STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

”Coridor Verde fără Frontiere” comuna Odoreu, jud. Satu Mare.

Titular: Unitatea Administrativ Teritorială Odoreu, cu sediul în România, județul Satu Mare, comuna Odoreu, str.Republicii nr. 100, C.I.F: 2897424, reprezentat legal de Pop Dumitru Dorel în calitate de primar

Elaborator EA: SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL

(Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului. poziția 264)

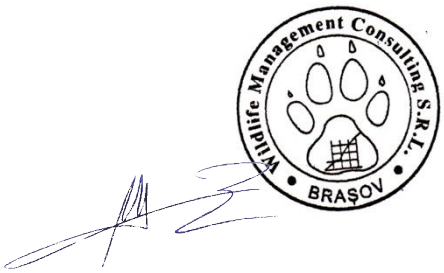
MAI 2020

Autori:

Biolog Călin HODOR

Conf. dr. Dan Traian IONESCU

Aprobat: SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL



INFORMAŢII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

1. Informaţii privind proiectul

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii:

”Coridor Verde fără Frontiere” comuna Odoreu, jud. Satu Mare.

Beneficiarul lucrărilor de investiții proiectate este Unitatea Administrativ Teritorială Odoreu, cu sediul în România, județul Satu Mare, comuna Odoreu, str.Republicii nr. 100, C.I.F: 2897424, reprezentat legal de Pop Dumitru Dorel în calitate de primar.

1.2 Scopul proiectului

Obiectivul general al proiectului este conservarea, protejarea, promovarea şi dezvoltarea patrimoniului natural din zona transfrontalieră „*Someşul inferior"* prin încurajarea turismului ecologic, activităţilor educative legate de mediu, ca alternative pentru dezvoltarea comunităţii şi integrarea experienţelor practice în programele didactice.

Prin proiect se doreşte reconstrucția ecologică a unui braț mort al Someșului, aflat în comuna Odoreu, îmbunătăţirea infrastructurii serviciilor ecoturistice, care va avea un impact social semnificativ cu accent asupra dezvoltării judeţelor de graniţă Satu Mare, respectiv Szabolcs-Szatmár-Bereg prin stimularea şi a altor ramuri din turism (încurajarea agroturismului, realizarea de spaţii cu locuri de cazare, dezvoltarea gastronomiei locale, etc.), toate acestea având un efect pozitiv asupra populaţiei locale, prin prisma comportamentului şi atitudinii faţă de mediu.

Zona în care se propune implementarea proiectului cuprinde un braţ mort al râului Someş, care se află în extravilanul comunei Odoreu, având o suprafaţă de 32,99 ha.

Proiectul este propus a fi implementat în situl Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior.

Obiectivele prezentului studiu de evaluare adecvată

Administratorul sitului Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate a stabilit prin punctul de vedere cu nr. 1531/10.03.2020 și motivarea acestuia transmisă prin adresa nr. 1531/18.03.2020 necesitatea elaborării unui studiu de evaluare adecvată axat pe monitorizarea speciilor de amfibieni care au stat la baza desemnării sitului: *Bombina bombina,*

Bombina variegate și *Triturus cristatus*, pe impactul implementării proiectului asupra acestora și pe găsirea celor mai bune măsuri de atenuare a impactului proiectului asupra stării de conservare a acestor specii.

Astfel, se conturează următoarele obiective ale studiului de evaluare adecvată:

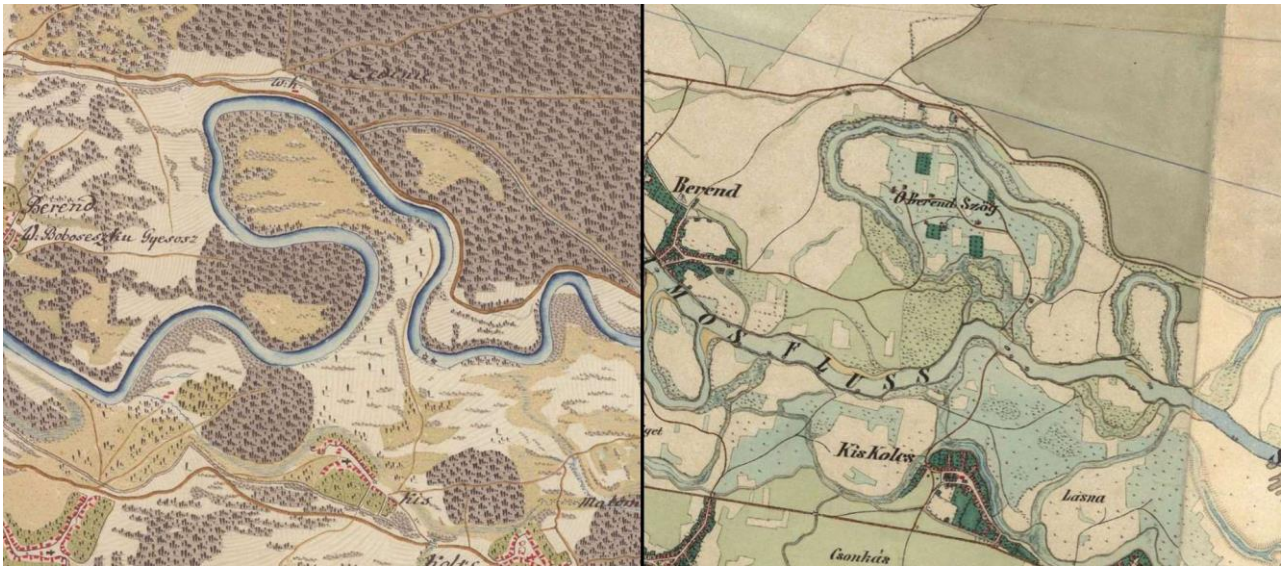
- Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul propus pentru derularea proiectului;
- Analiza prezenţei, localizării, populaţiei şi ecologiei speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafaţa şi în imediata vecinătate a proiectului, menţionate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar
- Inventarierea speciilor de amfibieni care au stat la baza desemnării sitului: *Bombina bombina, Bombina variegate* și *Triturus cristatus;*
- Identificarea și evaluarea impactului pe care activităţile derulate prin proiectul propus le-ar exercita asupra ecosistemelor (habitate, specii de floră şi faună de interes comunitar, integritatea siturilor Natura 2000 în care este situat amplasamentul proiectului);
- Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potenţialului impact exercitat de activităţile prevăzute în proiect asupra biodiversităţii, în special asupra speciilor de interes conservativ.
- Evaluarea adecvată a activităţilor şi a impactului potenţial, precum şi a măsurilor de reducere a acestuia se vor realiza pentru: etapa de realizare și etapa de operare.

1.3. Descrierea lucrărilor

Râul Someş, pe teritoriul României, cât şi al Ungariei, are şi funcţia de coridor ecologic, care asigură migrarea multor specii de păsări, mamifere (vidră, castor, lilieci etc.), amfibieni, reptile, pești şi diferite specii de plante.

Braţele moarte ale râului Someş au o valoare deosebită pentru conservarea unor habitate şi specii de faună şi floră sălbatică de interes conservativ comunitar şi/sau naţional, atât în sectorul românesc al râului Someş, cât şi în sectorul din Ungaria. Datorită caracteristicilor acestora aici se găsesc habitate care oferă condiţii optime pentru hrănirea şi reproducerea unor specii de faună de interes comunitar enumerate anterior (vidră, castor, amfibieni, peşti, păsări acvatice etc).

Brațul mort al Someșului din comuna Odoreu, denumit de localnici și Balta Berindan s-a format prin gâtuirea unui meandru al Someșului între fostul sat Eteni și satul Berindan. Prin analiza hărților istrice (Prima Cartografiere Militară a Ungariei 1782-1785 și A Doua Cartografiere Militară a Regatului Ungar 1819-1869) se poate deduce că schimbarea regimului acvatic, adică transformarea brațului activ de râu în braț mort s-a produs undeva la sfârșitul secolului al 18.-lea – începutul secolului al 19.-lea.



Prima Cartografiere Militară a Ungariei 1782-1785 (sursa: www.mapire.eu)

A Doua Cartografiere Militară a Regatului Ungar 1819-1869 (sursa: www.mapire.eu)

Devenit braț mort, habitatul a urmat stadiile clasice ale succesiunii ecologice. În zonele cu ape adânci s-a dezvoltat o vegetație formată din nufăr galben (*Nuphar lutea*) și nufăr alb (*Nymphaea alba*), iar în zonele mai puțin adânci comunități de plante formate din specii de papură și stuf.



Situația actuală – 04.09.2016 (sursa Google Earth)

În anii 1910-1920 în vederea stopării frecventelor inundații ale Someșului, localnicii au construit în dig de apărare. Astfel, brațul mort și-a pierdut legătura cu cursul viu al Someșului, nemaiprimind împrospătare de apă și pești din acesta.



Datorită unor schimbări ale mediului fizic din ultimele decenii, brațul mort a pierdut apa și nici în cele mai ploioase perioade nu se mai acumulează apă în albia acestuia. Această stare a fost produsă de două fenomene, care au acționat concomitent:

1. o secetă prelungită în Câmpia Someșului, care a început din primăvara anului 2012 și ce ține și astăzi.
2. coborârea acviferului freatic, atât din cauza secetei, dar mai mult datorită efectului de drenare a albiei Someșului.

În ultimii ani, brațul mort secat și vegetația uscată a suferit și de incendii, care au pus în pericol și viețuitoarele care încă mai trăiesc în zonă.



Datorită degradării continue și pierderii habitatelor umede din brațul mort Primăria Comunei Odoreu și Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare în parteneriat cu Primăria Orașului Csenger din Ungaria au elaborat un proiect de reconstrucție ecologică și dezvoltare a ecoturismului.

Suprafaţa terenului studiat este divizată în 2 zone mari cu caracteristici diferite, o zonă a baltei şi o zonă umedă (mlăştinoasă) acestea fiind despărţite de un drum de exploatare (existentă).

Prin proiect se propune:

- Decopertarea și impermeabilizarea cuvetei bălţii
- Realizarea unor praguri de compartimentare în cuveta bălţii
- Refacerea malurilor
- Amenajarea a 4 zone de agreement inclusiv a unei zone de agrement cu nuferi
- Realizarea zonei de primire şi construirea unui Punct de informare turistică
- Amenajarea zonei umede
- Realizarea sistemului de alimentare cu apă freatică
- Realizarea unei piste de biciclete

Suprafaţa terenului studiat este divizată în 2 zone mari cu caracteristici diferite, o zonă a bălții şi o zonă umedă (mlăştinoasă) acestea fiind despărţite de un drum de exploatare (existentă).

ZONA DE AGREMENT - A

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Se propune construirea unui Punct de Informare în zona accesului pe amplasamentul studiat. Va fi realizată o platformă din piatră cubică bazaltică şi se propune construirea unui punct de informare, o clădire cu regim de înălţime parter.

Accesul auto în incintă se va realiza din drumul existent. Accesul pietonal se realizează printr-o alee pietonală existentă de 1 m lăţime. Se propune o platformă din piatră cubică bazaltică şi realizarea a 7 locuri de parcare din care un loc va fi destinat persoanelor cu dizabilităţi locomotoare.

Accesul în clădire se realizează din partea estică a construcţiei, unde va fi amenajată o terasă acoperită. Din terasă se face accesul în spaţiul multifunctional. Se vor amenaja 2 grupuri sanitare separate pe sexe, din care unul echipat cu obiecte sanitare, care vor putea fi folosite şi de personae cu dizabilităţi locomotoare.

În partea vestică a construcţiei se va amenaja un spaţiu tehnic unde va fi amplasată o centrala electrică. Acest spaţiu va avea un acces din exterior.

Accesul persoanelor cu dizabilităţi se va realiza prin intermediul unei rampe amplasate în nordul terasei acoperite.

Structura de rezistenţă a construcţiei este de tip structură portantă pe zidărie cu sâmburi şi centuri din b.a., iar fundaţiile vor fi continue din b.a. sub pereţii portanţi.

Construcţia va avea pereţii exteriori din zidărie GVP de 45 cm grosime tencuiți şi zugrăviţi cu vopsea lavabilă de exterior în culoarea albă. Pereţii interiori de compartimentare vor fi din zidărie de cărămidă GVP de 25 cm grosime şi de 12.5 cm grosime. Pereţii, grinzile şi stâlpii se vor tencui şi se vor zugrăvi cu vopsea lavabilă la interior.

Tavanul va fi realizat din scânduri de lemn băiţuiţi şi lăcuiţi atât în interior cât şi la terasa acoperită.

La exterior, pereţii se vor finisa cu tencuială decorativă, de culoare albă. Sub cota ±0,00 soclul construcţiei va fi finisată cu placaj de piatră naturală.

S-au propus pardoseli tip plăci de piatră naturală în spaţiu multifuncțional şi terasă acoperită şi din gresie ceramică la restul încăperilor.

