

RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII – ANUL 2023 –



**OBIECTIV: STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE
MINERALE**

**AMPLASAMENT: SAT CONDREA, COMUNA UMBRĂREȘTI, T 24, P 120, JUDEȚUL
GALAȚI**

BENEFICIAR: KOROLIS SRL

**ELABORATOR: DIVORI PREST SRL
DIVORI MEDIU EXPERT SRL**



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

Denumirea lucrării:	RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
Obiectiv:	STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE
Amplasament:	COMUNA UMBRĂREȘTI, T 24, P 120, JUDEȚUL GALAȚI
Titular:	KOROLIS SRL
Elaborator:	DIVORI PREST SRL DIVORI MEDIU EXPERT SRL Oana SAVIN
Atestare:	Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului www.mmediu.ro/poz. 761 Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu – Certificat de atestare seria RGX nr. 450 din 25.01.2023

Colectiv de elaborare:

ecolog Oana SAVIN
biolog Cristina TELIMAN

Colectiv de cercetare:

ecolog Oana SAVIN
biolog Cristina TELIMAN
geograf Mădălina MEGA
ing. Cornel PAVEL
ing. Roxana GRIGORAȘ

Responsabil lucrare:

Cristina TELIMAN

Director General,

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

FEBRUARIE 2024



CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
2. SCOP ȘI OBIECTIVE.....	5
3. CARACTERIZAREA GENERALĂ A ZONEI ANALIZATE.....	6
3.1. LOCALIZAREA OBIECTIVULUI ANALIZAT	6
ZONA DE STUDIU	9
3.2. RELIEFUL.....	9
3.3. CLIMA	10
3.4. CARACTERISTICI HIDROLOGICE	11
3.5. PRINCIPALELE TIPURI DE SPECII ȘI HABITATE	12
3.6. IMPACTUL ANTROPIC.....	13
4. PERIOADA DE STUDIU	15
5. METODE DE LUCRU	16
5.1. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE PĂSĂRI	16
5.2. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE AMFIBIENI ȘI REPTILE	18
5.3. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE NEVERTEBRATE.....	18
5.4. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE MAMIFERE	19
6. INTERPRETAREA DATELOR	19
6.1. AVIFAUNA.....	19
6.2. AMFIBIENI ȘI REPTILE	27
6.3. MAMIFERE	27
6.4. NEVERTEBRATE.....	28
7. CONCLUZII.....	29
8. ANEXE	31



Index tabele

<i>Tabelul nr. 1. Coordonate format Stereo 70.....</i>	8
<i>Tabelul nr. 2. Deplasările în teren efectuate pe parcursul anului 2023</i>	15
<i>Tabelul nr. 3. Rezultate monitorizare – Punct 1</i>	20
<i>Tabelul nr. 4. Rezultate monitorizare – Punct 2</i>	23
<i>Tabelul nr. 5. Rezultate monitorizare – Punct 3</i>	25

Index figuri

<i>Figura nr. 1. Localizarea obiectivului KOROLIS SRL – Perimetrul Umbrărești T22 (Sursa Google Earth).....</i>	7
<i>Figura nr. 2 Geomorfologia zonei (Sursa: atlas.anpm.ro)</i>	10
<i>Figura nr. 3. Localizarea obiectivului față de râul Siret (Sursa: Google Earth)</i>	11
<i>Figura nr. 4. Localizarea obiectivului studiat față de zona locuită (Sursa: Google Earth)</i>	14
<i>Figura nr. 5. Perioadele optime în care se realizează monitorizarea faunei.....</i>	15
<i>Figura nr. 6. Localizarea punctelor de observație (Sursa: Google Earth).....</i>	17
<i>Figura nr. 7. <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Pitulice sfârâitoare) – punct 1 monitorizare, data: 03.10.2023</i>	21
<i>Figura nr. 8. <i>Erithacus rubecula</i> (Măcăleandru) – punct 1 monitorizare, data: 03.10.2023</i>	21
<i>Figura nr. 9. <i>Carduelis cannabina</i> (Cânepar) – punct 1 monitorizare, data: 24.04.2023</i>	22
<i>Figura nr. 10. <i>Passer montanus</i> (Vrabia de câmp) – punct 1 monitorizare, data: 09.03.2023</i>	22
<i>Figura nr. 11. <i>Oenanthe oenanthe</i> (Pietrar sur) – punct 2 monitorizare, data: 24.03.2023</i>	24
<i>Figura nr. 12. <i>Merops apiaster</i> (Prigorie) – punct 2 monitorizare, data: 31.05.2023....</i>	24
<i>Figura nr. 13. <i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic) – punct 3 monitorizare, data: 18.08.2023</i>	26
<i>Figura nr. 14. <i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare) – punct 3 monitorizare, data: 24.03.2023</i>	26
<i>Figura nr. 13. <i>Lepus europaeus</i> (iepure de câmp)</i>	27
<i>Figura nr. 14. <i>Crocothemis erythraea</i>.....</i>	28
<i>Figura nr. 15. <i>Colias croceus</i> și <i>Melitaea aetherie</i>.....</i>	29



1. INTRODUCERE

Titularul proiectului KOROLIS SRL, pentru amplasarea stației de spălare-sortare și concasare agregate minerale pe teritoriul administrativ al comunei Umbrărești, în T24, P120, județul Galați, a obținut Acordul de mediu nr. 9 din 30.10.2023, emis de către APM Galați.

Conform prevederilor din acordul de mediu menționat mai sus, monitorizarea biodiversității se va realiza pentru toate speciile de interes comunitar menționate în formularele standard ale ROSPA0071/ROSCIO162 Lunca Siretului Inferior. În acest sens, se va monitoriza în permanență impactul activității titularului asupra speciilor și habitatelor care fac obiectul protecției din cele două arii protejate suprapuse cu identificarea oricărei modificări intervenite în areal și a măsurilor optime pentru menținerea integrității ariilor naturale protejate.

2. SCOP ȘI OBIECTIVE

Scopul studiului este realizarea monitorizării speciilor de interes comunitar din ROSPA0071/ROSCIO162 (ROSAC 0162) Lunca Siretului Inferior pe durata lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale de pe amplasamentul stației de sortare și concasare a agregatelor minerale.

