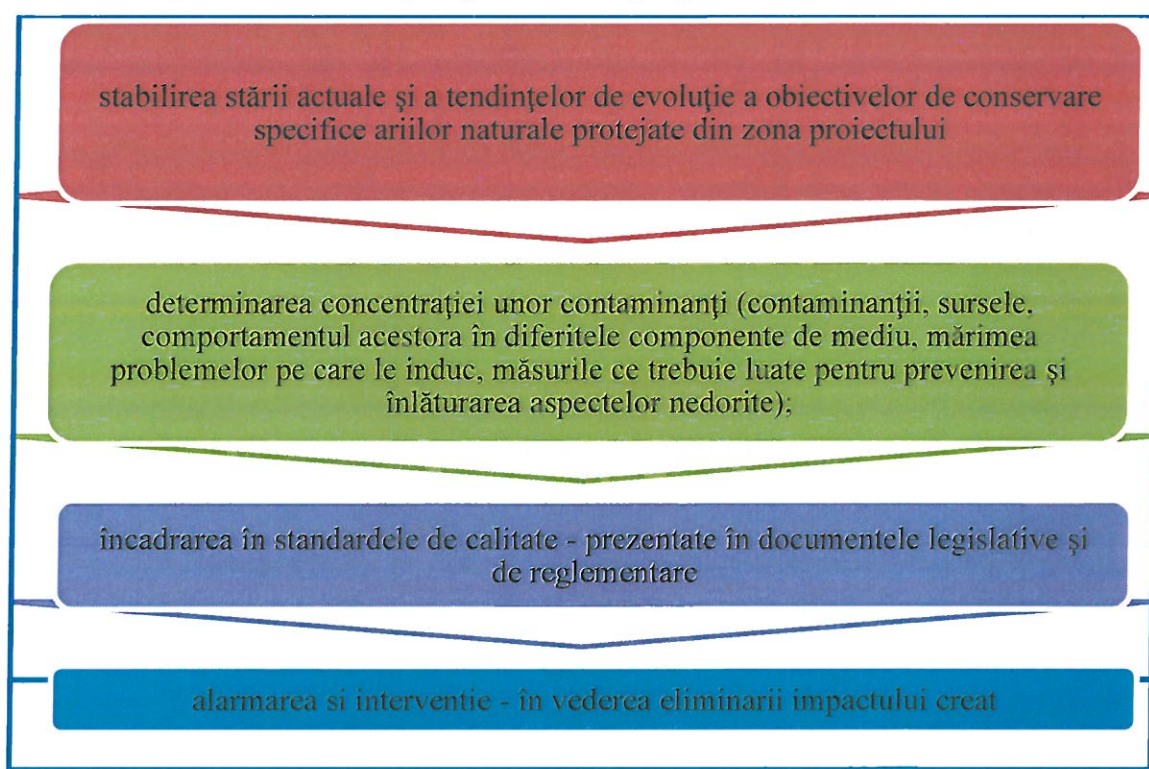


PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII ÎN CADRUL PROIECTULUI „LUCRARI PRIVIND VARIANTA DE OCOLIRE GALATI”

Programul de monitorizare a biodiversității, are ca scop furnizarea de informații, care să răspundă la întrebările referitoare la gestionarea și menținerea stării de conservare a ecosistemelor în situația dezvoltării proiectului de investiție „Lucrări privind Varianta de Ocolire Galați”.

