

Studiu de evaluare adecvată

pentru proiectul

”Modernizare drum comunal Roit – Livada de Bihor
– sectorul de suprapunere cu ROSPA0103 Valea
Alceului”

BENEFICIAR: PRIMARIA SÂNNICOLAU ROMÂN, JUD. BIHOR

ELABORATOR: SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL,
SC M&S Ecoproiect SRL

OCTOMBRIE 2017 (Revizia 1)

Strada Molidului nr. 37, bl. B 45, ap. 19, Braşov

wildlife.consulting@gmail.com

tel. 0040726195878



Colectiv de elaborare

Biolog Petrișor Galan

Biolog Viorel Pocora

Geograf Ana-Maria Corpade

Verificat Biolog Călin Hodor

Aprobat: SC Wildlife Management Consulting SRL



Persoane de contact:

Călin Hodor, telefon 0726195878, email wildlife.consulting@gmail.com

Ana Corpade, tel. 0745540970, email ana.corpade@gmail.com



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 16.07.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING S.R.L.

cu sediul în: Hunedoara, Str. Sarmisegetuza nr. 23, județul Hunedoara

Telefon: 0726 195878, e-mail: wildlife.consulting@gmail.com

office@wildlifeconsulting.ro

Cod Fiscal RO18557030 înregistrată în Registrul Comerțului la J08/803/2012

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 264* pentru

RM	<input type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **16.07.2015**

Reînnoit cu data de : **17.07.2015**

Valabil până la data de : **17.07.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



CUPRINS

I.	Informații privind proiectul supus aprobării.....	6
I.1.	<i>Informații privind proiectul.....</i>	6
I.1.1.	Denumirea proiectului	6
I.1.2.	Descrierea și obiectivele proiectului.....	6
I.1.3.	Informații privind producția care se va realiza	7
I.1.4.	Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	7
I.2.	<i>Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70.....</i>	9
I.3.	<i>Modificările fizice ce decurg din proiect și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului</i>	11
I.4.	<i>Resursele naturale necesare implementării proiectului.....</i>	11
I.5.	<i>Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului.....</i>	12
I.6.	<i>Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora.....</i>	12
I.7.	<i>Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului</i>	19
I.7.1.	Categoria actuală de folosință a terenului.....	19
I.7.2.	Folosințe propuse ale terenului.....	19
I.8.	<i>Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar.....</i>	19
I.9.	<i>Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului.</i>	19
I.10.	<i>Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului</i>	19
I.11.	<i>Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului.....</i>	19
I.12.	<i>Caracteristicile unor proiecte existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar</i>	21
II.	Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului	22

II.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar.....	22
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.....	24
II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora.....	39
II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.....	40
II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate.....	41
II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar.....	42
II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	43
II.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....	44
II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar.....	45
II.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.....	45
III. Identificarea și evaluarea impactului.....	45
III.1. Identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar.....	45
III.3. Evaluarea semnificației impactului.....	53
IV. Măsurile de reducere a impactului.....	54
V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate.....	56

Anexe 63

I. Informații privind proiectul supus aprobării

I.1. Informații privind proiectul

I.1.1. Denumirea proiectului

”Modernizare drum comunal Roit – Livada de Bihor – sectorul de suprapunere cu ROSPA0103 Valea Alceului”

I.1.2. Descrierea și obiectivele proiectului

Proiectul propus presupune modernizarea drumului comunal DC77 Roit – Livada de Bihor, sectorul suprapus cu ROSPA0103 Valea Alceului, în cadrul unui proiect finanțat din fonduri nerambirsabile destinate îmbunătățirii infrastructurii în mediul rural. 3850 m din drumul vizat a fost deja reabilitat în cadrul unui alt proiect, respectiv partea care nu se suprapune cu situl Natura 2000. Construcția drumului ce traversează situl devine de o importanță majoră în contextul întregului proiect, deoarece în cazul neimplementării acestuia, se compromite funcționalitatea întregului proiect, în condițiile în care suprafața deja asfaltată nu asigură niciun fel de conectivitate.

Proiectul a apărut în contextul unei tendințe generalizate de restructurare a mediului rural din România, în condițiile în care zonele rurale românești sunt în continuare afectate de curenți semnificative la nivelul infrastructurii, cu consecințe majore asupra nivelului de dezvoltare economică și a calității vieții. Nevoile stringente de intervenție în acest sens sunt legate de infrastructura rutieră, accesul la utilități și la serviciile medicale și educaționale. Referitor la infrastructura rutieră existentă în comună, trebuie menționat că anterior acestui proiect, aceasta era în parte greu practicabilă, neasigurând condiții corespunzătoare de circulație, în special în perioadele ploioase, când se produceau împotmoliri frecvente. Având în vedere prevederile „Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003, se constată că în prezent pe drumul existent nu sunt asigurate exigențele de calitate privind planeitatea suprafeței de rulare și capacitatea portantă a complexului rutier. Starea tehnică a acestuia nu asigură condițiile desfășurării optime a traficului, degradările existente putând provoca avarii serioase vehiculelor și utilajelor care circulă pe acestea. Proiectul propus va spori conectivitatea în zonă, în prezent legătură dintre comuna Roit și Livada de Bihor făcându-se pe un drum cu ocolire semnificativă.

Drumul vizat de prezentul studiu traversează ROSPA0103 Valea Alceului, astfel încât, în ciuda importanței majore pentru comunitatea locală, construcția acestuia și mai apoi funcționarea, va trebui să nu genereze impacturi semnificative asupra obiectivelor de conservare a speciilor de păsări pentru care a fost desemnat situl.

I.1.3. Informații privind producția care se va realiza

Proiectul nu pregătește o activitate productivă.

I.1.4. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Materiile prime utilizate pentru reabilitarea drumului vizat de studiu sunt următoarele:

- *balast* - utilizat în fundarea drumului;
- *piatră concasată* - acopera stratul de balast depus în fundament;
- *beton asfaltic BADPC 25* – va forma stratul de legătură între substructură și stratul de uzură;
- *beton asfaltic BAPC 25* – va forma stratul de uzură al drumului.

De asemenea, pentru funcționarea utilajelor de excavare, încărcare, transport, nivelare, tasare, așternere asfalt necesare la reabilitarea drumului, se mai utilizează următoarele materiale auxiliare:

- *motorină*;
- *uleiuri minerale* (uleiuri hidraulice, uleiuri de transmisie ulei de motor) pentru lubrefierea componentelor utilajelor;
- *anvelope*;
- *piese de schimb* pentru utilajele care contribuie la realizarea investiției.

Tabel 1. Materii prime utilizate în etapa de realizare a investiției

Materii prime	Natura chimica/compozitie	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate
Balast	Agregat mineral	Pentru realizarea fundatiei din balast	Nu se depozitează pe amplasament, ci doar în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Piatră concasată	Agregat mineral	Pentru realizarea infrastructurii	Nu se depozitează pe amplasament, ci doar în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Beton asfaltic BADPC 25	Agregate minerale, bitum, filer,	Pentru realizarea stratului de legătură	Nu se depoziteaza pe amplasament, se aduce direct de	În compozitia betonului asfaltic intră

Strada Molidului nr. 37, bl. B 45, ap. 19, Brașov

wildlife.consulting@gmail.com

tel. 0040726195878



Materii prime	Natura chimica/compozitie	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate
	aditivi, ciment		la statiile de mixturi asfaltice	bitumul, cimentul, care sunt substanțe periculoase
Beton asfaltic BAPC 25	Agregate minerale de dimensiuni reduse, bitum, filer, aditivi, ciment	Pentru realizarea stratului de uzură	Nu se depoziteaza pe amplasament, se aduce direct de la statiile de mixturi asfaltice	În compozitia betonului asfaltic intră bitumul, cimentul, care sunt substanțe periculoase

Tabel 2. Substanțe sau preparatele chimice utilizate

Substanțe sau preparate chimice utilizate	Natura chimica/compozitie	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate
Beton asfaltic BADPC 25	Agregate minerale, bitum, filer, aditivi, ciment	Pentru realizarea stratului de legătură	Nu se depoziteaza pe amplasament, se aduce direct de la statiile de mixturi asfaltice	În compozitia betonului asfaltic intră bitumul, cimentul, care sunt substanțe periculoase
Beton asfaltic BAPC 25	Agregate minerale de dimensiuni reduse, bitum, filer, aditivi, ciment	Pentru realizarea stratului de uzură	Nu se depoziteaza pe amplasament, se aduce direct de la statiile de mixturi asfaltice	În compozitia betonului asfaltic intră bitumul, cimentul, care sunt substanțe periculoase
Motorina	Organica / amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	Pentru functionarea utilajelor care se folosesc la reabilitarea drumului	În cisterne transportabile din care se face alimentarea pentru utilajele care vor lucra la extinderea drumului, iar pentru cele a caror deplasare este posibilă alimentarea se va face la statiile de distributie carburanti.	Periculos

Strada Molidului nr. 37, bl. B 45, ap. 19, Braşov

wildlife.consulting@gmail.com



tel. 0040726195878

Substanțe sau preparate chimice utilizate	Natura chimică/compoziție	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate
Ulei hidraulic	Organică / amestec de hidrocarburi saturate și aromatice	Pentru funcționarea sistemului de ridicare împingere a utilajelor care lucrează pentru realizarea investiției	În recipiente etanșe, în cadrul organizării de șantier	Periculos
Ulei de transmisie	Organică / amestec de hidrocarburi saturate și aromatice	Pentru funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză ale utilajelor din dotare	În recipiente etanșe, în cadrul organizării de șantier	Periculos

I.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Drumul vizat de studiu este situat din punct de vedere administrativ în județul Bihor, comuna Sânnicolau Român.

Coordonatele drumului sunt redată în tabelul 3.

Tabel 3. Coordonate (Stereo 1970)

Nr. crt.	Coordonata X	Coordonata Y
1	254252	615444
2	254551	615607
3	254898	615791
4	255456	616095
5	255662	616208
6	255987	616391
7	256130	616481
8	256243	616577
9	256342	616690
10	256455	616761
11	256565	616820

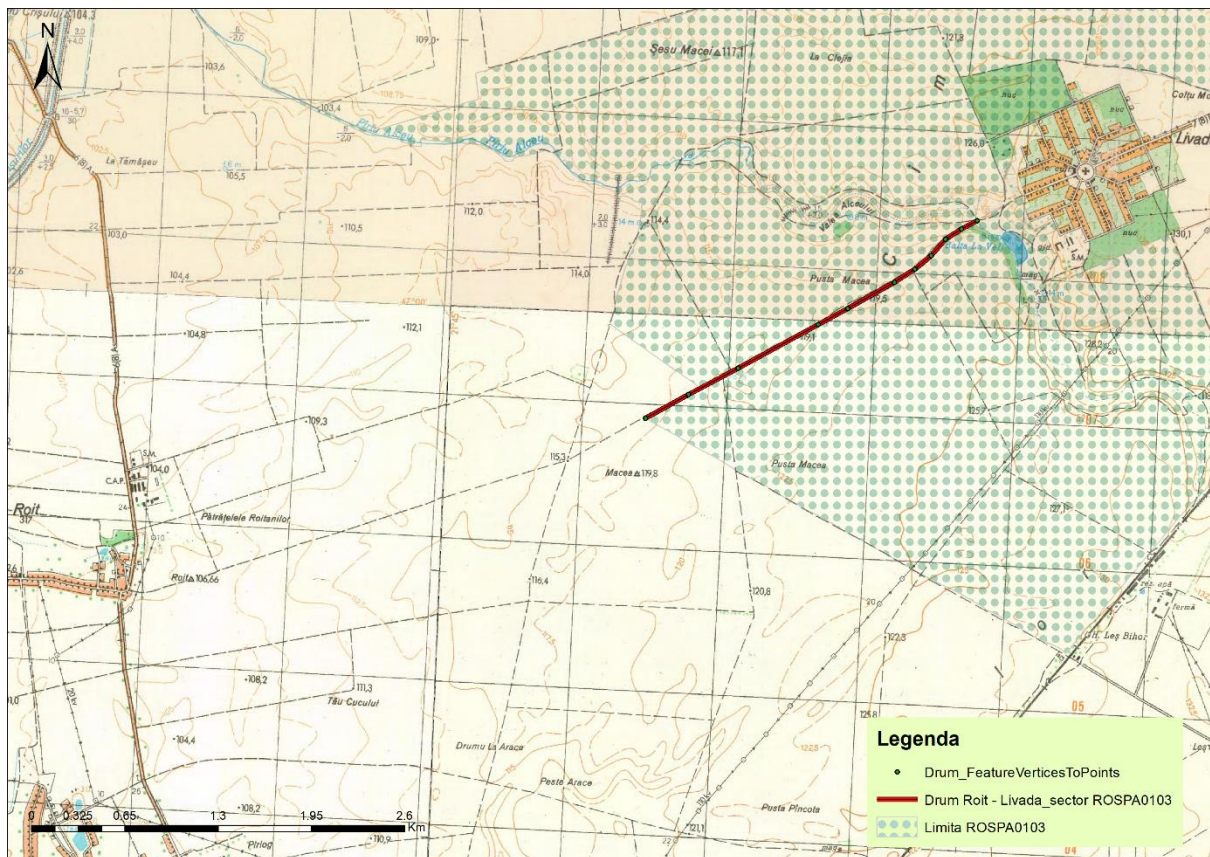


Figura 1. Amplasarea proiectului

Din punct de vedere geografic, amplasamentul este încadrat în unitatea Câmpia Miersigului, extinsă la contactul cu dealurile piemontane pe toată lungimea între Crișul Repede și Crișul Negru. Câmpia Joasă care deține tot spațiul vestic al Câmpiei Crișurilor până la granița de stat se inserează de-a lungul culoarului Crișului Repede, între cele unități de câmpie mai înaltă (Câmpia Bihariei), până la contactul cu depresiunea Vad-Borod. În ceea ce privește distribuția altitudinilor, se constată o foarte ușoară înclinare generală a reliefului de la est spre vest, conform cu direcția de drenaj a Crișului Repede. Este o câmpie aluvială, rezultat al activității Holocene a râurilor în contextul existenței unor procese de subsidență intense și pe fondul modificărilor climatice, la care s-a adăugat intervenția antropică. Se desfășoară în general la altitudinea de 100 -150 m. Tendința generală a câmpiei este de înălțare prin procese aluvionare. Acțiunea Crișului Repede în procesul de aluvionare a câmpiei este mult atenuată ca urmare a lucrărilor de îndiguire, desecare și canalizare, rolul fiind preluat de râurile mici autohtone precum și de procesele deluvio-colviale. Peisajul geomorfologic al acestei câmpii joase este determinat de suprafața ei orizontală pe care se schițează numeroase albi și meandre părăsite, cursuri divagante, lacuri, mlaștini și sectoare izolate de albi cu apă. Albiile râurilor afluențe mici au o morfologie ce aduce mult cu a unor canale puțin adâncite, care la ape mari se revarsă. Interfluviile au aspectul unor câmpuri largi pe suprafața cărora s-a dezvoltat un

microrelief de forme pozitive (rezultate prin acumulări de aluviuni) și negative, formate prin tasare, la care se adaugă canalele colectoare și de irigație mai vechi. Procesele de înmlăștinire și sărăturare a solurilor sunt determinate de pantele foarte reduse și de drenajul deficitar.

