



GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL
servicii de mediu

Beneficiar: Parohia Bisericii Revormate Ciumbrud
Document: Studiu de evaluare adecvată
Plan: Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Bisericii Revormate Ciumbrud, județul Alba

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

conform Ordinului 19/2010 pentru planul

AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINÂND PAROHIEI BISERICII REFORMATE CIUMBRUD, JUDEȚUL ALBA

Titular: PAROHIA BISERICII REFORMATE CIUMBRUD

Elaborator: Geographica Transilvania S.R.L.

MAI 2021



GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL
servicii de mediu

Beneficiar: Parohia Bisericii Revormate Ciumbrud
Document: Studiu de evaluare adecvată
Plan: Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Bisericii Revormate Ciumbrud, județul Alba

COLECTIV DE ELABORARE

Întocmit:	Data:			Data:	
	Numele:	Iulia Muntean	Verificat:	Numele:	Octavian MUNTEAN
	Semnătura:			Semnătura:	



Cuprins

1.INFORMAȚII	GENERALE
.....	6
2.INFORMAȚII PRIVIND PLANUL PROPUȘ SPRE AVIZARE	
.....	8
2.1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PLANUL SUPUS AVIZĂRII	8
2.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ	23
2.3 LOCALIZAREA ÎN RAPORT CU ARIILE NATURALE PROTEJATE	25
2.4.MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN IMPLEMENTAREA PLANULUI	25
2.5 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII	26
2.6 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN ARIA PROTEJATĂ	26
2.7 ESTIMAREA DEȘEURILOR ȘI EMISILOR PRECONIZATE ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA	27
2.8 CERINȚE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI	29
2.9 SERVICII SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTARE PLANULUI	29
2.10 DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE	29
2.11 ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII	30
3. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTARE PLANULUI	30
3.1 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	30
3.1.1 Informații generale privind rețeaua Natura 2000	30
3.1.2 Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului	31



3.2 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR	34
3.2.1. Habitate de interes comunitar la nivelul ROSCI0004 Băgău în zona de implementare a proiectului.....	34
3.2.2 Specii de interes comunitar la nivelul ROSCI004 Băgău în zona de implementare a proiectului.....	36
3.3 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	40
3.4 STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR	42
3.5 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE.....	44
3.6 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	44
3.8 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR	47
3.8.1 Habitate.....	47
3.8.2. Specii de interes conservativ.....	49
4 IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	50
4.1 DESCRIEREA METODOLOGIEI.....	50
4.2 IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIALE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	52
4.3 EVALUAREA IMPACTULUI.....	53
4.3.1 Analiza formelor de impact potențiale ale proiectului în raport cu habitatele și speciile de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0004 Băgău.....	54
4.3.3 Cuantificarea și semnificația impactului, fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	61



4.3.4 Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului	64
4.3.5 Impactul cumulativ	67
5. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOT ȘI HABITATELOR	67
5.1 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	67
6. CONCLUZII.....	69
7. Bibliografie	72
8. Anexe.....	72



1. INFORMAȚII GENERALE

Lucrarea de față are scopul identificării și evaluării efectelor potențiale ale reconstituirii dreptului de proprietate privată a unei suprafețe de 100,82 ha fond forestier în favoarea Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba, asupra ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0004 Băgău. Titularul acestui proiect este Parohia Reformată Ciumbrud, județul Alba.

Documentația reprezintă Studiul de Evaluare Adecvată întocmită conform Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar aprobat prin Ordinul nr. 19/2010, și a fost elaborată în vederea obținerii Avizului de mediu pentru implementarea planului.

Necesitatea întocmirii acestui studiu a fost stabilită prin adresa nr. 7614/21.03.2022 emisă de către Agenția pentru protecția mediului Alba, prin care se solicită întocmirea și depunerea studiului de evaluare, conform în Ordinul nr. 19/ 2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru întocmirea prezentului studiu, s-au avut în vedere legislația națională în domeniul ariilor naturale protejate și a evaluării impactului planurilor și proiectelor asupra mediului, și anume:

- Hotărârea 1.076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, modificat și completat prin Ordinul 262/2020
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului



- Ordinul nr. 1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului

Pentru elaborarea prezentului studiu de evaluare adecvată au fost utilizate următoarele surse de informație:

- Documentații tehnice puse la dispoziție de către beneficiar;
- Documente emise de instituții abilitate;
- Planul de management și regulamentul ROSCI0004 Băgău și a ariei naturale protejate Tăul fără fund aflat pe suprafața sitului.
- Date și informații culese în timpul vizitelor în teren;
- Literatura de specialitate.

Elaborator studiu evaluare adecvată: **SC GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL**



2. INFORMAȚII PRIVIND PLANUL PROPUȘ SPRE AVIZARE

2.1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PLANUL SUPUS AVIZĂRII

Denumirea planului:

Memoriu de prezentare al amenajamentului fondului forestier forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba.

Titular:

Titularul este Parohia Reformată Ciumbrud, sat Ciumbrud, strada Colinei, nr. 20, Județul Alba.

Elaborator plan amenajament:

Planul a fost elaborat de către S.C. SILVA PARC S.R.L., cu sediul în Mun. Orăștie, strada Libertății , nr. 8, Județ Hunedoara.

E-mail: silvaparc@yahoo.com

Tel./ Fax 0254242901

Tel. mobil: 0744563394

Administratorul fondului forestier:

O.S. Abrud R.A., Abrud, strada Cetății, nr. 1, Județ Alba.

Descrierea planului:

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea a fondului forestier proprietate privată al Unității de Producție (U.P.) I Parohia Reformată Ciumbrud. Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008).

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și



măsurile 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.

Amenajamentul fondului forestier forestier proprietate privată a Parohiei Reformate Ciumbrud, județ Alba, cuprinde următoarele capitole:

1. Situația teritorial-administrativă
2. Organizarea teritoriului
3. Gospodărirea din trecut
4. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere
5. Stabilirea funcțiilor social-economice 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. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere
10. Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor
11. Diverse

Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul fondului forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba, îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Pentru pădurile proprietate privată ce aparțin Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba obiectivele social-economice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țărilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament (parcelă, subparcelă, etc.) sunt prezentate în tabelul următor.



Tabel 2.1.1. Țeluri de producție și protecție la nivelul unităților de amenajament

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
Protecția terenurilor și a solurilor	protecția terenurilor cu eroziune în adâncime, cu înclinare mai mare de 35 grade
Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier	toată suprafața este situată în aria naturală protejată, SIT Natura 2000 – ROSCI0004 – Băgău.
Produse lemnoase	asigurarea producției de masă lemnoasă atât cantitativ cât și calitativ din arboretele destinate producției,
Alte produse în afara lemnului și a serviciilor	vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.

Obiectivele asumate de amenajamentul fondului forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

Realizarea acestor obiective se realizează prin următoarele lucrări silvice:

- conducerea arboretelor la vârste de peste 110 ani, urmărindu-se regenerarea lor din sămânță;
- realizarea unor lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor prin care să se mențină și îmbunătățească starea de sănătate, stabilitate și biodiversitate naturală;
- promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipului natural fundamental de pădure, iar în cazul regenerărilor artificial folosirea materialului seminologic de proveniență locală;
- planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor pe durate de 110 ani astfel încât să rezulte un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, lucru benefic pentru menținerea și dezvoltarea populațiilor de animale de talie medie și mare;
- luarea măsurilor pentru prevenirea incendiilor;
- tinerea sub control a efectivelor populațiilor de insecte care pot produce gradații și protejarea dușmanilor naturali ai acestora;



- gospodărirea rațională a speciilor care fac obiectul activității de vânătoare, asigurându-se hrana complementară și suplimentarea atunci când este necesar, menținându-se efectivele și proporția dintre sexe la nivelul optim, asigurându-se starea de sănătate și evitându-se producerea unor epizootii, respectându-se cu strictețe perioadele de prohibiție și evitându-se executarea unor lucrări deranjante în perioada de împerechere;
- recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a plantelor medicinale;
- aplicarea regimului de conservare specială pe suprafețe importante din fondul forestier unde arborii sunt menținuți până la vârste apropiate de limita fiziologică.

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul fondului forestier proprietate privată ce aparține Composesorului Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba, sunt:

- protecția fondului forestier, care constituie principalul obiectiv de protecție a mediului al amenajamentului studiat;
- protecția calității aerului, în special în zonele locuite;
- protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră;
- protecția calității apelor de suprafață și freatice;
- protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planurilor de management.

Lucrarea elaborată nu influențează negativ studiile și proiectele elaborate anterior, chiar le completează prin valorificarea eficientă a resurselor, în condițiile dezvoltării durabile.

Zona studiată se situează în afara intravilanului și are folosință forestieră.



Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus

Pe suprafața fondului forestier proprietate și privată ce aparține Parohiei Reformate Ciombrud, județul Alba și în imediata apropiere nu sunt amplasate industrii poluatoare. Starea factorilor de mediu este bună.

Neimplementarea reglementărilor amenajamentului silvic nu ar duce în nici un caz la ameliorarea stării factorilor de mediu, ci dimpotrivă la neîndeplinirea obiectivelor social-ecologice și economice ale pădurii.

În continuare sunt prezentate câteva din consecințele neimplementării reglementărilor amenajamentului:

- dezvoltarea haotică a arboretelor, cu proliferarea speciilor invazive, puțin productive și de calitate inferioară (ex. mesteacăn, salcie căprească, plop tremurător);
- îmbătrânirea arboretelor, fapt care ar face dificilă regenerarea și dezvoltarea semințișului precum și îndeplinirea funcțiilor atribuite;
- deteriorarea aspectului peisagistic;
- orice perturbare în viața pădurii ar avea efecte și asupra celorlalți factori ai mediului (apă, sol, climă, biodiversitate) dar și asupra speciilor ce își au habitatul sau își procură hrana din pădure;
- neasigurarea satisfacerii neîntrerupte a nevoilor de lemn.

Geologie

Din punct de vedere geologic și având în vedere vârsta și constituția rocilor, teritoriul Unității de Producție este situat în grupa bazinetelor din Carpații vechi sau „Cătunile Dacice”, constituite din șisturi cristaline și roci eruptive vechi și din formațiuni mezozoice, constituind o unitate tectonică aparte sub denumirea „Cristalinul Munților Apuseni”.

Teritoriul Unității de Producție Parohiei Reformate Ciombrud face parte din marginea de răsărit a Munților Apuseni și se caracterizează printr-o limită precisă a șisturilor cristaline cu rocile sedimentare, rezultat al unei dislocări puternice, reprezentate prin abundențe de diabaze, porfirite de care sunt legate mineralele de fier și mercur. În afară de aceste roci eruptive vechi se întâlnesc



și roci eruptive mai noi, reprezentate prin dacite, andezite și bazalte.

În general, substratul geologic al teritoriului studiat este sensibil la modificări fizico-chimice și favorizează sau chiar generează o serie de fenomene nedorite prin slăbirea coeziunii solului: eroziune în adâncime și alunecări de teren, ceea ce ar putea constitui factori limitativi în dezvoltarea arboretelor. Acestea apar însă foarte rar și numai favorizate de valori climatice extreme. Pe ansamblu, se poate spune că substratul geologic nu constituie un factor limitativ al existenței și dezvoltării vegetației forestiere.

Hidrografie

Rețeaua hidrografică de suprafață prezintă un regim hidrologic echilibrat. Teritoriul luat în studiu este fragmentat de o rețea hidrografică bine dezvoltată cu suficiente izvoare, dar cu un debit de apă în general mic și variabil.

Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală, cu o contribuție subterană neînsemnată. Din această cauză în perioadele sărace în precipitații debitul multor cursuri scade simțitor. În timpul topirii zăpezilor de primăvară sau în urma unor precipitații bogate debitul rețelei hidrografice poate crește foarte mult, dobândind caracter torențial.

Rețeaua hidrografică din zonă influențează indirect vegetația forestieră din U.P., prin contribuția ca și componentă stațională la rezultanta ecologică a condițiilor de vegetație. În general, are o influență pozitivă, dar sunt posibile fenomene extreme în urma topirii zăpezilor și a precipitațiilor abundente, când se manifestă violent prin creșterea rapidă a debitelor pâraielor, antrenând materiale, producând eroziuni la suprafață și în adâncime, provocând chiar surparea malurilor.