Tâmplăria exterioară va fi din lemn cu geam termopan, de culoare natur.

Acoperişul va avea structură din lemn cu învelitoare din ţiglă profilată.

ZONA DE AGREMENT - B

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Suprafaţa zonei de agrement B va fi de 6,05 ha şi va fi despărţită de restul zonelor printr-un prag de compartimentare propusă cu următoarele caracteristici: B = 13,5 m (baza mare) b = 4,5 m (baza mică) H = 3,0 m (înălţimea), m = 1,5 (înclinarea taluzelor).

Se propune delimitarea unei zone cu nuferi printr-o potecă suspendată accesibilă şi persoanelor cu dizabilităţi. Practic în această zonă va fi refăcută vegetația de nufăr alb (*Nymphaea alba*) existentă în zonă înainte de degradarea habitatului.

Poteca suspendată va fi realizată din lemn prin baterea unor piloţi în fundul lacului. Platforma va avea o lăţime de 2,40 m şi va avea balustrade din lemn pe ambele părţi. Cota potecii va fi la 1,00 metri faţă de luciul de apă. Se propune realizarea unui ponton pentru bărci şi hidrobiciclete cu dimensiunea de 6,50 x 3,40 m accesibilă din poteca propusă, amplasată la aceeaşi cotă ca aceasta. Structura pontonului va fi identică cu structura potecii suspendate, respectiv va fi realizată pe piloţi de lemn şi podea din scânduri de lemn băiţuite şi lăcuite.

Se propune refacerea malurilor care să includă şi pista de biciclete propusă pe o lăţime de 10,80 m faţă de limita exterioară a pistei. Pista de biciclete este construita pe fundaţie din piatră spartă, cu strat suport din pietriş şi strat de uzură din beton ecologic cu adaos de cenuşă de termocentrală. Pista are 1,5m lăţime si face parte din zona de amenajare si consolidare a lacului, fiind amenajata pe tot perimetrul lacurilor.

Puț forat explorare-exploatare de captare pentru alimentarea cu apa din freatic (pentru compensarea pierderilor de apă).

ZONA DE AGREMENT - C

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Suprafaţa zonei de agrement C va fi de 14,03 ha şi va fi despărţită de zonele B resp. D prin praguri de compartimentare propuse cu următoarele caracteristici: B = 13,5 m (baza mare) b = 4,5 m (baza mică) H = 3,0 m (înălţimea), m = 1,5 (înclinarea taluzelor).

Se propune refacerea malurilor care să includă şi pista de biciclete propusă pe o lăţime de 10,80 m faţă de limita exterioară a pistei, spaţiu destinat zonelor de picnic şi campare.

Se propune amplasarea a 4 pontoane pentru pescuit sportiv. Pontoanele vor fi realizate din lemn prin baterea unor piloţi în fundul lacului. Şi vor avea dimensiunile 6,50 x 3,40 m accesibilă de la marginea amenajată a lacului. Cota pontoanelor va fi la 1,00 metri faţă de luciul de apă.

ZONA DE AGREMENT – D

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Suprafaţa zonei de agrement D, zona pentru pescuit sportiv va fi de 1,87 ha şi va fi despărţită de zona C printr-un prag de compartimentare propus cu următoarele caracteristici: B = 13,5 m (baza mare) b = 4,5 m (baza mică) H = 3,0 m (înălţimea), m = 1,5 (înclinarea taluzelor).

Se propune refacerea malurilor care să includă şi pista de biciclete propusă pe o lăţime de 5,40 m faţă de limita exterioară a pistei, spaţiu destinat pescuitului sportive.

ZONA DE AGREMENT – E

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Suprafaţa zonei de agrement E va fi de 1,29 ha. Se propune refacerea malurilor care să includă şi pista de biciclete propusă pe o lăţime de 5,40 m faţă de limita exterioară a pistei, spaţiu destinat pescuitului sportive.

ZONA DE AGREMENT – F

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Se propunee crearea unei zone de agrement de 0,47 hectare care sa includă zona pentru pensiune propus a fi realizat într-o fază ulterioară. Se propun lucrări de stabilizare si amenajare a malurilor care include şi pista pentru biciclete propusă. Pensiunea nu face obiectul prezentului proiect.

ZONA DE AGREMENT – G

Situație existentă

În prezent zona nu este amenajată.

Situație proiectată

Se propune realizarea unei zone umede de 8,43 hectare care sa includă:

- Zonă mlăștinoasă străbătută de poteci suspendate
- 3 turnuri de observații ornitologice

Se propune realizarea unei poteci suspendate de 150 de metri lungime, accesibil de pe platforma Zonei de primire.

Poteca suspendată va fi realizată din lemn prin baterea unor piloţi în terenul natural. Platforma va avea o lăţime de 2,40 m, podea din scânduri de lemn băiţuite şi lăcuite şi va avea balustrade din lemn pe ambele părţi. Cota potecii va fi la 1,00 metri faţă de terenul natural.

Poteca suspendată va avea o lungime de 150 de metri şi va ajunge până la primul Turn de observaţie.

Turn de observație nr. 1.

Se propune realizarea unui turn ornitologic, având ultima platformă la înălţimea de 5,00 metri în partea nordică a Zonei umede. Turnul va avea o structură de lemn aşezată pe un radier de beton armat. Turnul va avea 2 platforme superioare la 2,50 m şi la 5,00 metri înălţime. Accesul la nivelurile superioare se va realiza prin intermediul unor scări de lemn. Podeaua va fi realizată din dulapuri de lemn iar balustrăzile din lemn vor fi placate cu șipci dispuse orizontal. Acoperişul va fi de tip şarpantă de lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică. Accesul se va realiza prin intermediul potecii suspendate propuse.

Turn de observație nr. 2.

Se propune realizarea unui turn ornitologic, având ultima platformă la înălţimea de 7,50 metri în partea centrală a Zonei umede. Turnul va avea o structură de lemn aşezată pe un radier de beton armat. Turnul va avea 3 platforme superioare la 2,50 m la 5,00 şi la 7,50 metri înălţime. Accesul la nivelurile superioare se va realiza prin intermediul unor scări de lemn. Podeaua va fi realizată din dulapuri de lemn, iar balustrăzile din lemn vor fi placate cu șipci dispuse orizontal. Acoperişul va fi de tip şarpantă de lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică. Accesul se va realiza din drumul de exploatare existentă în zona vestică a amplasamentului.

Turn de observație nr. 3.

Se propune realizarea unui turn ornitologic, având ultima platformă la înălţimea de 5,00 metri în partea sudică a Zonei umede. Turnul va avea 2 platforme superioare la 2,50 m şi la 5,00 metri înălţime. Accesul la nivelurile superioare se va realiza prin intermediul unor scări de lemn. Podeaua va fi realizată din dulapuri de lemn, iar balustrăzile din lemn vor fi placate cu șipci dispuse orizontal. Acoperişul va fi de tip şarpantă de lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică. Accesul se va realiza din drumul de exploatare existentă în zona vestică a amplasamentului.

Lucrări specifice de reconstrucție ecologică a habitatelor acvatice și umede

Puţ forat de captare pentru alimentarea cu apă din sursa subterană (freatic)

Situaţia existentă

Zona alimentată cu apă de suprafaţă albia veche a râului Someş pe care cândva s-a dezvoltat o vegetaţie acvatică. Sursa existentă pentru alimentarea cu apă a zonei propusă pentru reamenajare reprezintă o captare de mal pe canalul colector care se descarcă în râul Someş.

Sistemul de alimentare cu apă de suprafaţă a "bălţii " este format din:

- Pod cu stăvilar pentru ridicarea nivelului apei din canalul colector (existent).

- Conducta metalică D= 500 mm amplasată în malul drept al canalului la cca 1,0 m deasupra fundului canalului, prin care captează debitul de alimentare cu evacuare in malul existent.
- Canalul de transport existent cu evacuare în zona de baltă.

Prin acest sistem de alimentare cu apă se asigură un nivel de 1,5-2,0 m în albia existentă.

Alimentarea se realizează în perioadele cu precipitaţii ale anului (primăvara şi toamna).

Elemente de hidrogeologie a zonei de amplasament:

Structura litologică a stratelor din amplasament este specifică zonelor aluvionare ale albiilor vechi de râuri şi reprezintă altercaţii de nisip şi pietriş.

Forajele hidrogeologice au pus în evidenţă compoziţia granulometrică a materialului din straturi şi lipsa stratului impermeabil.

În aceste condiţii stratul de apă freatică reprezintă un strat acvifer cu nivel liber.

Nivelul apei subterane (NHs) a fost interceptat la adâncimea de 7,50 - 8,0 m de la cota terenului ce corespunde la H = 3,50-4,00 m de la cota fundului albiei vechi.

Stratul acvifer este uniform şi nelimitat de un strat impermeabil şi permite captarea unui debit apreciabil.

Situaţia proiectată

Pentru compensarea pierderilor de apă prin infiltraţii şi evapotranspiraţie este necesară suplimentarea debitului de alimentare în scopul menţinerii unui nivel minim în zona amenajată, care să asigure conservarea florei şi faunei acvatice.

Construcţia puţului de captare forat:

Forajul va fi amplasat pe proprietatea publică a comunei Odoreu, în partea de vest a băltii, coordonatele în sistem stereo 70 al forajului fiind X=352240, Y=700673.

Forajul propus va avea adâncimea de 30 m, sau în situatia în care la această adâncime nu s-a ieșit din stratul poros-permeabil se va continua forajul până la interceptarea unui strat impermeabil în care se va săpa încă 3 m pentru decantor. Forajul se va realiza în regim hidraulic cu circulaţie directă.

Săpătura se va realiza cu ajutorul coloanelor de lucru minim de 440 mm.

Coloana definitivă a puţului se va realiza cu burlan D = 200 mm.

Coloanele filtrante D = 200 mm se vor monta în zonele purtătoare de apă ale subsolului, funcţie de stratificaţia întâlnită.

În spațiul inelar dintre gura de sondă și coloana definitivă se va umple cu pietriș sortat (mărgăritar) cu D= 3-5 mm, care va conduce la crearea unui filtru natural cu granulometrie descendentă, care va împiedica înnisiparea forajului. Pietrisul mărgăritar se va introduce în foraj, într-un curent de noroi descendent, iar ultimii 5 m începând de la suprafața terenului se vor cimenta.

Se menţionează că soluţia din documentaţia tehnică este cu burlan şi filtre din oţel (soluţie clasică) cu material conform Indicator Fj/1982.

Proiectantul este de acord cu utilizarea materialului tubular + filtre din PVC cu condiţia omologării acestei tehnologii (prin grija executantului).

Amenajarea forajului se va face prin realizarea unei cabine de pompare îngropate, care va adăposti utilajele şi instalaţia necesară exploatării puţului. Cabina de pompare se va realiza din beton armat, cu izolaţie hidrofugă tip cuvă la radier şi pereţii laterali pentru protecţia împotriva apelor de infiltraţii.

Accesul în cabină se va face prin trapă superioară protejată de un capac metalic cu ventilaţie.

Caracteristici principale :

S.utilă = 4,60 mp

S.constr. = 7,04 mp

V.constr. = 18,30 mc

Echipamentul hidraulic al puţului proiectat cuprinde :

- electropompă submersibilă cu Q=10,0 l/s, H=50 m, P= 2,0 kW montată în coloana puţului la adâncimea de 20 m.
- conductă de refulare din oţel zincat Ø 2”
- clapetă de reţinere (sens unic) Dn = 50 mm
- manometru
- robinet de dezaerisire Ø 3/4”
- apometru Dn 50 m pentru contorizarea debitelor
- robinet cu bilă Ø 2”
- pompă de epuisment

Praguri de compartimentare a albiei vechi în bazine cu apă pentru dezvoltarea zonei umede

Situaţia existentă

Albia veche a râului Someş a funcţionat ca o baltă de pescuit sezonieră, în funcţie de nivelul de apă realizat în secţiunea albiei printr-o alimentare cu apă de suprafaţă şi din precipitaţii.

Situaţia proiectată

Pragurile de fund proiectate au ca scop compartimentarea albiei vechi în bazine cu apă pentru diverse folosinţe şi exploatări.

Numărul de praguri proiectate:

Pragul (P1) pentru formarea bazinului (B) ce reprezintă o zonă de agrement cu S = 60.550 mp.

Pragul (P2) pentru formarea bazinului (C) ce reprezintă o zonă de agrement cu S = 140.353 mp.

Elemente tehnice şi constructive ale pragurilor

Pragurile de fund asigură acumularea apei în fiecare bazin, cât şi circulaţia apei dintre bazine după necesităţi, fiind prevăzute cu instalaţii de reglare a nivelului apei.