La modul general, se disting scopurile unui program de monitorizare:



1. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE MONITORIZĂRII

Monitoringul ecologic/integrat vizează obținerea unei imagini reale, de ansamblu, asupra calității mediului dar și al tendinței de evoluție pe cele două componente de bază - mediul biotic și mediul abiotic în situația dezvoltării proiectului de construcție „Varianta de Ocolire Galați. Monitorizarea se va aplica în toate etapele de dezvoltare a proiectului:

Etapa de pregătire a terenului și pregătire organizare de șantier;

Etapa de construcție;

Etapa de finalizare și închidere a organizării de șantier;

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Etapa de operare a Variantei de ocolire;

Scopul monitorizării este de a identifica efectele și presiunile ce pot surveni ca urmare a realizării proiectului în etapele de construcție și operare asupra biodiversității zonei, a obiectivelor de conservare specifice ariilor naturale protejate ce se suprapun cu aria de dezvoltare a proiectului „Variantă de ocolire Galați”, și a aplica în mod direct măsuri optime de eliminare a presiunilor, a poluărilor accidentale, în scopul asigurării conservării ecosistemelor naturale specifice ariilor naturale protejate.

Având în vedere traseul propus al Variantei de Ocolire Galați în lungime de 33,63 km, variantă ce se suprapune parțial sau se învecinează cu ariile naturale protejate:

Aria de Protecție Speciala Avifaunistică ROSPA0121 Lacul Brateș;

Aria de protecție speciala avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

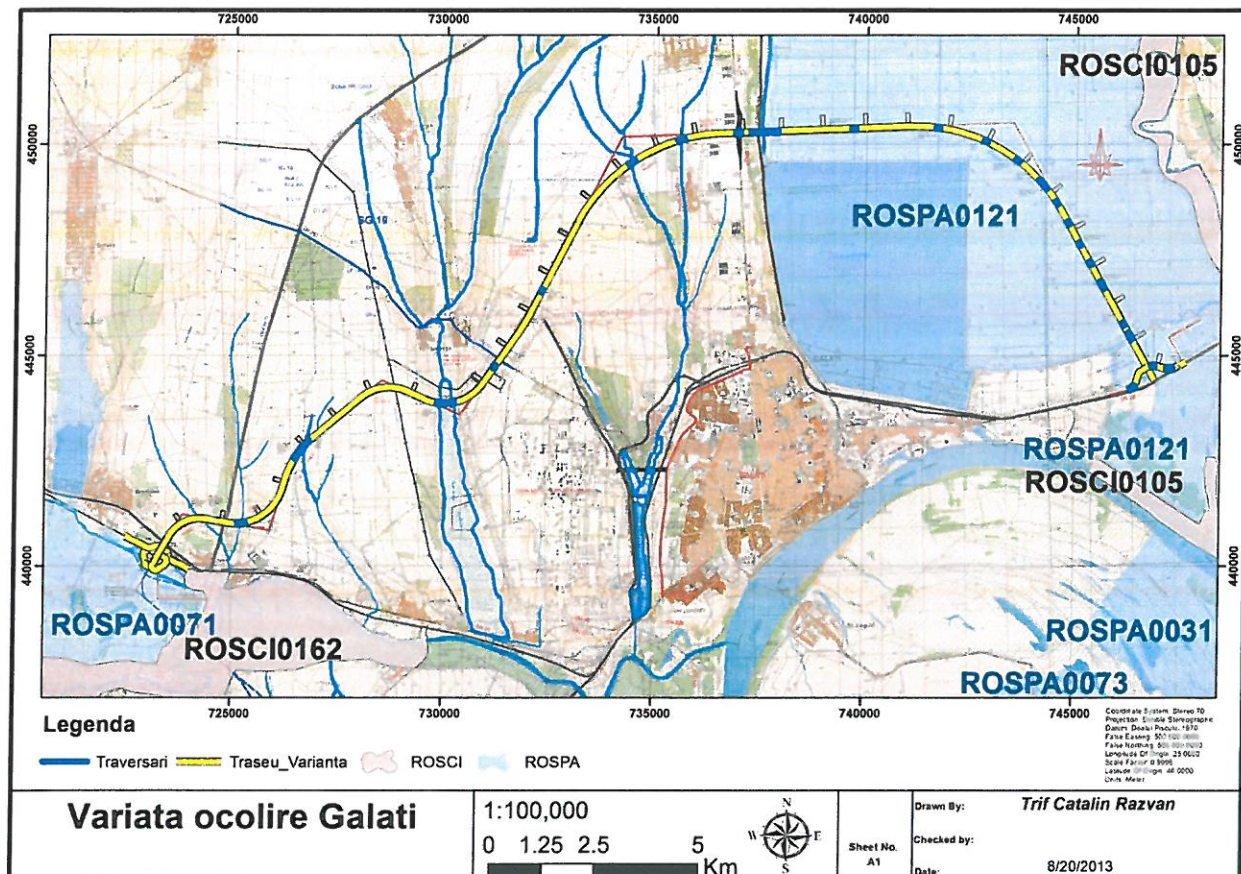
Situl de importanță comunitară ROSCI 0162 Lunca Siretului inferior;