Climatologie și regim termic

După raionarea climatică făcută de profesorul N. Cernescu în „Monografia geografică a R.P.R.” (1960), climatul general al U.P. Parohiei Reformate Ciumbrud:

- Sectorul de climă de munte (IV), Clima munților mijlocii (C), Subținutul versanților expuși advecției dominante din NV (E), la altitudini între 320 m - 1.200 m. Formula climatică este IVCE. Climatul de aici este marcat de instabilitate barică și variația mare a elementelor meteorologice determinată în principal de altitudine, expoziție și circulația aerului.

Valorile termice s-au extras de pe hărțile climatice, prin interpolări, conform indicațiilor



izotermelor pentru teritoriul U.P. Ele indică o temperatură medie anuală cu valori în intervalul 2°C - 10°C, cu minima medie în luna ianuarie și maxima medie în luna iulie. Valorile mari caracterizează partea mai joasă a teritoriului, iar cele mici partea montană. Temperatura medie anuală a teritoriului întreg este de 5,1°C. Aceste valori sunt deosebit de mult influențate de altitudine și expoziție. Expozițiile însorite la altitudini mari asigură un plus de căldură, favorabil vegetației forestiere. Expozițiile umbrite la altitudini mai mici asigură un plus de umiditate, prin scăderea temperaturii, care permite dezvoltarea în condiții mai bune a fagului.

Pe perioada sezonului de vegetație temperatura medie este între 8-16°C.

Cel mai timpuriu îngheț este în jur de 23.IX, iar cel mai târziu în jurul datei de 24.V. Numărul mediu al zilelor cu îngheț la sol este între 110 - 160 zile.

Perioada sezonului de vegetație, cu temperaturi medii zilnice peste 10°C, este cuprinsă între 15.V și 20.IX. Durata medie a sezonului de vegetație este de aproximativ 151 zile, în regiunea montană.

Datele menționate duc la concluzia că, în teritoriul luat în studiu regimul termic este favorabil dezvoltării vegetației forestiere. Exceptând unele extreme climatice posibile, regimul termic este specific zonei forestiere. De la altitudini mari spre cele mai mici valorile parametrilor climatici se ameliorează, speciile instalate natural diversificându-se.

Regimul pluviometric

Umezeala medie relativă are valori minime în lunile de vară iar din august începe să crească până în luna ianuarie când se înregistrează valoarea maximă.

Cantitatea anuală de precipitații se produce cu variații mari generate pe lângă anotimp și altitudine, de influența reliefului și a orientării, fiind situată în jurul valorii de 850 mm în funcție de altitudine.

Lunile cele mai secetoase sunt ianuarie-februarie, iar cele mai ploioase mai-iunie.

Numărul anual de zile cu precipitații este de cca 130-140 zile.

În anii cu precipitații normale în sezonul de iarnă durata zăpezii este de 80-120 zile iar sezonul de vegetație activă are în general o durată medie de cca 180 zile.



Regimul eolian

Vânturile dominante bat din direcția nord-est (crivățul), în sezonul rece și din direcția sud-vest, în sezonul cald. În ceea ce privește intensitatea medie a vântului aceasta crește în general cu altitudinea, variind în funcție de direcția vântului.

Vânturile au viteze în general moderate și nu produc doborâturi în masă, ci izolat pe suprafețe mici, în partea superioară a Unității de Producție. Perioada de calm ocupă 38% din durata unui an, iar mișcarea maselor de aer 62%, deci se poate concluziona că vânturile influențează în mică măsură vegetația forestieră, totuși pe viitor este recomandată introducerea și a altor specii de împădurit (pin negru, larice), realizând astfel o mai bună rezistență la vânt a noului arboret.

O atenție deosebită trebuie să se acorde și la executarea lucrărilor de îngrijire, urmărind a se realiza prin aceste lucrări un arboret mai rezistent.

Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință este următoarea:

-păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale99,22 ha (98%);
-terenuri afectate gospodăririi silvice:.....1,60 ha (2%);
Total:.....100,82 ha (100%).

Tipurile de pădure și tipurile de stațiune au fost determinate pe baza datelor despre vegetație din descrierea parcelară și a analizei componentelor staționale identificate pe teren.

Întreg teritoriul a fost încadrat în zona forestieră, cu întindere altitudinală relativ mică (355 m - 575 m), în etajele: FD3 – „Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete” – 84% și FD1 – „Etajul deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora)” – 14%.

S-au identificat 3 tipuri de stațiune și 4 tipuri de pădure, încadrate în etajele de vegetație:

-FD3 – etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete: 85,15 ha – 84%;

-FD1 – „Etajul deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora)”:
14,07 ha - 14%; și, respectiv trei formații forestiere:

-Gorunete pure.....55,24 ha – 54%;



-Goruneto-stejărete.....29,91 ha - 30%;

-Șleauri de deal cu gorun, stejar.....14,07 ha - 14%.

Complexitatea obiectivelor social-economice și ecologice ce stau în fața pădurii a condus la următoarele funcții social-economice și ecologice atribuite arboretelor. Astfel, toată suprafața fiind inclusă în ROSCI0004 – Băgău toate arboretele s-au încadrat în grupa I funcțională, în următoarea funcție specială de protecție:

- 5Q – arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/ situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI) (tipul funcțional IV - T.IV) – 99,22 ha.

Corespunzător obiectivelor și funcțiilor social-economice și ecologice atribuite arboretelor, reglementarea producției forestiere în ansamblu este făcută în cadrul unei singure subunități de gospodărire:

- SUP „A” – codru regulat, sortimente obișnuite: 99,22 ha – 98%.

Regimul

Regimul definește structura pădurii sub raportul provenienței arboretelor. Pentru realizarea funcțiilor social-economice și ecologice stabilite și implicit a țelurilor de producție propuse, în arboretele din U.P. I Parohia Reformată Ciumbrud, s-a menținut regimul codru adoptat încă de la prima amenajare, prin care se urmărește conservarea genofondului și realizarea de arborete de calitate superioară, precum și exercitarea cu continuitate a funcțiilor de protecție a mediului, iar pentru arboretele de salcâm regimul crâng.

Compoziția țel

Compoziția țel reprezintă asocierea și proporția speciilor dintr-un arboret care îmbină în orice moment al existenței lui, exigențele biologice ale pădurii cu funcțiile social-economice și se stabilește în mod analitic pentru fiecare arboret în parte astfel:

- compoziția țel la exploatabilitate, pentru arboretele neexploatabile și preexploatabile, care reprezintă compoziția la care ajung acestea prin intervențiile care se fac până la exploatabilitate.



Aceasta poate corespunde compoziției optime sau să se apropie de ea în funcție de compoziția actuală și de modul de conducere a arboretelor;

- compoziția țel de regenerare, pentru arboretele exploatabile în cursul deceniului, ținându-se seama de compoziția optimă;
- compoziția țel finală (optimă), stabilită în raport de țelurile de gospodărire și de condițiile ecologice date (tipul de stațiune și tipul de pădure).

La stabilirea compoziției-țel a fiecărui arboret în parte s-a ținut cont de tipul de stațiune și tipul natural fundamental de pădure în care a fost încadrat, de funcțiile atribuite și starea actuală a pădurii. Toate acestea se concretizează pentru fiecare tip natural fundamental de pădure într-o compoziție-țel optimă. Ca măsuri de ameliorare a compozițiilor actuale, se preconizează:

- executarea tuturor lucrărilor de îngrijire prevăzute pentru diminuarea ponderii speciilor cu valoare economică scăzută;
- păstrarea și promovarea speciilor de amestec (paltin, cireș, etc.) cu rol important în menținerea diversității sortimentale precum și în ameliorarea solului;
- asigurarea regenerării naturale a cvercineelor, pe cât posibil prin aplicarea unor tăieri cu regenerare sub masiv. Compozițiile-țel pentru fiecare arboret sunt redată în descrierea parcelară a fiecărei u.a. în parte. La stabilirea acestora s-a ținut cont de recomandările din normele tehnice în vigoare. Pe subunitatea de producție și pe total Unitate de Producție, compoziția țel finală (de perspectivă) se prezintă în tabelul 2.1.1.

Compozițiile țel prezentate în tabelul de mai jos, pe tipuri de stațiuni și de păduri, sunt compozițiile care prin asocierea și proporția speciilor îmbină în modul cel mai favorabil exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice, în orice moment al existenței ei. Compoziția țel s-a stabilit funcție de tipul natural fundamental de pădure. Pentru SUP „A”, normalizarea compoziției se va face în viitor prin tăierile de produse principale, unde se va urmări regenerarea naturală pentru speciile principale de bază corespunzătoare tipului natural de pădure, prin lucrări de îngrijire prin care se va reduce ponderea speciilor lipsite de valoare și interes silvicultural.



* UP	Total ha									
		99.22	66.35	11.62	5.24	5.24	4.55	2.76	2.48	
	%	100	67	12	5	5	5	3	2	1

	Compoziția țel:	67GO	12ST	5CA	5CI	5IE	3PAM	2FR	1DT	
	Compoziția actuală:	78GO	11CA	9ST	2SC	DT				

Exploabilitatea

Exploabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă în cazul structurilor de codru regulat prin vârsta exploatabilității.

Pentru arboretele din grupa I, cu funcții prioritare de protecție și numai în secundar de producție s-a adoptat exploatabilitatea de protecție.

În cazul arboretelor cu proveniența majoritară din lăstari, cu tulpini nesănătoase, afectate de uscare, vârstele exploatabilității tehnice au fost reduse cu 5-10 ani.

Vârstele exploatabilității tehnice pentru principalele specii din fondul productiv, pe clase de producție și sortimente, care au stat la baza adoptării vârstelor exploatabilității pentru fiecare arboret în parte sunt redate în tabelul 2.1.2.

Tabel 2.1.2. Vârstele exploatabilității tehnice pe specii și clase de producție

Specia	Clasa de producție							
	I		II		III		IV	V
	Cher.	sort.sup er	cher.	sort. super.	cher.	sort. super.	cher. și altele	cher. și altele
Fag	12 0	140- 150	12 0	140- 150	110	140- 150	100	100
Gorun din sămânță	14 0	160- 180	13 0	160- 180	120	160- 180	120	120
Gorun din lăstari	12 0	-	11 0	-	110	-	110	100
Cer din sămânță	10 0	100- 120	90	100- 120	90	100- 120	90	80
Cer din lăstari	90	-	80	-	80	-	80	70
Carpen	60	-	60	-	50	-	40	40
Salcâm	35	-	30	-	25	-	25	20



Tratamente

Prin tratament se înțelege un sistem complex de măsuri silviculturale (metode de regenerare, metode de îngrijire, etc.) ce se aplică într-un arboret, pe toată durata existenței lui, vizând realizarea unei structuri optime, în raport cu funcțiile atribuite și țelurile urmărite, capabil să asigure în cadrul unui regim stabilit, trecerea de la o generație la alta. Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretului în ceea ce privește repartiția numărului de arbori pe categorii dimensionale și etajarea populațiilor de arbori și arbuști.

Realizarea structurii optime, în vederea recoltării sortimentelor stabilite prin țelurile de gospodărire adoptate și asigurarea funcțiilor de producție atribuite, impune o serie de măsuri silviculturale ce urmează să se aplice de la crearea arboretelor și până la exploatarea lor.

În sens restrâns, tratamentul se referă doar la modul de regenerare și la natura tăierilor prin care se exploatează un arboret. Privit din această perspectivă, pentru următorul deceniu, având în vedere structura actuală a arboretelor luate în studiu (lipsa arboretelor exploatabile) nu s-au propus tăieri de produse principale, respectiv nu s-au propus nici un fel de tratamente.

Ciclul de producție

În cazul codrului regulat, mărimea și structura pădurii în raport cu vârsta arboretelor este strict determinată de ciclul adoptat. La stabilirea ciclului s-a ținut cont de: formațiile și speciile forestiere valoroase, funcțiile atribuite, vârsta medie calculată a exploatabilității pentru SUP „A” (107 ani), vârsta medie a exploatabilității pentru speciile de bază (109 ani) și posibilitatea creșterii eficacității funcționale.

Ca urmare, pentru SUP ”A” - codru regulat, sortimente obișnuite s-a adoptat un ciclu de 110 ani.



Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire a arboretelor au fost prevăzute în toate u.a.

Natura lucrărilor, intensitatea și periodicitatea lor, suprafața de parcurs și modalitatea de selecție s-au stabilit în teren, pe baza datelor culese și analizate, lucrările preconizate urmând să conducă la ameliorarea stării de vegetație, a structurii și a calității arboretelor și, implicit, a eficacității funcționale.