Caracteristicile tehnice:
Materialul: pământ
Secţiunea trapezoidală având:
B = 13,5 m (baza mare)
b = 4,5 m (baza mică)
H = 3,0 m (înălţimea)
m = 1,5 (înclinarea taluzelor)

Instalaţii de reglare a nivelului apei:
Conductă pentru circulaţia apei dintre bazine: D=350 mm metalică

Lucrări de protecţie a secţiunii:
Pe taluze: pământ vegetal înierbat
Pe coronament: balast şi pietriş (25 cm).

Bazine cu apă de suprafaţă şi din freatic pentru dezvoltarea florei şi faunei acvatice

Situaţia existentă:

Bazinele cu apă se amenajează pe amplasamentul albiei vechi a râului Someş prin realizarea pragurilor de compartimentare.

Din punct de vedere hidrogeologic, structura litologică a stratelor din amplasament este specifică zonelor aluvionare ale albiilor vechi de râuri şi reprezintă altercaţii de nisip şi pietriş.

Forajele hidrogeologice din zonă au pus în evidenţă:

- Compoziţia granulometrică a materialului din straturi;
- Lipsa stratului impermeabil;
- Stratul acvifer este cu nivel liber;

Nivelul apei subterane (freatice) a fost interceptat la adâncimea de 7,50 - 8,00 m sub cota terenului şi la circa 4,0 m sub cota fundului albiei vechi.

În condiţiile existente, datorită pierderilor de apă prin infiltraţii şi realimentării din sursa externă cu apă, secţiunea albiei este uscată şi vegetaţia specifică zonei umede este afectată de lipsa apei.

Pentru reabilitarea zonei se impun lucrări care să asigure:

- reducerea pierderilor de apă din albie prin lucrări de impermeabilizare cu argilă,
- stabilizarea malurilor (taluzelor) prin lucrări de consolidare vegetative,
- refacerea florei acvatice.

Situaţia proiectată

Lucrări de impermeabilizare

Pentru reducerea pierderilor de apă sunt prevăzute lucrări de impermeabilizare cu argilă a fundului albiei:

Suprafaţa fundului albiei: Sa = 190.000 mp

Suprafaţa impermeabilizată: Simp = 30% x Sa = 57.000 mp

Grosimea stratului de argilă realizat: h = 20-30 cm
Volumul de argilă: Varg = Simp x harg = 22.800 mc

Fazele de execuţie sunt:

- Decopertarea mecanică a stratului de bază în albie în zonele critice şi depozitarea în grămezi;
- Transportul cu autobasculante a materialului argilos în zonele de lucru prestabilite; Nivelarea mecanică a stratului de argilă având grosimea de circa 30 cm;
- Tasarea mecanică a stratului prin circulaţia utilajelor;
- Acoperirea stratului de argilă compactat cu pământul rezultat din decopertare, ori nivelare: însămânţarea zonelor afectate de impermeabilizare cu material specific vegetal;
- Lucrări de stabilizare si amenajare a malurilor. Pentru stabilizarea malurilor afectate de lucrările de amenajare sau de eroziunile existente se vor executa lucrări de consolidare vegetative folosind materiale locale de pământ, piatră şi material vegetativ.

Lucrări de refacere a florei acvatice

Pentru consolidarea lucrărilor de amenajare din secţiunea albiei la care s-au utilizat materiale locale, respectiv pământ este obligatorie însămânţarea vegetativă cu ierburi perene din flora locală.

În albia reamenajată ca zonă umedă, având realizată sursa de alimentare cu apă se va asigura refacerea florei acvatice.

Pista pentru bicicliști

Se propune amenajarea unei zone de agrement in jurul lacului Berindan, în aceste lucrări fiind inclusă amenajarea unei piste de ciclism pe tot perimetrul lacului.

În momentul de fața zona nu este amenajată, fiind necesare lucrari de amenajare prin taluzare și stabilizare a malurilor.

Traseul în plan:

Pista de ciclism se va realiza pe tot perimetrul lacului Berindan, având o lungime totală de 4155 ml.

La elaborarea soluției tehnice s-au avut în vedere condițiile existente pe amplasament, datele studiului geotehnic, precum și prevederile STAS 10144/2-91.

Traseul în profil longitudinal s-a stabilit urmărind a nu se depăși o declivitate în profil vertical de 3%, oferind un comfort sporit utilizatorilor.

În profil transversal pista pentru ciclişti va avea o lățime utilă de 1.50 m cu un dever de 1%, fiind încadrată de borduri prefabricate din beton de ciment C25/30 (sau superior) pe fundație din beton C12/15.

Pista de ciclism va avea următoarea structură:

- 10 cm strat de rulare din macadam

- 15 cm fundație din balast

Zonificare propusă	Suprafaţa (ha)
A. Zona de primire	0,85
B. Zona de agrement	6,05
C. Zona de agrement	14,03
D. Zona de agrement	1,87
E. Zona de agrement	1,29
F. Zona de agrement	0,47
G. Zona umedă	8,43
TOTAL	**32,99**

1.4. Informaţii privind producţia realizată şi resursele folosite

În cadrul proiectului nu este planificată realizarea de produse.

1.5. Informaţii despre materiile prime, substanţele sau preparatele chimice utilizate

În implementarea proiectului nu vor fi folosite materii prime, substanțe sau preparate chimice.

2. Localizarea geografică şi administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Perimetrul proiectului ”**Coridor Verde fără Frontiere**” face parte în totalitate din situl Natura 2000: **ROSCI0436 Someșul Inferior.**

Acesta este situat în partea de nord vest a României, în sectorul nordic al Câmpiei de Vest – Câmpia Someșului, de-a lungul cursului inferior al râului Someș, între podul din comuna Ardusat (județul Maramureș) şi graniţa de stat cu Ungaria.

Situl Natura 2000 are o suprafaţă de 2201 ha.

Din punct de vedere administrativ, proiectul se află pe teritoriul comunei Odoreu, la 8 km de municipiul Satu Mare.

Regimul juridic: terenul studiat cu suprafaţa totală de 32,99 ha are categoria de folosinţa de teren arabil extravilan, proprietar Comuna Odoreu (evidenţiat in CF 104218, nr. cad. 104218, CF104219, nr. cad. 104219, CF101744, nr. cad. 101744).

Investiţia este amplasată integral in zona apartinând domeniului privat al comunei Odoreu.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului prezentate în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970:

Inventar de coordonate	
sistem de proiecție Stereografic 1970	
Coord. X	**Coord. Y**
352956	700709
353056.9	700656.8
353156.2	700611.3
353221	700575.8
353240.6	700560.4
353282.5	700528.7
353304.8	700504.2
353337.2	700467.8
353372	700423.5
353449.3	700280.4
353479.6	700227.8
353515.5	700157.6
353573.3	700085.9
353609.9	700074.5
353658.4	700058.5
353688.5	700076.3
353726.4	700080.1
353753.2	700074.2
353821.3	700048.4
353863.1	700017.7
353898.4	699977.8
353923.4	699938.3
353941.8	699884.3
353939.6	699880.3

353920	699873.1
353900	699865.8
353894.3	699867
353870.6	699903.4
353839.6	699926.7
353835	699936.2
353827.5	699947.6
353817.8	699955
353774.5	699984.6
353755.3	699994
353724.8	700002.8
353711.2	700004
353684.4	700002.9
353668.9	700002.7
353649.8	700002.3
353607.2	699998
353566.9	700008.8
353537.6	700016.1
353510.3	700026
353488.9	700034.4
353469.4	700047.2
353449.3	700067.6
353432.9	700094
353397.7	700152.6
353376.3	700182.8
353344	700221.3
353316.8	700259.2
353287.6	700313.1
353262.4	700360.6
353243.3	700412.3
353231	700433.7
353214.5	700452.2
353192.1	700470.8
353165.9	700487.5
353130.9	700509
353066.7	700539.5
352941.1	700591
352890.1	700606.9
352828.9	700630.2
352776.6	700644.4
352722.2	700657.6
352676.5	700662.8
352594.2	700675
352563	700676.9
352545.8	700678.5
352522.8	700678.6
352460.1	700674.8

352402.7	700665.4
352380.4	700663.4
352360.7	700655.5
352308.9	700638.9
352297.7	700641.6
352293.3	700644.4
352266.3	700661.5
352229.1	700633.2
352211.9	700628.9
352178.7	700629.5
352154.9	700596.2
352136.8	700569.8
352110.7	700528.2
352097.3	700499.2
352089.1	700467.3
352086.5	700441.9
352089.6	700412.9
352111.8	700364.1
352118	700336.4
352146	700299.1
352161.5	700285.7
352173.9	700271.4
352258.6	700252.1
352288	700246.7
352365.2	700213.5
352405.2	700184.6
352446.9	700148.5
352486.2	700109.1
352506.7	700080
352530.8	700055.3
352556	700022.2
352592.8	699965.9
352616.6	699904.7
352622.8	699886
352621.7	699885.4
352620.7	699884.8
352574.8	699955.7
352532.5	700015.3
352485	700032.1
352438.6	700059.8
352408.6	700086.4
352360.1	700115.5
352312.7	700160.8
352277	700181.8
352195.1	700200.3
352156.3	700214.6
352114.8	700229.2

352080.8	700253.4
352050.9	700297
352037.5	700336.3
352037.2	700384.7
352035	700443.2
352027	700494.3
352020.1	700536.6
352026.8	700576.1
352043.8	700625.1
352070.3	700660.4
352098.2	700695.6
352118.7	700711.3
352146.3	700734.4
352190.2	700742
352205.8	700749.3
352253.5	700771.9
352302.6	700792.1
352383.9	700805
352459.4	700814.2
352495.3	700812.8
352549	700799.4
352573.7	700793.6
352658.1	700774.3
352712.4	700770.2
352755.3	700767.2
352782.1	700763.5
352806.9	700760.1
352826.9	700754.3
352857.1	700746.6
352883.7	700738.8
352911.9	700727.8
352956	700709

Din punct de vedere hidrografic proiectul se află în:
- bazinul hidrografic: Someş-Tisa
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral - Râul Someş / II-1
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod - Râul Someş / II-1

Zona studiată din punct de vedere hidrogeologic, este amplasată în zona de dezvoltare a Conului aluvionar al Somesului, un corp de apă subterană transfrontalier, care se întinde pe o suprafață de aproximativ 1380km^2 pe teritoriul României și 1152 km^2 pe teritoriul Ungariei.

În acest con aluvionar se dezvoltă două corpuri de apă subtrană. Un corp de apă subterană cu nivel liber (freatic) cunoscut sub denumirea de Conul Someșului Pleistocen și Holocen inferior cu indicativul ROSO01 și un al doilea corp de apă sub presiune (de adâncime) situat sub cel freatic cu denumirea de Conul Someșului Pleistocen inferior cu indicativul ROSO13.

3. Modificările fizice ce decurg din proiect şi care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului

Proiectul propune reconstrucția ecologică a ecosistemului brațului mort al Someșului din Odoreu prin următoarele activități de modificare fizică a terenului:

- Decopertarea și impermeabilizarea cuvetei bălţii și refacerea malurilor
- Realizarea unor praguri de compartimentare în cuveta bălţii
- Amenajarea a 4 zone de agrement inclusiv a unei zone de agrement cu nuferi
- Realizarea zonei de primire şi construirea unui Punct de informare turistică
- Amenajarea zonei umede
- Realizarea sistemului de alimentare cu apă freatică
- Realizarea unei piste de biciclete.

3.1. Decopertarea și impermeabilizarea cuvetei bălţii și refacerea malurilor

Pentru reducerea pierderilor de apă sunt prevăzute lucrări de impermeabilizare cu argilă a fundului albiei:

- Suprafaţa fundului albiei: Sa = 190.000 mp
- Suprafaţa impermeabilizată: Simp = 30% x Sa = 57.000 mp
- Grosimea stratului de argilă realizat: h = 20-30 cm
- Volumul de argilă: Varg = Simp x harg = 22.800 mc

Fazale de execuţie sunt:

- Decopertarea mecanică a stratului de bază în albie în zonele critice şi depozitarea în grămezi;
- Transportul cu autobasculante a materialului argilos în zonele de lucru prestabilite; Nivelarea mecanică a stratului de argilă având grosimea de circa 30 cm;
- Tasarea mecanică a stratului prin circulaţia utilajelor;
- Acoperirea stratului de argilă compactat cu pământul rezultat din decopertare, ori nivelare: însămânţarea zonelor afectate de impermeabilizare cu material specific vegetal;
- Lucrări de stabilizare si amenajare a malurilor

Pentru stabilizarea malurilor afectate de lucrările de amenajare sau de eroziunile existente se vor executa lucrări de consolidare vegetative folosind materiale locale de pământ, piatră şi material vegetativ.

3.2. Realizarea unor praguri de compartimentare în cuveta bălţii

Pragurile de fund proiectate au ca scop compartimentarea albiei vechi în bazine cu apă pentru diverse folosinţe şi exploatări.

Numărul de praguri proiectate:

Pragul (P1) pentru formarea bazinului (B) ce reprezintă o zonă de agrement cu S = 60.550 mp.