Programul de monitorizare a activității desfășurată de către KOROLIS SRL, prevede monitorizarea speciilor de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/E și a speciilor de mamifere, amfibieni, reptile și de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Scopul prezentului raport îl constituie cuantificarea impactului desfășurării activității asupra biodiversității zonei, în vederea respectării condițiilor prevăzute în Acordul de mediu nr 5 din 11.08.2023, emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

Principalele obiective ale prezentului studiu de monitorizare sunt:

1. determinarea speciilor de faună identificate în zona amplasamentului și a vecinătăților;
2. determinarea suprafețelor ocupate de habitatele de interes comunitar prezente în zona amplasamentului și a vecinătăților;
3. identificarea factorilor cu impact asupra mediului și propunerea unor măsuri de management adecvate.



3. CARACTERIZAREA GENERALĂ A ZONEI ANALIZATE

3.1. LOCALIZAREA OBIECTIVULUI ANALIZAT

Obiectivul monitorizat este amplasat în sat Condrea, comuna Umbrărești, T24, P120, județul Galați.

Din punct de vedere geomorfologic, zona în care este situată stația de sortare și concasare a agregatelor minerale se află la contactul dintre Câmpia Română și Platforma Moldovenească, în subunitatea Câmpia Siretului Inferior.

Accesul pe amplasament se realizează din drumul județean ce leagă localitatea Condrea de DN 25 Galați-Hanu Conachi-Tecuci, pe drum de exploatare în lungime de aproximativ 10 km, care ajunge în zona dig-mal stâng râul Siret.



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL



Figura nr. 1. Localizarea obiectivului KOROLIS SRL – Perimetrul Umbrărești T22 (Sursa Google Earth)



INVENTARUL DE COORDONATE ÎN FORMAT STEREO 70

Inventarul de coordonate în format STEREO 70 conform Acordului de mediu nr. 5 din 11.08.2023 , emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Galați sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 1. Coordonate format Stereo 70

Obiectiv	Coordonate în sistem STEREO 70	
	X	Y
Stație de spălare-sortare și concasare agregate minerale	470882.965	687076.409
	470846.424	687040.632
	470574.164	686774.064
	470577.724	686770.802
	470532.487	686721.425
	470537.726	686717.175
	470503.025	686674.722
	470589.727	686630.329
	470511.590	686610.946
	470483.855	686570.297
	470427.681	686574.605
	470407.916	686575.377
	470378.955	686509.647
	470362.515	686522.280
	470391.430	686553.665
	470340.429	686564.483
	470251.708	686537.728
	470296.224	686598.187
	470348.278	686668.883
	470350.742	686671.058
470357.471	686674.248	
470505.256	686727.083	
470511.829	686722.295	
470799.777	687003.037	
470881.803	687083.011	

Perimetrul studiat se află în terasa mal stâng a râului Siret, pe cursul mijlociu al acestuia, cod cadastral XII-12.00.00.00.000. Corpul de apă subteran este Câmpia Siretului Inferior (ROSI05).

Arealul, în ansamblu, reprezintă un spațiu geografic individualizat, al cărui element central este Siretul și în care complexul elementelor geografice asigură favorabilitatea existenței și dezvoltării unor ecosisteme valoroase.

Din punct de vedere fizico-geografic perimetrul face parte din marea unitate Câmpia Română, într-o zonă de subsidență accentuată, subunitatea Câmpia Siretului Inferior, la zona de contact cu Culoarul Siretului Inferior.



ZONA DE STUDIU

Zona analizată este reprezentată de zona adiacentă perimetrului, precum și suprafețe de teren din vecinătate, cuprinzând și drumurile de exploatare existente în zonă.

Este necesar ca vecinătatea amplasamentului să fie inclusă în zona de studiu, deoarece potențialul impact asupra speciilor de păsări se poate extinde în afara limitelor acestuia. Spre exemplu, efectul de îndepărtare/eliminare a păsărilor prin deranjarea acestora la cuib (perioada de cuibărit) în timpul activității de excavare a agregatelor minerale și de transport la clienți se poate extinde pe o distanță de la câteva sute de metri până la câțiva kilometri, în afara limitelor obiectivului, în funcție atât de ecologia, cât și de vulnerabilitatea speciei.

Datele colectate de pe amplasament și din vecinătăți au fost completate cu alte date obținute în urma observațiilor efectuate în cadrul altor activități de monitorizare realizate în zonă de către echipele de monitorizare DIVORI PREST SRL și DIVORI MEDIU EXPERT SRL.

3.2. RELIEFUL

Ca și limite, unitatea geografică din care face parte arealul luat în studiu, este mărginită la sud și est de Dunăre, iar la nord de Podișul Getic, Subcarpații și Podișul Moldovei. Între aceste limite, Câmpia Română apare ca o depresiune (la nivel geologic) puternic sedimentată.

Partea cea mai joasă (10-20 m altitudine) se află pe lunca Siretului Inferior, unde, pe un teritoriu de lentă scufundare, s-a format o mare zonă de confluențe, spre care se recurbează râurile în forma unui evantai. Altitudinea maximă înregistrată în această unitate geografică este de 300m, în Câmpia Piteștilor.

Relieful dominant este cel creat de acumularea fluvio-lacustră și este reprezentat prin câmpuri interfluviale netede, acoperite de depozite loessoide. Câmpurile interfluviale au o înclinare redusă în câmpia tabulară (Câmpia Bărăganului, Câmpia Burnasului), în schimb, prezintă o înclinare vizibilă în câmpia piemontană.

Din punct de vedere fizico-geografic, zona de amplasament se află situată în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, într-o zonă de subsidență accentuată, Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului, altitudinea medie din zonă fiind de aproximativ 27.50 mdM.