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

Lucrarile de construcție a drumului vor conduce la modificări fizice definitive ale terenului datorită diferitelor categorii de lucrari care vor avea loc și anume:

- Lucrări de terasamente;
- Săpături, incluzând: scarificarea pământului, excavarea și strângerea pământului în gramezi, încărcarea pământului în basculante;
- Umpluturi, incluzând: descărcarea materialului (pământ, balast) din basculante pe patul drumului, imprastierea materialului pe drum, compactarea, scarificarea straturilor pentru realizarea legăturii dintre ele, lucrări la taluze;
- Rigole, șanțuri, drenuri (excavații, montare prefabricate din beton);
- Suprastructura: descărcarea materialului (așternere balast, piatra spartă, beton asfaltic în amestec cu agregate naturale, așternere strat de uzură) și compactare;
- Lucrări la podețe (excavare, cofrare, montare armatura, turnarea de beton, hidroizolație, construcția carosabilului);
- Lucrări de reparație și consolidare (în etapa de funcționare).

Cât privește organizarea de șantier, în vederea lucrărilor de reabilitare a celor 2820 m de drum, se va folosi amplasamentul deja amenajat în acest sens și care a deservit activitățile de reabilitare a celor 3850 m de drum deja reabilitat. Această organizare de șantier este situată în localitatea Roit (deci în afara ROSPA0103 Valea Alceului), fiind amenajată corespunzător astfel încât impactul asupra mediului să fie redus la minim.

I.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului

Resursele naturale sunt cele uzuale pentru astfel de lucrari de constructii, materialele folosite vor fi achizitionate pe bază de contract de la societăți comerciale autorizate.

Pentru construirea drumului se vor folosi urmatoarele categorii de resurse naturale:

- agregate naturale/balast, piatră concasată achizitionate de la furnizori locali;
- pământ – ca material de umplutura;
- apa pentru uz igienico-sanitar, pentru intretinerea drumului și pentru activitățile specifice organizării de șantier;
- lemn – pentru cofraje.

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

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate, nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate.

I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora

APĂ

În faza de realizare a investiției sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate la lucrări;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care poate determina contaminarea apei și îi poate modifica proprietățile fizico–chimice.

Poluarea panzei freatice prin lucrari de excavare va fi redusa deoarece prin aceste lucrari nu se va ajunge la partea superioara a panzei freatice. De asemenea, în aceasta etapa a proiectului se va evita contactul unor substante periculoase si a unor deseuri menajere si tehnologice cu excavatiile de pamant create.

Poluarea apelor de suprafata prin contactul substantelor si materiilor prime existente pe suprafata amplasamentului cu apa meteorica în faza de constructie este nesemnificativa, deoarece depozitarea materiilor prime se face controlat, deseurile vor fi gestionate corespunzator si astfel se va evita antrenarea necontrolată a acestora în apele meteorice si apoi în cele de suprafata.

În faza de exploatare a drumului, sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt estimate după cum urmează:

- scurgeri accidentale de hidrocarburi de pe suprafața de rulare;
- funcționarea necorespunzătoare a a sistemului de canalizare a apelor pluviale care ar putea suplimenta necontrolat debitul solid al emisarilor.

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă, trebuie luate o serie de măsuri în perioada de realizare/exploatare a investiției:

- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;

- evitarea contactului unor deșeuri rezultate (deșeuri menajere, deșeuri metalice, deșeuri lemnoase, etc.) cu solul sau direct cu elemente ale componenta hidrice;
- verificarea periodică a integrității și eficienței sistemului de canalizare a apelor pluviale, precum și a debitului de ape pluviale evacuat în emisari.

AER

În perioada de execuție a drumului, activitățile din șantier pot avea un impact negativ asupra factorului de mediu aer atât în zonele de lucru precum și în zonele din apropierea acestora.

Sursele principale specifice de poluare a aerului vor fi:

- activitatea utilajelor și echipamentelor din cadrul șantierului;
- traficul asociat șantierului (alimentare cu materii prime).

Principalii poluanți estimați sunt:

- pulberile în suspensie – sunt asociate în principal operațiilor de decopertare și excavare, transportul și manevrarea materialelor, lucrările de construcție a căii de rulare;
- gaze de ardere - lucrările de construcție presupun angrenarea unui parc diversificat de mașini și utilaje, ceea ce conduce la emisia în atmosferă a poluanților caracteristici arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă și anume: CO, CO₂, NO_x, SO₂, COV, CH₄. Cantitatea emisiilor și efectele acestora depinde de: tipul utilajelor și mașinilor, capacitatea cilindrică, vechimea utilajului; combustibilul utilizat; aria pe care își desfășoară activitatea, distanțele parcurse, viteza de deplasare; tipul carosabilului pe care se deplasează mijloacele de transport; condițiile meteorologice locale de dispersie a poluanților.

Sursele de impurificare a atmosferei în perioada de funcționare a drumului vor fi reprezentate de gazele de esapament și pulberile în suspensie asociate autovehiculelor care îl vor tranzita. Aceste surse de impurificare ale atmosferei sunt surse neregulate, mobile, punctuale, liniare sau de suprafață, motiv pentru care cuantificarea lor este dificil de realizat.

În perioada de realizare și funcționare a investiției se vor lua următoarele măsuri de protecție a aerului:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor doar de la stații de alimentare centralizate și nu pe amplasament;
- reducerea activităților care generează mult praf în perioadele cu vânt puternic, precum și umectarea suprafețelor de lucru la nevoie;

- utilizarea unor utilaje și echipamente în stare optimă de funcționare;
- respectarea vitezei maxime de rulare în perioada de funcționare a investiției;
- pulverizarea apei pe carosabil pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă în perioadele secetoase.

De asemenea, procesele tehnologice de execuție a drumului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții specifice, care reprezintă tot atâtea surse de zgomot. Acestea pot fi grupate după cum urmează:

- zgomotul din fronturile de lucru, produs de către funcționarea utilajelor de construcții (excavari, realizarea structurii proiectate);
- circulația vehiculelor grele care transportă materialele necesare execuției lucrărilor.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații sau utilaje, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomot de sursă;
- zgomot de câmp apropiat;
- zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecare dintre cele trei niveluri de observare îi corespunde caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Măsurile de diminuare a zgomotului la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și pentru a avea o informație certă privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Pentru a avea sens, valoarea de presiune acustică înscrisă trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Daca în cazul primelor doua niveluri de observare, caracteristicile acustice sunt strans legate de natura utilajelor si de disponerea lor, zgomotul în camp indepartat, adica la cateva sute de metri de sursa, depinde în mare masura de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomene meteorologice si în particular viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;

- absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbtia în aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa,

componenta spectrala a zgomotului;

- topografia terenului;
- vegetatia.

Din cele de mai sus, rezulta o anumita dificultate în aprecierea poluarii sonore în zona unui front de lucru.

Totusi, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje ce vor fi folosite, precum si numarul acestora, s-au putut face unele aprecieri privitoare la nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza. Astfel, avand în vedere aceste valori, se estimeaza ca în fronturile de lucru, pe anumite sectoare si pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fara a depasi insa valoarea de 90 dB(A) pentru perioade mai mari de 10 ore.

A doua sursa importanta de zgomot pe perioada constructiei drumului o va constitui circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor necesare santierului se vor folosi autobasculante cu sarcina cuprinsa între cateva tone si 40 tone. Parcurgerea unor localitati de catre autobasculantele ce vor deservi frontul de lucru ar putea genera niveluri echivalente de zgomot de peste 50 dB pentru perioade de referinta de 24 de ore.

În ceea ce priveste prognozarea impactului acustic asupra receptorilor sensibili, avand în vedere ca lucrarile se vor efectua în cadrul extravilanului, departe de locuințe, nu se poate aduce în discutie un impact ridicat asupra populatiei datorat zgomotului de santier. Impact pronuntat ar putea avea inasa traficul greu, care, în conditiile starii deficitare a sistemului rutier al comunei, ar putea constitui un motiv semnificativ, desi temporar, de disconfort pentru populatia locală.

Cât privește impactul prin zgomot asupra speciilor de păsări protejate din sit, acesta este estimat în cadrul capitolului III.

Principalele măsuri de prevenire/reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare a proiectului propus sunt:

- asigurarea unor echipamente de protecție auditivă eficiente pentru lucrători;
- monitorizarea percepției populației din zonă și a muncitorilor de pe șantier în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile;
- limitarea traseelor ce străbat zonele locuite de către utilajele din zona frontului de lucru și, mai ales, de către traficul greu ce va deservei șantierul;
- corelarea programului vehiculelor înspre/dinspre amplasament cu starea traficului de pe drumurile tranzitate în vederea reducerii impactului ce ar putea fi generat de suplimentarea semnificativă a acestuia (în special în ore de vârf);
- nederularea lucrărilor de construcție pe timpul nopții;
- utilizarea tehnologiilor extrem de zgomotoase doar atunci când acest lucru este imperativ și nu poate fi înlocuit cu o alternativă mai puțin nocivă din acest punct de vedere;
- utilizarea unor echipamente și utilaje dotate cu motoare ecranate acustic sau cu alte caracteristici tehnice care să reducă amprenta sonoră.

În etapa de funcționare a drumului, sursele de zgomot sunt cele asociate traficului, dar având în vedere viteza de rulare proiectată, nu se prevăd probleme majore în acest sens.

SOL

Următoarele forme de impact asupra solului și subsolului au fost estimate în perioada de execuție și funcționare a drumului:

- poluarea solului prin pierderi accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție;
- poluarea solului prin depozitarea necorespunzătoare a unor materii prime sau deseuri;
- afectarea dinamicii și structurii naturale a componentei edafice prin eroziunea din zona taluzurilor și a platformei de lucru;
- declansarea unor procese morfodinamice nedorite în urma lucrărilor propuse, cu precădere în arealele vulnerabile din acest punct de vedere;
- apariția unor forme de acumulare tehnogene (depozite de materiale sterile, depozite de materii prime etc.);
- sedimentarea poluanților de trafic în perioada de funcționare;
- funcționarea defectuoasă a canalizării pluviale.

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- depozitarea adecvată a materiilor prime, în special a celor periculoase;
- management eficient al deșeurilor de construcție;
- măsuri de protecție a solului împotriva eroziunii în zona platformei drumului;

- monitorizarea funcționării și eficienței sistemului de canalizare pluvială și în caz de nevoie construirea unor decantoare prevăzute cu separatoare de hidrocarburi înainte de evacuarea acestora în emisar.

DEȘEURI

Tabel 4. Deșeuri generate în perioada de execuție

Sursa deșeurilor	Codurile deșeurilor conform HG 856/2002	Denumirea deșeurilor	Mod de depozitare temporară	Modalitățile propuse de gestionare a deșeurilor
Organizarea de șantier (situată în localitatea Roit)	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	pe amplasament în pușcării, pe categorii	Eliminare prin firma de salubritate
	13 02 05*	Uleiuri uzate de la întreținerea vehiculelor	în recipiente etanșate adecvate	Se elimină prin firmă autorizată
	16 01 17 16 01 18	Deșeuri metalice de la întreținerea vehiculelor și utilajelor (piese de schimb, tinichigerie)	în container metalic, pe amplasamentul organizării de șantier	Se valorifică prin firme autorizate
	16 01 03	Anvelope scoase din uz de la întreținerea vehiculelor	în container, pe amplasamentul organizării de șantier	Se valorifică prin firme autorizate
Lucrările de pregătire a drumului	20 02 01	Deșeuri vegetale de la curățarea terenului marginal al drumului	în container metalic, pe amplasamentul organizării de șantier	Se valorifică prin compostare
	17 05 04	Deșeuri de pământ și pietre de la excavare	la locul generării în recipiente adecvate	Se reutilizează în procesul de refacere al drumului
Lucrările de refacere a drumului	17 03 02	Deșeuri bituminoase	la locul generării în recipiente adecvate	Se reutilizează în procesul de refacere al drumului
	17 05 08	Deșeuri de balast cu ciment	la locul generării în recipiente adecvate	Se reutilizează în procesul de refacere al drumului
	17 01 01	Deșeuri de beton	la locul generării în recipiente adecvate	Se reutilizează în procesul de refacere al drumului
	17 06 04	Deșeuri de materiale izolante	la locul generării în recipiente adecvate	Se valorifică energetic prin firme autorizate

Sursa deșeurilor	Codurile deșeurilor conform HG 856/2002	Denumirea deșeurilor	Mod de depozitare temporară	Modalitățile propuse de gestionare a deșeurilor
	15 01 10*	Deșuri de ambalaje cu conținut de vopsele (de la marcarea drumului)	la locul generării în recipiente adecvate	Se valorifică / elimină (în funcție de materialul ambalajului) prin firme autorizate

Tabel 5. Deșuri generate în perioada de funcționare

Codurile deșeurilor conform HG 856/2002	Denumirea deșeurilor	Mod de depozitare temporară	Modalitățile propuse de gestionare a deșeurilor
20 03 01	Deșuri municipale amestecate	Se colectează în recipiente adecvate, se transportă imediat la locul depozitării / eliminării	Eliminare prin firma de salubritate
20 03 06	Nămoluri de la decolmatarea șanțurilor și podețelor	Se colectează în recipiente adecvate, se transportă imediat la locul depozitării / eliminării	Se elimină prin firma autorizată
20 02 01	Deșuri vegetale de la defrișarea terenului marginal al drumurilor	Se colectează în recipiente adecvate, se transportă imediat la locul valorificării	Se valorifică prin compostare
17 01 01	Deșuri de la lucrările de întreținere curente și reparații	Se colectează în recipiente adecvate, se transportă imediat la locul depozitării / eliminării	Se reutilizează în alte lucrări de construcție
15 01 10*	Deșuri de ambalaje cu conținut de vopsele (de la întreținerea marcajelor drumului)	Se colectează în recipiente adecvate, se transportă imediat la locul valorificării/ eliminării	Se valorifică / elimină (în funcție de materialul ambalajului) prin firme autorizate

I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului

I.7.1. Categoria actuală de folosință a terenului

Proiectul presupune reabilitarea unui drum agricol existent, funcțiunea actuală a acestuia fiind de căi de comunicație.