Pragul (P2) pentru formarea bazinului (C) ce reprezintă o zonă de agrement cu S = 140.353 mp.

Pragurile de fund asigură acumularea apei în fiecare bazin, cât şi circulaţia apei dintre bazine după necesităţi, fiind prevăzute cu instalaţii de reglare a nivelului apei.

Caracteristicile tehnice:
Materialul: pământ
Secţiunea trapezoidală având:

- B = 13,5 m (baza mare)
- b = 4,5 m (baza mică)
- H = 3,0 m (înălţimea)
- m = 1,5 (înclinarea taluzelor)

Instalaţii de reglare a nivelului apei:

- Conductă pentru circulaţia apei dintre bazine: D= 350 mm metalică

Lucrări de protecţie a secţiunii:

- Pe taluze: pământ vegetal înierbat
- Pe coronament: balast şi pietriş (25 cm).

3.3. Amenajarea a 4 zone de agrement inclusiv a unei zone de agrement cu nuferi

ZONA DE AGREMENT - B

Suprafaţa zonei de agrement B va fi de 6,05 ha şi va fi despărţită de restul zonelor printr-un prag de compartimentare propusă cu următoarele caracteristici: B = 13,5 m (baza mare) b = 4,5 m (baza mică) H = 3,0 m (înălţimea), m = 1,5 (înclinarea taluzelor).

Se propune delimitarea unei zone cu nuferi printr-o potecă suspendată accesibilă şi persoanelor cu dizabilităţi. Practic în această zonă va fi refăcută vegetaţia de nufăr alb (*Nymphaea alba*) existentă în zonă înainte de degradarea habitatului.

Poteca suspendată va fi realizată din lemn prin baterea unor piloţi în fundul lacului. Platforma va avea o lăţime de 2,40 m şi va avea balustrade din lemn pe ambele părţi. Cota potecii va fi la 1,00 metri faţă de luciul de apă. Se propune realizarea unui ponton pentru bărci şi hidrobiciclete cu dimensiunea de 6,50 x 3,40 m accesibilă din poteca propusă, amplasată la aceeaşi cotă ca aceasta. Structura pontonului va fi identică cu structura potecii suspendate, respectiv va fi realizată pe piloţi de lemn şi podea din scânduri de lemn băiţuite şi lăcuite.

ZONA DE AGREMENT - C

Suprafaţa zonei de agrement C va fi de 14,03 ha şi va fi despărţită de zonele B resp. D prin praguri de compartimentare propuse cu următoarele caracteristici: B =

13,5 m (baza mare) b = 4,5 m (baza mică) H = 3,0 m (înălţimea), m = 1,5 (înclinarea taluzelor).

Se propune refacerea malurilor care să includă şi pista de biciclete propusă pe o lăţime de 10,80 m faţă de limita exterioară a pistei, spaţiu destinat zonelor de picnic şi campare.

Se propune amplasarea a 4 pontoane pentru pescuit sportiv. Pontoanele vor fi realizate din lemn prin baterea unor piloţi în fundul lacului. Şi vor avea dimensiunile 6,50 x 3,40 m accesibilă de la marginea amenajată a lacului. Cota pontoanelor va fi la 1,00 metri faţă de luciul de apă.

ZONA DE AGREMENT – D

Suprafaţa zonei de agrement D, zona pentru pescuit sportiv va fi de 1,87 ha şi va fi despărţită de zona C printr-un prag de compartimentare propus cu următoarele caracteristici: B = 13,5 m (baza mare) b = 4,5 m (baza mică) H = 3,0 m (înălţimea), m = 1,5 (înclinarea taluzelor).

ZONA DE AGREMENT – E

Suprafaţa zonei de agrement E va fi de 1,29 ha. Se propune refacerea malurilor care să includă şi pista de biciclete propusă pe o lăţime de 5,40 m faţă de limita exterioară a pistei, spaţiu destinat pescuitului sportiv.

3.4. Realizarea zonei de primire şi construirea unui Punct de informare turistică

Se propune construirea unui Punct de Informare în zona accesului pe amplasamentul studiat. Va fi realizată o platformă din piatră cubică bazaltică şi se propune construirea unui punct de informare, o clădire cu regim de înălţime parter.

Accesul auto în incintă se va realiza din drumul existent. Accesul pietonal se realizează printr-o alee pietonală existentă de 1 m lăţime. Se propune o platformă din piatră cubică bazaltică şi realizarea a 7 locuri de parcare din care un loc va fi destinat persoanelor cu dizabilităţi locomotoare.

Accesul în clădire se realizează din partea estică a construcţiei, unde va fi amenajată o terasă acoperită. Din terasă se face accesul în spaţiul multifunctional. Se vor amenaja 2 grupuri sanitare separate pe sexe, din care unul echipat cu obiecte sanitare, care vor putea fi folosite şi de personae cu dizabilităţi locomotoare.

În partea vestică a construcţiei se va amenaja un spaţiu tehnic unde va fi amplasată o centrala electrică. Acest spaţiu va avea un acces din exterior.

Accesul persoanelor cu dizabilităţi se va realiza prin intermediul unei rampe amplasate în nordul terasei acoperite.

Structura de rezistenţă a construcţiei este de tip structură portantă pe zidărie cu sâmburi şi centuri din b.a., iar fundaţiile vor fi continue din b.a. sub pereţii portanţi. Construcţia va avea pereţii exteriori din zidărie GVP de 45 cm grosime tencuiți şi zugrăviţi cu vopsea lavabilă de exterior în culoarea albă. Pereţii interiori de compartimentare vor fi din zidărie de cărămidă GVP de 25 cm grosime şi de 12.5 cm grosime. Pereţii, grinzile şi stâlpii se vor tencui şi se vor zugrăvi cu vopsea lavabilă la interior.

Tavanul va fi realizat din scânduri de lemn băiţuiţi şi lăcuiţi atât în interior cât şi la terasa acoperită.

La exterior, pereţii se vor finisa cu tencuială decorativă, de culoare albă. Sub cota ±0,00 soclul construcţiei va fi finisată cu placaj de piatră naturală.

S-au propus pardoseli tip plăci de piatră naturală în spaţiu multifuncțional şi terasă acoperită şi din gresie ceramică la restul încăperilor.

Tâmplăria exterioară va fi din lemn cu geam termopan, de culoare natur.

Acoperişul va avea structură din lemn cu învelitoare din ţiglă profilată.

3.5. Amenajarea zonei umede

Se propune realizarea unei zone umede de 8,43 hectare care sa includă:

- Zonă mlăștinoasă străbătută de poteci suspendate
- 3 turnuri de observații ornitologice

Se propune realizarea unei poteci suspendate de 150 de metri lungime, accesibil de pe platforma Zonei de primire.

Poteca suspendată va fi realizată din lemn prin baterea unor piloţi în terenul natural. Platforma va avea o lăţime de 2,40 m, podea din scânduri de lemn băiţuite şi lăcuite şi va avea balustrade din lemn pe ambele părţi. Cota potecii va fi la 1,00 metri faţă de terenul natural.

Poteca suspendată va avea o lungime de 150 de metri şi va ajunge până la primul Turn de observaţie.

Turn de observație nr. 1.

Se propune realizarea unui turn ornitologic, având ultima platformă la înălţimea de 5,00 metri în partea nordică a Zonei umede. Turnul va avea o structură de lemn aşezată pe un radier de beton armat. Turnul va avea 2 platforme superioare la 2,50 m şi la 5,00 metri înălţime. Accesul la nivelurile superioare se va realiza prin intermediul unor scări de lemn. Podeaua va fi realizată din dulapuri de lemn iar balustrăzile din lemn vor fi placate cu șipci dispuse orizontal. Acoperişul va fi de tip şarpantă de lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică. Accesul se va realiza prin intermediul potecii suspendate propuse.

Turn de observație nr. 2.

Se propune realizarea unui turn ornitologic, având ultima platformă la înălţimea de 7,50 metri în partea centrală a Zonei umede. Turnul va avea o structură de lemn aşezată pe un radier de beton armat. Turnul va avea 3 platforme superioare la 2,50 m la 5,00 şi la 7,50 metri înălţime. Accesul la nivelurile superioare se va realiza prin intermediul unor scări de lemn. Podeaua va fi realizată din dulapuri de lemn, iar balustrăzile din lemn vor fi placate cu șipci dispuse orizontal. Acoperişul va fi de tip şarpantă de lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică. Accesul se va realiza din drumul de exploatare existentă în zona vestică a amplasamentului.

Turn de observație nr. 3.

Se propune realizarea unui turn ornitologic, având ultima platformă la înălţimea de 5,00 metri în partea sudică a Zonei umede. Turnul va avea 2 platforme

superioare la 2,50 m şi la 5,00 metri înălţime. Accesul la nivelurile superioare se va realiza prin intermediul unor scări de lemn. Podeaua va fi realizată din dulapuri de lemn, iar balustrăzile din lemn vor fi placate cu șipci dispuse orizontal. Acoperişul va fi de tip şarpantă de lemn cu învelitoare din ţiglă ceramică. Accesul se va realiza din drumul de exploatare existentă în zona vestică a amplasamentului.

3.6. Realizarea sistemului de alimentare cu apă freatică

În vederea asigurării conservării florei și faunei acvatice în perioadele secetoase ale anului (în special vara), este necesară completarea apei pierdute din brațul mort prin evapo-transpirație. Având în vedere că în asemenea perioade sursa de suprafață nu poate asigura cantitatea de apă necesară, se va folosi o sursă de apă subterană, prin construirea unui puț de captare forat. Forajul va fi amplasat pe proprietatea publică în partea de vest a băltii, coordonatele în sistem stereo 70 al forajului fiind X=352240, Y=700673.

Forajul propus va avea adâncimea de 30 m, sau în situatia în care la această adâncime nu s-a iesit din stratul poros-permeabil se va continua forajul până la interceptarea unui strat impermeabil în care se va săpa încă 3 m pentru decantor. Forajul se va realiza în regim hidraulic cu circulaţie directă.

3.7. Realizarea unei piste de biciclete

Se propune amenajarea unei zone de agrement in jurul lacului Berindan, în aceste lucrări fiind inclusă amenajarea unei piste de ciclism pe tot perimetrul lacului.
În momentul de fața zona nu este amenajată, fiind necesare lucrari de amenajare prin taluzare și stabilizare a malurilor.

Traseul în plan:
Pista de ciclism se va realiza pe tot perimetrul lacului Berindan, având o lungime totală de 4155 ml.
La elaborarea soluției tehnice s-au avut în vedere condițiile existente pe amplasament, datele studiului geotehnic, precum și prevederile STAS 10144/2-91.
Traseul în profil longitudinal s-a stabilit urmărind a nu se depăși o declivitate în profil vertical de 3%, oferind un comfort sporit utilizatorilor.
În profil transversal pista pentru ciclişti va avea o lățime utilă de 1.50 m cu un dever de 1%, fiind încadrată de borduri prefabricate din beton de ciment C25/30 (sau superior) pe fundație din beton C12/15.
Pista de ciclism va avea următoarea structură:

- 10 cm strat de rulare din macadam
- 15 cm fundație din balast

4. Resurse naturale necesare implementării proiectului

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a brațului mort reabilitat se va realiza prin:

1. Umplerea inițială a brațului mort din sursă de apă de suprafață existentă, printr-o captare de mal pe canalul colector care se descarcă în râul Someş. Sistemul de alimentare cu apă de suprafaţă a "bălţii Odoreu" este format din: pod cu stăvilar pentru ridicarea nivelului apei din canalul colector (existent). Conducta metalică D= 500 mm amplasată în malul drept al canalului la cca 1,0 m deasupra fundului canalului, prin care captează debitul de alimentare cu evacuare în malul existent. Canalul de transport existent cu evacuare în zona de baltă. Prin acest sistem de alimentare cu apă se asigură un nivel de 1,5-2,0 m în brațul mort existent. Alimentarea se realizează în perioadele cu precipitaţii ale anului (primăvara şi toamna).

2. În vederea asigurării conservării florei și faunei acvatice în perioadele secetoase ale anului (în special vara), este necesară completarea apei pierdute din brațul mort prin evapo-transpirație. Având în vedere că în asemenea perioade sursa de suprafață nu poate asigura cantitatea de apă necesară, se va folosi o sursă de apă subterană, prin construirea unui puț de captare forat. Forajul va fi amplasat pe proprietatea publică în partea de vest a bältii, coordonatele în sistem stereo 70 al forajului fiind X=352240, Y=700673.

Forajul propus va avea adâncimea de 30 m, sau în situatia în care la această adâncime nu s-a iesit din stratul poros-permeabil se va continua forajul până la interceptarea unui strat impermeabil în care se va săpa încă 3 m pentru decantor. Forajul se va realiza în regim hidraulic cu circulaţie directă.

Alimentarea cu apă potabilă și pentru uz igienico-sanitar

Alimentarea cu apă potabilă a personalului muncitor, care va lucra la realizarea proiectului va fi asigurat cu butelii PET cu apă minerală şi/sau plată.