Parcul Natural Lunca Joasa a Prutului Inferior,

s-a realizat un program de monitorizare a biodiversității specifice, program ce include metodele, perioadele și protocoalele de monitorizare ce vor fi aplicate în zona de interes.

Fig. nr. 1 - Arii naturale protejate ce fac obiectul Programului de monitorizare

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII



Obiectivele principale de monitorizare sunt constituite de obiectivele de conservare pentru care au fost definite ariile naturale protejate menționate anterior. Astfel obiectivele de monitorizare a biodiversității au fost definite conform Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, făcând obiectul programului de monitorizare următoarele obiective de conservare:

Habitatelor naturale de interes comunitar;

Specii de interes comunitar:

Mamifere inclusiv chiroptere;

Amfibieni și reptile;

Pești;

Păsări;

Aceste obiective de conservare sunt nominalizate în Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor de importanță comunitară (ROSCI și ROSPA) menționate anterior și care fac obiectul proiectului.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Monitorizarea biodiversității de pe amplasament în perioada de construcție și operare a Variantei de ocolire Galați se va face pentru grupele de specii conform graficului:

Tabel nr. 1 – Plan de monitorizare biodiversitate

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Monitorizare mamifere													
Anul I	Perioada de construcție												
Anul II													
Monitorizare amfibieni și reptile													
Anul I	Perioada de construcție												
Anul II													
Monitorizare ihtiofauna													
Anul I	Perioada de construcție												
Anul II													
Monitorizare avifaună													
Anul I	Perioada de construcție												
Anul II													
Anul III	Perioada de exploatare												
Anul IV													
Monitorizare chiroptere													
Anul I	Perioada de construcție												
Anul II													
Anul III	Perioada de exploatare												
Anul IV													