I.7.2. Folosințe propuse ale terenului

Pentru implementarea proiectului, nu se schimbă funcțiunea terenului, acesta își va păstra funcțiunea de căi de comunicație. Lucrările la reabilitarea acestuia implică însă lărgirea benzilor de circulație, amenajarea acostamentelor și realizarea unui sistem de canalizare pluvială, acest tip de amenajări lipsind în prezent, fapt care conducea la îngreunarea circulației în timpul perioadelor ploioase.

I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Nu este cazul.

I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului

Durata de construcție a drumului vizat de proiect poate dura între 3 și 6 luni.

Nu este prevăzută o perioadă maximă de funcționare, însă periodic, drumul va trebui întreținut prin lucrări de reabilitare. Proiectul nu necesită activități de dezafectare.

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

Ca urmare a implementării proiectului, se creează cadrul pentru desfășurarea aceluiași activități ca până în prezent (circulația mijloacelor de transport), însă proiectul va conduce la o îmbunătățire a condițiilor de trafic și a conectivității dintre localitățile Sănnicolaul Mare și Nojorid.

I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

Pentru că proiectul nu pregătește activități, în cadrul acestui capitol, vor fi descrise doar activitățile specifice etapei de construcție a proiectului.

În conformitate cu HG 766/1997, drumul proiectat face parte din categoria de importanță "C-NORMALĂ". Drumul se va încadra în clasa tehnică V.

Viteza proiectată este de 50 km/h.

Profilul longitudinal: În profil longitudinal, drumul proiectate va urmări linia celui existent. În ceea ce privește declivitatea, drumul nu prezintă declivități accentuate, acestea fiind cuprinse între 0,20 și 3,47 %.

Profilul transversal: Ca profil transversal, după modernizare, drumul va fi caracterizat de următorii parametri:

- Lățimea părții carosabile: 4 m;
- Lățime acostamente: 2 x 0,75 m.

Canalizarea apelor pluviale: Evacuarea apelor pluviale se va face prin șanțuri executate cu taluz natural. Deversarea apelor din șanțuri se va face prin podețele existente și prin cele proiectate. Pentru drumul vizat de studiu, sunt prevăzute următoarele podețe:

- 3 podețe cu diametrul de 800 mm: 1. La km 4+542, lungime de 7,5 m; 2. La km 5+199,5, lungime 5 m; 3. La km 5+440,50, lungime 7,5 m;
- 3 podețe cu diametrul de 500 mm la intersecție cu drumuri laterale de acces: 1. Km 6+251, lungime 5 m, partea dreaptă; 2. Km 6+440, lungime 5 m, partea stângă; 3. Km 6+477, lungime 5 m, partea dreaptă.

Structura drumului: În stabilirea structurii rutiere a drumurilor, s-a ținut cont de starea tehnică a celui existent, optându-se pentru cea mai eficientă soluție tehnică din toate punctele de vedere, tehnic, economic și de protecție a mediului. Astfel, s-a stabilit următoarele soluție tehnică pentru modernizarea drumului ce fac obiectul prezentei documentații:

- 1 strat de fundație din balast de râu de 30 cm;
- 1 strat de bază din piatră spartă de 12 cm;
- 1 strat de legătură din beton asfaltic tip BAPC 25 de 5 cm;
- 1 strat de uzură din beton asfaltic BAPC 16 de 4 cm.

Acostamentele se vor executa dintr-un strat de balast de 7-17 cm, peste care se va așterne un strat de piatră spartă de 12 cm grosime.

Drumurile laterale se vor amenaja prin pietruire pe o lungime de 35 de m.

Dimensionarea structurii rutiere s-a făcut utilizând metoda analitică prevăzută de normativele în Ordinul nr. 560 din 21.06.1999 - secțiunea "Dimensionarea sistemelor elastice". Pentru

stabilirea comportamentului la trafic, structura rutieră a fost verificată la oboseală prin calculul ratei de degradare la oboseală. De asemenea structura rutieră proiectată a fost verificată și din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț–dezgheț, conform prevederilor STAS 1709/1 și STAS 1709/2.

I.12. Caracteristicile unor proiecte existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Proiectul poate genera impact cumulativ cu alte drumuri existente în zonă, fără însă ca acesta să poată fi cuantificat. De asemenea, în cadrul cercetărilor în teren au fost identificate o serie de activități umane care pot genera impact asupra speciilor de păsări din sit și care sunt detaliate în capitolul III.

Drumul vizat de studiul prezent face parte din drumul comunal care face legătura între comunele Sânnicolaul Român și Nojorid, jud. Bihor. Drumul comunal are o lungime de 6670 m, însă 3850 m (sectorul din afara ROSPA0103 Valea Alceului) au fost deja reabilitați în cadrul unui alt proiect, fiind reglementat anterior demarării lucrărilor și din punct de vedere al protecției mediului. În perioada de construcție a sectorului de 2820 m analizat în cadrul studiului de față, nu va avea loc impact cumulativ cu sectorul deja reabilitat, având în vedere că lucrările de reabilitare nu se desfășoară concomitent. Impactul ce va fi generat pe perioada de exploatare va fi însă asociat întregului drum și tratat integrat, fiind de același tip și intensitate, cu mențiunea că în sectorul ce traversează ROSPA0103 se va acorda importanță sporită monitorizării impactului asupra speciilor de păsări. Reabilitarea drumului, ambele sectoare, vor conduce la intensificarea traficului între localitățile Roit și Livada de Bihor, determinând în același timp și îmbunătățirea semnificativă a condițiilor de trafic.

În luna august 2017, a fost emisă o decizie de încadrare de către APM Bihor pentru proiectul „Îmbunătățirea infrastructurii rutiere agricole în Comuna Sânnicolau Român, Județul Bihor” (decizia de încadrare nr. 610 din 30.08.2017). Acesta este situat la limita ROSPA0103 Valea Alceului, iar având în vedere că impactul generat de acesta a fost considerat de către custodele sitului ca nesemnificativ asupra speciilor de păsări edificatoare pentru sit, fiind desfășurat pe o suprafață restrânsă a acestuia (aviz custode numărul 326/16.08.2017), considerăm că impactul aferent proiectului vizat de prezentul studiu nu se va cumula cu cel al proiectului „Îmbunătățirea infrastructurii rutiere agricole în Comuna Sânnicolau Român, Județul Bihor”, astfel încât să poată afecta negativ speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl.

II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului

II.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar

ROSPA0103 Valea Alceului a fost instituit în anul 2007 pentru conservarea unor specii de păsări de interes comunitar. Are o suprafață de 3600 ha și este situat în județul Bihor, pe teritoriul administrativ al comunelor Nojorid, Sânnicolau Român, Girișu de Criș și Toboliu. Situl este aproape de multe localități aparținătoare comunelor menționate sau altora din apropiere, fiind relativ intens afectat de activitate antropică.

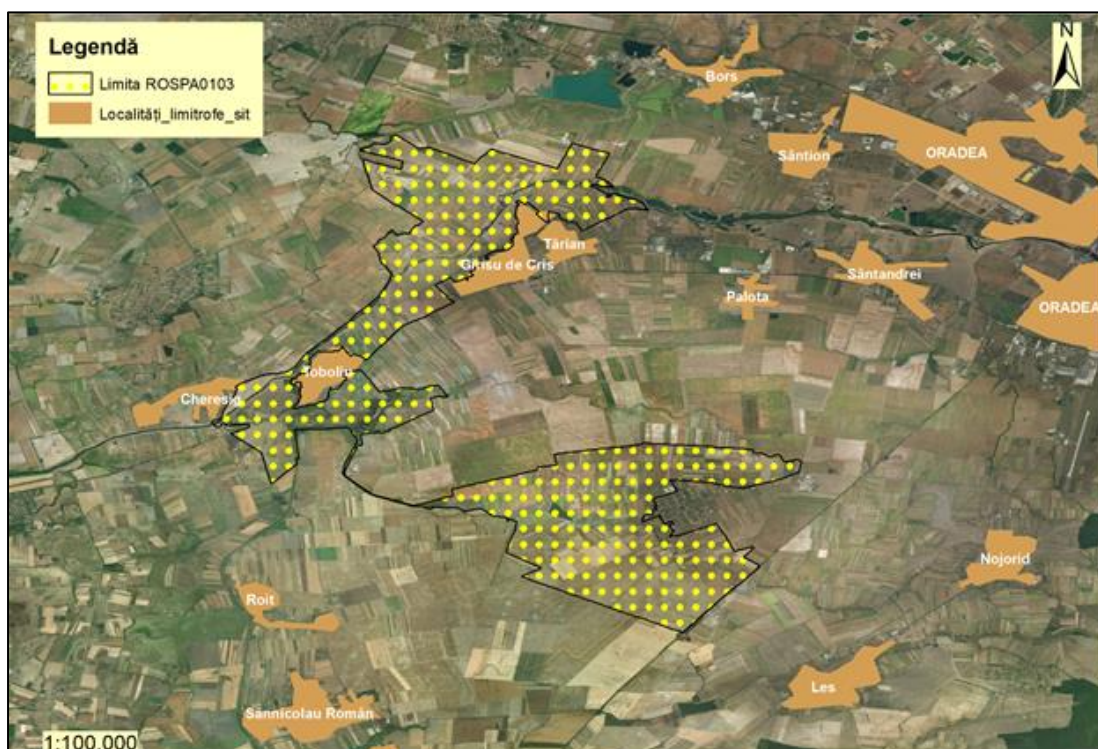


Figura 2. Localizarea ROSPA0103 Valea Alceului

Situl NATURA2000 Valea Alceului a fost desemnat pentru a asigura starea de conservare a 36 specii de păsări, cuprinse în Anexa I a Directivei Păsări (2009/147/EC). Situl are plan de management aprobat și este în custodia Grupului Milvus.

Conform studiilor ce au fundamentat planul de management, situl găzduiește speciile de păsări din figurile 3-5.

	Specia	Efective cf. Formular standard			Efective cf. inventariierilor		
		Reproducere	Iernat	Pasaj	Reproducere	Iernat	Pasaj
1	<i>Botaurus stellaris</i>	1p			5-7 p		
2	<i>Ixobrychus minutus</i>	4-8 p			12-16 p		
3	<i>Nycticorax nycticorax</i>	4-6 i		15-20 i	5-10 p		2-3 i
4	<i>Egretta garzetta</i>	10-14 i		30-70 i	4-6 p		25-40 i
5	<i>Egretta alba</i>			20-40 i			26-52 i
6	<i>Plegadis falcinellus</i>			0-22 i			-
7	<i>Platalea leucorodia</i>	8-22 i		30-50 i	4-9 p		16-39 i
8	<i>Aythya nyroca</i>	1-2 p		10-30 i	2-4 p		
9	<i>Circaetus gallicus</i>			1-2 i			5-15 i
10	<i>Circus cyaneus</i>		5-10 i			12-18 i	
11	<i>Circus pygargus</i>	1p			0-1 p		
12	<i>Falco vespertinus</i>	24-35 p		150-300 i	32-39p		
13	<i>Falco columbarius</i>		1-3 i			1-2 i	
14	<i>Grus grus</i>			0-2 i	-	-	-
15	<i>Philomachus pugnax</i>			60-120 i			58-89 i
16	<i>Tringa glareola</i>			100-200 i			35-50 i
17	<i>Chlidonias hybridus</i>	0-7 p		40-80 i	3-6 p		30-50 i
18	<i>Alcedo atthis</i>	3-6 p			7-11 p		
19	<i>Anthus campestris</i>	4-6 p			2-4 p		
20	<i>Lanius collurio</i>	40-60 p			12-16 p		
21	<i>Lanius minor</i>	8-12 p			6-10 p		
22	<i>Falco cherrug</i>	1-2 i			0-1 p		

Figura 3. Specii de păsări identificate în sit (conform planului de management)

	Specia	Efective cf. formular standard			Efective cf. inventariierilor		
		Reproducere	Iernat	Pasaj	Reproducere	Iernat	Pasaj
1	<i>Falco tinnunculus</i>	30-40 p			50-60 p		
2	<i>Columba palumbus</i>	2-5 i			10-20 p		
3	<i>Asio otus</i>	2-4 p			10-20 p		
4	<i>Corvus frugilegus</i>	230-250 p			375-407 p		

Figura 4. Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE (conform planului de management)

Denumire științifică	Denumire populară	Cod Natura 2000	Lista roșie globală Uniunea Internațională de Conservare a Naturii	Caracter endemic
<i>Asio otus</i>	Ciuf de pădure	A221	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	A096	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	A208	LC	-
<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	A348	LC	-

Figura 5. Specii de păsări de interes comunitar din Directiva Păsări, cu migrație regulată, prezente în sit (conform planului de management)

În cadrul planului de management sunt detaliate și presiunile și amenințările care periclitează starea de conservare a speciilor de păsări din sit și a habitatului acestora. Cu relevanță pentru proiectul de față este presiunea/amenințarea din categoria Coridoare de transport și căi ferate, în cadrul căreia este menționat impact generat de DJ 797 care generează mortalitate prin coliziune. Presiunea/amenințarea este considerată moderată, cu impact mediu. Măsurile propuse în cadrul planului de management pentru a preveni impact presiunii/amenințării sunt:

- Asigurarea a minim 5 km subarbuști pe marginea DJ 797;
- Realizarea de amenajări specifice pentru restricționarea circulației pe drumul de pământ din dreptul coloniei de păsări de lângă Lacul Livada de Bihor.