Necesarul de apă potabilă și pentru uz igienico-sanitar obiectivul (Punctul de informare) va fi alimentat cu apă potabilă de la rețeaua de apă propusă cu un branşament prin intermediul unui camin de apometru.

Argila necesară pentru impermeabilizarea cuvetei lacustre

Conform proiectului, impermeabilizarea cuvetei lacustre va necesita un volum de argilă de 22.800 mc.

Argila necesară va fi adusă din afara sitului Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior. Sursa argilei va fi stabilită în urma derulării achiziției publice pentru realizarea lucrărilor.

Material necesar pentru realizarea pragurilor de fund

Conform proiectului, realizarea celor două praguri de fund va necesita un volum de pământ de 4.995 mc.

Pragurile de fund necesare pentru compartimentarea cuvetei lacustre vor fi realizate din material local rezultat din săpăturile fundațiilor clădirii și pistei de biciclete, precum și din materialul rezultat din decopertarea suprafeței actuale a albiei.

5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului

Implementarea proiectului nu propune exploatarea de resurse naturale.

6. Emisii şi deşeuri generate de proiect şi modalitatea de eliminare a acestora

a). Protecţia calităţii apelor:

- Sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

A. În perioada de execuţie:

În cadrul lucrărilor de construcţie se vor utiliza cantităţi relativ mici de apă. Apa va fi utilizată pentru prepararea materialelor de construcţie. Prin urmare aceste cantităţi de apă vor fi înglobate în materialele de construcţie, în cea mai mare parte.

B. *După începerea activităţii:*

Ape uzate menajere provenite din satisfacerea nevoilor igienico - sanitare ale vizitatorilor: spălatul mâinilor, curăţenia spaţiilor, utilizarea WC-ului, etc. Aceste ape vor fi evacuate către canalizarea comunală, de unde apele uzate vor ajunge în statia de epurare a municipiului Satu Mare.

- Staţiile si instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Apele folosite pentru uz menajer, după folosirea lor, vor fi colectate si prin intermediul statiilor de pompare vor fi transportate in statia de epurare existenta din Municipiul Satu Mare.

b). Protectia aerului:

- Sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi:

A. În perioada de execuţie:

A.1.) Sursele de poluanţi pentru aer:

Utilajele si autoutilitarele (excavator, generator, camion etc.) sunt sursele de poluanţi în timpul execuției lucrărilor. Motoarele acestor utilaje în timpul funcționării elimin gaze care provine de la arderea hidrocarburilor. Motorina fiind constituită în majoritate din hidrocarburi, în procesul de ardere MAI se formează bioxid de arbon (CO_2) şi apa(H_2O). La arderea unui litru de motorină se obţin 0,9 litri de apă, care se elimină sub formă de aburi.

A.2.) Poluanţii evacuaţi în atmosferă (în mg/mc şi g/s):

În gazele de eşapament se formează compuşi toxici precum:

a) CO- monoxidul de carbon;

b) CH_x - hidrocarburi;

c) SO_2 - dioxidul de sulf;

d) NO_x - oxizii de azot.

Monoxidul de carbon care se elimină la funţionarea motorului în regim staţionar sau la ambalarea acestuia. Conţinutul de CO este mai mare în cadrul amestecurilor sărace sau în cazul reglării incorecte a aprinderii; în cazul repartiţiei

uniforme a amestecului în camera de ardere cantitatea acestuia este mai mică. Monoxidul de carbon este toxic, dar în condiţii atmosferice se leagă repede cu oxigenul atmosferic şi formează CO2. CHx şi oxizii toxici emişi în atmosferă participă la aşa-numitul efect de seră. Aditivii din combustibili sedimentează pe suprafaţa solului, ca apoi, cu hrană, să se depoziteze în organism.

Hidrocarburile care se formează la arderea incompletă, atunci când frontul de ardere este suprimat în unele sectoare ale camerei de ardere a motorului rece. Un amestec sărac sau prea bogat măresc emisiile de hidrocarburi. Cantitatea de CHx este determinată de construcţia motorului şi din timpul exploatării automobilului se schimbă nesemnificativ. Adaosul de antidetonant cu care combustibilul este aditivat este eliminat cu gazele de eşapament în cantitate de cca 75%.

Dioxidul de sulf se formează doar în camerele de ardere ale motoarelor Diesel.

Concentratia limita admisibila (CLA) Substanta	**CLA, mg/m3**	**Indicele de toxicitate, K**
CO	1,000000	1,00
NOx	0,085000	11,80
CHx	1,500000	0,67
C	0,500000	20,00
Pb	0,000700	1,43x1000
Hidrocarburi policiclice aromatice	0,000001	1x1000000

În lipsa catalizatorului, la funcţionarea motoarelor în regim staţionar, conţinutul de CO în gazele de eşapament nu trebuie să depăşească 5%. La micşorarea accelerată a automobilului, în regim de ambalare imediată a motorului, are loc amplificarea emisiilor de CO de 1,6-2,1 ori, iar acelor de CHx – de 1,5-2,0 ori.

B. După începerea activităţii:

Sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi:

Nu rezultă surse de poluanţi pentru aer. Pe amplasament se va desfăşura numai activitate de recreatie (ciclism, pescuit).

- Instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă

A. În perioada de execuţie:

În perioada de execuţie nu sunt necesare instalaţii pentru colectarea, epurarea şidispersia gazelor reziduale şi a pulberilor.

B. După începerea activităţii:

În perioada după începerea activitătii nu sunt necesare instalaţii pentru colectarea, epurarea şi dispersia gazelor reziduale şi a pulberilor.

c). Protecţia împotriva zgomotului si vibraţiilor:

- Sursele de zgomot si de vibraţii:

A. În perioada de execuţie:

În timpul executiei lucrărilor propuse sunt zgomote si vibratii nesemnificative provenite de la utilajele puse în functiune. Vibratiile nu depăsesc limitele prevăzute de normele în vigoare.

B. După începerea activităţii:
Sursele de poluare sunt exterioare şi interioare.

1. Sursele de poluare interioare:
Sursele interioare sunt utilajele din cadrul puturilor
Utilajele de pompare din cadrul puturilor sunt subterane, în acest fel zgomotul produs de acestea nu vor propaga în exterior.
Nivelul de zgomot nu va depăşi limitele admise nici în timpul execuției și sunt respectate distanţele minime de 15 m faţă de clădirile existente şi cele propuse.
Conform STAS 10009 - 88 limitele admisibile ale nivelului de zgomot exterior, măsurate la bordura trotuarului ce mărgineşte partea carosabilă, trebuie să fie astfel: zone de mare circulaţie 85 dB(A), zone de circulaţie redusă 65 dB(A). Limitele de zgomot pentru această lucrare nu sunt depăşite în mod sigur.
Utilajele din puturi sunt silentioase si performante. Statiile de pompare (puturile) fiind o constructie ingropata zgomotul este izolat.
Astfel nivelul de zgomot nu produce probleme, se încadrează în nivelele admise de STAS 10009-88.

2. Sursele de poluare exterioare sunt:
Nu este cazul

d). Protecţia împotriva radiaţiilor:

- Sursele de radiaţii:

A. În perioada de execuţie:
Obiectivul nu reprezintă sursă de radiaţii în perioada de executie.

B. După începerea activităţii:
Obiectivul nu reprezintă sursă de radiaţii după începerea activității.

- Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor

A. În perioada de execuţie:
Obiectivul nereprezentând sursă de radiaţii în perioada de executie nu necesită dotări şi amenajări pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

B. După începerea activităţii:
Obiectivul nereprezentând sursă de radiaţii după începerea activitatii nu necesită dotări şi amenajări pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

e). Protecţia solului și a subsolului:

- Sursele de poluanţi pentru sol, subsol și ape freatice:

A. În perioada de execuţie:

În timpul execuției nu sunt poluanți, care pun în pericol calitatea solului și a subsolului.

La execuţia construcţiilor se vor lua măsuri de a reda terenul în starea iniţială.

De asemenea la lucrările de terasamente, zonele care necesită umpluturi vor fi umplute cu pământul din săpătură şi readus la starea iniţială prin compactarea cu maiul respectiv refacerea carosabilului, unde este cazul.

B. După începerea activităţii:

Realizarea construcţiei subterane (puțuri) fiind încastrat în stratul de argilă, oferă siguranţa înlăturării unor efecte de poluare a subsolului si a apelor freatice.

- Lucrările şi dotările pentru protecţia solului si a subsolului:

A. În perioada de execuţie:

Lucrările de amenajare a obiectivului se vor desfăşura în interiorul perimetrului desemnat pentru realizarea obiectivului propus.

Depozitările de scurtă durată a unor materiale de construcţie pe sol vor fi urmate de o igienizare corespunzătoare. Materialele utilizate în timpul execuţiei pentru umpluturi vor fi cele rezultate din săpăturile fundaţiilor şi subsolului.

Se interzice folosirea molozurilor rezultate pentru executarea umpluturilor. Acestea vor fi transportate la groapa de gunoi a Comunei Odoreu.

Surplusul de pământ rezultat din săpături va fi transportat din incintă într-un loc precizat ulterior de organele Comunei Odoreu, urmând a fi folosit de asemenea ca material de umplutură.

Activităţile de amenajare a obiectivului nu necesită măsuri speciale de protecţie a solului şi subsolului, în afara celor prezentate mai sus.

B. După începerea activităţii :

Nu este cazul.

h). Prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul explpoatării, inclusiv eliminarea

- Tipurile si cantităţile de deşeuri de orice natură rezultate:

A. În perioada de execuţie:

În procesul de executie nu se folosesc substante toxice astfel din proces nu rezultă nici deseuri toxice.

Deşeurile provenite din construcţii: moloz, componentele nereciclabile din construcţii.

B. Deşeuri rezultate în urma desfăşurării activităţii:

În urma desfăsurării activitătii nu se folosesc substante toxice astfel din proces nu rezultă nici deseuri toxice si nici alte deseuri.

- Modul de gospodărire a deşeurilor

A. În perioada de execuţie:

Nu rezultă deşeuri menajere, nu se manipulează şi depozitează substanţe toxice. Molozul şi resturile de materiale de construcţii rezultate în urma execuţiei lucrărilor se va aduna şi transporta la groapa de gunoi a localităţii prin grija beneficiarului şi executantului.

B. După începerea activităţii:

Pentru depozitarea deşeurilor este amenajată o platformă betonată, împrejmuită cu gard şi poarta metalică. În acest spaţiu se află recipiente speciale (pubelă) pentru colectarea gunoiului menajer. Pubelele vor fi spălate şi dezinfectate periodic.

Evacuarea deşeurilor de la locul de colectare se va face conform programului aprobat, dar cel puţin la două zile în sezonul cald şi trei zile în sezonul rece. În acest sens se va încheia un contract cu o firmă specializată şi autorizată, care va transporta deşeurile la groapa de gunoi a localităţii prin grija beneficiarului.

7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

Zona în care se propune implementarea proiectului cuprinde un braţ mort al râului Someş, aflat în extravilanul comunei Odoreu.

Suprafaţa teren de amenajat: 329.893 mp (32,99ha)

Regim juridic: Terenul studiat cu suprafaţa totală de 32,99 ha are categoria de folosinţa de teren arabil extravilan, proprietar Comuna Odoreu (evidenţiat in CF 104218, nr. cad. 104218, CF104219, nr. cad. 104219, CF101744, nr. cad. 101744).

Investiţia este amplasată integral în zonă aparținând domeniului privat al comunei Odoreu.

În cursul realizării proiectului nu vor fi ocupa alte terenuri, decât cele destinate investiției.

Accesul din drumul național DN19F, aflat la 300 m de obiectiv se va face pe un drum de exploatare existent, care traversează terenul obiectivului. Accesul se va face direct la punctul de informare, unde va exista o parcare pentru autovehicule.

8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului

Nu este cazul

9. Durata construcției, funcționarii, dezafectării proiectului si eșalonarea perioadei de implementare a proiectului

9.1. Durata realizării investiției

Perioada de implementare propusă: 12 luni

9.2. Durata de funcționare.

Obiectivul este proiectat pentru durată nedeterminată, dar cel puțin 5 ani de la închiderea proiectului, conform contractului de finanțare încheiat cu Autoritatea de Management al Programului Interreg V.A. România – Ungaria 2014-2020.

10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Prin implementarea proiectului, principalele activități generate de activitatea de utilizare a obiectivului sunt:

- activități de educație ecologică, sport-turism, recreație și petrecerea timpului liber
- monitorizarea habitatelor și speciilor prezente pe teritoriul obiectivului
- pescuit recreativ/sportiv, inclusiv popularea lacurilor cu pești
- conservarea biodiversității

11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

În cadrul proiectului nu se desfășoară procese tehnologice.