1.1. Programul de monitorizare a mamiferelor

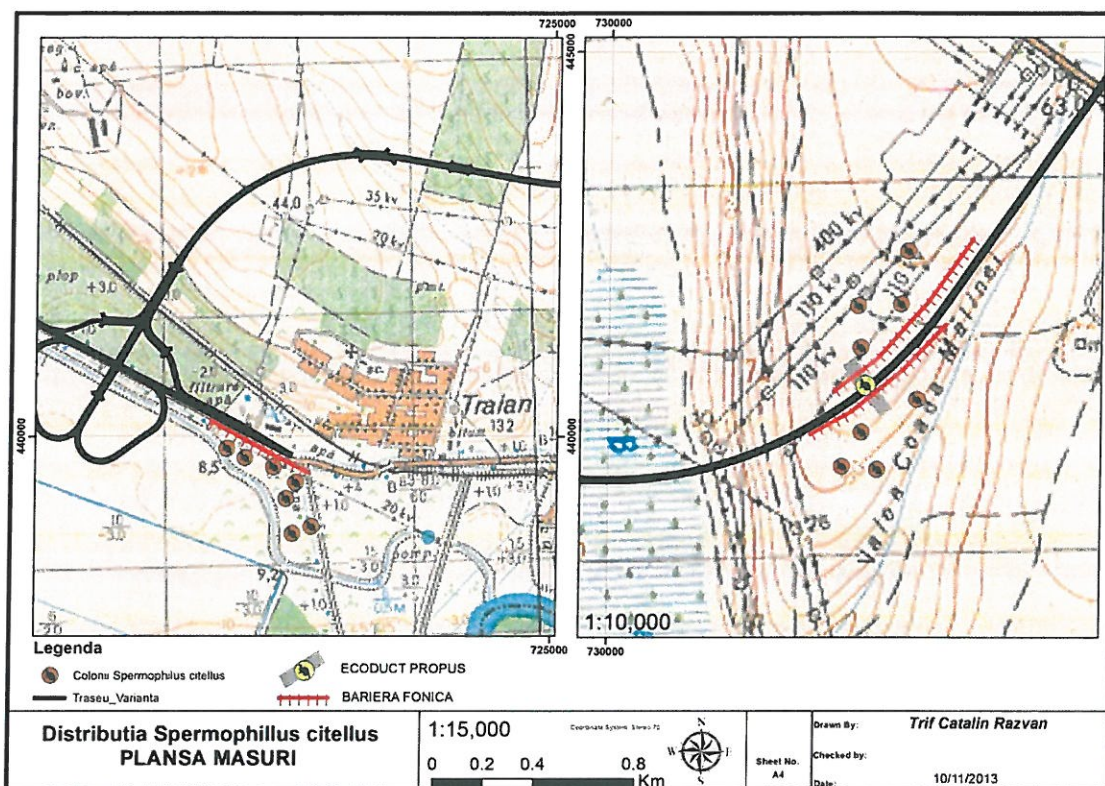
Descrierea procedurii de aplicare a metodei în cazul mamiferelor. Activitatea de monitorizare a mamiferelor poate începe cu cel puțin 2-3 luni înainte de începerea etapei de amenajare și pregătire a lucrărilor/ organizare de șantier. Specialistul se deplasează înaintea începerii lucrărilor de construcție, în cadrul habitatele terestre de pe traseul Variantei de Ocolire și din vecinătatea acestuia. Se investighează vizual prezența

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

mamiferelor pe traseul proiectului după: urme, galerii active, vizualizare directă a speciilor, atât cele active, cât și cele refugiate.

Pentru o identificare cât mai activă speciilor de mamifere se vor amplasa camere de monitorizare fortotrap pe traseul variantei de ocolire – în special în zona unde a fost identificată specia *Spermophilus citellus* (zona Smârdan).

Fig. nr 2 – Zonă pentru monitorizarea mamiferelor mici



Se vor identifica coloniile speciei cât și numărul de galerii active și amplasarea lor înainte de începerea etapei de construcție. Traseul parcurs nu are o lungime determinată (dar lungimea efectiv parcursă se notează în fișa de teren).

Programul de monitorizare va cuprinde un număr de zile alocat după cum urmează

Tabel nr. 2 – Nr. de zile propuse pentru monitorizarea mamiferelor

Specii/luna*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mamifere				2	2	2	2	2	2			

*luna 1 – reprezintă luna ianuarie

Personal necesar

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Nr. minim de personal necesar: 1 persoană – ecolog/biolog cu experiența în monitorizarea mamiferelor.