II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Cercetarea de teren în zona amplasamentului a vizat în primul rând monitorizarea trecerilor peste amplasament, având în vedere impactul potențial cel mai important al proiectului asupra speciilor de păsări din sit (mortalitate prin coliziune). De asemenea, având în vedere colonia de vânturei de seară existentă în proximitatea amplasamentului, cercetările au acordat atenție maximă prezenței acestei specii, însă au vizat toate speciile de păsări de interes comunitar identificate pe amplasament sau în proximitatea acestuia.

Pentru monitorizarea trecerilor peste amplasament au fost alocate 30 de zile complete de observații – 8 ore pe zi dintre care 4 dimineața între 9 și 13 și 4 ore după amiază între orele 16 și 20. Au fost împărțite în 6 sesiuni de câte 5 zile (excepție a făcut a doua sesiune când observația de seară a început în data de 01.06.2017 și ultima sesiune de zi a fost efectuată în 06.06.2017). Sesiunile de teren au fost alocate astfel încât să acopere toate etapele cuibăririi acestora de la depunerea ouălelor (sesiunea I) până la zburarea puilor (sesiunea V și VI).

Tabel 6. Graficul de timp pentru observația mișcărilor vânturelului de seară

I	II	III	IV	V	VI
22.05.2017	01.06.2017	13.06.2017	29.06.2017	15.07.2017	25.07.2017
23.05.2017	02.06.2017	14.06.2017	30.06.2017	16.07.2017	26.07.2017

24.05.2017	03.06.2017	15.06.2017	01.07.2017	17.07.2017	27.07.2017
25.05.2017	04.06.2017	16.06.2017	02.07.2017	18.07.2017	28.07.2017
26.05.2017	05.06.2017	17.06.2017	03.07.2017	19.07.2017	29.07.2017
	06.06.2017				

Observațiile avifaunistice au dus la identificarea a 54 de specii de păsări în vecinătatea amplasamentului (Tabel 7).

Tabel 7. Specii identificate pe amplasament

Nr. Crt.	Specia
1	<i>Accipiter nisus</i>
2	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
3	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
4	<i>Alauda arvensis</i>
5	<i>Anas platyrhynchos</i>
6	<i>Apus apus</i>
7	<i>Ardea cinerea</i>
8	<i>Ardea purpurea</i>
9	<i>Asio otus</i>
10	<i>Athene noctua</i>
11	<i>Buteo buteo</i>
12	<i>Carduelis carduelis</i>
13	<i>Chlidonias hybridus</i>

14	<i>Ciconia ciconia</i>
15	<i>Circus aeruginosus</i>
16	<i>Circus pygargus</i>
17	<i>Columba palumbus</i>
18	<i>Coracias garrulus</i>
19	<i>Corvus frugilegus</i>
20	<i>Coturnix coturnix</i>
21	<i>Cuculus canorus</i>
22	<i>Delichon urbica</i>
23	<i>Dendrocopos major</i>
24	<i>Egretta alba</i>
25	<i>Egretta garzetta</i>
26	<i>Emberiza citrinella</i>
27	<i>Falco tinnunculus</i>
28	<i>Falco vespertinus</i>
29	<i>Galerida cristata</i>
30	<i>Galinula chloropus</i>
31	<i>Hirundo rustica</i>
32	<i>Ixobrychus minutus</i>
33	<i>Lanius collurio</i>
34	<i>Larus cachinnans</i>

35	<i>Larus ridibundus</i>
36	<i>Motacilla alba</i>
37	<i>Motacilla flava</i>
38	<i>Nycticorax nycticorax</i>
39	<i>Oriolus oriolus</i>
40	<i>Parus major</i>
41	<i>Passer domesticus</i>
42	<i>Passer montanus</i>
43	<i>Phasianus colchicus</i>
44	<i>Phylloscopus colybita</i>
45	<i>Pica pica</i>
46	<i>Platalea leucorodia</i>
47	<i>Recurvirostra avosetta</i>
48	<i>Riparia riparia</i>
49	<i>Saxicola rubetra</i>
50	<i>Streptopelia decaocto</i>
51	<i>Sturnus vulgaris</i>
52	<i>Sylvia curruca</i>
53	<i>Upupa epops</i>
54	<i>Vanellus vanellus</i>

În timpul observațiilor, au fost înregistrate 580 de treceri individuale dinspre sau spre colonie, în ambele puncte.

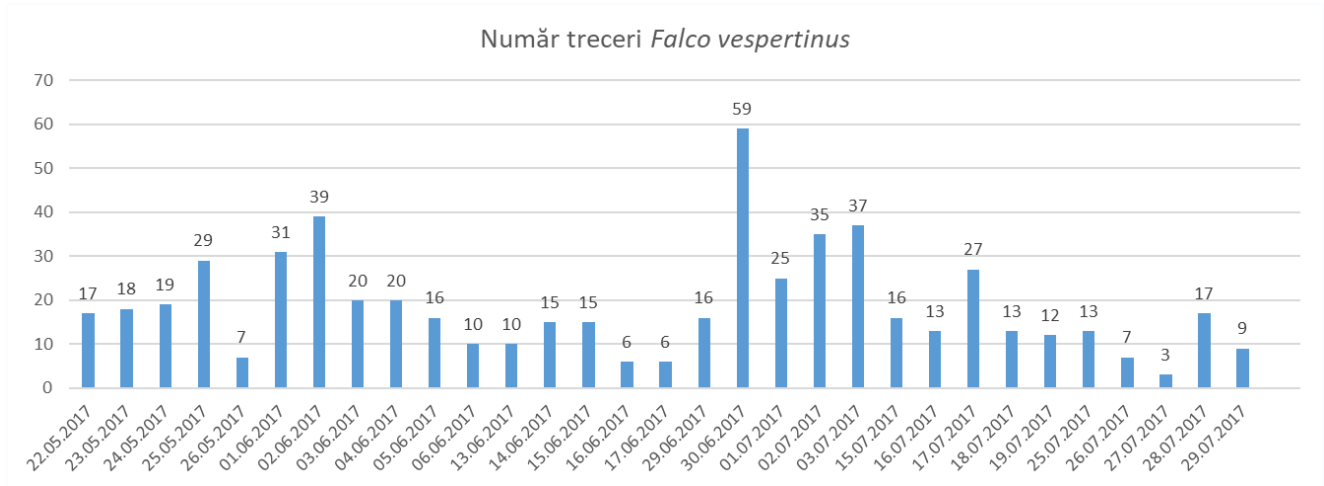


Figura 6. Numărul de treceri a vânturelului de seară peste amplasament

Aproximativ două treimi, respectiv 372 de treceri (Graficul 1) au fost înregistrate în Punctul 1 (cel mai apropiat față de colonie), pe când în Punctul 2 au fost înregistrate 208 treceri (în data de 30.06.2017 s-au înregistrat 41 de treceri - datorită procesului de recoltare a rapiței din vecinătatea punctului ce a facilitat prinderea de rozătoare; în data de 2.07 și 3.07 au fost continuate lucrările de recoltare înregistrându-se alte 31 de treceri).



Foto 1. Recoltarea rapiței în vecinătatea punctului 2

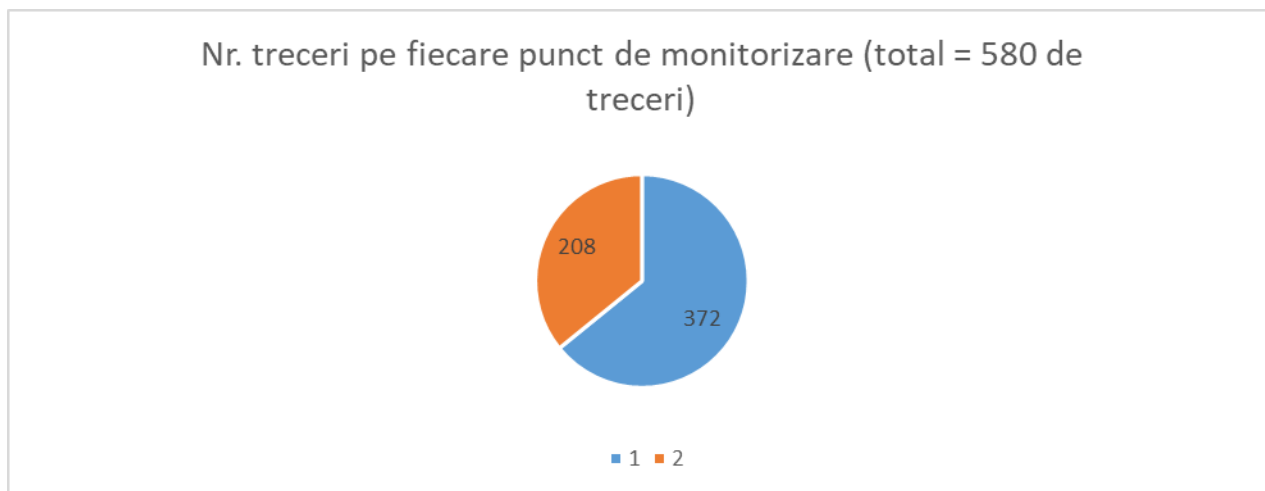


Figura 7. Număr de treceri pe fiecare punct

În timpul observațiilor, nu s-a observat o diferență majoră între trecerile de dimineață și cele de seară (figura 8), numărul fiind aproximativ egal.

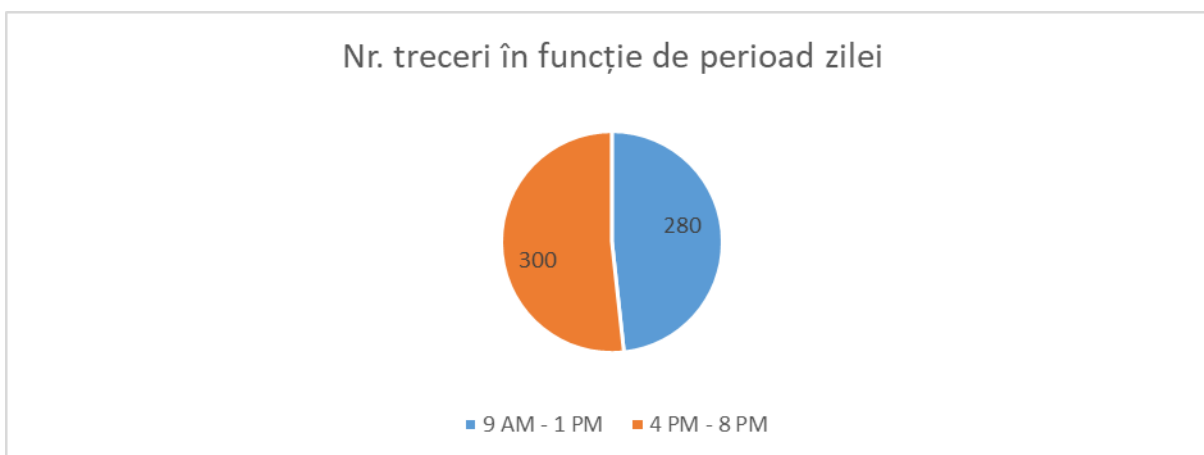


Figura 8. Număr de treceri în funcție de perioadă

Înălțimile folosite de vânturei de seară, în trazitul acestora peste amplasament au fost următoarele:

- 2.4 % dintre aceștia au trecut prin zona considerată de risc maxim de coliziune – sub 2 metri înălțime;
- 9.7 % au trecut prin zona de risc mediu de coliziune – între 2 și 4 metri înălțime;
- 87.9 % au trecut înafară zonei de risc – peste 4 metri înălțime.