12. Caracteristicele proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.

În zona obiectivului pe o distanţă de cel puţin 1 km, nu există alte activităţi autorizate sau în curs de autorizare cu caracteristici identice sau similare, care pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedura de evaluare.

B. INFORMAŢII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNIATR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar

Perimetrul unde se intenționează implementarea proiectului de reconstrucție ecologică și dezvoltare a infrastructurii turistice figurează în extravilanul comunei Odoreu, este încadrat în domeniul privat al comunei.

Perimetrul proiectului face parte în totalitate din situl Natura 2000: **ROSCI0436 Someșul Inferior.**

Aria naturală protejată se întinde pe o suprafață de 2201,6 ha.

Situl a fost înființat prin *Ordinul ministrului mediului nr. 46 din 12 ianuarie 2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată şi declararea siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România*.

Aspecte privind modul principal de utilizare a terenurilor din cadrul sitului: 52,16% din aria protejată este suprafață de apă, 5,84% mlaștină, turbărie, 13,79% este teren arabil (culturi), 10,06% pășune, 11,93% alte tipuri de terenuri agricole, 4,35% păduri de foioase, 0,23% terenuri artificiale, 1,63% păduri în tranziție.

Tipul de habitat pentru care aria protejată a fost desemnată aria este *Păduri mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, riverane marilor fluvii (Ulmenion minaris) 91F0*.

Speciile protejate, pentru care o fost desemnată aria protejată sunt:

- *Bombina bombina*
- *Bombina variegata*
- *Triturus cristatus*
- *Aspius aspius*
- *Cobitis taenia*
- *Gobio albipinnatus*
- *Gobio kessleri*
- *Rhodeus sericeus amarus*
- *Zingel zingel*
- *Castor fiber*
- *Lutra lutra*

Această arie protejată este încadrată în Câmpia Someşului, situată în partea nord-vestică a României şi reprezintă o subunitate a Câmpiei de Vest.

Câmpia de Vest s-a format la sfârşitul neozoicului - cuaternar, prin retragerea Mării Panonice şi sedimentare intensă, aparţinând zonei biogeografice panonice. Tipurile de sol cele mai frecvente sunt soluri aluviale (aluviosol, gleisol, luvosol, preluvosol), şi cernoziomul. Înclinaţia generală a Câmpiei Someşului, precum şi direcţia curgerii reţelei hidrografice este dinspre est spre vest, cu o amplitudine

maximă de 65 m. Suprafaţa Câmpiei fiind una cvasiorizontală, râul Someş are un curs meandrat, cu albii părăsite şi numeroase divagări. Pentru a stăvili frecventele inundaţii, în secolul al XIX.-lea a fost îndiguită albia majoră a Someşului, precum şi a altor râuri din bazinul hidrografic (Crasna, Tur).

Clima generală a zonei se încadrează în climat temperat continental, cu nuanţe oceanice.

Vegetaţia naturală a Câmpiei Someşului constituie pădurile de foioase (75%), pajiştile naturale şi formaţiuni vegetale specifice mlaştinilor. În urma impactului antropic puternic, vegetaţia naturală însă a fost profund modificată, astfel s-au răspândit habitatele ruderale, culturile de cereale şi livezile, iar în urma îndiguirii albiei s-au eliminat pădurile de luncă. În urma acestui proces s-a instalat o serie de specii de plante alohtone invazive, fenomen general în cazul râurilor regularizate mari şi medii din zonele de câmpie.

Fauna naturală din Câmpia Someşului este reprezentată de fauna pădurilor de stejar, de asemenea şi de fauna luncilor şi mlaştinilor. Situl este important pentru speciile de pesti *Aspius aspius*, *Rhodeus amarus*, *Gobio albipinnatus*, *Gobio kessleri* și vidră (*Lutra lutra*). Habitatul din acest sit prezintă condiții favorabile de sustinere a populațiilor speciilor de pești menționate mai sus.

2. Date despre prezenţa, localizarea, populația si ecologia speciilor şi/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața şi în imediata vecinătate a proiectului

Pentru identificarea habitatelor și speciilor de interes comunitar ce au stat la baza desemnării sitului de importanță comunitară au fost efectuate 3 ieșiri pe teren în următoarele date: 19.03.2020, 09.04.2020, 15.05.2020.

Amplasamentul obiectivului este un braț mort al Someșului, o albie secată care se prezintă sub forma unei cuvete lacustre alungite cu patul albiei la 4-5 m sub nivelul general al terenurilor din jur. Malurile sunt abrupte. Albia este mărginită pe cea mai mare parte de un șir de arbori și arbuști, în mare parte formate din specii alohtone, multe dintre ele având caracter invaziv. Speciile care apar sunt:

- specii autohtone: *Salix alba, Populus alba, Quercus robur, Tilia cordata*
- specii alohtone: *Ailanthus altissima, Fraxinus pennsylvanica, Prunus serotina, Robinia pseudacacia, Populus x canadensis, Amorpha fruticosa, Quercus rubra.*

Având în vedere forma alungită a obiectivului, pentru identificarea habitatelor și inventarierea speciilor s-a ales metoda transectelor liniare de-a lungul albiei și pe maluri.

Habitate de interes comunitar prezente pe amplasament și în vecinătăți:

S-a verificat prezența habitatului de interes comunitar 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*) – corespondent habitate România R4404, R4409, R4410, R4411, atât pe amplasament, cât și în vecinătatea acestuia.

Păduri din specii cu lemn de esenţă tare situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundaţiilor în perioada creşterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundaţiilor provocate de înălţarea apei freatice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundaţii sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparţin genurilor *Fraxinus, Ulmus sau Quercus.* Subarboretul este bine dezvoltat. (Gafta, 2008)

Plante: *Quercus robur, Ulmus laevis, U.minor, U.glabra, Fraxinus excelsior, F.angustifolia, Populus nigra, P.canescens, P.tremula, Alnus glutinosa, Prunus padus, Humulus lupulus, Vitis vinifera subsp. Sylvestris, Tamus communis, Hedera Helix, Phalaris arundinacea, Corydalis solida, Gagea lutea, Ribes rubrum.*

Răspândirea în România a habitatului:

- R4404: în toată România, în luncile râurilor mari, ce coboară din Carpaţi (Prut, Siret, Argeş, Olt, Jiu, Timiş, Mureş, Someş, Crişuri), în zona pădurilor de stejar, ambele subzone
- R4409: în luncile din Câmpia Română (în special lunca Ialomiţei) şi din Moldova de sud (lunca Bârladului), în zona de silvostepă şi zona de stepă
- R4410: în insulele nisipoase Letea şi Caraorman din Delta Dunării, în zona de stepă
- R4411: în insulele nisipoase Letea şi Caraorman din Delta Dunării, în zona de stepă

Acest habitat, conform formularului standard Natura 2000 are o suprafață de 325 ha (din 2201), adică 14,76% din suprafața sitului.

În realitate acest tip de habitat **nu este prezent** în acest sit, și astfel nici în zona amplasamentului sau în vecinătate.

Speciile de mamifere enumerate în Formularul standard Natura 2000 pentru situl ROSCI0436 Someșul Inferior, anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE sunt:

Cod	Specie	Prezenţa/absenţa speciei pe amplasament	Prezenţa/absenţa speciei în vecinătate
1355	*Lutra lutra*	Nu este prezent	Nu este prezent
1337	*Castor fiber*	Nu este prezent	Nu este prezent

***Lutra lutra* – vidră**

Vidra este un vânător acvatic foarte adaptat, hrana principală este alcătuită din peşti, dar mănâncă şi amfibieni, păsări şi mici mamifere. Specia are o prezenţă continuă în habitatele acvatice de-a lungul Râului Someș. Fiind vorba despre o specie care preferă habitatele acvatice și umede, în zona amplasamentului nu se găseşte nici un habitat prielnic pentru această specie. Realizarea proiectului va crea habitat pentru această specie, astfel contribuind la asigurarea unui statut de conservare favorabil.

***Castor fiber* – castor sau breb**

Habitatul speciei constituie malurile râulrilor înpădurite. Castor se înmulțește în timpul iernii, și este teritoraială. Dieta sa este alcătută din plante acvatice, scorță, frunze și semințe. Spre deosebire de castor nord-american acesată specie nu construiește baraj lemnos mare, face vizuină complexă în malul râului.

Specia nu a fost detectată în zona amplasamentului proiectului sau în vecinătate, în acest considerent suntem de părere că lucrările planificate nu vor afecta populaţia castorului. Prin crearea de habitat acvatic și umed, proiectul va contribui la asigurarea stării favorabile de conservare a castorului.

Speciile de amfibieni şi reptile enumerate în Formularul standard Natura 2000 pentru situl **ROSCI0436 Someșul Inferior**, anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Specie	Prezenţa/absenţa speciei pe amplasament	Prezenţa/absenţa speciei în vecinătate
1188	*Bombina bombina*	Nu este prezent	Nu este prezent
1166	*Triturus cristatus*	Nu este prezent	Nu este prezent
1193	*Bombina variegata*	Nu este prezent	Nu este prezent

Speciile de amfibieni au fost căutate în habitatele preferate din interiorul amplasamentului şi din jurul acestuia. Cu ocazia ieșirilor pe teren din zilele de 19.03.2020, 09.04.2020 speciile nu au fost identificate nici pe amplasament și nici în

vecinătate și s-a constatat o totală lipsă a habitatelor umede (băltoace) de care aceste specii ar avea nevoie. În urma perioadei ploioase între 30 aprilie – 14 mai, când conform măsurătorilor efectuate de ANM au căzut precipitații de peste 60 mm, adică peste 10% din media multianuală pentru această zonă, s-a decis efectuarea unei noi ieșiri în speranța găsirii de habitate prielnice și eventual de exemplare din aceste specii de amfibieni. Cu ocazia ieșirii din data de 15.05.2020 s-a constatat că în brațul mort care face obiectul studiului nu a fost reținută deloc apa precipitațiilor și astfel este improprie pentru aceste specii.

Prin crearea de habitat acvatic și umed, proiectul va contribui la asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de amfibieni care au stat la baza desemnării sitului.

***Bombina bombina* – buhai de baltă cu burtă roşie**

Dorsal este colorat cenuşiu-deschis, măsliniu, mai rar gri-închis. Caracteristic pentru această specie este abdomenul viu colorat. Desenul ventral, marmorat, prezintă pete portocalii până spre roşu, pe un fond negru. Este o specie diurnă, predominant acvatică. Reproducerea prin aprile-mai; în condiţii favorabile de mediu se poate repeta în august. Se hrăneşte cu insecte, melci mici şi viermi. Specia este vulnerabilă în special datorită dispariţiei a numeroase habitate prielnice. Nepretenţioasă, trăieşte în orice ochi de apă, permanent sau temporar, în bălţi de la şes şi câmpie, urcând şi în regiunea dealurilor, la altitudini între 0-400 m.

***Bombina variegata* – buhai de baltă cu burtă galbenă**

Este asemănător buhaiului de baltă cu burta roşie, se deosebeşte de acesta prin desenul ventral galben. Este o specie cu activitate atât diurnă cât şi nocturnă, preponderent acvatică, euritropă. Este sociabilă, foarte mulţi indivizi de vârste diferite putând convieţui în bălţi mici. Se reproduce din aprilie până în iunie. Hrana constă din insecte, viermi, moluşte mici, terestre şi acvatice. Trăieşte de preferinţă în smârcuri, în ape stătătoare, apărând pe maluri dimineaţa şi către seară. Poate rezista şi în ecosisteme foarte poluate. Este larg răspândită de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

***Triturus cristatus* - triton cu creastă**

Este cea mai mare specie de triton din România. Masculii au o coloraţie vie, specifică: dorsal cafenie-măslinie sau cafenie până la negricioasă, cu pete de un negru intens. Laturile corpului şi gâtul negru, punctat cu alb şi cafeniu-roşu. Abdomenul roşu-gălbui, pătat cu negru. Femelele au aceiaşi coloraţie, dar fără creastă dorsală; muchiile cozii înguste şi fără benzi longitudinale pe laturi. Trăieşte prin bălţile şi iazurile din regiunile de câmpie până în zona subcarpatică, ascunsă printre tulpinile plantelor acvatice. Este o specie vulnerabilă, în anumite zone chiar

periclitată. Reducerea locurilor de reproducere a afectat mult această specie. Este o specie predominat acvatică, preferând ape stagnante mari, cu vegetaţie palustră.

Speciile de peşti enumerate în Formularul standard Natura 2000 pentru situl ROSCI0436 Someșul Inferior ,anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Cod	Specie	Prezenţa/absenţa speciei pe amplasament	Prezenţa/absenţa speciei în vecinătate
1149	*Cobitis taenia*	Nu este prezent	Nu este prezent
1124	*Gobio albipinnatus*	Nu este prezent	Nu este prezent
2511	*Gobio kessleri*	Nu este prezent	Nu este prezent
1134	*Rhodeus sericeus amarus*	Nu este prezent	Nu este prezent
1130	*Aspius aspius*	Nu este prezent	Nu este prezent
1159	*Zingel zingel*	Nu este prezent	Nu este prezent

***Gobio albipinnatus* – porcuşor de şes**. Specie endemică în bazinul dunărean. Euribiont, dar preferă apa curgătoare a râurilor mai mari din porţiunile de deal şi de şes. Uneori se găseşte şi în ape stătătoare.