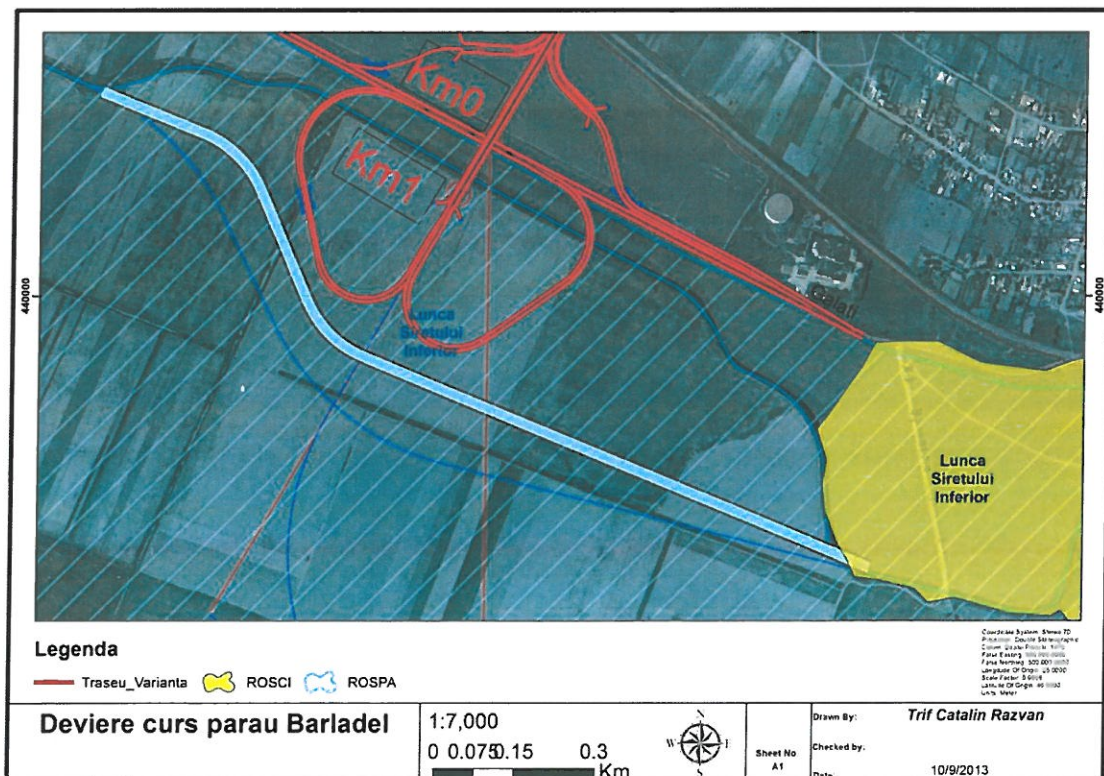
Monitorizarea mamiferelor se va realiza respectând principiile și protocoalele de monitorizare în conformitate cu „Ghid sintetic de monitorizare a mamiferelor din România – 2015”

1.2. Programul de monitorizare a amfibienilor și reptilelor

Perioada de monitorizare propusă în cadrul etapei de construcție a proiectului

Monitorizarea amfibienilor și reptilelor se va realiza în zonele unde traseul variantei intersectează zonele forestiere (Lunca Brateș) precum și în zonele unde se propun lucrări de traversare a canalelor de irigație (Lunca Brateș) dar și în zona pâraului Bârlădel pe sectorul unde se va realiza devierea cursului de râu – 1806 m conform fig. nr. 3. Activitățile de monitorizare vor începe cu minim 2 luni înainte de pregătirea terenului și stabilirea organizării de șantier.

Fig. nr. 3 – Lucrări de deviere curs pâraului Bârlădel



PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Descrierea procedurii de aplicare a metodei în cazul amfibienilor. Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată de-a lungul malului unor habitate acvatice (puțin adânci) depistând vizual exemplarele sau pontele prezente de-a lungul respectivului mal de apă. Este necesară imobilizarea unor exemplare, în vederea identificării taxonului căruia îi aparțin ele.

Descrierea procedurii de aplicare a metodei în cazul reptilelor. Specialistul se deplasează în habitate terestre din apropierea zonelor de depunere a pontelor identificate cu ocazia investigațiilor realizate în perioada de reproducere a speciei. Exemplarele se depistează vizual, atât cele active, cât și cele refugiate în diferite ascunzișuri (sub pietre, bușteni, materiale diverse). Traseul parcurs nu are o lungime determinată (dar lungimea efectiv parcursă se notează în fișa de teren).

Programul de monitorizare va cuprinde un număr de zile alocat după cum urmează

1. amfibieni: un număr de 6 deplasări (zile de monitorizare) simultane în cele 2 arii protejate distribuite;
2. reptile un număr de 6 deplasări (zile de monitorizare) simultane în cele 2 arii protejate.