Organizarea lucrărilor se face în cadrul unui plan unic la nivel de U.P., structurat pe bazine, respectiv pe instalații de transport (capitolul 12.2.1., din partea a II-a), ce cuprinde codul instalației de transport, u.a., vârsta, consistența, volumul actual, creșterea curentă pe 5 ani, numărul de intervenții în deceniu, suprafața efectivă de parcurs din u.a. încadrate la o categorie de lucrări și volumul de extras aferent.

Degajări nu au fost prevăzute a se efectua în deceniul de aplicare a amenajamentului.

La curățiri a fost încadrat arboretul din u.a. 11 B. Suprafața încadrată la curățiri este de 1,52 ha, egală cu suprafața ce se va parcurge efectiv cu aceste lucrări.

Volumul total de masă lemnoasă ce se va recolta prin curățiri va fi de 3 m³. Anual se va parcurge o suprafață de 0,15 ha.

Prin curățiri se va efectua selecția negativă în masă, bazată pe eliminarea speciilor nevalorose și a exemplarelor slab conformate și promovarea speciilor de bază și a exemplarelor cu însușiri fenotipice superioare.

La rărituri au fost încadrate arborete cu vârsta cuprinsă între 45 ani și 75 ani, cu de 0,9. Suprafața totală încadrată la rărituri este de 72,59 ha, egală cu suprafața efectiv de parcurs. Arboretele se vor parcurge cu o singură răritură.

A rezultat astfel un volum total de recoltat de 1.309 m³, anual putându-se recolta 131 m³.

În cazul răriturilor importantă este alegerea arborilor de viitor, în funcție de care se vor executa tăierile, pentru crearea unor arborete de calitate în momentul în care acestea vor ajunge la exploatabilitate. De asemenea, cu ocazia executării lucrărilor de rărituri se vor extrage toate



exemplarele uscate sau necorespunzătoare în așa fel încât starea fito-sanitară a arboretului să fie în permanență bună.

Tăierile de igienă se preconizează a fi executate cel puțin pe o suprafață totală de 25,11 ha, cu un volum total de extras de 222 m³, revenind anual 22 m³. Cifrele prezentate sunt orientative, tăierile de igienă executându-se în toate u.a. și în toate cazurile în care sunt necesare și cu intensitățile reclamate de starea arboretului. Scopul acestora este de a menține o stare fitosanitară cât mai bună, extrăgându-se ori de câte ori este nevoie arborii afectați de uscure, ruți, bolnavi, bătrâni, etc.

Lucrările de îngrijire se vor executa atât în arborete cu funcții prioritare de producție, în care latura culturală a intervențiilor este importantă, dar obținerea de masă lemnoasă (care altfel s-ar pierde prin selecția naturală) este la fel de importantă. Prin tăierile de îngrijire se va avea în vedere eliminarea permanentă a tuturor arborilor vătămați de diferiți factori nocivi, pentru menținerea unei stări fito-sanitare cât mai bune și împiedicarea degradării arboretelor. De asemenea, se va modela structura arboretelor tinere (compoziție, consistență, productivitate, calitate, etc.) spre o structură considerată ca optimă în raport cu funcțiile atribuite.

În concluzie, posibilitatea anuală de produse secundare (rărituri) este de 131 m³.

MENTIUNE: organul de aplicare va urmări realizarea prevederilor pe suprafața decenală indicată de amenajament (suprafața totală de parcurs a arboretelor prevăzute cu lucrări de îngrijire în următorii 10 ani), cunoscând că suprafețele anuale și volumele de recoltat propuse au caracter orientativ. Totodată, are obligația de a analiza modificările de structură survenite ca urmare a evoluției arboretelor sau cauzate de eventualele calamități, reactualizând prevederile planului în raport cu noile necesități.

În tabelul 2.1.3. este redată o recapitulație a lucrărilor de îngrijire pe natură de lucrări.

Tabelul 2.1.3. Recapitulația tăierilor de îngrijire

*	Tip	Suprafața (ha)	Volum (mc)		Posibilitatea anuală pe specii (mc)								
*Specificări	func-					GO	ST	CA	SC	DT	DR	DM	
*	țional	totală	anuală	total	anual	*	*	*	*	*	*	*	*

*	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Din punct de vedere morfogenetic teritoriul se încadrează în formele de relief: coline și dealuri. Teritorial se întind în județul Alba.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luată în studiu, se află pe raza U.A.T. Municipiul Aiud, județul Alba.

Vecinătățile teritoriului pe care se găsește pădurea luată în studiu sunt variate. Ele sunt atât pășuni și terenuri agricole particulare, cât și păduri ale proprietarilor din zonă. Fondul forestier este răspândit pe teritoriul administrativ al Municipiului Aiud, fiind format din trei trupuri. Limitele și hotarele sunt convenționale și naturale, de la liziera pădurii până la proprietăți ale locuitorilor sau proprietăți ale localităților din zonă. Toate limitele și hotarele sunt clare, bine delimitate, atât cele cu terenuri agricole, cât și cele cu terenuri acoperite de vegetație forestieră.

În tabelul 2.2.1. sunt redată vecinătățile, limitele și hotarele pădurii luate în studiu.

Tabelul 2.2.1. Vecinătăți, limite, hotare Pag.1

* Pct.	Vecinătăți	Limite		Hotare	*
* crd.		Fel	Denumire		*
* Trupul Meia (u.a.:10-12,104,105)					
* N	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* S	Proprietăți particulare	naturală	limită U.P.	pășune	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* E	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* V	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* Trupul Pleșa (u.a.:18)					
* N	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* S	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* E	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* V	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*

Tabelul 2.2.1. Vecinătăți, limite, hotare Pag.2

* Pct.	Vecinătăți	Limite		Hotare	*
* crd.		Fel	Denumire		*
* Trupul Dealul Viilor (u.a.:24)					
* N	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*
* S	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure	*
*	O.S. Aiud	artificială	limită U.P.	pădure	*



* E	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure
* V	Proprietăți particulare	artificială	limită U.P.	pădure

2.3 LOCALIZAREA ÎN RAPORT CU ARIILE NATURALE PROTEJATE

Întreg fondul forestier este cuprins în grupa I funcțională. Parte din suprafața luată în studiu este cuprinsă în SIT Natura 2000 (ROSCI0004).

Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumirea	Parcele	Suprafața	Localitatea	Aria naturală protejată
	U.P.	componente	(ha)	în raza căreia se află	
1	U.P. I Parohia Reformată Ciumbrud	10,11,12,18,24,104R,105	100,82	Ciumbrud	- ROSCI0004 – Băgău
TOTAL			100,82		

2.4. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

Gospodărirea eficientă a pădurilor nu este posibilă fără existența unei rețele bine conturate de instalații de transport. Executarea unor lucrări strict necesare este imposibilă uneori din lipsa drumurilor de acces.

Accesul în U.P. I Parohia Reformată Ciumbrud se face din localitatea Ciumbrud pe drumul public DP001 din Aiud la Ciumbrud.

Rețeaua drumurilor existente și necesare care deservește U.P. I Parohia Reformată Ciumbrud este prezentată în tabelul 2.4.1. cu specificarea suprafeței deservite, a lungimii drumurilor și a volumului deservit. Buna gospodărire a pădurii este strâns legată de starea drumurilor care asigură accesul în arborete, interesul pentru menținerea acestora la un nivel bun fiind mult mai mare din partea celor direct implicați.



Tabelul 2.4.1. Evidența drumurilor existente și necesare

Nr. crt.	cod	denumire	Instalație			Suprafața deservită (ha)	Volum deservit (mc)
			în pădure (km)	în afară (km)	totală (km)		
INSTALAȚII NECESARE			0.8	2.7	3.5	99.22	24245
Drumuri necesare			0.8	2.7	3.5	99.22	24245
1.	FN001	Podul Sâncraifului	0.8	2.7	3.5	99.22	24245
TOTAL U.P.			0.8	2.7	3.5	99.22	24245

Din tabelul de mai sus rezultă necesitatea construirii unui drum forestier nou însumând 3,53 km – în pădure care accesibilizează toată suprafața de 100,82 ha. Din lungimea totală a acestui drum, doar 0,8 km sunt în interiorul pădurii, astfel nu vor rezulta modificări semnificative ale mediului fizic (biotop).

În cuprinsul arboretelor din U.P. I Parohia Reformată Ciombrud nu există construcții forestiere și nu sunt necesare construcții forestiere noi, personalul de teren având domiciliul stabil în localitățile din zonă.

2.5 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII

Implementarea planului presupune în exclusivitate aplicarea diferitelor lucrări de îngrijire a arboretelor și nu presupune utilizarea unor resurse naturale.

2.6 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN ARIA PROTEJATĂ

Volumul total posibil de recoltat, pentru toate categoriile de sortimente și rezultat în urma aplicării tuturor lucrărilor de îngrijire propuse, este de **1534 mc**, în condițiile respectării principiilor continuității, ecologice și al valorificării raționale a resurselor forestiere. Lemnul recoltat este de esență foioasă.



2.7 ESTIMAREA DEȘEURILOR ȘI EMISIILOR PRECONIZATE ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

2.7.1. Emisii

2.7.1.1. Emisii în atmosferă

Implementarea proiectului va avea ca și consecință producerea unor emisii de praf și de poluanți specifici arderii combustibililor fosili folosiți de vehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind de nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere, capacitatea utilajului, vârsta motorului/utilajului și dotarea cu dispozitive de reducere a poluării. Numărul și tipul de utilaje utilizate pentru activitățile propuse depind de agentul economic care va realiza lucrarea.

2.7.1.2. Emisii în ape

Aceste posibile emisii se refera la scurgeri accidentale de hidrocarburi și uleiuri de la utilaje, sau levigat din deșeurile menajere. Acest tip de emisii apar ca rezultat al activității de exploatare a fondului forestier, generatorii acestora fiind agenții economici care va realiza lucrarea.

Titularul planului și administratorul fondului forestier au responsabilitatea de a asigura mecanismele legale și financiare pentru a asigura faptul că agentul economic ia măsurile necesare pentru prevenirea și limitarea acestui tip de emisii.

Se vor utiliza pe amplasament utilajele și mijloacele de transport performante, în conformitate cu standardele de poluare în vigoare și vor avea inspecția tehnică realizată la zi.

Deșeurile generate se vor depozita temporar în recipiente etanșe și se vor evacua de pe amplasament în cel mai scurt timp posibil.



2.7.2. Deșeuri

Deșeurile rezultă din lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor fondului forestier, generatorul acestora fiind agentul economic care va realiza lucrarea. Titularul planului și administratorul fondului forestier au responsabilitatea de a asigura mecanismele legale și financiare pentru a asigura faptul că agenții economici desfășoară în mod responsabil activitatea de gestionare (eliminare și/sau valorificare) a deșeurilor.

În activitatea de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile umane (locuințele situate în apropierea amplasamentelor trupurilor de pădure) trebuie respectate următoarele acte normative din legislația românească și europeană:

- Gestionarea deșeurilor, care pot ajunge pe solul aferent trupurilor de pădure, se va face conform HG 856/2002, Anexa 1 (cap. 1 generarea deșeurilor, cap.2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap.3 valorificare deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) titularul având obligația ținerii acestor evidențe precum și raportarea acestora la organele abilitate;
- Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deșeurilor, modificată de Directiva 91/156 CEE;
- Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deșeurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.

Prin măsurile prevăzute în amenajamentul fondului forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Reformate Ciumbrud, județul Alba, vor fi respectate normele și legile enumerate mai sus, armonizându-se astfel cu Planul național de gestionare a deșeurilor.

Se va interzice efectuarea schimburilor de ulei la utilaje și mijloace de transport pe suprafața amenajamentului. Lucrările de întreținere și reparații se vor executa în unități specializate în afara amplasamentului.

2.7.1.4. Zgomot și vibrații

Principalele surse generatoare de zgomot și vibrații se datorează efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor propuse prin amenajament. Pentru reducerea impactului cauzat de zgomot se vor folosi utilaje moderne care au impact minimal din punct de vedere al zgomotului produs. Titularul planului și administratorul fondului forestier au responsabilitatea



de a asigura mecanismele legale si financiare pentru a asigura faptul că agenții economici respectă normele pentru zgomot și vibrații impuse de legislația în vigoare.

2.8 CERINȚE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI

Prin implementarea planului și prin lucrările prevăzute pentru îndeplinirea acestuia nu se vor desfășura activități care presupun schimbarea categoriei de folosință a terenului.