***Rhodeus sericeus amarus* – boarţă**. Specie cu răspândire palearctică, care în ultimul timp este în regres datorită faptului că în urma poluării apelor scade numărul de scoici care îi sunt indispensabili pentru reproducere.

***Cobitis taenia* – zvârlugă**. Are o răspândire palearctică. Specie euribiontă, care poate supravieţui în condiţii variate.

***Gobio kessleri* – porcuşor de nisip**. Specie reofilă, endemică în bazinul dunărean. Preferă zona colinară a râurilor mijlocii şi mari unde viteza apei este mai mare şi fundul nisipos.

***Aspius aspius* – avat.** Ciprinid răpitor autohton cu răspândire central- şi est-europeană. Preferă râurile mari de la zona mrenei în jos, dar poate rezista şi în lacuri şi braţe moarte mai mari. În ţară are o răspândire largă dar peste tot cu un efectiv modest.

***Zingel zingel* – fusar mare.** Specie endemică în bazinul Dunării şi Vardarului. Tipic reofil, preferă zona colinară a râurilor mai mari.

Datorită faptului că în zona amplasamentului momentan nu există nici un habitat acvatic sau umed unde ar putea fi prezenţi peşti, nu s-a făcut analiza

ihtiofaunei. Prin crearea de habitat acvatic și umed, proiectul va contribui la asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de pești, care au stat la baza desemnării sitului.

3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) si a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate si distribuția acestora.

Pe amplasamentul obiectivului și în vecinătățile acestuia nu au fost identificate habitate sau specii de interes comunitar, car au stat la baza desemnării sitului ROSCI 0436 Someșul Inferior.

Astfel, se poate concluziona că proiectul nu va afecta specii de interes comunitar.

4. Statutul de conservare a speciilor şi habitatelor de interes comunitar

Având în vedere că la nivelul întregului sit nu au fost efectuate studii privind efectivele și statutul de conservare a speciilor de interes comunitar, singurele date pe care nu putem baza sunt cele din formularul standard Natura 2000.

Denumirea ştiinţifică	Mărimea populaţiei	Starea de conservare
Bombina bombina	C	B
Bombina variegata	C	B
Triturus cristatus	fără date	fără date
Aspius aspius	C	B
Cobitis taenia	C	B
Gobio albipinnatus	C	B
Gobio kessleri	C	B
Rhodeus sericeus amarus	C	B
Zingel zingel	C	B
Castor fiber	D min 12, max 15	
Lutra lutra	fără date	B

5. Date privind structura și dinamica populațiilor de interes comunitar

Atât activitatea de reconstrucție ecologică a brațului mort cât şi dezvoltarea insfrastructurii turistice nu modifică structura și dinamica populațiilor speciilor de interes comunitar, nu modifică suprafața ariei protejate de interes comunitar și nici numărul speciilor sau al exemplarelor din lista speciilor de interes comunitar.

Implementarea proiectului propus nu va afecta numeric şi structural nici una dintre populaţiile faunei din habitatele învecinate.

Suprafaţa ocupată definitiv de proiect este de 32,99 ha infimă faţă de suprafaţa sitului Natura 2000, iar activităţile desfăşurate în cadrul lucrărilor de reconstrucție

ecologică a brațului mort și de dezvoltare a infrastructurii turistice nu vor avea un efect negativ direct asupra sitului de importanţă comunitară.

6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar.

Aceste relaţii sunt caracterizate de echilibrul ecosistemului de mediu de habitat umed, care este predominant în zona studiată.

Activitatea de reconstrucție ecologică a brațului mort cât şi dezvoltarea insfrastructurii turistice nu este generatoare de fragmentare de habitate, nu distruge relaţiile structurale sau funcţionale din cadrul sitului de importanţă comunitară, nu vor periclita integritatea acestora. Echilibrul sitului este generat de mozaicul de habitate, determinat de o mare varietate staționară. O activitate la scară restrânsă, cum este cea prognozată în cadrul proiectului propus, nu va afecta integritatea şi stabilitatea sitului natural.

7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Situl nu are un plan de management și un regulament elaborat și aprobat de autoritatea centrală competentă pentru protecția mediului. Astfel, obiectivul de conservare este cel stabilit în general pentru situri Natura 2000 prin Directiva Habitate și OUG nr.57/2007, adică de menținere sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente.

8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce in viitor

Starea de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar este dată de următoarele caracteristici:

- de starea de conservare a speciilor pentru care a fost desemnată;
- de suprafaţa ariei şi păstrarea unor condiţii optime/cerinţe ecologice, care să asigure sustenabilitatea şi viabilitatea acestor specii pe termen lung.

Din Formularul Standard Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior, starea de conservare a acestui sit este B – bună.

Următorii factori pot afecta negativ conservarea speciilor şi a habitatelor pentru acest sit:

- Intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiţionale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje şi maşini
- Schimbarea habitatului semi-natural (fâneţe, păşuni) datorită încetării activităţilor agricole ca cositul sau păşunatul

- Braconajul
- Desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râului, pe zone de şes
- Arderea vegetaţiei (a miriştii şi a pârloagelor)
- Folosirea pesticidelor
- Regularizarea cursului râului și exploatarea de agregate minerale
- Practicarea sporturilor extreme: enduro, moto-cross
- Înmulţirea necontrolată a speciilor invazive
- Defrişările, tăierile ras şi lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafeţe mari
- Tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii
- Folosirea pesticidelor

Atât pe durata execuţiei obiectivului cât şi pe întreaga durată de funcționare, datorită suprafeţei mici pe care o ocupă acest proiect şi ţinând cont de condiţiile geo-biotice din această zonă, considerăm că nu se vor produce evoluţii/schimbări negative asupra habitatelor și speciilor de mamifere, amfibieni şi pești de interes comunitar pentru care a fost declarat sit Natura 2000 .

10. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluţia naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

Prin reconstrucția ecologică a brațului mort al Someșului din comuna Odoreu habitatele și speciile de interes conservativ din zonă vor avea o evoluție pozitivă. Restaurarea unor lucii de apă și zone umede va asigura habitat cel puțin pentru speciile *Lutra lutra, Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus.*

C. IDENTIFICAREA ŞI EVALUAREA IMPACTULUI

Pentru a se studia impactul potențial pe care-l va avea proiectul de reconstrucție ecologică a brațului mort al Someșului de la Odoreu și de dezvoltare a infrastructurii turistice asupra sitului Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior se descriu în continuare impactele posibile ale fiecărei activități propuse pe amplasament.

Decopertarea și impermeabilizarea cuvetei bălţii

Scopul activității este de defrişare a vegetației existente, decopertarea stratului superior pământului și depunerea și tasarea unui strat de argilă, care să asigure impermeabilizarea cuvetei lacustre.

Materialul rezultat din defrișare va fi valorificat în afara ariei naturale protejate, iar pământul decopertat va fi utilizat la realizarea pragurilor de copartimentare a cuvetei.

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Activitatea, prin asigurarea menținerii apei în cuveta lacustră va avea un impact pozitiv asupra sitului Natura 2000, prin recrearea de habitat pentru speciile: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus,* care momentan nu au condiții favorabile de viețuire pe teritoriul amplasamentului.

Realizarea unor praguri de compartimentare în cuveta bălţii

Activitatea are scopul de a realiza o compartimentare a cuvetei lacustre în vederea zonării funcționale a amplasamentului. Compartimentarea va permite și un management diferențiat al habitatelor ce vor fi create, prin controlul nivelelor luciilor de apă. Astfel, vor fi realizate zone cu luciu de apă cu scop de agrement și pescuit sportiv, zone de reconstrucție ecologică a vegetației de nufăr alb (*Nymphaea alba*) și zonă de habitat umed (mlaștină).

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Activitatea, prin asigurarea menținerii apei în cuveta lacustră va avea un impact pozitiv asupra sitului Natura 2000, prin recrearea de habitat pentru speciile: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus,* care momentan nu au condiții favorabile de viețuire pe teritoriul amplasamentului.

Refacerea malurilor

Scopul activității este corectarea și stabilizarea malurilor acolo, unde acesta a fost degradată prin excavări sau depuneri de materiale (moloz, deșeuri, etc.). Activitatea constă din readucerea malurilor la profilul natural și unde este necesară, stabilizarea prin înierbare.

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Amenajarea a 4 zone de agrement inclusiv a unei zone de agrement cu nuferi

Activitatea are scopul de a zona din punct de vedere funcțional teritoriul proiectului în vederea asigurării unui management diferențiat. Astfel, vor fi realizate zone cu luciu de apă cu scop de agrement și pescuit sportiv, zone de reconstrucție ecologică a vegetației de nufăr alb (*Nymphaea alba*) și zonă de habitat umed (mlaștină).

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Activitatea, prin asigurarea menținerii apei în cuveta lacustră va avea un impact pozitiv asupra sitului Natura 2000, prin recrearea de habitat pentru speciile: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus,* care momentan nu au condiții favorabile de viețuire pe teritoriul amplasamentului.

Realizarea zonei de primire şi construirea unui Punct de informare turistică

Scopul activității este satisfacerea obiectivului de educare-conștientizare a ariei naturale protejate și de reglementare a accesului vizitatorilor pe amplasamentul proiectului. Activitatea constă în construirea unei parcări pentru autovehiculele persoanlului și a vizitatorilor, accesul pe amplasament fiind permis doar cu bicicleta sau pe jos, precum și construirea unui punct de informare turistică. Zona de primire și punctul de informare turistică sunt proiectate la extremitatea nordică a obiectivului, la cel mai apropiat punct de drumul național DN19F, aflat la 300 m. Zona este una degradată, cu vegetație ruderală și cu un depozit ilegal de deșeuri.

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Amenajarea zonei umede

Scopul activității este asigurarea de habitat pentru speciile caracteristice zonelor umede, prin asigurarea unui surplus de apă și satisfacerea obiectivului de educare-conștientizare a ariei naturale protejate. În această zonă nu va exista un luciu de apă, vegetația naturală preexistentă fiind menținută. În această zonă se va realiza și o potecă tematică suspendată de 150 m lungime și 3 turnuri de observație a faunei.

După finalizarea lucrărilor de exploatare a perlitului din perimetrul Colonia Iojib se va trece la refacerea zonei afectate de lucrările de excavare, conform proiectului de închidere a carierei.

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Activitatea, prin asigurarea menținerii apei în cuveta lacustră va avea un impact pozitiv asupra sitului Natura 2000, prin recrearea de habitat pentru speciile: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus,* care momentan nu au condiții favorabile de viețuire pe teritoriul amplasamentului.

Realizarea sistemului de alimentare cu apă freatică

Scopul activității este asigurarea unui surplus de apă pentru brațul mort în perioadele de secetă, când sursa de apă de suprafață nu poate asigura apa necesară pentru contracararea pierderilor prin evapotranspirație. Activitatea constă în forarea unui puț de 30 m și construirea unei cabine de pompare cu conductele aferente.

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Activitatea, prin asigurarea menținerii apei în cuveta lacustră va avea un impact pozitiv asupra sitului Natura 2000, prin recrearea de habitat pentru speciile: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus,* care momentan nu au condiții favorabile de viețuire pe teritoriul amplasamentului.

Realizarea unei piste de biciclete

Scopul activității este satisfacerea obiectivului de educare-conștientizare a ariei naturale protejate și dezvoltarea ecoturismului în zona de frontieră a României cu Ungaria. Activitatea constă în realizarea unei piste de ciclism în jurul brațului mort al Someșului în vederea facilității accesului turiștilor la obiectivele de interes turistic al zonei.

Datorită faptului că nu au fost identificate pe amplasament habitate de interes comunitar și nici specii protejate, activitatea nu va avea un impact negativ asupra stării de conservare a sitului Natura 2000.

Impactul asupra habitatelor

Prin realizarea proiectului va fi refăcută din punct de vedere ecologic un braț mort al Someșului, afectat grav de lipsa de apă, precum și construită infrastructura de vizitare formată din zonă de primire și punct de informare, potecă tematică suspendată, 3 turnuri de observație și o pistă de ciclism.

În cursul investigațiilor pe teren nu au fost identificate habitate de interes comunitar nici pe suprafața amplasamentului și nici în vecinătăți.

Din aceste considerente apreciem că proiectul nu va avea un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar, care au stat la baza desemnării sitului.

Impactul prognozat asupra populaţiilor de specii de interes comunitar

În cursul investigațiilor pe teren nu au fost prezente speciile de interes comunitar, care au stat la baza desemnării sitului Natura 2000. Prin analiza

habitatului, a condițiilor fizico-geografice a reieșit că nu există condiții propice pentru speciile de interes comunitar, care figurează în formularul standard al sitului.