Tabel nr. 3 - Nr. de zile propuse pentru monitorizarea amfibienilor și reptilelor

Specii/luna*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ihtiofauna				2	2	2	2	2	2			

*luna 1 – reprezintă luna ianuarie

1.3. Programul de monitorizare a ihtiofaunei

Monitorizarea ihtiofaunei se va realiza pe râul Bârlădel în special în aval și amonte de sectorul ce va fi deviat pe o lungime de 1806 m. Monitorizarea se va realiza utilizând metode specifice de identificare (montare camere subacvatice) sau electronarcoză (metodă ce va fi aplicată în afara perioadei de reproducție). De asemenea se vor monitoriza indicatorii de calitate a râului în aval de sectorul de construcție: monitorizarea se va realiza pentru indicatorul turbiditate. Activitățile de monitorizare vor începe înainte cu minim 2 luni de stabilirea organizării de șantier.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Tabel nr. 4 - Nr. de zile propuse pentru monitorizarea ihtiofaunei.

Specii/luna*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ihtiofauna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Metode neinvazive									

*luna 1 – reprezintă luna ianuarie

Personal necesar

Nr. minim de personal necesar: 1 persoană (pentru habitate acvatice de dimensiuni mici) și 2 persoane atunci când se aplică metode de monitorizare prin captură (electronarcoză)

Nr. recomandat de personal: 2 persoane specialiști în habitate acvatice;

Monitorizarea se va realiza respectând principiile și protocoalele de monitorizare în conformitate cu „Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România – 2014”

1.4. Programul de monitorizare a avifaunei

Pentru o protecție eficientă a siturilor Natura 2000, *ROSPA 0121 – Lacul Brateș și ROSPA 0071 – Lunca Siretului Inferior pentru speciile de păsări de interes comunitar* și a avifaunei din interiorul acestuia se recomandă un program de monitorizare atât în fazele de construcție cât și de exploatare ale centurii de ocolire pentru a putea observa evoluția avifaunei și a stabili măsuri suplimentare în cazul în care se constată că impactul evaluat inițial se modifică, în scopul readucerii acestuia la un nivel minim acceptat.

Pentru identificarea zonelor de cuibărit activitățile de monitorizare a avifaunei se vor realiza cu minim 2 luni înainte de pregătirea terenului și stabilirea organizării de șantier. Identificarea cuiburilor se va realiza pe traseul propus al Variantei de ocolire, precum și pe toată suprafața forestieră din zona Lunca Brateș ce va fi despădurită.

Programul de monitorizare va fi corelat cu datele deja obținute, astfel încât să se poată stabili date relevante cu privire la păsările cuibăritoare, păsările aflate în pasaj, oaspeții de vară, oaspeții de iarnă, păsările sedentare și cele migratoare care pot migra pe deasupra centurii precum și evoluția acestora ca urmare a construirii proiectului de infrastructură rutieră.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Ca metode de colectare și evaluare a datelor se va folosi metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză, și metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.

Perioadele în care se vor efectua monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de fiecare categorie avifenologică, astfel:

Tabel nr. 5 - - perioade optime de monitorizare a avifaunei în zona proiectului:

Specii/ luna*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
păsările cuibăritoare												
pasările sedentare												
pasările de pasaj												
pasările care ierneză												

***luna 1 - reprezintă luna ianuarie**

Activitățile de monitorizare se vor realiza în zonele de suprapunere cu cele 2 arii naturale protejate: ROSPA 0121 - Lacul Brateș și ROSPA 0071 - Lunca Siretului Inferior respectând un program optim de monitorizare, după cum urmează:

3. păsări cuibăritoare: un număr de 14 deplasări (zile de monitorizare) simultane în cele 2 arii protejate distribuite astfel încât să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
4. păsări sedentare: un număr de 22 deplasări (zile de monitorizare) simultane în cele 2 arii protejate distribuite în afara de cele pentru monitorizarea păsărilor cuibăritoare și a celor care ierneză.