2.9 SERVICII SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTARE PLANULUI

Având în vedere specificul planului propus spre reglementare, prin implementarea acestuia nu vor fi necesare servicii suplimentare.

2.10 DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE

Prezentul amenajament intră în vigoare la data de 01.01.2021 și are durata de valabilitate (10 ani), respectiv până la data de 31.12.2030.. Lucrările de îngrijire a arboretelor se vor face eșalonat, pe parcursul decadei, urmărind valorile orientative de mai jos:

- curățiri: 0,15 ha;
- rărituri: 7,26 ha – 131 mc;
- tăieri de igienă: 25,11 ha – 22 mc.
- produse secundare: 131 mc - 1,30 mc/an/ha;
- tăieri de igienă: 22 mc;
- total produse lemnoase: 153 mc.

Curățiri s-au propus în arboretele din U.A. 11B.

Rărituri s-au propus în arboretele din U.A. 10A, 10B, 11A, 11C, 18 ȘI 24.



2.11 ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII

Implementarea planului „Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată a Parohiei Bisericii Reformate Ciumbrud” asigură administrarea durabilă a fondului forestier cu scopul organizării și conducerea pădurilor spre starea lor de maximă eficacitate funcțională, în condițiile respectării principiilor continuității, ecologice și al valorificării raționale a resurselor forestiere.

2.12 CARACTERISTICILE EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CARE POT GENERA IMPACT CUMULATIV ȘI CARE POT AFECTA ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Soluțiile tehnice cuprinse în amenajamentele din siturile Natura 2000 au la bază aceleași principii, sunt realizate în conformitate cu Normele tehnice și țin seama de realitățile din teren, ca urmare, putem estima că impactul cumulativ al lucrărilor silvice prevăzute în amenajamentele silvice asupra integrității siturilor Natura 2000 existente pe raza fondului forestier proprietate privată aparținând Parohiei Reformate Ciumbrud este nesemnificativ.

3. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTARE PLANULUI

3.1 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

3.1.1 Informații generale privind rețeaua Natura 2000

Rețeaua Natura 2000 este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. Din 1992 Uniunea Europeană promovează ca instrument principal de conservare a naturii dezvoltarea rețelei de arii protejate Natura 2000, care vizează țările membre UE dar și țările candidate.



Realizarea Rețelei Natura 2000 se fundamentează pe două directive ale Uniunii Europene, Directiva Habitate și Directiva Păsări, ce reglementează modul de selectare și desemnare a siturilor și protecția acestora, iar Statele Membre au dreptul de a reglementa modalitățile de realizare practică și de implementare a prevederilor din Directive, la nivel național.

- Directiva Păsări – Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, abrogată și înlocuită în 2009 cu Directiva 2009/147/CE, cuprinde 7 Anexe, în Anexa I fiind enumerate specii pentru care se impun măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora, cu scopul de a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire;
- Directiva Habitate – Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, cuprinde 6 anexe, în Anexa I fiind enumerate tipurile de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare, în timp ce în Anexa II sunt enumerate speciile de faună și floră sălbatică de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru conservarea cărora este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare.

3.1.2 Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului

Situl Natura 2000 ROSCI0004 Băgău

Situl ROSCI0004 Băgău, cu o suprafață de 3168 ha, a fost declarat de importanță comunitară prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964 din 13 decembrie 2007, actualizat în 2021.

ROSCI0004 Băgău include, Tăul fără fund de la Băgău, Rezervație naturală ce a fost declarată arie protejată prin Legea Nr. 5 din 6 martie 2000 publicată în Monitorul Oficial al României Nr. 152 din 12 aprilie 2000, Secțiunea a III-a - arii protejate și se întinde pe o suprafață de 7,40 de hectare. Situl Natura 2000 Băgău este localizat în județul Alba pe raza unităților administrativ - teritoriale Aiud, Hopârta, Lopadea Nouă, Ocna Mureș.



Situl are rolul de a conserva 3 habitate listate în anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE și efectivele unei specii de plante superioare, a trei specii de nevertebrate și a unei specii de amfibieni.

Conform formularului standard, motivul principal ce a stat la baza declarării sitului este faptul că acesta *“are o importanță deosebită pentru conservarea unei păduri de stejar (Quercus robur), gorun (Quercus patraea) și carpen (Carpinus betulus). În subarboret predomină păducelul (Crataegus monogyna). Din punct de vedere științific Lacul Tăul fără fund de la Băgău, localizat în partea de sud-est a acestui sit, se remarcă datorită vegetației de mlaștină, care constituie o raritate în Podișul Transilvaniei. Dintre speciile specifice vegetației de mlaștină amintim aici: Drosera rotundifolia, Liparis loeselii, Betula pubescens.”*

Tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește, sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 3.1.2.1 - Habitate de interes comunitar, conform Formularului standard
ROSCI0004 Băgău**

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Conserv	Global
1	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	1725 ha	B	C	A	B
2	7140	7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare - nefixate pe substrat	1,2 ha	B	C	B	C

Speciile de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește sunt prezentate în tabelul următor:



Tabel 3.1.2.2. - Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar, conform Formularului standard ROSCI0004 Băgău

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
1	1193	Bombina variegata	1200-1500i	C	B	C	B
2	4008	<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	-	D	-	-	-

Speciile de mevertebrate enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3.1.2.3. - Specii de nevertebrate de interes comunitar, conform Formularului standard ROSCI0004 Băgău

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Sit. Pop.	Consv.	Izolare	Global
Specii de nevertebrate enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
1	1083	<i>Lucanus cervus</i>	-	C	B	C	B
2	4012	<i>Carabus hampei</i>	-	A	B	B	B
3	4052	<i>Odontopodisma rubripes</i>	-	A	B	A	B

Speciile de plante enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește sunt prezentate în tabelul următor:



Tabel 3.1.2.4 - Specii de plante de interes comunitar, conform Formularului
standard ROSCI0004 Băgău

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
Specii de plante enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
1	1903	<i>Liparis loeselii</i>	-	D	-	-	-

3.2 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

3.2.1. Habitate de interes comunitar la nivelul ROSCI0004 Băgău în zona de implementare a proiectului

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Impact potențial (Da/Nu)	Justificare	Sursa informațiilor
1	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	DA	Habitatul este răspândit în toate subparcelele amenajamentului (10,11,12,18,24,10, 4R,105)	Plan de management.

În cele ce urmează sunt prezentate tipurile de habitate la nivelul siturilor de importanță comunitară **din zona proiectului**, conform informațiilor conținute în Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0004 Băgău.



- **91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen**

Specii edificatoare: *Quercus petraea*.

Specii caracteristice: *Soldanella hungarica* ssp. *major*.

Alte specii importante: *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *Isopyrum thalictroides*, *Ficaria verna*, *Dentaria bulbifera*, *Ajuga reptans*, *Ajuga genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pilosa*, *Carex sylvatica*, *Convallaria majalis*, *Campanula rapunculoides*, *Dactylis polygama*, *Lamium galebdolon*, *Lathyrus vernus*, *Lathyrus niger*, *Mercurialis perennis*, *Millium effusum*, *Paris quadrifolia*, *Sanicula europaea*, *Bromus benekeni*.

Suprafață: Se întinde pe 1725 ha din suprafața ariei naturale. Habitatul are cea mai largă răspândire în cadrul sitului.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Acest tip de habitat este cel mai răspândit habitat forestier din cuprinsul sitului.

Principalele amenințări sunt regenerarea pădurii, cu specii neconforme tipului natural fundamental; exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală; specii invazive și atacuri insecte; infrastructuri, construcții în peisaj; conducerea în afara drumurilor a vehiculelor motorizate.

Conform Planului de Management, din punct e vedere al suprafeței, structurii și funcțiilor, starea habitatului este favorabilă. Din punct de vedere al perspectivelor viitoare ale acestuia, nu sunt îndeplinite condițiile pentru a evalua starea de conservare tipului de habitat ca fiind favorabilă sau rea, datele existente fiind sunt insuficiente.



3.2.2 Specii de interes comunitar la nivelul ROSCI004 Băgău în zona de implementare a proiectului.

Tabel 3.2.2.1.- Date privind prezența speciilor de interes comunitar la nivelul ROSCI004 Băgău în zona de implementare a proiectului

Nr. crt.	Grupa	Cod	Specia	Impact potențial (Da/Nu)	Justificare	Sursa informațiilor
1	Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	DA	Specia este răspândită predominant în zonele de pădure în care speciile de <i>Quercus</i> apar în ameste cu <i>Carpinus</i> , <i>Cerasius</i> și alte specii, predominant în partea de sud, sud este și nord –est a sitului. În zona centrală în care pădurile sunt edificate predominant de specii de <i>Quercus</i> , iar panta terenului este mare, specia are abundență redusă.	Plan de management.
2	Amfibieni	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	NU	Specia a fost identificată în sit, însă nu există o inventariere a populațiilor acesteia.	Plan de management
2	Nevertebrate	1083	<i>Lucanus cervus</i>	DA	Habitatul speciei se suprapune pe teritoriul amenajamentului	Plan de management.
3	Nevertebrate	4012	<i>Carabus hampei</i>	NU	În timpul realizării planului de management nu au fost identificate populații ale acestei specii pe teritoriul sitului.	Plan de management.
4.	Nevertebrate	4052	<i>Odontopodisma rubripes</i>	DA	Populații ale acestui ortopter au fost identificate în zona localităților Pagida, Băgău, Ciumbrud și Micloșlaca	Plan de management.
5	Plante	1903	<i>Liparis loeselii</i>	NU	Specia nu a fost identificată în sit.	Plan de management.



În cele ce urmează sunt prezentate tipurile de specii ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului, conform informațiilor conținute în Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0004 Băgău.

- **1903 *Liparis loeselii* ((L.) Rich.**

Este o plantă ierboasă cu rizom foarte scurt, tulpină cu doi tuberculi supratereștri la bază, erectă, de 6-25 cm, muchiată, aripată în partea superioară, prevăzută cu 2, 3 frunze bazale oblongi, aproape opuse și inflorescențe de tip racem 1 până la 18 flori mici, verzi-gălbui. Orhideea este o specie sporadică, semnalată din zona forestieră de câmpie până în cea montană.

Este o Plantă higrofită cu temperament de lumină, mezotermofită - subtermofită, de stațiuni cu soluri umed-ude, mai mult sau mai puțin regulat inundate, sărace în azot, bazice, formate pe substrat calcaros

- **1083 *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)**

Este o specie de dimensiune mare, la care masculii pot ajunge până la 80-90 mm. Femelele sunt mai mici, uneori de doar 20 mm. Corpul alungit, masiv, de culoare neagră sau brun închis, cu luciu mat în special la femele, iar în cazul masculului, mandibulele și elitrele de culoare brun-castanie. Specia prezintă un accentuat dimorfism sexual. Specia preferă habitate de păduri de foioase cât și zone cu arbori izolați sau cu garduri vii în grădini urbane și suburbane, parcuri, pășuni împădurite, oriunde există o sursă suficientă de lemn mort.

Populațiile cele mai viguroase se află localizate pe raza localităților Micloșlaca, Băgău și Lopadea Nouă

- **4052 *Odontopodisma rubripes* Ramme, 1931**

Specia are corpul de culoare verde, cu dungi laterale negre. Lungimea corpului este de aproximativ 15-17 mm la mascul și 19-24 mm la femelă. Preferă ca și habitate zmeurișurile din lizierele și pădurile zonelor de deal și câmpie. Aici preferă ca sursă de hrană speciile de Rubus dar și alți arbuști înalți sau ierburi înalte – Chobanov și colaboratorii 2016.



Populații ale acestui ortopter au fost identificate în zona localităților Pagida, Băgău, Ciumbrud și Micloșlaca

- **4012 *Carabus hampei* Kuster, 1846**

Este o specie de gândac destul de mare, cu lungimea de 22-38 mm. Specia prezintă o mare variabilitate geografică fiind divizată în mai multe subspecii. Lungimea corpului este de 22-25 mm la unele populații din nord-vest și 33-38 mm la populațiile de lângă Deva - Săcărâmb și Baia Mare - Munții Gutâi. Culoarea corpului variabilă, de obicei neagră-albăstruie, însă în majoritatea populațiilor există indivizi cu luciu metalic violet, de bronz, arămiu sau verzui în special pe marginile laterale ale elitrelor și pronotului.

Specia preferă habitatele de păduri de foioase fără coronament compact, jnepenișuri, în regiunile montane, liziere de lângă pajiști și poieni. Uneori această specie o putem întâlni și în livezi abandonate sau în vii abandonate - Iorgu 2015.