Din aceste considerente apreciem că proiectul nu va avea un impact negativ asupra speciilor de interes comunitar, care au stat la baza desemnării sitului.

Impactul prognozat în faza de realizare

În faza de realizare a proiectului activitățile nu vor avea un impact negativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, datorită faptului că acestea lipsesc atât de pe amplasament, cât și din vecinătățile imediate. În condițiile actuale nu există condiții de biotop necesare pentru susținerea unor comunități ai speciilor de interes comunitar.

Prin realizarea proiectului, mai concret prin reconstrucția ecologică a habitatului acvatic și umed al brațului mort vor fi create condițiile pentru repopularea acestuia cu speciile de interes comunitar: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus*. Astfel, putem considera că proiectul va avea un impact pozitiv asupra ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI 0436 Someșul Inferior.

Impactul prognozat în faza de exploatare

În faza de exploatare obiectivul va avea funcțiuni multiple:

- asigurarea de condiții de viață unor specii de pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere
- agrement și pescuit sportiv
- educație ecologică și conștientizare privind rolul ariilor naturale protejate, conservarea biodiversității, bogăția naturală a unui braț mort.
- ecoturism, sport și petrecerea timpului liber în natură.

Fiind vorba despre activități prietenoase naturii și bine reglementate, putem considera că în faza de exploatare obiectivul nu va avea un impact negativ asupra speciilor de interes comunitar.

Prin exploatarea obiectivului, mai concret prin asigurarea unei cantități cvasi-stabile de apă habitatului acvatic și umed al brațului mort vor fi menținute condițiile pentru existența speciilor de interes comunitar: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus*. Astfel, putem considera că proiectul va avea un impact pozitiv asupra ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI 0436 Someșul Inferior.

Impactul cumulativ

În cazul de faţă nu se poate vorbi de un impact cumulativ. Activitățile proiectului sunt unice în zonă, în vecinătăți existând doar activități de exploatare a terenurilor agricole, de aceea nu se poate considera că se va produce un impact cumulativ.

În zonă nu există alte activităţi autorizate sau în curs de autorizare cu care se pot cumula efectele produse asupra factorilor de mediu, pentru a se vedea care este impactul cumulativ.

Evaluarea semnificației impactului

Evaluarea semnificației impactului s-a făcut la nivelul global al sitului Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior.

Evaluarea semnificației impactului se face pe baza indicatorilor-cheie cuantificabili:

1. Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut prin implementarea proiectului:

Având în vedere că vegetaţia prezentă nu este reprezentată de habitate de interes conservativ comunitar, nu se va pierde nici un procent din aceste habitate.

2. Procentul ce va fi pierdut din suprafeţele habitatelor folosite pentru necesităţile de hrană, odihnă şi reproducere ale speciilor de interes comunitar;

În urma studiilor efectuate în teren, nu au fost identificate habitate folosite pentru necesităţile de hrană, odihnă şi reproducere ale speciilor de interes comunitar pe amplasament și în vecinătate, deci nu va fi pierdut nici un procent din suprafața acestor habitate.

3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Pe amplasament nu există habitate de interes comunitar, nu este cazul fragmentarii acestor habitate**.**

4. Durata sau persistenţa fragmentării

Nu este cazul.

5. Durata sau persistenţa perturbării speciilor de interes comunitar, distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP

Având în vedere că pe amplasamentul obiectivului nu există habitate de interes comunitar afectat de implementarea proiectului, rezultă că nu este nevoie de înlocuirea acestora. Speciile de interes comunitar care au stat la baza desemnării sitului nu vor fi perturbate de implementarea proiectului, ele nefiind prezente pe amplasament sau în vecinătăți.

6. Schimbări în densitatea populaţiilor (nr. de indivizi/suprafaţă)

Nu se produc schimbări în densitatea populaţiilor în faza de implementare a proiectului. În faza de exploatare a obiectivului se poate preconiza o creștere a densității populațiilor unor specii de interes comunitar, care sunt legate de habitate acvatice și umede stătătoare cum ar fi: *Lutra lutra*, *Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Rhodeus sericeus amarus*.

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

Nu vor exista habitate sau specii afectate de proiect.

8. Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcţiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar

Implementarea proiectului propus nu afectează compoziţia chimică a apei sau a altor resurse naturale, care pot determina modificarea funcţiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

Analiza mărimii impactului

1. Evaluarea impactului cauzat de proiectul propus, fără a lua in considerare măsurile de reducere a impactului

Referitor la evaluarea semnificaţiei impactului proiectului propus asupra speciilor şi habitatelor de interes comunitar precizăm următoarele:

- prin implementarea proiectului nu vor exista pierderi din suprafața habitatelor de interes comunitar. Astfel, proiectul nu afectează obiectivele de conservare a ariei naturale protejate, statutul de conservare a faunei protejate şi habitatelor de interes comunitar;
- proiectul propus nu determină diminuarea suprafeței habitatelor folosite de indivizii din speciile de faună protejate pentru necesităţile de hrană, odihnă şi reproducere;
- prin implementarea proiectului nu se produce fragmentarea habitatelor speciilor de interes comunitar prezente în Formularul Standard Natura 2000 pentru situl ROSCI0436 Someșul Inferior;
- prin implementarea proiectului nu se produc schimbări în densitatea populaţiilor speciilor de faună protejate;
- implementarea proiectului propus nu afectează compoziţia chimică a apei sau a altor resurse naturale, care pot determina modificarea funcţiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Faţă de situaţia prezentată, apreciem că prin implementarea proiectului propus impactul asupra speciilor şi habitatelor de interes comunitar este inexistent.

2. Evaluarea impactului rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Având în vedere că nu va exista un impact negativ asupra habitatelor sau specii de interes comunitar care au stat la baza desemnării sitului ROSCI0436 Someșul Inferior, nu va exista nici un impact rezidual, nefiind necesară stabilirea de măsuri de reducere a impactului.

D. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI

Având în vedere că nu va exista un impact negativ asupra habitatelor sau specii de interes comunitar care au stat la baza desemnării sitului ROSCI0436 Someșul Inferior, nu va exista nici un impact rezidual, nefiind necesară stabilirea de măsuri de reducere a impactului.

E. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAŢIILOR PRIVIND SPECIILE ŞI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Studiul privind habitatele și speciile de interes comunitar din zona analizată a fost realizat în lunile martie-mai 2020, desfăşurându-se în etape diferite:

- ***etapa pregătitoare*** - la această etapă s-au analizat scopul şi sarcinile propuse pentru studiu, a fost consultată literatura ştiinţifică de specialitate cu privire condiţiile fizico-geografice ale regiunii (relief, soluri, structura geomorfologică, reţeaua hidrografică, clima), s-a făcut o cercetare a evoluției brațului mort în cauză, prin analiza materialului cartografic și a articolelor existente şi au fost stabilite perioadele optime pentru efectuarea cercetărilor în teren. În vederea obţinerii unui tablou cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a carierei. În acest sens s-au stabilit necesităţile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum şi metodele de lucru şi de colectare a datelor.

Perioada de monitorizare a fost aleasă în așa fel, încât să cuprindă perioada de reproducere a amfibienilor de interes comunitar (*Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus cristatus*), care au constituit obiectul principal al studiului de evaluare adecvată.

- ***etapa cercetărilor de teren*** - la această etapă s-au efectuat lucrări ce constau în efectuarea identificării habitatelor și speciilor, fotografiere.

Pentru identificarea habitatelor și speciilor de interes comunitar ce au stat la baza desemnării sitului de importanță comunitară au fost efectuate 3 ieșiri pe teren în următoarele date: 19.03.2020, 09.04.2020, 15.05.2020.

Având în vedere forma alungită a obiectivului, pentru identificarea habitatelor și inventarierea speciilor s-a ales metoda transectelor liniare de-a lungul albiei și pe maluri. Au fost consemnate speciile întâlnite, precum și asociațiile vegetale prezente pe amplasament.

După constatarea, cu ocazia ieșirilor din datele 19.03.2020 și 09.04.2020, că speciile de amfibieni de interes comunitar, care au stat la baza desemnării sitului nu sunt prezente și nici habitatele umede (băltoacele) necesare pentru existența acestora nu există, s-a decis repetarea încă o dată a ieșirii, după o perioadă ploioasă. Perioada ploioasă așteptată s-a desfășurat între 30.04.-14.05., când conform datelor măsurate de ANM au căzut precipitații de peste 60 mm, adică peste

10% din media multianuală a acestei zone. Astfel, s-a efectuat o nouă ieșire, ân data de 15.05.2020.



Traseul ieșirii din 15.05.2020.

- ***etapa de încheiere*** - a cuprins prelucrarea datelor de teren şi determinarea prezenţei/absenţei unor specii sau habitate de interes comunitar.

F. MONITORIZARE

Monitorizarea performanţelor de mediu ale implementării proiectului este necesară pentru a identifica orice impact de mediu neprevăzut, astfel încât să se poată interveni cu acţiuni de corectare.

Planul de monitorizare a biodiversităţii este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversităţii în zonă şi eficacitatea implementării măsurilor pentru protejarea biodiversităţii.

Întrebările de monitorizare includ evaluări atât ale condiţiei de bază a biodiversităţii din zonă, cât şi ale impactelor acţiunilor manageriale, şi ale altor forme de utilizare a resurselor. Evaluând statutul resurselor biodiversităţii de-a lungul timpului, planul de monitorizare de asemenea evaluează presiuni şi ameninţări.

Pentru proiectul supus avizării se propune spre implementare următorul program de monitorizare, care trebuie să se desfăşoare în faza de exploatare, astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de animale posibil a fi prezente în amplasamentul carierei, şi anume: pești, amfibieni, mamifere.

Ţinând cont de aceste considerente, se vor utiliza două metode distincte de colectare a datelor şi evaluare a tabloului faunistic, şi anume:

metoda pescuitului științific cu aparat de eectronarcoză pentru pești

metoda transectelor pe malurile brațului mort pentru identificarea vizuală a amfibienilor și identificarea urmelor lăsate de cele două specii de mamifere.

metoda transectelor prin albia brațului mort în zona de habitat umed pentru identificare vizuală a speciilor de amfibieni.

Suprafaţa cuprinsă în planul de monitorizare este reprezentată de suprafaţa amplasamentului.

Datele colectate în cadrul programului de monitorizare se vor analiza şi se vor raporta către autorităţile competente anual .

CONCLUZII

Prin realizarea prezentului studiu de evaluare adecvată în comuna Odoreu, sat Berindan s-a urmărit estimarea impactului potențial al proiectului ”Coridor verde fără frontiere” asupra sitului de interes comunitar ROSCI0436 Someșul Inferior.

Proiectul propune reconstrucția ecologică și valorificare ecoturistică a brațului mort al Someșului din satul Berindan, comuna Odoreu din județul Satu Mare.

Reconstrucția ecologică prevede compartimentarea cuvetei lacustre în mai multe zone de management; decopertarea stratului superficial al albiei și impermeabilizarea acestuia prin aplicarea unui strat de argilă; asigurarea unui nivel relativ stabil de apă în cuveta lacustră, printr-o sursă de apă de suprafață (dintr-un canal de desecare existent) și o sursă de apă subterană (prin realizarea unui foraj de 30 m în acviferul freatic); reabilitarea unui habitat umed cu vegetația de baltă aferentă; refacerea malurilor.

Valorificarea ecoturistică prevede construirea unei zone de primire cu parcări și a unui punct de informare turistică; realizarea unei poteci tematice suspendate și a 3 turnuri de observație a faunei; construirea unei piste de biciclete în jurul brațului mort.

Amplasamentul se află în întregime în situl Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior, ocupând o suprafață de 32,99 ha din totalul de 2201,6 ha al ariei naturale protejate.

Situl Natura 2000 ROSCI0436 Someșul Inferior a fost desemnat în anul 2016 pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a unui habitat de interes comunitar, 2 specii de mamifere de interes comunitar, 3 specii de amfibieni de interes comunitar și 6 specii de pești de interes comunitar.

Din cercetările de teren efectuate cu ocazia a 3 ieșiri în perioada 15 martie – 15 mai a reieșit că pe amplasamentul proiectului sau în imediata vecinătate a acestuia nu sunt prezente nici habitate și nici specii de interes comunitar. Astfel s-a concuzionat că proiectul nu poate avea un impact negativ asupra habitatului și a speciilor de desemnare a sitului de interes comunitar. Mai mult, s-a ajuns la concluzia, că prin reconstrucția ecologică a brațului mort al Someșului va fi re-creat habitatul pierdut prin degradare, care va asigura condiții ideale de trai pentru speciile de amfibieni și mamifere și o parte a speciilor de pești de interes comunitar, care fac obiectul conservării sitului.

Având în vedere lipsa unui impact negativ potențial, nu au fost propuse măsuri de reducere a impactului.