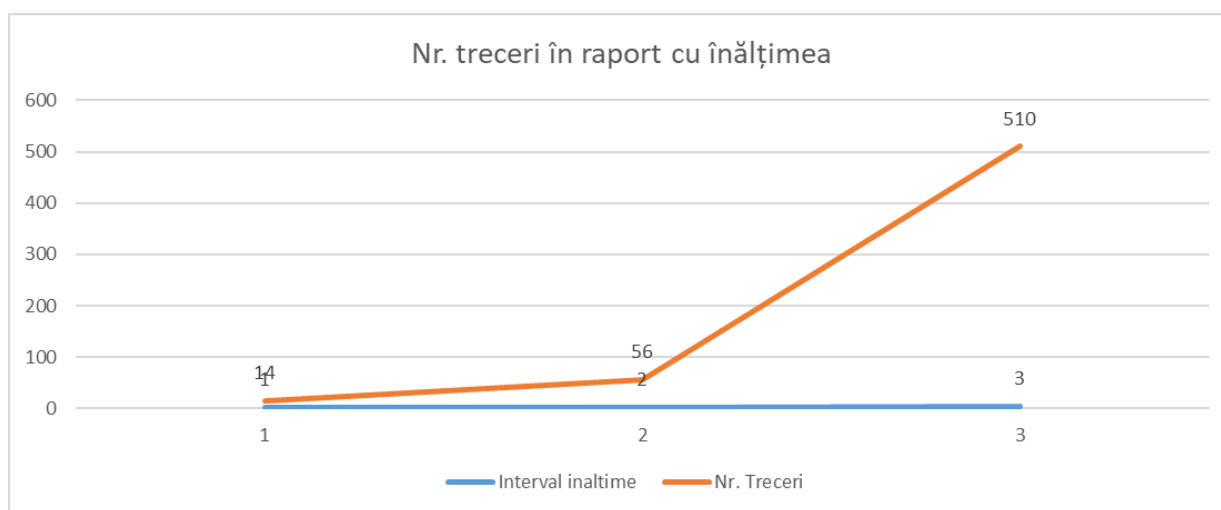


Figura 9. Trecerile în raport cu înălțimea (1 – sub 2 metri; 2 – între 2 și 4 metri; 3 – peste 4 metri)

Tabel 8. Trecerile în raport cu înălțimea

Punct observație	Punct 1						
	Sub 2 metri	Sub 2 metri	Între 2 – 4 metri	Între 2 – 4 m	Peste 4 metri	Peste 4 metri	Peste 4 metri
Înălțime							
Poziția față de obs.	Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta	Deasupra	Stânga	Dreapta
Deasupra obs.	-	-	-	-	30	-	-
Mai puțin 150 m	1	6	7	16	-	142	106
Între 150 - 300 m	-	-	-	7	-	20	29
Între 300 - 450 m	-	1	-	-	-	-	5
Mai mult de 450 m	-	-	-	-	-	-	2
Punct observație	Punct 2						
	Sub 2 metri	Sub 2 metri	Între 2 – 4 metri	Între 2 – 4 m	Peste 4 metri	Peste 4 metri	Peste 4 metri
Înălțime							
Cod hartă	Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta	Deasupra	Stânga	Dreapta
Deasupra	-	-	-	-	10	-	-
Mai puțin 150 m	3	2	13	7	-	56	53
Între 150 - 300 m	-	1	2	1	-	34	3
Între 300 - 450 m	-	-	-	2	-	8	2
Mai mult de 450 m	-	-	1	-	-	10	-

Situația trecerilor prin punctul 1 de observație

Prin sectorul S1_1 (**figura 10**), respectiv zona de peste 450 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor nu au fost înregistrate treceri.

Prin sectorul S2_1 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 300 și 450 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor nu au fost înregistrate treceri.

Prin sectorul S3_1 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 150 și 300 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 20 de treceri la peste 4 metri înălțime.

Prin sectorul S4_1 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între observator și 150 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 150 de treceri din care: **8 treceri în zona de risc (1 la mai puțin de 2 metri față de sol și 7 între 2 și 4 metri)** și 142 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D4_1 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între observator și 150 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 128 de treceri din care: **22 treceri în zona de risc (6 la mai puțin de 2 metri față de sol și 16 între 2 și 4 metri)** și 106 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D3_1 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 150 și 300 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 36 de treceri din care: **7 treceri în zona de risc (între 2 și 4 metri)** și 29 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D2_1 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 300 și 450 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 6 de treceri din care: **1 în zona de risc (sub 2 metri)** și 5 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

De asemenea au fost înregistrate 2 treceri la mai mult de 450 de metri în dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie și 30 de treceri pe deasupra observatorului. Acestea au fost înregistrate la mai mult de 4 metri deasupra solului.



Figura 10. Numărul de treceri considerate prin zona de risc pe intervale de distanță

Situația trecerilor prin punctul 2 de observație

Prin sectorul S1_2 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 300 și 450 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 8 de treceri; toate acestea au fost la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul S2_2 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 150 și 300 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 36 de treceri din care: **2 treceri în zona de risc (între 2 și 4 metri)** și 34 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul S3_2 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între observator și 150 de metri din stânga observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 72 de treceri din care: **16 treceri în zona de risc (3 la mai puțin de 2 metri față de sol și 13 între 2 și 4 metri)** și 56 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D4_2 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între observator și 150 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 62 de treceri din care: **9 treceri în zona de risc (2 la mai puțin de 2 metri față de sol și 7 între 2 și 4 metri)** și 53 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D3_2 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 150 și 300 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 5 de treceri din care: **2 treceri în zona de risc (o trecere sub 2 metri și una între 2 și 4 metri)** și 3 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D2_2 (**figura 10**), respectiv zona cuprinsă între 300 și 450 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor au fost înregistrate 4 de treceri din care: **2 în zona de risc (între 2 și 4 metri)** și 2 în zona sigură aflată la mai mult de 4 metri față de sol.

Prin sectorul D1_2 (**figura 10**), respectiv zona de peste 450 de metri din dreapta observatorului aflat cu fața spre colonie, în timpul observațiilor nu au fost înregistrate treceri.

De asemenea, a fost înregistrată o trecere prin zona de risc (între 2 și 4 metri), la mai mult de 450 de metri spre stânga față de observator stând cu fața spre colonie, alte 10 treceri tot prin această zonă dar prin zona sigură (peste 4 metri); 10 treceri au fost înregistrate peste observator.

Tabel 9. Trecherile în funcție de drumulși înălțimi (roșu – risc major de impact; galben – risc mediu de impact; verde – înafara zonei de risc)

Punct Cod Hartă	Punctul 1							Punctul 2						
	S1_1	S2_1	S3_1	S4_1	D4_1	D3_1	D2_1	S1_2	S2_2	S3_2	D4_2	D3_2	D2_2	D1_2
Sub 2 metri	0	0	0	1	6	0	1	0	0	3	2	1	0	0
Între 2 și 4 metri	0	0	0	7	16	7	0	0	2	13	7	1	2	0
Peste 4 metri	0	0	20	142	106	29	5	8	34	56	53	3	2	0

Conform **tabelului 9**, putem observa că majoritatea trecherilor sunt în partea drumului dinspre Livada de Bihor (S1_1), acestea diminuându-se spre capătul dinspre Roit (D1_2). Luând în considerare faptul că în punctul 2 de monitorizare au fost 41 de treceri într-o zi (când s-a recoltat rapița și 31 de treceri în data de 2.07 și 3.07 când s-a înregistrat acest proces), putem spune că trecherile vânturelului de seară scad simțitor spre capătul drumului dinspre Roit.

Alte specii de păsări care au tranzitat amplasamentul

În timpul celor 30 de zile petrecute în teren, au fost observate alte 22 de specii de păsări tranzitând amplasamentul. Dintre acestea 11 sunt specii listate în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009/EC și 12 specii se regăsesc în formularul standard ROSPA0103 – Valea Alceului.

Tabel 10. Alte specii de păsări care au tranzitat amplasamentul

Nr. Crt.	Specia	Nr. Ex.	Directivă păsări*	Formular standard**
1	<i>Accipiter nisus</i>	1	-	-
2	<i>Egretta alba</i>	5	Anexa I	prezent

3	<i>Ardea cinerea</i>	20	-	-
4	<i>Ardea purpurea</i>	1	Anexa I	prezent
5	<i>Asio otus</i>	2	-	prezent
6	<i>Buteo buteo</i>	1	-	-
7	<i>Chlidonias hybridus</i>	11	Anexa I	prezent
8	<i>Ciconia ciconia</i>	6	Anexa I	prezent
9	<i>Circus aeruginosus</i>	45	Anexa I	prezent
10	<i>Circus pygargus</i>	27	Anexa I	prezent
11	<i>Columba palumbus</i>	5	Anexa II/A; III/A	prezent
12	<i>Coracias garrulus</i>	1	Anexa I	-
13	<i>Corvus frugillegus</i>	-		
14	<i>Egretta garzetta</i>	8	Anexa I	-
15	<i>Falco tinnunculus</i>	205	-	prezent
16	<i>Larus cachinnans</i>	25		-
17	<i>Larus ridibundus</i>	2	-	-
18	<i>Nycticorax nycticorax</i>	4	Anexa I	prezent
19	<i>Platalea leucorodia</i>	3	Anexa I	prezent
20	<i>Recurvirostra avosetta</i>	1	Anexa I	prezent
21	<i>Sturnus vulgaris</i>	-		
22	<i>Vanellus vanellus</i>	6	-	-
	Total	381		

Din totalul de 381 de indivizi aparținând altor specii, cel mai abundent a fost vânturel roșu (*Falco tinnunculus*), cu 208 indivizi ce au tranzitat amplasamentul, din care doar 8 indivizi au trecut prin zona considerate de risc (maxim și mediu), respectiv, sub 4 metri înălțime față de sol.

Tabel 11. Situația trecerilor în funcție de înălțimi

Specia	Înălțimea trecerilor			Total
	Sub 2 metri	Între 2 și 4 metri	Peste 4 metri	
<i>Accipiter nisus</i>	-	-	1	1
<i>Ardea cinerea</i>	-	-	20	20
<i>Ardea purpurea</i>	-	-	1	1
<i>Asio otus</i>	-	-	2	2
<i>Buteo buteo</i>	-	-	1	1
<i>Chlidonias hybridus</i>	-	-	11	11
<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	6	6
<i>Circus aeruginosus</i>	-	4	41	45
<i>Circus pygargus</i>	1	3	23	27
<i>Columba palumbus</i>	-	-	5	5
<i>Coracias garrulus</i>	-	1	0	1
<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	-
<i>Egretta alba</i>	-	-	5	5
<i>Egretta garzetta</i>	-	-	8	8
<i>Falco tinnunculus</i>	1	7	197	205
<i>Larus cachinnans</i>	-	-	25	25
<i>Larus ridibundus</i>	-	-	2	2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	4	4

<i>Platalea leucorodia</i>	-	-	3	3
<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	1	1
<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	6	6
<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	-
Total	2	15	364	381

Conform tabelului 11, putem observa că din totalul de 45 de treceri înregistrate ale eretelui de stuf (*Circus aeruginos*), 4 au fost în zona de risc mediu, respectiv între 2 și 4 metri deasupra solului. În cazul eretelui sur (*Circus pygargus*) au fost înregistrate 27 de treceri din care 1 sub 2 metri înălțime, 3 în zona de risc mediu (între 2 și 4 metri) și 23 de treceri la peste 4 metri înălțime. Speciile de ereți cuibăresc la distanță față de amplasament folosind vecinătatea acestuia pentru a se hrăni.

În zona pârâului (47.006195, 21.795324), au fost observate specii de păsări hrănindu-se în mod regulat (**Fotografia 2**): *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardea cinerea*.

Cu excepția speciilor de ereți și a unei dumbrăvenci (*Coracias garrulus*), celelalte specii au fost observate tranzitând amplasamentul la înălțime foarte mare, acesta sau vecinătatea acestuia neconstituind habitat pentru hrănire sau cuibărire.



Foto 2. Habitat folosit de speciile de stârci pentru hrănire

Situația păsărilor cuibăritoare

În vecinătatea amplasamentului au fost identificate mai multe specii cuibăritoare, însă fără valoarea conservativă, precum: vrabia de câmp (*Passer montanus*), vrabia de casă (*Passer domesticus*), codobatură galbenă (*Motacilla flava*) etc.

De asemenea, au fost identificate și o serie de alte specii menționate în formularul standard:

- *Lanius collurio* - o pereche în apropierea punctului 2 de monitorizare: coord. N47.000690, E21.784246;
- În cadrul coloniei au fost identificate: 2 perechi de *Asio otus*, 12 – 13 perechi de *Falco tinnunculus* și au fost estimate 20 – 30 de perechi de *Falco vespertinus* (estimarea este dificilă deoarece vântureii sunt în continua mișcare, iar mulți dintre ei nu cuibăresc în cutiile amplasate în arbori, fapt care ar facilita numărarea lor).
- O pereche cuibăritoare de stârc pitic (*Ixobrychus minutus*) în zona pârâului: coord. N47.00613, E21.793405.

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

Este descrisă în cele ce urmează specia care cuibărește în proximitatea amplasamentului.

Falco vespertinus (Vânturel de seară). Este o specie caracteristică zonelor deschise cu pălcuri de pădure așa cum sunt stepele, pășunile, suprafețele agricole cu altitudine redusă. Lungimea corpului este de 28-34 cm și are o greutate medie de 130-197 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 65-76 cm. Este un șoim de talie medie spre mică, cu o siluetă apropiată de a vânturelului roșu (*Falco tinnunculus*) și a șoimului rândunelelor (*Falco subbuteo*). Atinge penajul complet caracteristic adultului în al treilea an. Masculul are în penaj o combinație unică între albastrul-gri-închis (ardezie) de pe corp și roșul ruginiu de pe penele picioarelor și subcodale. Femela este mai mare și are penajul gri-albastru pe spate și ruginiu pe corp. Se hrănește în special cu insecte, mamifere mici, broaște și șerpi. Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie și în prima parte a lunii mai. Femela depune 3-4 ouă în a doua parte a lunii mai și începutul lunii iunie, cu o

dimensiune medie de 36,5 x 28,9 mm. Incubația durează în medie 27-28 de zile și este asigurată de ambii părinți. Puii devin zburători la 27-30 de zile și devin complet independenți după încă o săptămână. Pentru aceasta ocupă cuiburi vechi de răpitoare sau corvide, fiind în acest fel dependentă de coloniile de ciori de semănătură (*Corvus frugilegus*). Cea mai mare parte a hranei formată din insecte o capturează în zbor. Uneori „planează la punct fix”, sau merge pe sol căutându-și prada. Cel mai activ vânează la răsărit și în amurg, când poate fi văzut zburând la mică înălțime, deasupra râurilor.