- **1193 *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)**

Este o specie permanent acvatică și o întâlnim în orice acumulări de apă, permanente sau temporare, chiar și în bălți poluate sau fără vegetație. Preferă zonele înalte, de deal și submontane, dar o putem găsi și la șes. Preferă bălțile descoperite, iluminate direct de soare. În timpul zilei, plutește la suprafața apei. În caz de pericol se afundă în mâl sau părăsește balta.

Pe uscat sau capturată, adoptă o poziție de apărare care simulează moartea, arătându-și și partea ventrală colorată cu pete cenușii-verzui pe fond galben (colorit aposematic). Dorsal, coloritul este cenușiu deschis, brun, măsliniu cu numeroase verucozități cu un spin cornos negru în vârf. Vârful degetelor este galben, iar pupila este cordiformă. În perioada de reproducere, masculul se poate auzi, dar slab deoarece el nu posedă saci vocali. Amplexusul este lombar și este ajutat de calozitățile nupțiale cornoase ale masculului de pe degetele 1, 2 și 3 ale membrilor anterioare, dar și pe membrele posterioare. Intră în apă în aprilie și buhaili pot depune 3 ponte pe an, din mai până în septembrie. Ouăle sunt depuse în grupuri mici pe plantele submerse sau în substrat.

Buhaiul/izvorașul de baltă cu burta galbenă este tipică etajului colinar și montan, dar limitele altitudinale între care poate fi găsită sunt relativ largi, pentru România ele fiind cuprinse între 150-2000 m, putând fi întâlnită în păduri de conifere, caducifoliolate și mixte, tufărișuri, pajiști și lunci. Preferă ochiurile de apă, bălțile temporare, putându-se reproduce



inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de buhaiul de baltă cu burta roșie care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate. Unii autori susțin ca această specie apare exclusiv în acumulări de apă temporare: bălți, urme de roți, de copite, șanțuri de drenaj, cu precădere în zone împădurite înalte. Habitatele de reproducere sunt de regulă acumulări de apă temporare, neumbrite, aflate în pădure sau în imediata apropiere a pădurii. Hibernează pe uscat în diverse cavități, în intervalul octombrie-aprilie

Distribuție relativ omogenă în perioadele cu precipitații medii sau abundente și cu abundență scăzută în zona central-nordică a sitului.

- **4008- *Triturus vulgaris ampelensis***

Aceasta subspecie este nativă pentru România, cu statut de conservare necunoscut.

Din punct de vedere morfologic, adultul are dimensiuni în jur de 70 mm. Creasta dorsală masculului în rut este în general scundă (2-4 mm), cu marginea dreaptă sau ușor vălurită, respectiv festonată; creasta începe numai în regiunea occipitală și este striată cu negru și galben. La masculi, fondul este în general gălbui, uneori cafeniu, cu pete negre, rotunde, foarte intense pe spate și pe flancuri. Femelele au un colorit în general cu galben deschis, cu muchii laterale pe spate și cu o tivitură dorsală mediană; pe spate și pe flancuri apar puncte mici și negre.

Specia este prezentă în zona de deal și munte, între 300-1200 m altitudine, în și pe lângă bălți sau lacuri cu sau fără vegetație, chiar și în ape calcaroase și mai ales în băltoace limpezi limnocene. Primăvara, pentru reproducere, alege o mare varietate de tipuri de apă în diferite tipuri de habitate. De obicei preferă ape puțin adânci, bine insolate, curate, cu vegetație, de la cele stătătoare, permanente sau temporare, până la cele lin curgătoare.



Preferă apele lipsite de pești. În perioada terestră, tritonul comun transilvănean are de asemenea preferințe de habitat, având nevoie de adăpost și zone de hrănire, fiind deci foarte importantă prezența pietrelor, crăpăturilor și a lemnului mort în apropierea habitatelor de reproducere, cu atât mai mult cu cât capacitatea de dispersie este redusă, fiind situată în intervalul 1-1000 m.

Hrănire: oportunist (și generalist), se hrănește cu o mare varietate de nevertebrate (lumbricide, crustacee, gasteropode, aranee, acarieni, colebole, coleoptere, diptere sau lepidoptere), ouă sau larve de amfibieni de talie redusă.

Distribuția speciei este necunoscută pe suprafața sitului, însă în planul de management este cuprinsă măsura inventarierii și evaluării detaliate a acesteia.

3.3 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Principalele funcții ecologice pe care suprafața studiată le deservește pentru specii sunt habitate de hrănire, de reproducere, sau culoare de pasaj. Existența speciilor de flora și fauna specifice habitatelor de interes comunitar în zona studiată a proiectului permite implementarea planului în arealul propus cu luarea unor măsuri privind protecția biodiversității locale, măsuri prezentate în capitolul 5.

Vom analiza astfel funcțiile ecologice identificate pe grupe funcționale după cum urmează:

Habitat

Habitatele predominante sunt cele forestiere. Cel mai important rol al ecosistemelor forestiere din, cât și în zona proiectului este acela de suport pentru întreaga comunitate de organisme vegetale. De asemenea, constituie resursă trofică, teritoriu de distribuție și pasaj (coridor ecologic), zonă de reproducere și centru de diseminare a speciilor de animale, asigură loc de hrană sau habitat pentru alte specii de vertebrate sau nevertebrate. Valoarea conservativă este sporită deoarece reprezintă sursă de hrană și adăpost.

De asemenea, un rol important al habitatelor forestiere îl reprezintă lemnul mort (doborât sau pe picior). Lemnul mort participă la conservarea biodiversității, respectiv



menținerea unor ecosisteme forestiere sănătoase, stabile. Importanța lemnului mort aflat în diferite stadii de descompunere reprezintă medii de viață pentru o serie de specii forestiere precum: habitate de reproducere (ex: zone de cuibărire, culcușuri, bârloage); habitate de hibernare (oferind izolație termică pe timp de iarnă); zone de refugiu (ex: amfibieni pe timp secetos); habitate de adăpost, hrănire și vânatoare. O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc, pentru a îndeplini, de asemenea alte funcții ecologice importante cum ar fi: contribuția la menținerea unei stări fitosanitare favorabile; menținerea potențialului productiv al pădurilor; asigurarea condițiilor de regenerare a pădurilor în condiții grele de vegetație; îmbunătățirea regimului hidrologic.

Amfibieni

Cea mai des întâlnită și totodată cea mai comună specie de herpetofaună de interes comunitar din zona proiectului este *Bombina variegata*. Acest lucru poate fi observat și din datele furnizate în Planul de management și literatură. Amfibienii sunt recunoscuți ca specii indicatoare ale modificărilor de mediu. Amfibienii sunt așadar primele organisme afectate de poluarea apelor. Amfibienii reprezintă o verigă importantă în rețeaua trofică, fiind consumați de o gamă largă de prădători, însă, la rândul lor consumă o gamă largă de nevertebrate.

Bombina variegata este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitată în mare parte a acestuia datorită distrugerii, deteriorării și fragmentării habitatelor. Folosește toate tipurile de ape stagnante, temporare sau permanente, cu sau fără vegetație, preferând însă pe cele puțin adânci. Apare și pe cursuri de apă lin curgătoare. Conservarea speciei necesită măsuri simple, limitate la menținerea habitatelor acvatice existente și crearea de noi habitate acolo unde este cazul.

Nevertebrate

Nevertebratele reprezintă grupul consumatorilor primari, secundari și descompunători. Astfel, prezenta anumitor specii de nevertebrate constituie un indicator al gradului de sănătate a habitatului populat de către acestea. Nevertebratele reprezintă o verigă importantă în rețeaua trofică fiind sursă de hrană pentru alte specii de nevertebrate sau vertebrate (pești, amfibieni, chiroptere), unele nevertebrate (gasteropode), sau sunt gazde intermediare pentru diferiți paraziți.



3.4 STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Statutul de conservare al habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0004 Băgău din zona proiectului, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 3.4.1. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Directiva Habitate	OUG 57/2007
1	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	Anexa I	Anexa II
2	7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare - nefixate pe substrat	Anexa I	Anexa II
3	62C0*	Stepe ponto – sarmatice	Anexa I	Anexa II

Statut de conservare a habitatelor de interes comunitar analizat pe baza:

- Directiva Habitate – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică: Anexa I - Tipuri de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare; Anexa II - Specii de animale și de plante de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea de arii speciale pentru conservare strictă; Anexa IV - Specii de animale și de plante de interes comunitar care necesită protecție strictă;
- OUG 57/ 2007 – Ordonanță de urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011: Anexa 2 Tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare; Anexa 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; Anexa 4A - Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; Anexa 4B – Specii de interes național; Anexa 5A – Specii de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

Tabelul de mai jos prezintă detaliat statutul de conservare la nivel național și internațional al speciilor de amfibieni, pești, nevertebrate, mamifere, plante din situl Natura 2000 ROSCI0004 din zona proiectului.



Tabelul 3.3.2. Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar

Grupa	C od	Specia	IU CN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Convenți a Berna	Cartea roșie a vertebratelor
Amfibi eni	11 93	<i>Bombina variegata</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, Anexa 4A	Anexa II	Specie aproape amenințată
Amfibi eni	40 08	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	-	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, Anexa 4A	-	Specie vulnerabilă
Nevert ebrate	10 83	<i>Lucanus cervus</i>	NT	Anexa II	Anexa 3, Anexa 4A	Anexa III	-
Nevert ebrate	40 52	<i>Odontopodisma rubripes</i>	NT	Anexa II	Anexa 3, Anexa 4A	-	-
Nevert ebrate	40 12	<i>Carabus hampei</i>	NE	Anexa II	Anexa 3	-	-
Plante	19 03	<i>Liparis loeselii</i>	NT	Anexa II	Anexa 3	Anexa I	-

Statut de conservare a speciilor de interes comunitar analizat pe baza:

- IUCN (The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) Redlist of Threatened Species – Lista Roșie IUCN: DD - Date insuficiente, LC – Preocupare minimă, VU – Vulnerabil, NT – Aproape amenințat, EN – Periclitat, CR – Critic periclitat;
- Directiva Habitate – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică: Anexa I - Tipuri de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare; Anexa II - Specii de animale și de plante de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea de arii speciale pentru conservare strictă; Anexa IV - Specii de animale și de plante de interes comunitar care necesită protecție strictă;
- Convenția de la Berna - Convenție din 19 septembrie 1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa: Anexa I – Specii de floră sălbatică protejate ; Anexa II – Specii de faună strict protejate; Anexa III – Specii de faună protejate;
- OUG 57/ 2007 – Ordonanță de urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011: Anexa 2 - Tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare; Anexa 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; Anexa 4A - Specii de interes



comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; Anexa 4B - Specii de interes național; Anexa 5A – Specii de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

- Cartea Roșie a Vertebratelor din România, Academia Română, Muzeul Național de Istorie Naturală “Grigore Antipa”, 2005 – sunt utilizate aceleași criterii de clasificare a speciilor și aceleași grade de periclitare ca și în Lista Roșie IUCN.

3.5 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE

Datele privind structura și dinamica populațiilor sunt prezentate în subcapitolul 3.1, în cadrul tabelelor 3.8.1.1., 3.8.2.1, cuantificând structura populațiilor și suprafețele habitatelor, acolo unde este cazul. De asemenea, detalii privind impactul potențial al proiectului asupra elementelor de interes comunitar sunt prezentate în capitolul 4 al prezentului studiu.

3.6 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. Efectele implementării Amenajamentului fondului forestier al Parohiei Bisericii Reformate Ciumbrud, în aria de protejată de interes comunitar ROSCI0004 Băgău sunt prezentate în capitolul 4.



3.7. OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Scopul principal al Planului de management este asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar din aria naturală protejată, ținând cont de amenințările identificate până în prezent, precum și de starea de conservare actuală.