Distribuția zilelor de monitorizare a speciilor cuibăritoare și sedentare se va realiza conform tabelului de mai jos:

Tabel nr. 6 - Zile de monitorizare alocate speciilor de păsări

Specii/ luna*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
păsările cuibăritoare				3	3	2	2	2	2			
păsări sedentare/ specii care ierneză	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Raportarea către autoritățile de mediu a zonelor de cuibărit și a dinamicii speciilor de păsări în zona proiectului se va realiza lunar în perioada analizată.

5. păsări de pasaj (migratoare): un număr de 16 deplasări pentru fiecare perioada de migrație (de primăvară sau toamna) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;

Distribuția zilelor de monitorizare a speciilor se va realiza conform tabelului de mai jos:

Tabel nr. 7 – Zile de monitorizare alocate speciilor de păsări

Specii/ luna*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Păsări în migrație			4	2	2			4	2	2		

Raportarea către autoritățile de mediu a dinamicii speciilor în migrație în aria proiectului în aria proiectului se va realiza lunar în perioada monitorizată.

Tabel nr. 8 - Obiective/ indicatori de monitorizare în etapa de monitorizare a avifaunei

GRUPĂ DE PĂSĂRI	OBIECTIVE	INDICATORI
Păsări cuibăritoare	<p>Monitorizarea comportamentului păsărilor cuibăritoare, zone de cuibărire, în perioada de construcție și exploatare a centurii ocolitoare.</p> <p>Planificarea etapelor de construcție astfel încât să nu se suprapună cu perioada de cuibărire / zonele de cuibărire a acestor specii.</p>	<p>Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</p> <p>Evidențierea comportamentului păsărilor pe respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial</p> <p>Respectarea perioadelor recomandate de monitorizare</p>
Păsări de pasaj și migratoare	<p>Monitorizarea dinamicii migrației în zona proiectului cât și zonele adiacente;</p> <p>Monitorizarea comportamentului speciilor de pasaj pe durata construcției, în vederea asigurării unor condiții optime de pasaj.</p>	<p>Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</p> <p>Evidențierea comportamentului păsărilor pe respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial;</p> <p>Identificarea culoarelor de migrație permanente sau secundare precum și caracteristicile de zbor ale speciilor: înălțime de zbor, număr de</p>

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

GRUPĂ DE PĂSĂRI	OBIECTIVE	INDICATORI
		indivizi, direcție de zbor.
Păsări ce ierneză	Monitorizarea comportamentului speciilor care ierneză în sit în sectoarele traseului centurii în zonele de suprapunere cu ariile naturale protejate și în vecinătatea acestora. .	Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare. Identificarea cartierelor de iernat ale speciilor.
Păsări care folosesc în prezent terenurile agricole ce urmează a fi ocupate de centura (pentru hrănire)	Monitorizarea calității și cantității habitatelor de terenuri agricole din siturile Natura 2000 și din vecinătatea acestora ramase întregi.	Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare

Personal implicat – minim 2 ecologi/ biologi cu experiență în domeniul monitorizării ornitologiei;

Monitorizarea avifaunei se va realiza respectând principiile și protocoalele de monitorizare în conformitate cu „Ghidul standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România – 2014”

1.5. Programul de monitorizare al chiropterelor

Identificarea liliecilor se face prin contact direct, prin contact vizual sau prin identificare pe baza ultrasunetelor emise.

Pentru identificarea speciilor sunt utilizate determinatoarele în care sunt prezentate particularitățile morfologice pe baza cărora pot fi identificate speciile, fie pe teren, fie în laborator sau particularitățile ultrasunetelor emise.