II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Tabel 12. Statut de conservare a speciilor de păsări din ROSPA0103 valea Alceului (conform formularului standard)

Nr. Crt.	Specie	Statut de conservare
1.	<i>Alcedo atthis</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
2.	<i>Anthus campestris</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
3.	<i>Aquila heliaca</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
4.	<i>Ardea purpurea</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
5.	<i>Ardeola ralloides</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
6.	<i>Asio otus</i>	
7.	<i>Aythya nyroca</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
8.	<i>Botaurus stellaris</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
9.	<i>Chlidonias hybridus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
10.	<i>Ciconia ciconia</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
11.	<i>Ciconia nigra</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
12.	<i>Circaetus gallicus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
13.	<i>Circus aeruginosus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
14.	<i>Circus cyaneus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
15.	<i>Circus macrourus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
16.	<i>Circus pygargus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
17.	<i>Columba palumbus</i>	
18.	<i>Corvus frugilegus</i>	
19.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
20.	<i>Egretta alba</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
21.	<i>Egretta garzetta</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
22.	<i>Falco cherrug</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
23.	<i>Falco columbarius</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
24.	<i>Falco tinnunculus</i>	
25.	<i>Falco vespertinus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE

26.	<i>Grus grus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
27.	<i>Himantopus himantopus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
28.	<i>Ixobrychus minutus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
29.	<i>Lanius collurio</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
30.	<i>Lanius minor</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
31.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
32.	<i>Pernis apivorus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
33.	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
34.	<i>Philomachus pugnax</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
35.	<i>Platalea leucorodia</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
36.	<i>Plegadis falcinellus</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
37.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
38.	<i>Sterna hirundo</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE
39.	<i>Tringa glareola</i>	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE

II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

Proiectul nu va conduce la scăderea dimensiunii populației speciilor de interes comunitar, mortalitatea prin coliziune fiind estimată ca nesemnificativă. Suprafața habitatelor specifice speciilor de păsări nu va fi afectată de implementarea proiectului, nici ca suprafață, nici calitativ.

Impactul drumului în faza de operare va fi unul nesemnificativ asupra coloniei vântureilor de seară, neafectând dinamica populațiilor acestuia, deoarece cu o excepție, în care o singură pereche a fost înregistrată cuibărind lângă drum (coord. 47.005690, 21.794474), celelalte cuiburi se află la peste 300 de metri distanță față de drum, densitatea cea mai mare fiind spre capătul distal al plantației de arbori. **Această specie nu este sensibilă la trafic, coloniile aflate în estul țării fiind formate în aliniamente de arbori aflate de o parte și de alta a drumurilor (județene, naționale și europene).** Conform celor spuse anterior, posibilitatea folosirii de către vânturelul de seară a cuibului aflat în proximitatea drumului (coord. 47.005690, 21.794474), după ce drumul va fi dat în folosință este aceeași ca în prezent (când drumul este neasfaltat).

În articolul științific ”Colonial Nesting of Red-Footed Falcon *Falco vespertinus* L. in Near Lake Manych-Gudilo” publicat de N.V. Lebedeva și A.I. Ermolaev în anul 2012, sunt analizate mai multe colonii de vânturel de seară printre care **2 din proximitatea unei autostrăzi**; studiul a arătat că în aceste cazuri traficul, care este foarte intens, are ca efect întârzierea depunerii primului ou, însă productivitatea ponteii (numărul de ouă depuse, numărul de ouă eclozate) este aceeași ca în cazul coloniilor aflate la distanță mare față de autostradă.

Conform estimărilor noastre, populația de vânturel de seară în acest an a fost de 20 – 30 de perechi (conform custodelui anul acesta au fost înregistrate 30 de perechi, după verificarea tuturor cuiburilor). Această populație nu va fi influențată negativ de către construcția drumului, dat fiind tipul acestuia, măsurilor de reducere a impactului, datelor existente în literatura de specialitate și a experienței acumulate în teren de către experții noștri. **Populația vântureilor de seară, poate varia de la un an la altul, în funcție de alți factori precum:** condițiile climatice ce pot varia foarte mult de la un an la altul; acestea în mod indirect vor influența abundența hranei din zona de cuibărire; de asemenea un an cu o productivitate mare a vântureilor poate duce la diminuarea hranei din zona, astfel încât următorul an poate fi mai sărac din acest punct de vedere, iar vântureii se pot orienta spre alte zone. Concluzia este că în următorul an pot fi mai puține perechi cuibăritoare, însă acest lucru poate fi explicat prin alte motive, iar o monitorizare pe termen lung poate demonstra că faza de operare a drumului nu influențează negativ dinamica anuală a populației cuibăritoare, deoarece va arată că într-un an pot fi mai puține perechi cuibăritoare, iar în următorul an mai multe.

Drumul nu va fragmenta habitatul nici unei specii cuibăritoare listate în formularul standard al sitului, fiind vorba de un drum comunal ce trece prin teren agricol.

Având în vedere situația din teren, distanța cuiburilor de vânturel de seară față de drum, drum de tip comunal, experiența din teren cu celelalte colonii cunoscute de experții noștri, datele din literatura de specialitate, considerăm impactul fazei de operare a drumului asupra coloniei și asupra populației cuibăritoare de vânturel de seară ca fiind unul nesemnificativ.

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

Integritatea sitului vizat este conferită de buna funcționare dintre toate elementele care compun ecosistemele prezente aici. Dinamica populațională a speciilor, în mod natural, se va menține între anumite limite. Doar în cazul în care apar factori interni sau externi care să modifice structura calitativă și cantitativă a populațiilor, acestea pot suferi o creștere sau o micșorare a efectivelor. Din acest motiv, monitorizarea permanentă a stării de conservare a ecosistemelor este necesară pentru a asigura integritatea acestei arii protejate.

Specificăm unele aspecte ale relației structurale și funcționale din sit, respectiv relația dintre tipul de ecosistem, structura vegetației și speciile de faună.

În ecosistemele acvatice, flora microalgala și macrofitică ce constituie producătorii primari,

precum și multe specii de protozoare, asigură continuitatea consumatorilor animalii pentru speciile din verigile inferioare ale lanțului trofic: viermi rotiferi, unele specii de moluște, hidracarieni, insecte și pești fitofagi, amfibieni în stadiile larvare (mormoloci), păsări acvatice.

În grupul consumatorilor, intră unele specii de copepode, insecte acvatice carnivore (larvele și adulții unor coleoptere ditiscide, larvele libelulelor, ploșnitele de apă), peștii zoofagi, amfibienii, șerpi, păsările acvatice zoofage etc. De menționat este și nivelul consumatorilor detritivori, printre care amintim viermii nematozi și oligocheti, moluște mai ales bivalve, unele insecte în stadiul larvar (chironomidele) etc. Datorită creșterii, în ultimele decenii, a gradului de poluare a apelor de suprafață și, în special, a aportului ridicat de nutrienți (azot și fosfor), microalgele, mai ales cele din grupul cianoficeelor (albastre), acoperă în sezonul cald majoritatea suprafețelor lacustre, diminuând efectivele speciilor de alge din alte grupe sistematice preferate de către consumatorii acvatice și a unor specii și asociații de plante acvatice superioare.

În ecosistemele terestre, nivelul consumatorilor cuprinde diverse specii detritofage din grupul viermilor edafici nematozi și oligocheti, acarieni, insecte colebole etc., ce repun în circuit, alături de bacterii, numeroase substanțe minerale necesare dezvoltării vegetației. În etajul superior, găsim speciile fitofage, printre care cele mai numeroase sunt insectele ca: ortoptere (cosași și lacuste), stadiile larvare (omizi) ale tuturor lepidopterelor (fluturi). Dintre coleoptere, mai numeroase sunt curculionidele (gargaritele), apoi croitorii (cerambicide) etc.

Efective însemnate înregistrează și categoria zoofagilor, atât ca număr de specii, cât și ca abundența. Numeroase insecte consumă nevertebrate fitofage sau detritofage (carabide, buburuze, libelule, viespi s.a.). Speciile de broaște și șoparle se hrănesc cu viermi și insecte. Majoritatea păsărilor cântătoare sunt consumatoare de insecte, iar dintre mamifere, le menționăm pe cele de talie mică din ordinul insectivorelor. Pe treapta superioară, sunt carnivorele (consumatoare de vertebrate și uneori nevertebrate): mamiferele carnivore (vulpe, nevestuica), serpii (șarpele de casă), pasarile rapitoare.

Echilibrul ecologic al tuturor componentelor structurale ale sitului este menținut de diversitatea de habitate determinată de o mare varietate stațională.

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

În cadrul planului de management al sitului, a fost stabilită viziunea de management a acestuia, fiind definite 4 direcții/programe și anume:



Programul 1. Managementul biodiversității

Scop: Menținerea / refacerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes conservativ prin îmbunătățirea măsurilor actuale de management al terenurilor și aplicarea lor, în colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri și resurse naturale.

Asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea biodiversității este principalul obiectiv al Sitului Valea Alceului. Acțiunile și măsurile de management vor urmări menținerea sau refacerea stării favorabile de conservare a speciilor, respectiv gestionarea ecosistemelor astfel încât să se îmbunătățească caracteristicile naturale și serviciile de mediu în zonă. Acestea vor fi orientate cu precădere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile și amenințările de intensitate și extindere mare și medie. În situațiile în care cauzele nu pot fi influențate de către administratorii și partenerii de management, se vor stabili acțiuni sau măsuri care să reducă impactul amenințărilor asupra valorilor de biodiversitate.

Programul 2. Informare și conștientizare

Scop: Creșterea nivelului de acceptare a Sitului Valea Alceului, precum și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare, prin activități de informare și conștientizare, în colaborare cu factorii interesați și comunitățile locale.

Programul 3: Administrare

Scop: Asigurarea unei structuri funcționale de management în scopul implementării eficiente a Planului de Management al Sitului Valea Alceului.

Programul 4. Monitorizare și evaluare

Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.

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

Starea de conservare a siturilor Natura 2000 se stabilește prin intermediul studiilor de fundamentare ale planurilor de management ale acestora, care să vizeze întreaga suprafață a fiecărei arii naturale protejate. Starea de conservare a speciilor pentru care a fost declarat acest sit este menționată și în formularul standard, acolo unde sunt câteva informații în acest sens, fără a fi

certificate prin cercetare în teren. Pentru ariile care au plan de management, starea de conservare este menționată în cadrul acestora. ROSPA0103 Valea Alceului are plan de management, însă în cadrul acestuia nu este prezentată starea de conservare globală a speciilor de păsări din sit. Este analizată starea habitatului acestora, sunt prezentate presiunile și amenințările, însă fără a fi evaluată starea de conservare globală. Starea habitatului păsărilor din sit este în general situată sub valoare de stare de conservare favorabilă, fiind propuse o serie de măsuri pentru îmbunătățirea stării habitatului.

II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

În cadrul planului de management, sunt identificate presiunile și amenințările din sit și sunt propuse măsuri pentru preîntâmpinarea impactului negativ al acestora asupra speciilor de păsări și asupra habitatului lor specific. În cazul implementării măsurilor propuse, starea de conservare a speciilor va fi îmbunătățită, în special în ceea ce privește calitatea habitatului specific acestora.

II.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

Nu au fost identificate alte aspecte relevante pentru sit în afara celor deja specificate în capitolele anterioare.

III. Identificarea și evaluarea impactului

III.1. Identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar

Impactul generat de construcția drumului asupra speciilor de păsări este unul negativ nesemnificativ și este specific tuturor șantierelor, respectiv zgomot, emisii de gaze de ardere și pulberi. Impactul este temporar, se manifestă local și cu intensitate redusă. Printr-o bună gestionare a activităților de șantier, impactul rezidual va fi nesemnificativ.

În perioada de operare, impactul cel mai important este cel al mortalității prin coliziune. În cele ce urmează este detaliat acest tip de impact, raportat la cercetările efectuate în teren.

În timpul monitorizării, care a surprins toate etapele cuibăririi vântureilor de seară (depunerea ouălelor, clocitul, creșterea puilor și zborul acestora – etape în care efortul părinților diferă în a procura hrană), au fost înregistrate 580 de treceri peste amplasamentul drumului, dinspre sau spre colonie. Dintre acestea: **14 treceri**, reprezentând 2,4%, au fost înregistrate în intervalul de înălțime considerat de noi ”de risc maxim de coliziune” – între sol și până la 2 metri (până la 2 metri ajunge înălțimea unui autoturism). Tot în această perioadă, au fost înregistrate **56 de treceri**, reprezentând 9,7%, pe care le-am considerat în intervalul cu risc mediu de coliziune – între 2 și 4 metri (până la 4 metri ajunge un camion). Însă cea mai mare parte a trecerilor, **510 treceri** – reprezentând 87,9% au trecut la mai mult de 4 metri înălțime.

Faptul că majoritatea trecerilor au fost la mai mult de 4 metri deasupra solului, se poate explica prin faptul că vecinătatea amplasamentului nu constituie teren propice de hrănire pentru acesta, el preferând pajiștile și pășunile (acestea ocupă o suprafață mare în vecinătatea coloniei). Terenul agricol oferă suport de hrană, dar într-o măsură mai mică pentru această specie datorită practicilor agricole intensive (folosirea pesticidelor în special, fapt care a fost și observat în timpul monitorizărilor) ce determină numărul mic de insecte – în special ortoptere, el tranzitând în mare parte acest spațiu spre zone cu pajiști și pășuni. Terenul agricol poate fi suport de hrană foarte bun pentru specie în perioada recoltării – cum în cazul de față s-a observat în punctul de monitorizare 2, când într-o zi, 30.06.2017, în timpul recoltării rapiței au fost înregistrate 41 de treceri din cele 208 înregistrate în 30 de zile de observație - însă aceste situații sunt limitate ca timp, deoarece s-a observat că păsările nu au mai prezentat interes pentru suprafața rămasă fără vegetație în următoarele zile după recoltare. Prin acest studiu s-a observat cum numărul trecerilor, scade odată cu îndepărtarea față de colonie. De asemenea media trecerilor pe zi a fost calculată ca fiind de 18,7 treceri în cele două puncte de monitorizare, respectiv 2,33 treceri pe oră.

În urma analizei trecerile celorlalte specii de păsări, precum a ereților care zboară preponderent la joasă altitudine (din 72 de treceri înregistrate pentru ambele specii, 64 au fost la mai mult de 4 metri înălțime – zona sigură), am ajuns la concluzia ca impactul construcției drumului este unul nesemnificativ. Corelând cele expuse anterior cu lungimea drumului prin sit, de 2,82 km, considerăm că alte monitorizări nu sunt necesare în perioada de construcție, deoarece nu ar aduce noutate datelor deja obținute.