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

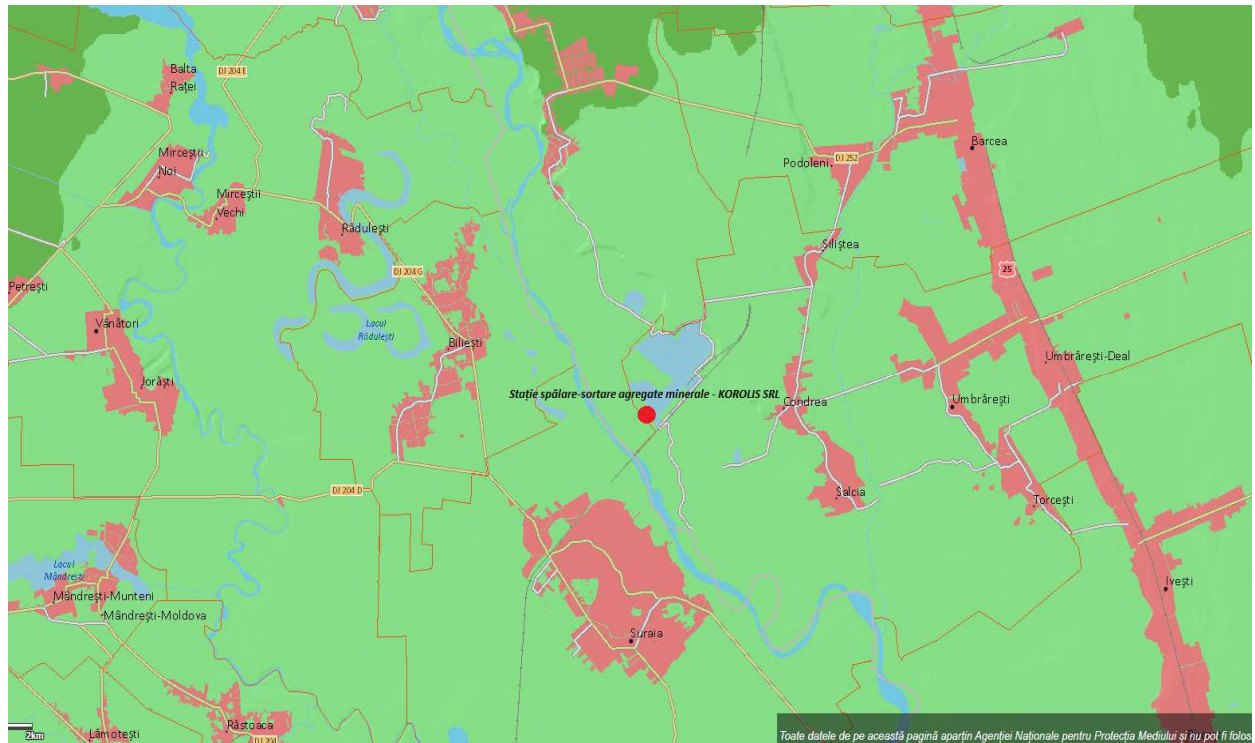


Figura nr. 2 Geomorfologia zonei (Sursa: atlas.anpm.ro)

3.3. CLIMA

Climatul arealului luat în studiu se înscrie în cel al Câmpiei Române ce este reprezentat de medii termice anuale ridicate (10 - 11°C), înscriind-se în zona cu cele mai ridicate valori din țară, dar cu precipitații reduse (450-600 mm/an) și secete frecvente.

Se constată o accentuare a continentalismului climatic de la vest la est, vizibil mai ales în privința precipitațiilor, care scad de la 600 mm la mai puțin de 500 mm în Bărăgan.

Continentalismului termic accentuat este dat de diferența dintre temperaturile medii ale lunilor extreme, care, pe aliniamentul Făurei-Urziceni-București-Alexandria au valori de 26 °C.

Pe cuprinsul Câmpiei Române se manifestă trei feluri de influențe: submediteraneene în Câmpia Olteniei (cu ploi de toamnă și ierni blânde), de tranziție de la influențele oceanice și submediteraneene la cele de ariditate în partea centrală (cu precipitații ce scad cantitativ spre est și temperaturi mai ridicate iarna) și de ariditate în Bărăgan (cu un continentalism accentuat, ierni reci, veri calde și secete).

Uscăciunea caracteristică Câmpiei Române nu este doar o consecință a precipitațiilor reduse ci și a valorilor ridicate ale evapo-transpirației, care depășesc cu mult cantitatea de precipitații. Evapo-transpirația potențială este estimată la 650 - 900 mm/an, motiv pentru care întreaga câmpie suferă de un deficit de umiditate, ceea ce a favorizat instalarea vegetației de stepă.



3.4. CARACTERISTICI HIDROLOGICE

Pe amplasamentul stației de spălare - sortare și concasare a agregatelor de râu nu există cursuri permanente sau temporare importante de apă. Cel mai important curs de apă din vecinătatea amplasamentului este râul Siret, situat la aproximativ 1 km. Râul Siret izvorăște din Munții Carpații Păduroși aflați în Bucovina de Nord (astăzi regiunea Cernăuți a Ucrainei), la o altitudine de 1.238 m. Izvoarele sale se află în apropiere de localitatea Șipotele pe Siret (raionul Vijnița).