Obiectivele de conservare și de desemnare a ariei naturale protejate sunt reprezentate de habitatele naturale și speciile de interes comunitar existente în aria naturală protejată și care sunt listate în anexele Directivei Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică și ale Directivei Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatică, ale căror prevederi au fost transpuse în legislația națională prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

În conformitate cu obiectivul principal al rețelei europene Natura 2000 „de a menține și, acolo unde este necesar, de a readuce la starea de conservare favorabilă speciile și habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000”, precum și cu cerințele legislației naționale în vigoare, în toate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului potențial afectate, obiectivele de conservare au fost stabilite conform stării actuale de conservare a speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate. Obiectivele sunt sintetizate în tabelul următor:



Tabel 3.7.1. Obiectivele specifice stabilite în Planul de management al siturilor Natura 2000 din zona proiectului

Obiectiv general 1: Asigurarea conservării speciilor și habitatelor de interes conservativ pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabile a speciilor și habitatelor	Măsură generală - Obiectiv specific 1: Asigurarea conservării habitatului, în sensul menținerii/ atingerii stării de conservare favorabilă, a habitatului
	Măsură generală - Obiectiv specific 2: Asigurarea conservării speciei, în sensul menținerii/ atingerii stării de conservare favorabilă, a speciei
Obiectiv general 2: Realizarea, actualizarea inventarelor – evaluare detaliată, pentru speciile și habitatele de interes conservativ	Măsură generală - Obiectiv specific 3: Realizarea, actualizarea inventarelor – evaluare detaliată, pentru habitatele de interes conservativ
	Măsură general - Obiectiv specific 4: Realizarea, actualizarea inventarelor – evaluare detaliată, pentru speciile de interes conservativ
Obiectiv general 3: Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ	Măsură general - Obiectiv specifică 5: Realizarea monitorizării stării de conservare a habitatelor de interes conservativ
	Măsură generală - Obiectiv specifică 6: Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor de interes conservativ
Obiectiv general 4: Administrarea ariei naturale protejate și implementarea unui management participativ	Măsură generală - Obiectiv specific 7: Dezvoltarea capacității personalului implicat în managementul ariei naturale protejate
	Măsură generală - Obiectiv specific 8: Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora
	Măsură generală - Obiectiv specific 9: Asigurarea finanțării - bugetului necesar pentru implementarea Planului de management
Obiectiv general 5: Îmbunătățirea managementului ariei naturale protejate prin acțiuni de comunicare, educație ecologică, conștientizare și promovare	Măsură generală - Obiectiv specific 10: Elaborarea - actualizarea Strategiei și a Planului de acțiuni privind conștientizarea publicului
	Măsură generală - Obiectiv specific 11: Implementarea Strategiei și a Planului de acțiuni privind conștientizarea publicului



Obiectiv general 6: Corelarea planificării managementului resurselor naturale cu managementul ariei naturale protejate	Măsură generală - Obiectiv specific 12: Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale
Obiectiv general 7: Elaborare și implementarea strategiei de management a vizitatorilor	Măsură generală - Obiectiv specific 13: Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor

3.8 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR

3.8.1 Habitate

Descrierea stării actuale de conservare a habitatelor s-a făcut pe baza informațiilor disponibile în Formularul standard, respectiv a Planului de management al sitului și analizată conform parametrilor descriși. Conform Formularului standard, starea de conservare în sit este cuprinsă între valorile B și C, acestea echivalând o stare de conservare bună. Conform Planului de management, habitatele au fost evaluate din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare, la stare de conservare nefavorabilă pentru majoritatea habitatelor prezente în sit.



Tabel 3.8.1.1. - Starea actuală de conservare a habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0004 Băgău

Cod	Habitat	Stare de conservare în sit conform FS			Stare de conservare conform PM/conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate			
		Conserv	Global	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare din punct de vedere al suprafeței ocupate în sit	Starea de conservare din punct de vedere al structurii și funcțiilor sale specifice	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	A	B	1725	FV	FV	X	FV
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare - nefixate pe substrat	C	B	1.2	X	FV	X	X

X – necunoscut, U2 – nefavorabil rău, U1 – nefavorabil inadecvat, FV – favorabil, *- habitatul nu este prezent în sit



3.8.2. Specii de interes conservativ

Tabel 3.8.2.1 - Starea actuală de conservare a speciilor din aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0004 Băgău

Grupa	Cod	Specia	Stare de conservare în sit conform FS						Stare de conservare conform PM			
			Conserv	Global	Efective (indivizi)		Suprafața habitatului (ha)		Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al structurii și funcțiilor sale specifice	Starea de conservare a tipului de habitatul din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a speciei
					Min	Max	Min	Max				
Nevertebrate	1083	<i>Lucanus cervus</i>	B	B	15000	20000			FV	FV	FV	FV
Nevertebrate	4052	<i>Odontopodisma rubripes</i>	B	B	100	500			U1	U1	U1	U1
Nevertebrate	4014	<i>Carabus hampei</i>	B	B	-							
Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	B	B	1200	1500			FV	FV	FV	FV

X – necunoscut, U2 – nefavorabil rău, U1 – nefavorabil inadecvat, FV – favorabil, *-specia nu este prezentă în sit



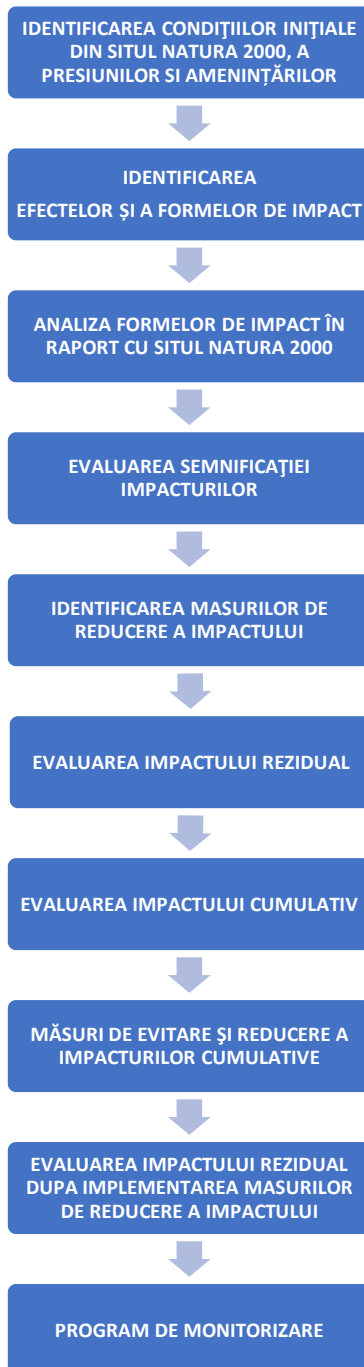
4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

4.1 DESCRIEREA METODOLOGIEI

Metodologia de evaluare a impactului a fost selectată având în vedere scara proiectului, specificul ariei protejate de interes comunitar și a numărului de elemente de interes conservativ cu potențial a fi afectate. În analiza realizată s-a prioritarizat identificarea și analizarea acelor modificări care sunt susceptibile să producă un impact semnificativ.

Pentru a analiza impactul potențial, vom arăta că impactul semnificativ poate fi definit ca fiind rezultatul unui efect cauzat de desfășurarea activității analizate, care poate fi prezis în mod rezonabil și care ar putea afecta obiectivele de conservare ale siturilor sau ale rezervațiilor naturale. În acest context efectul reprezintă rezultatul direct pe care realizarea unei activități propuse de proiect îl are asupra biotopului (modificarea configurației terenului, modificarea nivelului hidrologic, contaminarea apei cu poluanți etc.), iar impactul reprezintă modificările cauzate asupra sistemelor biologice, în special a componentelor de interes conservativ comunitare – habitate și specii Natura 2000.

Astfel etapele urmate în procedura de evaluare adecvată sunt prezentate schematic în figura de mai jos iar. În subcapitolele ce urmează va fi descrisă metodologia utilizată pentru parcurgerea fiecărei etape și vor fi interpretate rezultatele parcurgerii fiecărei etape.





4.2 IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIALE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Au fost analizate activitățile propuse de proiectul analizat, determinându-se gradul de similaritate al acestora în funcție de specific, localizare și orizontul de timp și succesiunea temporală.

Tabel 4.2.1. – Tipul de activități propuse prin implementarea planului

Nr.	Tipul de lucrare propusă	Categoria	Suprafața afectată (ha)	Procent din suprafața amenajată (%)
			Anual	Anual
1	Curățiri	Tratamente pentru obținerea de produse secundare	0.15 ha	0.14%
2	Rărituri		7.26 ha	7.2%
3	Tăieturi de igienă		25.11 ha	24.9%

În continuare, în funcție de grupele de activitate stabilite au fost stabilite efectele potențiale, care ar putea avea un impact asupra ariei naturale protejate de interes conservativ.

Lista efectelor este enumerată mai jos.

Se apreciază că efectele negative enumerate anterior ar putea în cazul proiectului de față să genereze următoarele tipuri de impact asupra valorilor conservative ale ROSCI004 Băgău:

Tipuri de impact

- pierderi din suprafața habitatelor – cod impact: **A**
- pierderi din suprafața habitatelor favorabile (hrănire și reproducere) – cod impact: **D**
- disturbare –cod impact: **F**
- modificarea condițiilor ecologice – cod impact: **G**
- poluarea aerului, apei și solului – cod impact: **I**
- diminuarea resursei trofice – cod impact: **J**
- reducerea efectivelor populaționale – cod impact: **K**





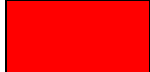
În tabelul de mai jos este prezentată relația dintre tipurile de activități propuse în cadrul proiectului, efectele produse de aceste activități și impactul potențial pe care îl au asupra ariei protejate de interes comunitar.



Pentru a putea realiza o evaluare calitativă și cantitativă tipurilor de impact este necesare analizarea impactului din prisma următorilor factori:

- **Tipul impactului:** pozitiv, negativ;
- **Natura impactului:** direct, secundar, indirect;
- **Durata:** termen scurt, mediu, lung;
- **Reversibilitatea:** reversibil, ireversibil;
- **Aria de extindere raportat la aria protejată:** local, zonal, ubicuu;
- **Frecvența:** accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenție/ temporar;
- **Probabilitatea:** incert, improbabil, probabil, foarte probabil.

De asemenea, aprecierea cantitativ și calitativă a semnificației impactului au fost stabilite următoarele praguri de intensitate care vor fi redată prin intermediul unui cod de culori astfel:

	Impact pozitiv
	Fără impact
	Impact negativ nesemnificativ/reduc
	Impact negativ moderat
	Impact semnificativ



4.3 EVALUAREA IMPACTULUI

4.3.1 Analiza formelor de impact potențiale ale proiectului în raport cu habitatele și speciile de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0004 Băgău.

Habitat de interes conservativ pentru ROSCI0004 Băgău

- **91Y0 - Păduri dacice de stejar cu carpen**

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Curățiri	F	-	-	F	F	F	F	-	F	-	-
Rărituri	F	-	-	F	F	F	F	-	F	-	-
Tăieturi de igienă	F	-	-	F	F	F	F	-	F	-	-

Specii de amfibieni de interes conservativ pentru ROSCI0004 Băgău

- **1193 *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)**
- **4008 *Triturus vulgaris ampelensis* (Fuhn, 1951)**

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Curățiri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tăieturi de igienă	A,F	-	-	A,F	A, F	-	A,F	-	A,F	-	-

Atât buhaiul/izvoarașul de baltă cu burta galbenă, cât și tritonul transilvănean sunt amfibieni care, din punct de vedere al habitatului, pot fi întâlniți în toate tipurile de corpuri de apă, bălți temporare, urme de mașină, lacuri, cu sau fără vegetație, cu adâncime mică, situate în zone însorite.



În aria protejată. *Bombina variegata* este distribuită uniform, putând fi întâlnită practic oriunde există o acumulare cât de mică de apă sau un izvor. Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată este reprezentată de întreaga suprafață a sitului, în cursul vieții terestre, iar pentru reproducere, suprafața habitatului este de aproximativ 600 mp de zone umede, respectiv bălți și băltoace temporare sau permanente. Starea de conservare a speciei este considerată una favorabilă. Mărimea populației pe suprafața sitului este cuprinsă între 1200-1500 de indivizi, populație permanentă, rezidentă.

Pentru specia *Triturus vulgaris ampelensis* nu există încă o inventariere a populației la nivelul sitului.

Principalele amenințări ale celor două specii pe suprafața sitului sunt: pășunatul ne-intensiv al vacilor, pășunatul ne-intensiv al oilor, gestionarea și utilizarea pădurii și plantației, secarea.

În parcelele în care est prezentă specia, un posibil impact negativ pot să aibă utilajele necesare lucrărilor de îngrijire. Cu toate acestea, populațiile acestor specii dispun pe teritoriul fondului forestier proprietate privată aparținând Parohiei Reformate Ciumbud, de o rețea foarte bogată de habitate disponibile. De la cele mai comune bălți sau băltoace ce se formează primăvara odată cu topirea zăpezilor până la rețeaua hidrografică reprezentată prin pâraie, văi, izvoare etc., toate constituie pentru amfibieni habitate favorabile. Ca urmare efectul eventualelor lucrări de întreținere asupra populațiilor acestei specii este aproape nul, aceasta reușind să se păstreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zonă într-o stare bună de conservare.