Impactul drumului în faza de operare va fi unul nesemnificativ asupra coloniei vântureilor de seară, deoarece cu o excepție, în care o singură pereche a fost înregistrată cuibărind lângă drum (coord. 47.005690, 21.794474), celelalte cuiburi se află la peste 300 de metri distanță față de drum, densitatea cea mai mare fiind spre capătul distal al plantației de arbori. Această specie nu este

sensibilă la trafic, coloniile aflate în estul țării fiind formate în aliniamente de arbori aflate de o parte și de alta a drumurilor (județene, naționale și europene).

În articolul științific ”*Colonial Nesting of Red-Footed Falcon Falco vespertinus L. în Near Lake Manych-Gudilo*” publicat de N.V. Lebedeva și A.I. Ermolaev în anul 2012, sunt analizate mai multe colonii de vânturel de seară printre care **2 din proximitatea unei autostrăzi**; studiul a arătat că în aceste cazuri traficul, care este foarte intens, are ca efect întârzierea depunerii primului ou, însă productivitatea ponteii (numărul de ouă depuse, numărul de ouă eclozate) este aceeași ca în cazul coloniilor aflate la distanță mare față de autostradă.

Având în vedere situația din teren, distanța cuiburilor de vânturel de seară față de drum, drum de tip comunal, experiența din teren cu celelalte colonii cunoscute de experții noștri, datele din literatura de specialitate, considerăm impactul fazei de operare a drumului asupra coloniei ca fiind unul nesemnificativ.

Tabel 13. Evaluarea impactului asupra celorlalte specii de păsări identificate în timpul monitorizărilor și listate în formularul standard al sitului ROSPA0103 – Valea Alceului

Nr. crt.	Specia	Statut față de amplasament	Impact estimat
1	<i>Ardea purpurea</i>	Tranzit peste amplasament	Nesemnificativ
2	<i>Asio otus</i>	Cuibăritor în vecinătate	Nesemnificativ
3	<i>Chlidonias hybridus</i>	Tranzit peste amplasament	Nesemnificativ
4	<i>Ciconia ciconia</i>	Tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
5	<i>Circus aeruginosus</i>	Cuibărire în vecinătate / tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
6	<i>Circus pygargus</i>	Cuibărire în vecinătate / tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
7	<i>Columba palumbus</i>	Tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
8	<i>Corvus frugilegus</i>	Cuibărire în vecinătate / tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
9	<i>Egretta garzetta</i>	Hrănire în vecinătatea amplasamentului	Nesemnificativ
10	<i>Egretta alba</i>	Hrănire în vecinătatea amplasamentului	Nesemnificativ
11	<i>Falco tinnunculus</i>	Cuibărire în vecinătate / tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
12	<i>Ixobrychus minutus</i>	Cuibărire în vecinătate	Nesemnificativ
13	<i>Lanius collurio</i>	Cuibărire în vecinătate / tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ

14	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Tranzit peste amplasament / hrănire în vecinătate	Nesemnificativ
15	<i>Platalea leucorodia</i>	Tranzit peste amplasament	Nesemnificativ
16	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Tranzit peste amplasament	Nesemnificativ

Exista specii oaspeți de iarnă: *Circus cyaneus* și *Falco columbarius*, precum și specii de ereți care folosesc situl pentru migrație. Având rezultatele trecerilor peste amplasament ale vântureilor de seară și a vântureilor roșii, precum și mișcările speciilor de ereți (*Circus aeruginosus* și *Circus pygargus*), considerăm impactul asupra acestor două specii ca fiind unul nesemnificativ. De asemenea pentru, a reduce la minim impactul asupra acestor specii, se va urma un protocol de monitorizare în timpul fazei de construcție pe timpul lunilor de iarnă, iar dacă va fi necesar se vor impune noi măsuri.

Pentru toate celelalte specii de păsări cuibăritoare listate în formularul standard, impactul fazei de construcție este nul, deoarece habitatul propice cuibăririi acestora, nu se suprapune cu amprenta sau vecinătatea amplasamentului drumului.

Cât privește impactul cumulaiv, cercetările în teren au pus în evidență o serie de presiuni care ar putea contribui la înrăutățirea stării de conservare a speciilor de păsări din sit. Acestea sunt detaliate în cele ce urmează.

Impactul asupra arborilor este actual, observându-se tăieri relativ proaspete în cadrul plantației de salcâmi.



Foto 3. Tăieri de arbori în plantația de salcâmi unde se găsește colonia de vânturei



Foto 4. Tăieri de arbori în plantația de salcâmi unde se găsește colonia de vânturei



Foto 5. Tăieri de arbori în plantația de salcâmi unde se găsește colonia de vânturei



Foto 6. Tăieri de arbori în plantația de salcâmi unde se găsește colonia de vânturei

În timpul monitorizărilor, au fost de asemenea observați ciobanii stând în timpul zilei în colonia de vânturei de seară. Această acțiune creează un stress foarte mare vântureilor de seară; păsările

stresate în acest fel în perioada clocirii ouălelor, pot părăsi cuibul, fapt care în funcție de durata în care ouăle stau neacoperite, poate duce chiar la compromiterea totală a ponteii.

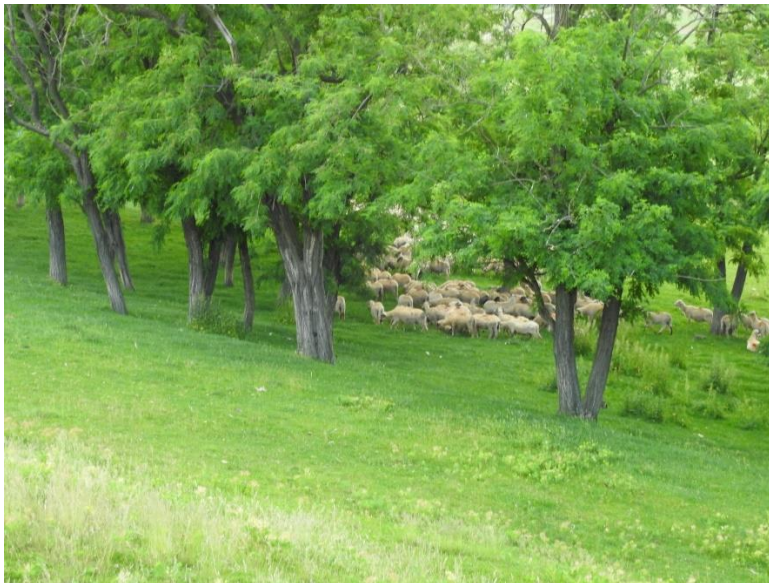


Foto 7. Turmă de oi în plantația de salcâmi



Foto 8. Turmă de oi în plantația de salcâmi



Foto 9. Turmă de oi în plantația de salcâmi



Foto 10. Turmă de oi în plantația de salcâmi

Cât privește impactul rezidual, acesta este ne semnificativ, iar aplicarea măsurilor propuse va diminua și mai mult impactul posibil, determinând încadrarea acestuia în categoria impactului neglijabil.

III.3. Evaluarea semnificației impactului

- **Procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut din arie: 0**
- **Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:** nu vor fi afectate suprafețe folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere, pe amplasamentul proiectului.
- **Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente): 0%**
- **Durata sau persistența fragmentării:** nu este cazul. Proiectul reprezintă o reabilitare a unui drum existent, lucrările se desfășoară pe funcțiunea de căi de comunicație, nu se schimbă funcțiunea altor terenuri. Efectul de fragmentare poate apărea în cazul oricăror căi de comunicație, însă în cazul analizat de prezentul studiu, acest efect a fost estimat ca fiind ne semnificativ.
- **Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar:** posibile perturbări pot apărea atât în perioada de construcție, cât și în cea de operare, însă acestea vor fi limitate prin măsurile operationale și specifice prevăzute în acest studiu.
- **Schimbări în densitatea populațiilor (nr. De indivizi/suprafață):** nu vor fi schimbări în densitatea populațiilor ca urmare a realizării proiectului. Mortalitățile prin coliziune sunt estimate ca fiind ne semnificative ținând cont de regimul drumului, de distribuția habitatului speciilor de păsări în jurul amplasamentului, de comportamentul speciilor de păsări analizate, dar mai ales de măsurile de reducere a impactului propuse.
- **Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului:** realizarea proiectului nu va implica înlocuirea speciilor sau a habitatelor. Ținând cont ca proiectul reprezintă reabilitare unui drum existent și că se va implementa într-o zonă aflată deja sub influența antropica, considerăm ca impactul asupra speciilor de păsări va fi unul ne semnificativ.

- **Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:** realizarea proiectului nu va genera emisii importante ce pot conduce la modificări legate de resursele de apă, resurse naturale sau a funcțiilor ecologice, în condițiile respectării măsurilor operationale și specifice, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare a drumului.

IV. Măsurile de reducere a impactului

1. Faza de construcție se va desfășura în afara perioadei de cuibărit a păsărilor, respectiv în perioada 15 august – 15 aprilie;
2. Se impune monitorizarea pe timpul lunilor de iarnă în timpul construcției pentru a se stabili dacă vor fi instaurate noi măsuri de reducere a impactului pentru păsările oaspeți de iarnă și migratoare;
3. Organizarea de șantier și parcul auto necesar construcției, va fi stabilit înafara perimetrului sitului NATURA2000 ROSPA0103 – Valea Alceului;
4. Limitele de viteză vor fi semnalizate corespunzător prin semne de circulație; viteza permisă pe acest sector de drum va fi după cum urmează:
 - 50 km/h între: limita sitului ROSPA0103 – Valea Alceului dinspre localitatea Roit (coord. N46.993170, E21.766727) și drumul de pământ ce duce spre Lacul Livada (coord. N47.000170, E21.783546);
 - 30 km/h între: drumul de pământ ce duce spre Lacul Livada (coord. N47.000170, E21.783546) și limita drumului spre localitatea Livada de Bihor (coord. 47.006096, 21.795189).
5. Beneficiarul va instala benzi rezonatoare la intrarea pe drumul cu limitare de 50 km/h, dinspre localitatea Roit (coord. N46.993170, E21.766727); acestea au rolul de a atenționa conducătorii auto de intrarea pe un sector de drum, cu limitare de viteză;
6. Beneficiarul va instala dispozitive de reducere a vitezei după cum urmează:
 - dispozitive cu o distanță de 100 metri între ele, începând cu drumul de 30 km/h (coord. N47.000170, E21.783546);

- dispozitive cu o distanță de 100 metri între ele, pe tronsonul cu limită de 50 km/oră, respectiv sectorul de la intersecția dintre drumul principal și drumul de pământ aflat la punctul N47.003196, E21.790536 spre localitatea Livada de Bihor;

7. Dispozitivele de reducere a vitezei vor fi făcute din beton asfaltic BA8 de 8 cm înălțime, considerată o înălțime suficientă pentru a determina autoturismele să reducă viteza până sub 30 km/h; lungimea lor va acoperi lățimea drumului (4 m), pe ambele sensuri;

8. Beneficiarul va organiza în comunitățile pe care acesta le conduce întâlniri prin care conștientizează publicul despre importanța conservării vânturelui de seară și necesitatea respectării vitezei inscripționate pe marcajele întâlnire pe drum, cât și despre menținerea unei viteze cât mai mici în apropierea coloniei de vânturei de seară;

9. Beneficiarul, sub îndrumarea custodelui, va confecționa 30 de cutii pentru cuibărirea vânturelui de seară. Custodele va transmite către beneficiar planul unei astfel de cutii, împreună cu măsurile de realizare a acesteia. Cele 30 de cutii vor fi predate custodelui pentru a fi montate de către acesta.

Măsurile de reducere a impactului propuse de custodele sitului și aprobate de titularul proiectului:

10. În procesul de construire a porțiunii de drum de aproximativ 2 km care se suprapune cu ROSPA0103 Valea Alceului, unitățile administrativ teritoriale (Sânnicolau Român, Nojorid) se obligă să facă demersurile necesare pentru instituirea unor limitări de viteză de 30-50 km/oră, marcate corespunzător, inclusiv prin instalarea unor obstacole deceleratoare care să oblige la reducerea efectivă a vitezei de deplasare a vehiculelor; Limitele de viteză vor fi semnalizate corespunzător prin semne de circulație; viteza permisă pe acest sector de drum va fi după cum urmează:

- 50 km/h între: limita sitului ROSPA0103 – Valea Alceului dinspre localitatea Roit (coord. N46.993170, E21.766727) și drumul de pământ ce duce spre Lacul Livada (coord. N47.000170, E21.783546);

11. 30 km/h între: drumul de pământ ce duce spre Lacul Livada (coord. N47.000170, E21.783546) și limita drumului spre localitatea Livada de Bihor (coord. 47.006096, 21.795189). Beneficiarul va instala dispozitive de reducere a vitezei după cum urmează:

- dispozitive cu o distanță de 100 metri între ele, începând cu drumul de 30 km/h (coord. N47.000170, E21.783546);
- dispozitive cu o distanță de 100 metri între ele, pe tronsonul cu limite de 50 km/oră, respectiv sectorul de la intersecția dintre drumul principal și drumul de pământ aflat la punctul N47.003196, E21.790536 spre localitatea Livada de Bihor;
 - Dispozitivele de reducere a vitezei vor fi acute din beton asfaltic BA8 de 8 cm înălțime, considerată o înălțime suficientă pentru a determina autoturismele să reducă viteza până sub 30 km/h; lungimea lor va acoperi lățimea drumului (4 m), pe ambele sensuri;
 - În procesul de construire a porțiunii de drum de aproximativ 2 km care se suprapune cu ROSPA0103 Valea Alceului, unitățile administrativ teritoriale (Sânnicolau Român, Nojorid) se obligă să instaleze panouri fonoabsorbante în zona pădurii de salcâmi, pe o distanță de aproximativ 150 m;
 - Pe raza unităților administrativ teritoriale Nojorid și Sânnicolau Român, autoritățile locale vor instala panouri de informare cu privire la zona și speciile protejate din ROSPA0103 Valea Alceului în vederea conștientizării importanței măsurilor de protecție pentru zona și speciile în discuție;
 - În vederea respectării planului de management pe care custodele și l-a asumat, unitățile administrativ teritoriale se obligă să închidă două drumuri locale pentru care există variante alternative;
 - Unitățile administrativ teritoriale se obligă să asigure îngrădirea completă a coloniei de vânturei de seară cu garduri împotriva vântului și porți cu cheie pe o lungime estimată de 2,1 km;
 - Finanțarea măsurilor de mai sus va fi realizată din bugetele locale în urma validării acordului dintre custode și unitățile administrativ teritoriale în cauză, cheltuielile necesare implementării urmînd a fi incluse pe bugetul din anul 2018. După îngrădirea coloniei, aceasta va fi predată custodelui care are obligația de a asigura întreținerea investiției;
 - Unitățile administraiv teritoriale în cauză își asumă implementarea măsurilor de mai sus pînă la data de 15 aprilie 2018.