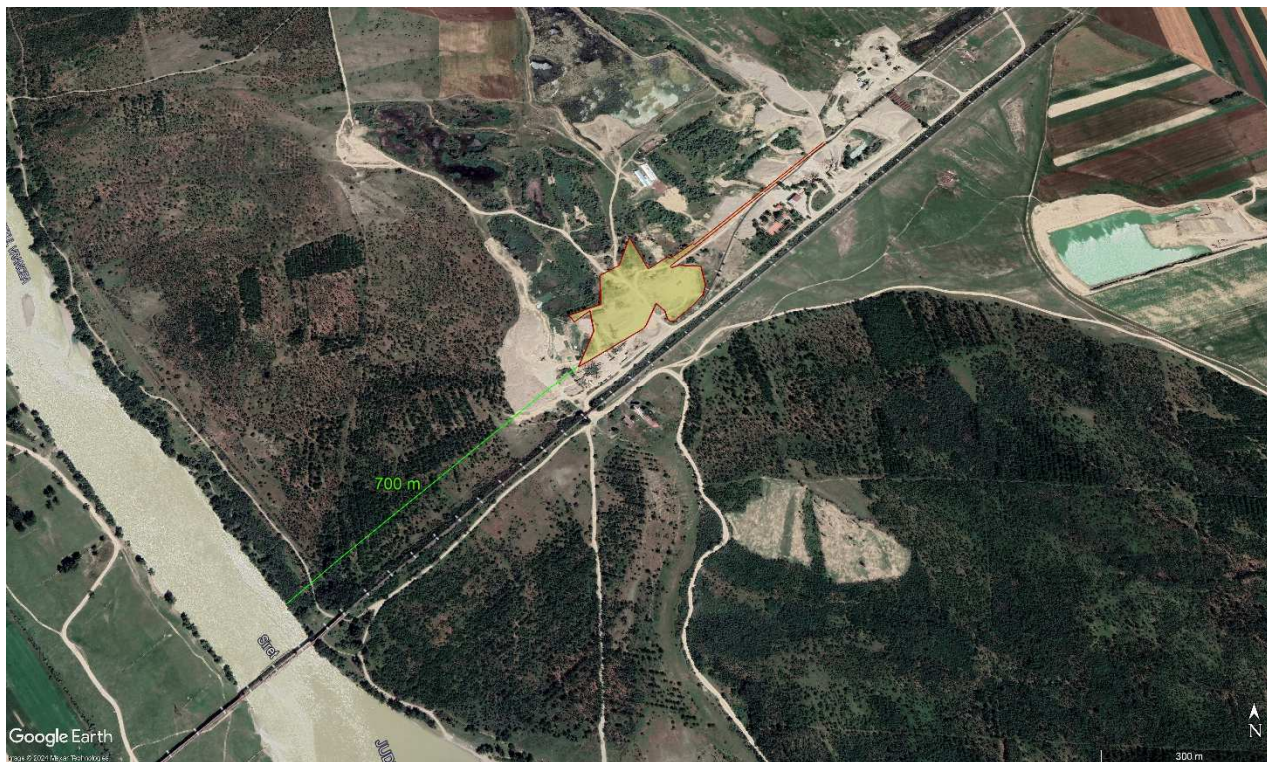


Figura nr. 3. Localizarea obiectivului față de râul Siret (Sursa: Google Earth)

Siretul parcurge 706 km (dintre care 596 km pe teritoriul României și 110 km pe teritoriul Ucrainei) și se varsă în Dunăre, lângă orașul Galați. Dintre afluenții fluviului, râul Siret are cel mai mare bazin hidrografic din România.

Principalii afluenți ai Siretului sunt: pe partea dreaptă, Siretul Mic, Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna și Buzău; pe partea stângă, Polocin și Bârlad. Bazinul său hidrografic este format în principal din apele aduse de râurile Bistrița (circa 35%), Trotuș (circa 18%), Moldova (circa 17,6%) și Suceava (circa 9%).

Râul urmează la început o direcție nordică în regiunea Bucovinei de Nord. Porțiunea de până la confluența cu râul Siretul Mic (în dreptul localității Suceveni din raionul Adâncata) poartă denumirea de Siretul Mare. După confluența cu Siretul Mic, râul primește denumirea de Siret.

Cu excepția râului Siret, în vecinătatea arealului stației de sortare și concasare a agregatelor minerale sunt prezente și alte cursuri de apă cu importanță mai mică, cum sunt râurile Putna, Bârlad sau Râmnicu Sărat.



3.5. PRINCIPALELE TIPURI DE SPECII ȘI HABITATE

Fauna

În ceea ce privește speciile de faună, în general, zonele de luncă sunt caracterizate de existența unei faune hidrofile, bogate și variate, strâns legate de mediul acvatic, atât prin modul de viață cât și prin adaptările specifice.

Diversitatea habitatelor din acest areal precum și izolarea față de activitățile antropice caracteristice zonelor de câmpie contribuie semnificativ la menținerea unor populații de fauna viabile. Diversitatea animală ce populează pădurile și pajiștile din acest areal se caracterizează printr-un grad mare de adaptabilitate la factorii de mediu și este reprezentată de numeroase specii de mamifere, păsări, pești, reptile, amfibieni, filopode, nematode etc.

Prin extrapolarea arealului studiat la arealul ROSPA 0071 și ROSCI 0162 (ROSAC 0162) Lunca Siretului Inferior, putem furniza următoarele informații privind fauna, preluate din Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România:

Nevertebratele sitului sunt reprezentate de grupe diverse caracteristice atât habitatelor terestre cât și celor acvatice. Dintre grupele sistematice care au cei mai mulți reprezentanți se remarcă gândacii, libelulele, fluturii, crustaceele, melcii și scoicile. De interes comunitar pentru conservare sunt o specie de melc și rădașca, aceasta din urmă întâlnindu-se în trupurile de pădure în care există o cantitate semnificativă de lemn mort.

Fauna de pești a Siretului este diversă pe acest sector de râu, remarcându-se următoarele 11 specii de interes comunitar pentru conservare: avatul, fusarul, dunarița, boarea, petrocul, pietrarul, porcușorul de nisip, raspărul, sabița, țiparul și zglăvoaca. Toate acestea au o stare bună de conservare în sit.

Herpetofauna este reprezentată de broasca de lac verde, broasca râioasă brună, șarpele de apă, dar și de specii protejate în spațiul european precum tritonul cu creastă, buhaiul de baltă cu burta roșie și țestoasa de apă, toate acestea având în sit o stare bună de conservare. Avifauna este bogată atât ca număr de specii cât și ca număr de exemplare, predominând speciile acvatice sau care au legătură cu mediul acvatic.

Pe bălțile, lacurile și locurile cu vegetație acvatică abundentă cuibăresc lișița, rața mare, rața cârâitoare, corcodelul mare, rața cu cap castaniu, stârcul pitic, dar și specii de păsări cântătoare precum lăcarul mare, presura și lăcarul de stuf, boicușul și multe altele. Pe cursul Siretului, o cale importantă de migrație a păsărilor, se pot vedea în timpul primăverilor și toamnelor foarte multe specii aflate în pasaj precum gâsca de vară, nagățul, egreta mică, egreta mare, lopătarul, țigănușul, sitarul de mal și mai multe specii de fluierari, prundărași, fugaci, chirighițe, pescăruși și chire. Importanța sitului pentru păsări este accentuată în timpul iernii. În zilele când cursurile de apă ale Prutului și ale altor râuri din zonă sunt acoperite de poduri de gheață, păsările se refugiază în Lunca inferioară a Siretului care rămâne mai mult timp liberă de ghețuri. Fauna de mamifere a sitului este reprezentată în special de rozătoare, dintre care cel mai frecvent se pot vedea hârciogul, șoarecele de câmp, șoarecele pitic și șobolanul de apă. Alături de aceste specii se întâlnesc și alte mamifere de talie mică sau mijlocie precum chițcanul comun, chițcanul mic, cârțița, nevăstuica, dihorul, ariciul, pisica sălbatică, vulpea sau iepurele. Este de remarcat prezența a două specii protejate la nivel european, vidra și popândăul. În zonele bogate în stuf și mai uscate sau în păduri se pot întâlni grupuri de mistreți, iar în culturi sau pe pajiști dar și în pâlcurile de păduri este prezent căpriorul. Se pot observa și exemplare de cerb lopătar, specia fiind colonizată pe aceste meleaguri.