Specii de nevertebrate de interes conservativ pentru ROSCI0004 Băgău

- ***Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)**

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Curățiri	A	-	-	A	-	-	A	-	A	-	-
Rărituri	F, G	-	-	F, G	-	-	F, G	-	F, G	-	-
Tăieturi de igienă	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Specia preferă habitate de păduri de foioase cât și zone cu arbori izolați sau cu garduri vii în grădini urbane și suburbane, parcuri, pășuni împădurite, oriunde există o sursă suficientă de lemn mort. În aceste habitate preferă ca sursă de hrană speciile de quercinee.

Specia este răspândită în majoritatea pădurilor de stejar întâlnite în sit. Populațiile cele mai viguroase se află localizate pe raza localităților Micloșlaca, Băgău și Lopadea Nouă

Deși starea de conservare a speciei *Lucanus cervus* este considerată ca fiind favorabilă, suprafața habitatelor propice acesteia sunt în descreștere, datorită îndepărtării lemnului mort sau în curs de uscare din pădurile de pe suprafața sitului.

Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare are loc în mod special pe raza localităților Ciumbrud și Băgău, unde turiștii sau localnicii colectează lemne de foc. Lemnul mort reprezintă habitat propice pentru specii precum *Lucanus cervus*, astfel este important ca acesta să nu fie îndepărtat din pădure ci să fie prezent astfel contribuind la conservarea populațiilor de rădașcă.

Planul amenajamentului nu presupune lucrări de îndepărtare a lemnului mort în parcelele în care este prezentă specia.

4.3.2. Metodologia de cuantificare și evaluare a semnificației impactului

Evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului s-a face pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili, aplicabil după caz:

1. Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;

Unul dintre cele mai importante impacturi generate de factorul antropic asupra biodiversității este pierderea habitatelor ce generează efecte negative directe, dar ne semnificative în timp asupra ecosistemelor naturale. Pierderea de habitat este formă de impact asociată etapei de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic, fiind exprimată *cantitativ*.

2. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;

Această formă de impact poate fi exprimată cantitativ etapei de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic, iar zona este afectată temporar. Valorile calculate sunt însă scăzute, cu proporții mici de habitate afectate

3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);



Prin activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar.

4. Durata sau persistența fragmentării;

Nu este cazul

5. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Durata perturbării speciilor de interes comunitar este limitată doar pe perioada în care se vor efectua lucrările propuse în cadrul amenajamentului silvic.

6. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/ suprafață);

Densitatea indivizilor vegetali în zona de implementare se va modifica în etapa de implementare a obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic ce se va realiza etapizat. Exemplarele de faună care se vor retrage din zona propusă nu vor modifica semnificativ densitatea populațiilor în zonele adiacente. În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar.

7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP.

Referitor la scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului, trebuie făcută precizarea că proiectul nu conduce la înlocuirea unor specii sau habitate.

Pentru aprecierea evaluării semnificației impactului, pentru fiecare clasă de impact au fost stabilite patru trepte de intensitate care vor fi redată prin intermediul unui cod de culori.

Pentru a justifica încadrarea în trepte de intensitate a unor clase de impact care pot fi cuantificate spațial a fost necesară stabilirea unor valori critice pentru suprafața afectată.

Astfel s-au avut în vedere prevederile planului de management al ROSCI0004 Băgău, conform căruia a fost stabilit că pierderea a 5% din suprafața unui habitat de interes conservativ reflectă un impact semnificativ privind starea de conservare a acestuia la nivelul ariei protejate. Pornind de la această premisă au fost stabilite următoarele valori critice:



Treaptă de impact	Valori critice reprezentând % din suprafața totală de habitat favorabil
Fără impact	-
Impact redus/nesemnificativ	<1 %
Impact moderat	<3 %
Impact semnificativ	>5 %

În continuare pentru evaluare semnificației impactului este analizată relația dintre doi indicatori sintetici, și anume *impactul global* și *riscul pentru conservare*

În aprecierea *impactului global* s-a avut în vedere faptul că orice proiect, prin natura activităților sale poate genera mai multe tipuri de impact (distrugere, alterare, perturbare etc.) de intensități diferite, asupra aceluiași element de interes conservativ (habitate, specii). Se recomandă abordarea principiului precauției, astfel în procedura de evaluare va fi luată în considerare valoarea cea mai nefavorabilă.

Riscul pentru conservare reprezintă modul în care proiectul, prin activitățile propuse influențează atingerea obiectivului de mediu propus pentru aria protejată, respectiv îmbunătățirea stării de conservare. Pentru acest indicator au fost de asemenea stabilite patru clase, codate cu culori, după cum urmează:

Clasa de risc	Descriere
Fără risc	Nu se estimează modificări în suprafața habitatului Natura 2000/ habitatului favorabil al speciei și la nivelul efectivelor populaționale.
Risc redus/nesemnificativ	Există, conduce la modificări ale suprafeței habitatelor/efectivelor populaționale, dar acestea nu se



	reflectă asupra stării de conservare a ariei protejate Natura 2000.
Risc moderat	Habitatul/specia se află în stare de conservare favorabilă și proiectul determină modificarea acesteia în nefavorabilă; sau Habitatul/specia se află în stare de conservare nefavorabilă și proiectul nu împiedică îmbunătățirea stării de conservare.
Risc mare	Habitatul/specia se află în stare de conservare nefavorabilă și proiectul împiedică îmbunătățirea stării de conservare; sau Habitatul/specia se află în stare de conservare nefavorabilă și proiectul contribuie la îmbunătățirea stării de conservare.

Informațiile privind starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ pentru ROSCI0004 Băgău a fost extrasă din evaluarea realizată în planul de management al ariei protejate. Evaluarea riscului s-a făcut ținând cont de presiunile și amenințările la adresa sitului Natura 2000, listate în același document.

Pentru analizarea sinergiei dintre cei doi indicatori descriși mai sus, și determinarea semnificației impactului se folosește matricea de mai jos:

		Risc pentru conservare			
		Mare	Moderat	Nesemnificativ	Lipsă risc
Impact global	Mare	Impact semnificativ	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact moderat
	Moderat	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact redus/ nesemnificativ	Impact redus/ nesemnificativ



	Redus/ Nesemnificativ	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact redus/ nesemnificativ	Impact redus/ nesemnificativ
	Lipsa	Lipsa impact	Lipsa impact	Lipsa impact	Lipsa impact

Pentru determinarea suprafețelor de habitate de interes conservativ și habitate pentru specii de interes conservativ afectate de proiect s-au procesat date spațiale folosind aplicația QGIS. O parte din datele folosite în evaluare au fost extrase din hărțile de distribuție a habitatelor și a speciilor de interes conservativ și hărțile privind presiunile și amenințările din planul de management al ROSCI0004 Băgău. De asemenea s-au folosit date culese din teren de către echipa responsabilă de realizarea studiului de evaluare adecvată. Datele cu geometrie de tip punct sau linie au fost transformate în poligoane. Pentru estimarea suprafețelor s-a folosit funcția „buffer”, iar distanțele folosite în procesare au fost apreciate de către expert, pe baza experienței din evaluări similare. Ierarhia stabilirii distanțelor pentru funcția buffer a fost: *pierderi de habitate* < *alterare habitate* < *fragmentare habitate*. La fel ca și în cazul aprecierii impactului global, în cazul în care au existat suprapuneri pe suprafețele pe care a fost evaluat un impact s-a luat în considerare acel impact a cărui consecințe sunt cele mai grave. Procesarea s-a făcut pentru fiecare habitat sau specie de interes comunitar de pe suprafața sitului Natura 2000 pentru care a fost estimat un impact potențial în capitolele anterioare.

Pentru stabilirea nivelului impactului suprafețelor de habitat favorabil pierdute, alterate sau care prezintă un potențial de perturbare a speciilor de faună ca urmare a realizării proiectului, obținute din modelarea GIS, au fost raportate la suprafața totală de habitat favorabil al speciei investigate în siturile Natura 2000 aferent.

Referitor la scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului, trebuie făcută precizarea că proiectul nu conduce la înlocuirea unor specii sau habitate.

Indicatorii-chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul.



4.3.3 Cuantificarea și semnificația impactului, fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Pentru determinarea suprafețelor de habitat favorabil alterat s-a realizat suma suprafețelor unităților amenajistice pe care sunt propuse lucrări de conservare, care se suprapun cu habitatul favorabil speciei.

Pentru determinarea suprafețelor de habitat favorabil perturbat al speciilor de interes comunitar s-a realizat suma suprafețelor unităților amenajistice lucrări de conservare, care se suprapun cu habitatul favorabil speciei.

Impactul pentru speciile și habitatele de interes conservativ pentru ROSCI0004

Băgău

Pentru determinarea suprafețelor de habitat favorabil alterat s-a realizat suma suprafețelor unităților amenajistice pe care sunt propuse lucrări de conservare, care se suprapun cu habitatul favorabil speciei.

Pentru determinarea suprafețelor de habitat favorabil perturbat al speciilor de interes comunitar s-a realizat suma suprafețelor unităților amenajistice pe care sunt propuse lucrări de conservare, care se suprapun cu habitatul favorabil speciei.

- **91Y0 - Păduri dacice de stejar cu carpen**

Indicator	Valoare cf. PM	Valoarea afectată de amenajament	Procent afectat din valoarea totală	Prag de semnificație	Treapta de impact	Risc	Impact global
Pierdere din suprafețele habitatului	1725	0	0%	-	Fără impact	Fără risc	Lipsă impact
Suprafața habitat perturbat	1725	72,59	4,2%	3%	Impact moderat	Fără risc	Impact redus/ nesemnificativ



• **1193 Bombina variegata**

Indicator	Valoare cf. PM	Valoarea afectată de amenajament	Procent afectat din valoarea totală	Prag de semnificație	Treapta de impact	Risc	Impact global
Suprafața habitatelor de hrană, odihnă și reproducere alterate	3168	0.8	0,02%	<1%	Impact redus	Risc redus	Impact redus/ neseemnificativ
Suprafața habitat perturbat	3168	0.8	0,02	<1%	Impact redus	Risc redus	Impact redus/ neseemnificativ

• **1083 Lucanus cervus**

Indicator	Valoare cf. PM	Valoarea afectată de amenajament	Procent afectat din valoarea totală	Prag de semnificație	Treapta de impact	Risc	Impact global
Suprafața habitatelor de hrană, odihnă și reproducere alterate	1725	1.52	0.08%	1%	Impact redus	Risc redus	Impact redus/ neseemnificativ
Suprafața habitat perturbat	1725	18.96	1.09%	3%	Impact moderat	Risc redus	Impact redus/ neseemnificativ



Tabel 4.3 - Semnificația impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor posibil a fi afectate

Habitatul sau specia de interes conservativ	Suprafața habitatului favorabil conform PM (ha)	Pierdere și alterare habitat (PH)		Alterare habitat (AH)		Perturbarea Activității Speciilor (PA)		PH	AH	PA	Impact global	Stare de conservare	Riscul pentru conservare	Semnificația impactului
		Ha	%	Ha	%	Ha	%							
91Y0	1725	0.00	0.000	72.59	4.208			Fără impact	Moderat		Redus	Favorabila	Fara risc	Redus/ Ne semnificativ
Bombina variegata	3168			0.80	0.025	0.80	0.025		Redus	Redus	Redus	Favorabila	Risc redus	Redus/ Ne semnificativ
Lucanus cervus	1725			1.52	0.080	18.96	1.099		Redus	Moderat	Redus	Favorabila	Risc redus	Redus/ Ne semnificativ

PH – pierdere habitate, AH – alterare habitate, PA - perturbare activitate specii, RP – reduceri populaționale



4.3.4 Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului

În realizarea evaluării inițiale a impactului s-a folosit pe cât posibil o abordare precaută, uneori în măsura în care au fost supraestimate anumite efecte. Această abordare este fundamentată de faptul că în cazul anumitor impacturi, în lipsa unei intervenții sau în urma unei intervenții greșite se pot declanșa procese care pot genera consecințe mult mai grave. Spre exemplu, alterarea habitatelor, în lipsa unor măsuri adecvate poate duce la pierderea lor.