V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Pentru monitorizarea mișcărilor locale ale vânturelului de seară au fost alocate 30 de zile de teren, respectiv 240 de ore petrecute pe puncte, în lunile mai, iunie și iulie.



De asemenea pentru identificarea păsărilor cuibăritoare în interiorul și imediata vecinătate a amplasamentului, au fost alocate 6 zile pentru efectuare de transecte în lunile mai și iunie.

Pentru actualizarea bazei de date și analiza acestora au fost alocate câte 2 zile pe lună (mai – iunie – iulie).

Pentru întocmirea raportului privind starea acută a avifaunei și mișcările vânturelului de seară în aria studiată – 4 zile.

Mai jos detaliem protocoalele de monitorizare aplicate pentru acest studiu.

Tabel 14. Alocare perioade de studiu

Nr. crt.	Activitatea	Nr. zile	Luni	Nr. specialiști
1	Studiul mișcărilor vânturelului de seară.	30 zile total	Mai – iunie – iulie	1
2	Observații asupra speciilor cuibăritoare.	6 zile total	Mai – iunie	1
3	Întreținere și analiză bază date	2 zile/lună	Mai – iunie – iulie	1
4	Întocmire raport final	4 zile	August	1

Protocolul 1: Observațiile din punct fix

Pentru evaluarea trecerilor peste drum a indivizilor de vânturel de seară, cât și a celorlalte specii, s-a folosit metoda observațiilor directe din puncte fixe. Au fost alese două puncte de monitorizare astfel încât să acopere suprafața integrală și să confere o vizibilitate maximă asupra orizontului (figura 11).

Observațiile au fost efectuate binocluri 10x42 și lunete 20-60x77, zilnic între orele 09:00 – 13:00 (observații dimineața) și 16:00 – 20:00 (observații de seară) în condiții meteorologice favorabile; în cazul în care vremea se schimbă (ploaie, vânt puternic > 5 bft) observațiile ornitologice se sistează până la ameliorarea condițiilor meteorologice. Timpul pe puncte a fost petrecut alternativ: s-a început cu punctul 1 în prima dimineață și s-a continuat cu punctul 2 în prima seară; a doua zi dimineață s-a început cu punctul 2, iar seara cu punctul 1 șamd.

Datele colectate:

- Specia (împreună cu ora la care a fost văzută, nr. de exemplare, sex, vârstă;

- Direcția păsării (dinspre colonie sau spre colonie);
- Distanța față de observator (4 intervale de distanță: deasupra observatorului, între 0 și 150 de metri, între 150 și 300 de metri, între 300 și 450 de metri) – de asemenea va fi trecută și partea în care a trecut față de observator – stânga sau dreapta – acest parametru va fi luat de către observator, stând cu fața spre colonie.
- Înălțimea: acest parametru este corespunde cu 3 înălțimi: mai puțin de 2 metri – riscul major de impact; între 2 și 4 metri – risc mediu de impact; mai mare de 4 metri – fără risc de impact.
- Comportamentul
- Alte observații relevante

Intervalele de distanță au fost stabilite în teren de către observator în funcție de parametri naturali (arbuști, drum, pod, limită cultură agricolă etc). De asemenea, înălțimea va fi stabilită în funcție de parametri naturali sau în funcție de observator (înălțime cultură agricolă, înălțime coronament, etc.)

Pentru identificare speciilor de păsări s-au folosit determinatoare de teren (Forsman, 1999; Svensson and Grant, 1999). Datele colectate în teren au fost înregistrate în formulare de teren special concepute pentru acest studiu, formulare în care au fost notate aspecte privind specia, vârsta, sexul, altitudinea, direcția de zbor, distanța pentru care au fost vazute păsările, observații privind comportamentul acestora etc.

În timpul petrecut în fiecare punct, observatorul a notat toate păsările prezente în perimetrul amplasamentului sau în vecinătatea acestuia, cu detalii despre comportamentul păsărilor.

Punctele de monitorizare au fost alese astfel încât să ofere vizibilitate cât mai bună asupra amplasamentului.

Protocolul 2: Transecte pentru evaluarea păsărilor cuibăritoare

Deoarece suprafața amplasamentului este foarte mică metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor paseriforme a fost cartarea directă a teritoriilor de cuibărire. Această metodă a presupus acoperirea integrală a suprafeței amplasamentului (figura 12) și notarea pe hărți special concepute pentru acest recensământ, a locației precise, fiecărui individ din grupul țintă. Pentru colectare datelor s-au folosit binocluri 10x42, dispozitiv gps Garmin GPSMap 62ST, formulare și hărți digitale special concepute.

De asemenea observațiile asupra cuibăririi paseriformelor au fost efectuate în fiecare zi atât din punctele de monitorizare cât și pe traseul dintre puncte, efectuat în fiecare zi de două ori. Astfel datele adunate au fost complexe.

Aceste protocoale au fost realizate în conformitate cu Ghidul standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice - Direcția Dezvoltare Durabilă și Protecția Naturii, Bucuresti 2014.



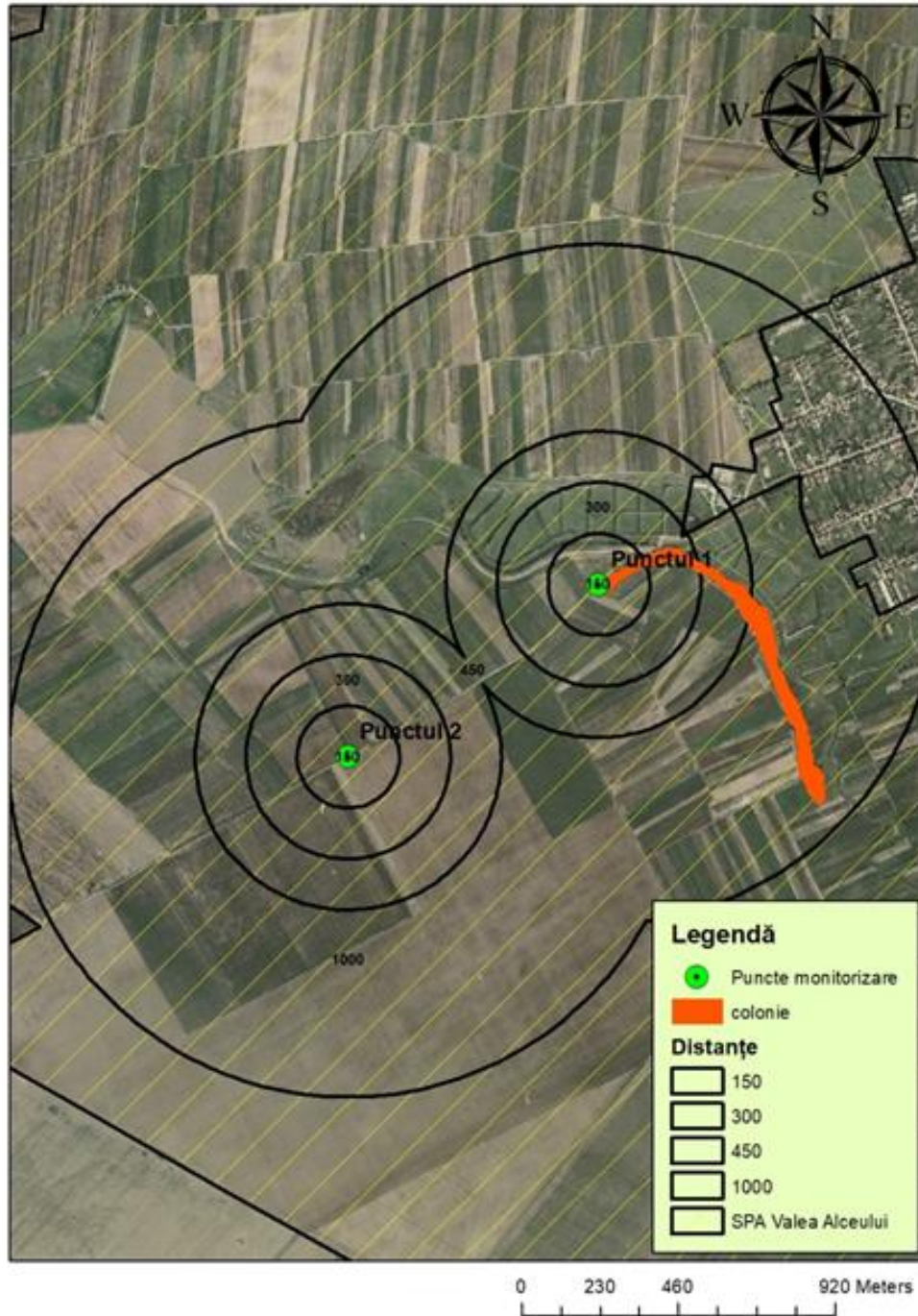


Figura 11. Puncte de monitorizare pentru *Falco vespertinus*



Figura 12. Transect pentru identificarea păsărilor cuibăritoare

Concluzii

Pentru monitorizarea mișcărilor vântureilor de seară, au fost alocate 30 de zile de teren, respectiv 240 de ore de monitorizare. Pe parcursul monitorizării au fost identificate 54 de specii de păsări.

În timpul monitorizării, care a surprins toate etapele cuibării vântureilor de seară (depunerea ouălelor, clocitul, creșterea puilor și zborul acestora – etape în care efortul părinților diferă în a procura hrană), au fost înregistrate 580 de treceri peste amplasamentul drumului, dinspre sau spre colonie. Dintre acestea: **14 treceri**, reprezentând 2,4%, au fost înregistrate în intervalul de înălțime considerat de noi ”de risc maxim de coliziune” – între sol și până la 2 metri (până la 2 metri ajunge înălțimea unui autoturism). Tot în această perioadă, au fost înregistrate **56 de treceri**, reprezentând 9,7%, pe care noi le-am considerat în intervalul cu risc mediu de coliziune – între 2 și 4 metri (până la 4 metri ajunge un camion). Însă cea mai mare parte a trecerilor, **510 treceri** – reprezentând 87,9% au trecut la mai mult de 4 metri înălțime.

Faptul că majoritatea trecerilor au fost la mai mult de 4 metri deasupra solului, se poate explica prin faptul că vecinătatea amplasamentului nu constituie teren propice de hrănire pentru acesta, el preferând pajiștile și pășunile (acestea ocupă o suprafață mare în vecinătatea coloniei). Terenul agricol oferă suport de hrană, dar într-o măsură mai mică pentru această specie datorită practicilor agricole intensive (folosirea pesticidelor în special, fapt care a fost și observat în timpul monitorizărilor) ce determină numărul mic de insecte – în special ortoptere, el tranzitând în mare parte acest spațiu spre zone cu pajiști și pășuni. Terenul agricol poate fi suport de hrană foarte bun pentru specie în perioada recoltării – cum în cazul de față s-a observat în punctul de monitorizare 2, când într-o zi, 30.06.2017, în timpul recoltării rapiței au fost înregistrate 41 de treceri din cele 208 înregistrate în 30 de zile de observație - însă aceste situații sunt limitate ca timp, deoarece s-a observat că păsările nu au mai prezentat interes pentru suprafața rămasă fără vegetație în următoarele zile după recoltare. Prin acest studiu, s-a observat cum numărul trecerilor scade odată cu îndepărtarea față de colonie. De asemenea, media trecerilor pe zi a fost calculată ca fiind de 18,7 treceri în cele două puncte de monitorizare, respectiv 2,33 treceri pe oră.

În urma analizei trecerile celorlalte specii de păsări, precum a ereților care zboară preponderent la joasă altitudine (din 72 de treceri înregistrate pentru ambele specii, 64 au fost la mai mult de 4 metri înălțime – zona sigură), am ajuns la concluzia ca impactul construcției drumului este unul nesemnificativ. Corelând cele expuse anterior cu lungimea redusă a drumului prin sit, considerăm că alte monitorizări nu sunt necesare în perioada de pre construcție, deoarece nu ar aduce noutate datelor deja obținute.

Impactul drumului în faza de operare va fi unul ne semnificativ asupra coloniei vântureilor de seară, deoarece cu o excepție, în care o singură pereche a fost înregistrată cuibărind lângă drum (coord. 47.005690, 21.794474), celelalte cuiburi se află la peste 300 de metri distanță față de drum, densitatea cea mai mare fiind spre capătul distal al plantației de arbori. Această specie nu este sensibilă la trafic, coloniile aflate în estul țării fiind formate în aliniamente de arbori aflate de o parte și de alta a drumurilor (județene, naționale și europene).

În articolul științific ”*Colonial Nesting of Red-Footed Falcon Falco vespertinus L. în Near Lake Manych-Gudilo*” publicat de N.V. Lebedeva și A.I. Ermolaev în anul 2012, sunt analizate mai multe colonii de vânturel de seară printre care **2 din proximitatea unei autostrăzi**; studiul a arătat că în aceste cazuri traficul, care este foarte intens, are ca efect întârzierea depunerii primului ou, însă productivitatea ponteii (numărul de ouă depuse, numărul de ouă eclozate) este aceeași ca în cazul coloniilor aflate la distanță mare față de autostradă.

Având în vedere situația din teren, distanța cuiburilor de vânturel de seară față de drum, drum de tip comunal, experiența din teren cu celelalte colonii cunoscute de experții noștri și datele din literatura de specialitate, considerăm impactul fazei de operare a drumului asupra coloniei ca fiind unul ne semnificativ.

Anexe

CV elaboratori studiu