Flora

Zona cercetată se afla situată în Lunca Siretului Inferior unde, din punct de vedere climatic, se încadrează în ținutul de climă de câmpie cu veri foarte calde și uscate, iernile geroase fiind marcate de viscole puternice, dar și de întreruperi frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din S și SV care determină intervale de încălzire și de topire a stratului de zăpadă. Pe fundalul climatic general, în Lunca Siretului valorile și regimul principalelor elemente meteorologice, produc modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de luncă, umed și răcoros vara și mai umed și mai puțin rece iarna.

Vegetația identificată în zonă, cea de lunca, este caracteristică râurilor Siret și Bistrița, ca și afluenților acestora. Principalele asociații vegetale sunt *Salicetum albae*, *Salici-Populetum*, *Telekio speciosae*, *Stellario nemorum* – *Alnetum glutinosae*.

Dintre asociațiile secundare de pajiști mai răspândite sunt: *Agrostietum stoloniferae*, *Trifolio-Lolietum perenis*, *Rorippa austriacae*- *Agropyretum repentis*.

Vegetația naturală este reprezentată la nivelul luncii de zăvoaie de plop și salcie (*Populus alba*, *P. nigra*, *Salix alba*), adesea urmând cursul apelor și intrând în complex cu anișurile. Zăvoaiele de plop și salcie au ca specii reprezentative pe: *Salix fragilis*, *Rubus caesius*, *Solanum dulcamara*, *Ranunculus repens*, *Calamagrostis pseudophrogmites*, *Myricaria germanica*. În stratul arborescent bietajat, etajul superior de 20-25 m este constituit din *Populus alba*, *P. nigra*, *Fraxinus excelsior* etc., iar etajul inferior de 15-18 m este din *Salix alba*, *S. fragilis*, *Alnus glutinosa*, *A. incana* etc. Stratul arbustiv dezvoltat și dens este format din specii de *Salix purpurea*, *S. elaeagnus*, *S. triandra*, *Ligustrum vulgare*, *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* etc. Tot aici ca liane se întâlnesc *Vitis silvestris*, *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*.

Productivitatea acestor ecosisteme este medie, dar importanța este foarte mare pentru protecția albiei minore și majore din zonele meandrate, ceea ce le impune conservarea.

Cea mai răspândită asociație secundară de pajiste este *Agropyretum repentis*, care are o compoziție heterogenă, influențată de variația condițiilor din habitat. Pe grindurile nisipoase apare *Cynodon dactylon*, iar în zonele cu bălțiri abundă *Alopecurus pratensis* și *Agrostis stolonifera*.

3.6. IMPACTUL ANTROPIC

În zona analizată impactul antropic este manifestat, în principal, de societăți comerciale care desfășoară activități conexe cu activitatea monitorizată și anume în vecinătatea arealului luat în studiu se desfășoară o multitudine de activități de extracție, sortare – spălare – concasare și transport a agregatelor minerale.

La nivelul amplasamentului impactul asupra factorilor de mediu se manifestă prin:

- emisii de gaze de ardere și de praf provenite urmare a rulării pe drumurile de acces a autovehiculelor care deservește activitatea;
- emisii de zgomot generate de activitatea sortare – spălare – concasare a agregatelor minerale.

Amplasamentul se află la distanțe relativ mari față de zonele rezidențiale, cea mai apropiată locuință fiind la aproximativ 2,15 km.



**RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL**



Figura nr. 4. Localizarea obiectivului studiat față de zona locuită (Sursa: Google Earth)



4. PERIOADA DE STUDIU

Programul de monitorizare a speciilor de interes comunitar din zona de studiu cuprinde deplasări sistematice în teren, vizitele fiind intensificate în cele două perioade de migrație a păsărilor.

Detalii privind deplasările în teren efectuate pe parcursul anului 2023, pentru monitorizarea speciilor de interes comunitar sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 2. Deplasările în teren efectuate pe parcursul anului 2023

Luna	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.	Total
Nr. expediții	0	0	2	2	1	0	0	1	0	1	0	0	7
Nr. zile/expediție	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
Nr. total de zile	0	0	2	2	1	0	0	1	0	1	0	0	7

Perioadele de monitorizare a speciilor au fost stabilite în funcție de perioadele optime de monitorizare a speciilor de interes, conform figurii următoare:

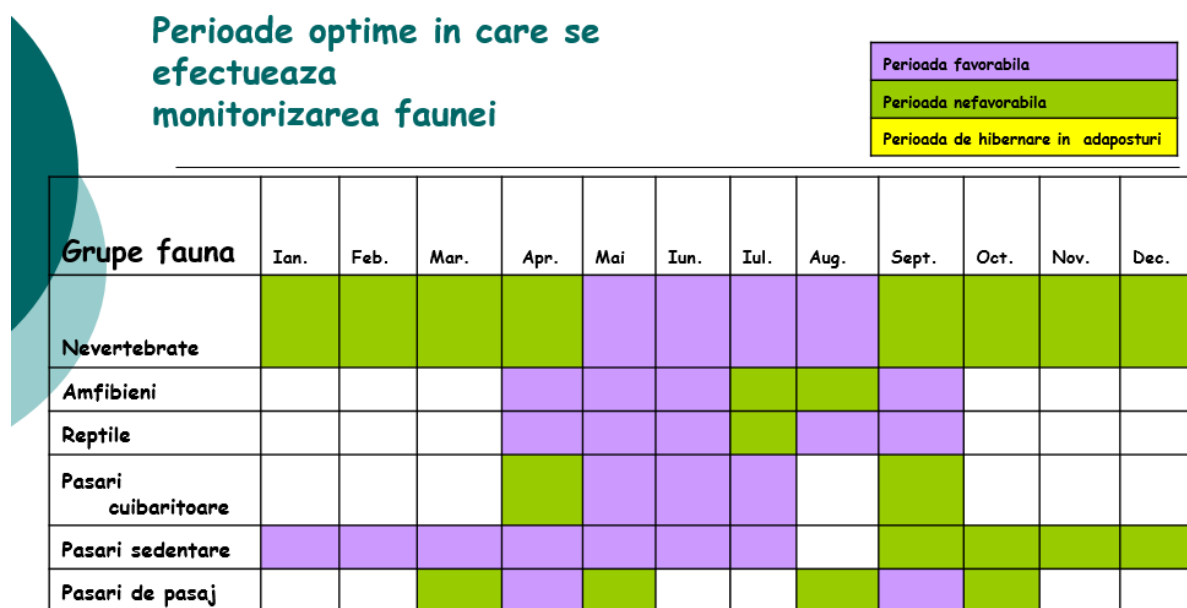


Figura nr. 5. Perioadele optime în care se realizează monitorizarea faunei



5. METODE DE LUCRU

5.1. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE PĂSĂRI

Pentru monitorizarea speciilor de păsări s-a recurs la metoda observațiilor efectuate în puncte fixe și metoda transectelor.