Evaluarea impactului rezidual s-a făcut în baza estimărilor de către autori a efectelor pe care implementarea eficientă a măsurilor propuse de aceștia poate să asigure o reducere semnificativă a tuturor formelor de impact.

Diminuarea impactului pentru habitatul 91Y0- Păduri dacice de stejar și carpen

Habitatul este prezent în cadrul amplasamentului în toate unitățile amenajistice însumând o suprafață de 99,22 ha. În cadrul acestui habitat nu se vor executa decât curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Astfel, impactul estimat este unul negativ nesemnificativ.. Pentru diminuarea acestor surse ale impactului se propune:

- Respectarea căilor de acces în aria protejată, deja existente. Rețeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată, pentru a avea o eficiență maximă cu prejudicii minime. (MH1)
- Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide). (MH2)
- În cazul curățirilor se va promova menținerea subarboretului, evitându-se extragerea acestuia. (MH3)
- Păstrarea unui volum de lemn mort pe sol sau pe picior cel puțin 20 m³/ha; Păstrarea lemnului mort în descompunere avansată cel puțin 25% din volumul total. (MH4)
- Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă (MH5)



- În cadrul acestei activități se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale și îngrijire a semințșurilor promovând speciile edificatoare, dar și cu menținerea în amestec a speciilor valoroase. (MH6)

Diminuarea impactului pentru Bombina variegata

Pentru amfibieni principală formă de impact o reprezintă degradarea/alterarea habitatelor favorabile (AH), situate în arealul amplasamentului habitatul favorabil și perturbarea activității speciei (PA), datorate intruziunii antropice în habitatul favorabil. Se apreciază că intensitatea impacturilor specificate va fi redusă având în vedere că suprafața de propusă reprezintă un procent mic în arealul de distribuție al speciei. Astfel, măsurile propuse cu caracter preventiv, au rolul de a preveni pierderea sau alterarea habitatelor favorabile pentru specie și de a reduce și preveni impactul privind riscul de perturbare a speciei.

- Menținerea ochiurilor de apă, permanente sau temporare cu luciul de apă mai mare de 0.05 mp.- *măsura se adresează ameliorării impactului de pierdere temporară de habitate favorabile pentru specie.* (MA1)
- Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora - *măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.* (MA2)
- Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performante, cu revizia tehnică efectuată periodic, pentru a preveni scurgerea de uleiuri și alte substanțe toxice în habitatele naturale acvatice *măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.* (MA3)
- Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide) *măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.* (MA4)
- Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ *măsura are rolul de a preveni perturbarea speciilor de amfibieni.* (MA5)
- Interzicerea degradării cursurilor de apă ce străbat aria protejată. *măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.* (MA6)



- Lucrările de întreținere și reparații ale drumurilor, în special cele care țin de curățirea și reprofilarea șanțurilor de gardă se vor planifica astfel încât să nu coincidă cu perioada de reproducere a speciei *Bombina variegata* (mai-august). *Măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile cât și de a preveni perturbarea speciilor de amfibieni.* (MA7)
- Interzicerea drenării zonelor umede și încurajarea păstrării șanțurilor de scurgere din pământ de-a lungul drumurilor. *Măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile cât și de a preveni perturbarea speciilor de amfibieni.* (MA8)

Diminuarea impactului pentru *Lucanus cervus*

Pentru această specie forma de impact o reprezintă degradarea/alterarea habitatelor favorabile (AH), cauzate de îndepărtarea lemnului uscat din pădure. Având în vedere faptul că acest tip de impact este incert și pe termen scurt, impactul este evaluat ca nesemnificativ. Cu toate acestea, pentru a preveni apariția unor situații în care populația locală să fie afectată se recomandă respectarea măsurilor propuse.

- Păstrarea unui volum de lemn mort pe sol sau pe picior cel puțin 20 m³/ha - *măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile* (MN1)
- Interzicerea utilizării pesticidelor sau a altor substanțe chimice.- *măsura are rolul de a preveni alterarea habitatelor favorabile.* (MN2)
- Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ *măsura are rolul de a preveni perturbarea speciilor de amfibieni.* (MN3)

Impactul rezidual este redat sistematizat, în format tabelar mai jos. În tabel se prezintă impactul evaluat inițial pentru fiecare element de interes conservativ al ariei protejate, codul aferent măsurilor recomandate pentru diminuarea fiecărei clase de impact și evaluare impactului rezidual rezultat din aplicarea măsurilor de diminuare.

Prin implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului impactul intruziunii antropice în ecosistem este redus la minim. Totodată, pentru toate tipurile de lucrări de îngrijire care generează presiuni mai mult sau mai puțin semnificative asupra speciilor și habitatelor, prin măsuri de reducere, se asigură pentru speciile de interes conservativ



afectate menținerea unor condiții pentru asigurarea necesităților privind adăpost și resursă trofică.

Habitatul sau specia de interes conservativ	Semnificația impactului	Măsuri PH	Măsuri AH	Măsuri PA	Impact rezidual
91Y0- Păduri dacice de stejar și carpen	Redus	-	MH1, MH2, MH3, MH4, MH5, MH6	-	Impact redus
Bombina variegata	Redus	MA1	MA1, MA2, MA3, MA4, MA5, MA6, MA7	MA3, MA6, MA7	Impact redus
Lucanus cervus	Redus	MN1	MN1, MN2	MN1, MN2	Impact redus

4.3.5 Impactul cumulativ

Zona studiată este amplasată în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0004 Băgău, ca și alte fonduri forestiere învecinate. Activitățile silvice se desfășoară pe baza unor planuri de amenajament, dezvoltate pe aceleași principii ca și amenajamentul silvic ce face obiectul acestui studiu. Conform legislației naționale, toate amenajamentele se realizează pe baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor, ce stabilesc cadrul în care se adopta funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc, de asemenea, cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate, sau urmează să se realizeze în conformitate cu normele menționate anterior, dar și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima ca impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității zonei studiate este nesemnificativ.

5. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR

5.1 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Implementarea măsurilor de diminuare a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ, redate în cadrul acestui capitol, sunt necesare pentru a garanta faptul că



implementarea proiectului nu afectează în mod semnificativ situl Natura 2000 ROSCI0004 Băgău. Titularului și administratorului fondului forestier le revine obligația de a asigura mecanismele legale și financiare pentru a asigura faptul că agentul economic execută lucrările prevăzute în respectă și după caz implementează măsurile pentru diminuarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ. Antreprenorul care va executa lucrările va răspunde direct de respectarea acestor măsuri, în fața administratorului fondului forestier, respectiv a autorităților responsabile cu competențe legate de protecția mediului.

Măsurile propuse în cadrul studiului de față sunt prezentate sub o formă comasată, pentru a acoperi cât mai eficient tipurile de impact ce afectează habitatele și speciile de interes conservativ prezente în zona de implementare a proiectului.

Tabel 5.1.1 - Măsuri de evitare și reducere a impactului pentru nevertebrate

Măsură	Cod măsură	Impact țintă	Speciile la care se aplică	Localizare	Perioada
Păstrarea unui volum de lemn mort pe sol sau pe picior cel puțin 20 m ³ /ha	MN1	AH	<i>Lucanus cervus</i>	Pe toată suprafața amenajamentului	Toată perioada anului
Interzicerea utilizării pesticidelor sau a altor substanțe chimice.	MN2	AH		care se suprapune cu ROSCI0004 Băgău	Toată perioada anului
• Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ.	MN3	PA			Toată perioada anului

Tabel 5.1.2 - Măsuri de evitare și reducere a impactului pentru amfibieni

Măsură	Cod măsură	Impact țintă	Speciile la care se aplică	Localizare	Perioada
Mentținerea habitatelor de apă existente, permanente sau temporare cu luciul de apă mai mare de 0.05 mp.	MA1	AH	<i>Bombina variegata</i> ,	Pe toată suprafața amenajamentului	Toată perioada anului
Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.	MA2	AH		care se suprapune cu ROSCI0004 Băgău	



Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performante, cu revizia tehnică efectuată periodic, pentru a preveni scurgerea de uleiuri și alte substanțe toxice în habitatele naturale acvatice	MA3	AH, PA			
Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).	MA4	AH			
Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ.	MA5	PA			
Interzicerea degradării cursurilor de apă ce străbat aria protejată.	MA6	AH			
Lucrările de întreținere și reparații ale drumurilor, în special cele care țin de curățirea și reprofilarea șanțurilor de gardă se vor planifica astfel încât să nu coincidă cu perioada de reproducere a amfibienilor (mai-august)	MA7	AH, PA			Mai-August
Interzicerea drenării zonelor umede și încurajarea păstrării șanțurilor de scurgere din pământ de-a lungul drumurilor	MA8	AH, PA			Mai-August

6. CONCLUZII

Suprafețele asupra cărora s-a estimat impactul în cadrul capitolului 4.3.3., au fost determinate prin modelare în GIS pe baza datelor obținute din teren și surse bibliografice.

Lucrarea de față reprezintă Studiul de Evaluare Adecvată, menit să identifice principalele efecte și să cuantifice impactul potențial pe care planul amenajamentului fondului forestier forestier proprietate privată ce aparține Parohiei Reformate Ciumbrud îl are asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar care fac obiectul de conservare a ROSCI0004 Băgău. Titularul acestui plan este Parohia Bisericii Reformate Ciumbrud.

Documentația a fost întocmită conform Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de



interes comunitar aprobat prin Ordinul nr. 19/2010, și a fost elaborată în vederea obținerii Avizului de mediu pentru implementarea planului.

Amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, 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.

Planul analizat se suprapune total cu aria protejată de interes comunitar ROSCI0004 Băgău, care a fost desemnat pentru menținerea unui statut favorabil de conservare pentru 3 de tipuri de habitate de interes comunitar (dintre care două sunt prioritare). Situl este important pentru protejarea și conservarea 2 specii de amfibieni, 3 specii de nevertebrate și o specie de plante.

Au fost identificate 3 elemente de interes conservativ asupra cărora proiectul poate avea un efect potențial (negativ), într-o măsură scăzută, ne semnificativă. La o prima analiză a impactului pe care lucrările propuse prin implementarea planului s-a constatat că impactul asupra acestora este ne semnificativ având în vedere riscul de a modifica starea de conservare. Prin aplicarea măsurilor de management recomandate de prezentul studiu, unele dintre efectele negative sunt înlăturate, astfel încât presiunea exercitată asupra acestora să fie redusă la un nivel la care se vor menține majoritatea funcțiilor ecosistemelor de pe suprafețele afectate de lucrări, iar speciile vor beneficia de menținerea unor condiții pentru asigurarea necesităților privind adăpost și resursă trofică.

În ceea ce privește speciile de amfibieni de interes conservativ pentru aria protejată a fost identificată prezența speciei *Bombina variegata*, conform datelor din planul de management. Impactul constat pentru specia *Bombina variegata* este considerat redus la nivelul ariei protejate, iar prin implementarea măsurilor de diminuare acesta devine ne semnificativ.

În ceea ce privește speciile de nevertebrate de interes conservativ pentru aria protejată s-a constatat prezența unei singure specii pe suprafața de implementare a planului. Pentru aceasta, analizând în starea de conservare globală la nivelul ariei protejate, s-a constatat că impactul rezidual este redus. Prin măsurile de reducere a impactului se asigură pentru specia



de interes conservativ afectată, menținerea unor condiții pentru asigurarea necesităților privind habitatul favorabil, astfel se consideră că impactul rezidual devine ne semnificativ.

Majoritatea formelor de impact negativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0004 Băgău sunt temporare și reversibile la scară de timp medie și mare.

În procesul de elaborare al studiului de evaluare adecvată au fost identificate 17 de măsuri de evitare și diminuare a impactului, a căror implementare conduce nivelul impactului la ne semnificativ.

Opinia autorilor acestui studiu este că implementarea planului nu afectează în mod negativ starea de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar de pe suprafața de ROSCI0004 Băgău, **dacă se implementează măsurile propuse prezentul studiu.**



7. Bibliografie

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturală "Gr. Antipa", București, 260p.;
2. Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B. (2000). Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi;
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București;
4. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București;
5. Gafta, D., Mountford, J. O. (2008) *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Risoprint, Cluj-Napoca;
6. Gorup, P., Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania. EU Phare Europe Aid/12/12160/D/SV/RO for Ministry of Environment and Sustainable Development;
7. Iorgu I. Ș. (ed.) (2015). *Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România*.
8. *** Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului
9. *** Planul de management si regulamentul ROSCI0004 Băgău. 10. *** Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar aprobat prin Ordinul nr. 19/2010

8. Anexe