Metoda observațiilor în puncte fixe presupune deplasarea la un anumit loc, ales anterior și vizitat periodic, de unde se efectuează observații asupra pasărilor un timp determinat de timp, după care se trece la alt punct. Evident rețeaua de puncte este întotdeauna aceeași în cadrul investigațiilor și perioada de timp este constantă. Avantajul acestei metode constă în faptul că observatorul are o capacitate de concentrare mai mare asupra pasărilor, timpul efectiv disponibil pentru identificare fiind mai mare și totodată, este mai facilă detectarea speciilor care stau de obicei ascunse.

Este necesar ca vecinătatea amplasamentului să fie inclusă în zona de studiu, deoarece potențialul impact asupra speciilor de păsări se poate extinde în afara limitelor acestuia. Spre exemplu, efectul de îndepărtare/eliminare a pasărilor prin deranjarea acestora la cuib (perioada de cuibărit) în timpul activității de extracție a agregatelor minerale se poate extinde pe o distanță de la câteva sute de metri până la câțiva kilometri, în afara limitelor proiectului, în funcție atât de ecologia, cât și de vulnerabilitatea speciei.

În cazul de față, au fost stabilite 3 puncte de observație, alese în așa fel încât să asigure o vizibilitate maximă asupra întregii suprafețe de interes. Durata de timp petrecută în fiecare punct a fost de 20 minute.

Amplasarea celor 3 puncte în raport cu amplasamentul deținut de KOROLIS SRL este evidențiată în figura următoare:



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL



Figura nr. 6. Localizarea punctelor de observație (Sursa: Google Earth)



Pentru fiecare observație s-au înregistrat informații cu privire la specie, număr de indivizi și date privind condițiile meteo.

Identificările s-au realizat, fie direct pe teren cu ajutorul determinantului de specialitate, fie ulterior, recurgând la fotografiile efectuate în timpul monitorizării.

În vederea colectării eficiente a datelor au fost utilizate următoarele echipamente:

1. Binoclu CELESTRON 15X70;
2. Aparat foto NIKON, obiectiv 55-200 mm și obiectiv DSLR F5.6E ED VR;
Pentru determinarea speciilor de păsări identificate în teren s-au folosit următoarele:
 1. Determinator păsări: Pasărele Din Romania și Europa Determinator Ilustrat - Bertel Bruun Hakan Delin Lars Svensson.

5.2. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE AMFIBIENI ȘI REPTILE

Pentru identificarea speciilor de amfibieni și reptile au fost folosite metode active, respectiv transecte vizuale, căutări active și cercetarea habitatelor de reproducere din zonă.

Principala metodă de studiu care a fost utilizată o constituie metoda transectelor vizuale deoarece au cea mai largă utilizare peste o gamă largă de habitate și ușurință mare de implementare. Alte beneficii includ:

(1) impact scăzut comparativ cu metodele standard care necesită săpat sau curățarea resturilor;

(2) nu reprezintă nici un pericol pentru animalele studiate;

(3) funcționează într-o varietate de habitate, atât ecosisteme terestre, cât și acvatice.

Astfel, transectele vizuale reprezintă o metodă centrală foarte bună pentru studiul amfibienilor și reptilelor, deși are o rată de detecție scăzută, în funcție de efortul depus și ecosistemul investigat. Prin creșterea efortului de studiu se poate atinge o rată mai ridicată de detecție, în funcție de necesitate.

Observatorii au monitorizat cu atenție zona, vegetația, îndepărtând obiectele întâlnite în cale, cum ar fi pietre și bolovani pe care apoi le așază la loc. Observatorii s-au deplasat într-un ritm minim de 50 de metri la fiecare 10 minute. Animalele observate au fost notate.

Pentru fiecare detecție s-au notat următoarele informații: specie, tipul detecției, tip de substrat, prezența surselor de apă, imagini fotografice.

Un interes deosebit s-a acordat speciilor de amfibieni și reptile menționate în Formularul Standard al ariei protejate.

Materiale folosite pentru determinarea speciilor de amfibieni și reptile sunt:

- Aparat NIKON, obiectiv 55-200 mm și obiectiv 18-55mm;
- Determinator amfibieni: Amfibienii din România - Ghid de teren, Dan Cogălniceanu, 2002;
- Pentru determinarea reptilelor s-au folosit surse web: www.tiborsos.webs.com; www.animale-salbatice.ro; www.info-delta.ro.

5.3. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE NEVERTEBRATE

Pentru speciilor de nevertebrate s-au folosit metode active, respectiv transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor și căutarea activă pe unități de suprafață.



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

Un interes deosebit a fost acordat speciilor de interes comunitar menționate în Formularul Standard. Pentru fiecare specie de interes comunitar s-a avut în vedere următoarele aspecte:

- S-a realizat un inventar al tuturor speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate pe teritoriul analizat.

Materiale folosite pentru determinarea speciilor de nevertebrate sunt:

- Aparat NIKON, obiectiv 55-200 mm și obiectiv 18-55mm.

5.4. COLECTAREA DATELOR PENTRU SPECIILE DE MAMIFERE

Pentru monitorizarea speciilor de mamifere din rețeaua studiului s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- S-a realizat un inventar al tuturor speciilor de mamifere observate pe rețeaua de înțere;

- S-au înregistrat referințele geografice ale punctelor unde au fost identificate speciile de faună de înțere comunitar;

- pentru fiecare grup de specii s-au aplicat metode de studiere diferite bazate pe ecologia speciilor respective, fiind preferate metodele non invazive.

Materiale folosite pentru determinarea speciilor de amfibieni și reptile sunt:

- aparat NIKON, obiectiv 55-200 mm și obiectiv 18-55mm.

6. INTERPRETAREA DATELOR

6.1. AVIFAUNA

Ca urmare a implementării programului de monitorizare și a centralizării datelor obținute din teren pe parcursul anului 2023, a fost întocmită lista speciilor de păsări prezente în zona de studiu, conform datelor prezentate în tabelele nr. 3 – 7 ale prezentului raport.

Rezultatele monitorizării speciilor de pasări din arealul studiat sunt prezentate în tabelele următoare.

Din observațiile realizate în cele trei puncte de observație putem concluziona că numărul speciilor de păsări observate nu este foarte mare, speciile fiind componente ale faunei specifice din zonele agricole, pășunilor și zonelor umede.

Pe terenurile deschise cu vegetație stepică au fost identificate specii de păsări caracteristice zonei de stepă și specii comune sau ubicviste, cum sunt: *Pica pica*, *Corvus frugilegus*.

Au fost observate specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, pentru care s-a declarat Aria Specială de Protecție Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, respectiv: *Lanius collurio*.

În timpul deplășărilor din teren au fost observați indivizi aparținând genului *Anas platyrhynchos*, *Cygnus olor* și *Vanellus vanellus*.

În tabelele următoare sunt centralizate rezultatele monitorizării efectuate pe parcursul anului 2023 pentru fiecare punct și transect în parte.



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

Tabelul nr. 3. Rezultate monitorizare – Punct 1

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Perioada de studiu				
			Număr de indivizi				
			Martie	Aprilie	Mai	August	Octombrie
1	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	0	0	1	0	0
2	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	9	24	0	5	0
3	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	0	3	0	1	0
4	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	2	0	0	0	0
5	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	4	0	0	0	0
6	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	0	8	10	0	0
7	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	0	2	0	0	0
8	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	0	0	35	7	0
9	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	0	0	1	0	0
10	<i>Pica pica</i>	Coțofană	0	0	2	1	1
11	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcăleandru	0	0	0	0	1
12	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pitulice sfârâitoare	0	0	0	0	1



Figura nr. 7. *Phylloscopus sibilatrix* (Pitulice sfârâitoare) – punct 1 monitorizare, data: 03.10.2023



Figura nr. 8. *Erithacus rubecula* (Măcăleandru) – punct 1 monitorizare, data: 03.10.2023





Figura nr. 9. *Carduelis cannabina* (Cânepar) – punct 1 monitorizare, data: 24.04.2023



Figura nr. 10. *Passer montanus* (Vrabia de câmp) – punct 1 monitorizare, data: 09.03.2023

RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

Tabelul nr. 4. Rezultate monitorizare – Punct 2

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Perioada de studiu				
			Număr de indivizi				
			Martie	Aprilie	Mai	August	Octombrie
1	<i>Pica pica</i>	Coțofană	6	0	0	0	1
2	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	0	1	0	0	0
3	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	15	25	2	25	10
4	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	0	0	0	0	1
5	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	0	5	0	0	1
6	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	2	0	0	0	0
7	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	4	0	5	0	0
8	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	0	0	5	0	0
9	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	2	0	0	0	0
10	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	0	1	0	0	0
11	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	0	0	2	11	0
12	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	0	0	0	6	0
13	<i>Muscicapa striata</i>	Muscar sur	0	0	0	1	0



Figura nr. 11. *Oenanthe oenanthe* (Pietrar sur) – punct 2 monitorizare, data: 24.03.2023



Figura nr. 12. *Merops apiaster* (Prigorie) – punct 2 monitorizare, data: 31.05.2023

RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

Tabelul nr. 5. Rezultate monitorizare – Punct 3

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Perioada de studiu				
			Număr de indivizi				
			Martie	Aprilie	Mai	August	Octombrie
1	<i>Pica pica</i>	Coțofană	2	5	1	0	1
2	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	0	0	2	0	11
3	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	10	10	0	0	0
4	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	0	1	2	0	2
5	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Ciocârlan	0	0	1	0	0
6	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	0	5	0	0	0
7	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	0	0	15	5	0
8	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semănătură	5	5	0	0	0
9	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran mare	25	0	0	0	0
10	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	0	0	1	0	0
11	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	0	0	0	2	0
12	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	0	0	0	1	0





Figura nr. 13. *Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic) – punct 3 monitorizare, data: 18.08.2023



Figura nr. 14. *Phalacrocorax carbo* (Cormoran mare) – punct 3 monitorizare, data: 24.03.2023

6.2. AMFIBIENI ȘI REPTILE

Amfibienii necesită în mod obligatoriu, o etapă acvatică. Astfel, răspândirea lor este strâns legată de prezența formațiunilor temporare sau permanente de apă stagnantă. Pe suprafața amplasamentului studiat și în zonele limitrofe au fost identificate formațiuni permanente și/ sau temporare de apă stagnantă. Speciile observate au fost puține și aparțin genului *Rana sp.*

Reptilele sunt de asemenea slab reprezentate din punct de vedere a diversității speciilor. Exemplare de *Lacerta viridis* au fost observate în mod constant în timpul deplasărilor din teren de pe parcursul anului 2023.

In cursul deplasărilor in teren, nu au fost observate specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/ menționate în formularul standard al sitului de interes comunitar ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

6.3. MAMIFERE

În ceea ce privește speciile de mamifere care intra în componenta zonei monitorizate sunt specifice ecosistemelor de tip stepic și silvostepic.

Pentru majoritatea speciilor de mamifere este caracteristic un anumit mod de organizare a populației, legat de folosirea teritoriului unde se adapostesc și își procura hrana. În cadrul diferitelor culturi agricole, indivizii unei specii ocupa un anumit sector, unde individul își are cuibul și își desfășoară activitatea zilnică (Hamar, Sutova, 1964).

In cursul deplasărilor in teren, nu au fost observate specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/ menționate în formularul standard al sitului de interes comunitar ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

De asemenea, în timpul deplasărilor din teren au fost observați indivizi aparținând genului *Lepus europaeus*.



Figura nr. 15. *Lepus europaeus* (iepure de câmp)



6.4. NEVERTEBRATE

Din punctul de vedere al faunei de nevertebrate, în zona supusă monitorizării au fost inventariate specii din mai multe grupe taxonomice.

În urma vizitelor în teren, concluzionăm ca zona se caracterizează prin prezența unui număr destul de mare de specii comune de nevertebrate, prezente sporadic, în funcție de tipul de habitat.

- Gasteropodele (melci) sunt reprezentate de specii comune ca *Helix lucorum*, toate prezente în fâșiile de vegetație seminaturală de pe terenurile din zonă. Toate aceste specii sunt extrem de tolerante la impactul antropoc, având o răspândire largă.
- Insectele reprezintă cel mai important grup de nevertebrate întâlnite în zona. Speciile de insecte aparțin principalelor ordine de insecte terestre:
 - Odonata (libelule) – acestea se aglomerează în zonele în care există hrana, uneori la distanțe mari de sursele de apă, astfel încât prezența lor în zona monitorizată nu este una neobișnuită. Faptul că în zona există habitate unde se pot dezvolta o serie de insecte antropofile (în special diptere), favorizează indirect prezența odonatelor.



Figura nr. 16. *Crocthemis erythraea*

- Orthopterele (lacuste, cosasi, greieri) sunt reprezentate în zona prin specii comune, care pot dezvolta uneori populații importante, mai ales în zonele de la limita culturilor, unde mai există benzi înguste de vegetație naturală. În tipurile de habitate descrise pot să apară specii ca *Phaneroptera falcata*, *Tettigonia viridissima*, *Gryllus campestris* – greierele de câmp.

- Coleopterele pot fi reprezentate prin specii relativ puține. Ca urmare, gândacii sunt reprezentați în habitate ca cel analizat prin specii de carabide și scarabeide; coleopterele sunt reprezentate de asemenea prin specii comune cum ar fi *Coccinella septempunctata* (buburuza) sau *Carabus sp.* (cărăbușul).

- Lepidopterele sunt reprezentate în zonă de specii comune precum specii din genul *Pieris sp.*, *Issoria sp.*





Figura nr. 17. *Colias croceus* și *Melitaea aetherie*

- Homopterele (cicade, paduchi de plante) sunt reprezentate de asemenea prin specii comune atât în zonele cu vegetație naturală sau seminaturală (*Cicadella sp*, *Cercopsis sp*) cât și din specii antropofile, prezente pe plante de cultură, mai ales dintre afide.

- Himenopterele (viespi, albine, bondari, furnici). Speciile de plantele din zonele de la marginea culturilor atrag de regulă un număr însemnat de himenoptere, între care se remarcă specii de albine solitare, alături de albine domestice, bondari și viespi, toate caracteristice pentru habitatele din proximitatea stației de sortare- concasare cât și în zonele antropizate din vecinătate acesteia.

- Diptera (muste, tantari). Dipterele sunt reprezentate de specii caracteristice zonelor antropizate. Mustele sunt cele mai comune în locuri antropizate toate legate de substanțe organice de origine menajeră.

Putem afirma deci că nu au fost evidențiate elemente de interes conservativ, lista de specii fiind alcătuită din specii comune.

În cursul deplasărilor în teren, nu au fost observate specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/ menționate în formularul standard a sitului de interes comunitar ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

7. CONCLUZII

Prezenta lucrare reprezintă Raportul de monitorizare a biodiversității, aferent anului 2023 pentru activitatea desfășurată de KOROLIS SRL.

În conformitate cu prevederile Acordului de mediu nr. 9 din 30.10.2023, emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Galați, se va realiza monitorizarea biodiversității pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar menționate în formularele standard ale ROSPA0071 și ROSCI (ROSAC) 0162 Lunca Siretului Inferior.

În acest sens, se va monitoriza în permanență impactul activității titularului asupra speciilor și habitatelor care fac obiectul protecției din cele două arii protejate suprapuse cu



RAPORT PRIVIND MONITORIZAREA BIODIVERSITĂȚII
„STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, JUDEȚUL GALAȚI”
TITULAR: KOROLIS SRL

identificarea oricărei modificări intervenite în areal și a măsurilor optime pentru menținerea integrității ariilor naturale protejate.

Din observațiile realizate pe teren, concluzionăm următoarele aspecte cu privire la speciile de fauna și floră de pe arealul monitorizat, respectiv:

- în arealul de studiu, au fost identificate specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, respectiv *Lanius collurio* (sfrâncioc roșiatic);
- dintre speciile de amfibieni și reptile, au fost observate specii aparținând genului *Rana ridibunda* și *Lacerta viridis*;
- nu au fost identificate exemplare aparținând speciilor de mamifere, amfibieni, reptile și de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;
- vegetația de pe amplasament se situează la limita dintre habitat (biotop) seminatural și habitat degradat din cauze naturale, preponderent, însă, antropice; sunt prezente habitate de pajiște mezofila-mezoxerofila, mărginite de borduri formate din tufărișuri cu specii lemnoase caracteristice (*Populus spp.*, *Salix spp.*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus caesius*), precum și ochiuri de apă cu vegetație caracteristică palustră și acvatică (comunități de stuf și papură).
- amplasamentul cercetat nu constituie o zonă în care să fie prezente specii floristice de interes conservativ/ interes național sau specii rare.

Având în vedere cele menționate, putem concluziona că impactul generat de activitatea desfășurată de KOROLIS SRL nu a influențat negativ semnificativ distribuția speciilor de faună și floră din zonă.

Societatea KOROLIS SRL pe toată perioada de funcționare a aplicat și va continua să aplice măsuri de reducere a impactului și de protecție a mediului.

Principalele măsuri întreprinse sunt:

- reducerea emisiilor de zgomot și vibrații;
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de păsări, amfibieni, reptile identificate în zonă;
- respectarea căilor de acces stabilite (existente sau nou create);
- păstrarea locurilor de cuibărit ale speciilor identificate;
- respectarea graficului de lucrări în sensul respectării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra avifaunei specifice zonei;

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.



8. ANEXE

Se anexează prezentei lucrări:

1. Curriculum Vitae ale persoanelor implicate în monitorizarea activității desfășurate de KOROLIS SRL, respectiv:
 - a. Oana Savin;
 - b. Cristina Teliman;
 - c. Roxana Grigoraș;
 - d. Cornel Pavel;
 - e. Mădălina Mega.
2. Fișe de monitorizare a biodiversității pentru fiecare deplasare în teren (24.03.2023, 16.05.2023, 18.07.2023, 03.10.2023).

Elaborator: DIVORI PREST SRL
DIVORI MEDIU EXPERT SRL

Colectiv de elaborare:

ecolog Oana SAVIN

biolog Cristina TELIMAN

Responsabil lucrare:

Cristina TELIMAN

Director General:

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