De asemenea se vor identifica pe traseul propus al proiectului, zone de cuibărire, hibernare

Perioadele în care se vor efectua monitorizările liliecilor pe traseul proiectului vor urmări graficul conform tabelului nr. 9:

un număr de 12 deplasări în arealul proiectului conform tabelului de mai jos.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Tabel nr. 9 – Zile de monitorizare alocate speciilor de lilieci

Specii/ luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chiroptere				2	2	2	2	2	2			

Personal implicat – minim 1 ecolog/ biolog cu experiență în domeniul monitorizării liliecilor;

Monitorizarea chiropterelor se va realiza respectând principiile și protocoalele de monitorizare în conformitate cu „Ghidul standard de monitorizare a liliecilor din România – 2014”

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

2. METODE DE MONITORIZARE APLICATE

2.1. Protocol de monitorizare a mamiferelor

Metodele de monitorizare utilizate în inventarierea populațiilor de mamifere mici (ex. popândău) include: monitorizările galeriilor active la intrarea în vizuină, metode de monitorizare din punct fix (vizualizare de câmp). Nu se vor utiliza metode de capturare și marcare.

Protocolul de monitorizare va fi implementat în zonele și perioadele menționate în cap 1, zone de prezență ce intersectează traseul lucrărilor de construcție a Variantei de ocolire Galați.

Protocolul de monitorizare evidențiază două metode de studiu:

- 1 – inventariere și monitorizare a galeriilor;
- 2 – monitorizare a dinamicii speciei în aria protejată (punct fix).

Protocolul va identifica motivele pentru care una din aceste metode poate fi aleasă în detrimentul altora.

De asemenea protocolul identifica alocarea de timp, forța de muncă necesară și echipamentele necesare pentru fiecare metodă.

Monitorizarea speciei prin inventariere și monitorizare a galeriilor (active și inactive)

Întrebări la care monitorizarea va răspunde în urma aplicării Protocolului

1. Care este dinamica specie pe baza galeriilor din zona analizată?
2. Există o influență negativă prin realizarea lucrărilor de construcție?

Indicatorul

Numărul de galerii active ale speciei;

Numărul de galerii inactive;

Distribuția galeriilor speciei;

Modificări dinamicii speciei;

Modificări ale arealului de distribuție prin influență antropică: activități de construcție, zgomot, activități agricole.

Metode de inventariere a galeriilor speciei

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Se vor identifica și număra galeriile speciei din cadrul releveelor de 1 ha (100x100 m). Identificarea galeriilor active specifice speciei se poate face vizual din punct fix (camuflaj) utilizând un instrument optic (binoclu sau lunetă de observație s-au prin captura foto-video cu camere foto-trap amplasate în zona galeriilor speciei.

Distribuția releveelor.

Randomizat în cadrul zonelor de interes.

Mărimea releveelor

1 ha (100 x 100m).

Locația și modul de marcare a acestora în teren

Locația se marchează pe hartă și în teren cu ajutorul țărășilor de lemn vopsiți.

Informații detaliate asupra informațiilor ce se colectează

Modificări ale distribuției speciei;

Efecte negative asociate activităților de construcție; (dacă este cazul)

Descrierea metodelor de asigurare a calității colectării datelor și metodele de standardizare

Aceleași suprafețe vor fi analizate de fiecare dată, pe cât posibil folosind aceleași echipe mai mulți ani (minim 2 ani)

Noii membrii de echipă vor fi instruiți cu privire la metodologia de monitorizare.

Se vor respecta strict marcajele în teren, frecvența și calendarul monitorizării.

Frecvența și calendarul monitorizării

Observațiile vor fi realizate în fiecare an.

Modul de stocare și management al informației

Fișele de teren vor fi încărcate în fișiere Excel.

Fișele de teren se colectează și se păstrează atât în forma brută cât și scanată.

Date privind procedurile de analiză și modul de raportare a rezultatelor analizate

Se va utiliza analiză simplă de tip Excel.

Resursele de timp și umane care vor trebui alocate protocolului

12 zile de teren în intervalul aprilie-septembrie;

3zile de lucru la analiza datelor;

2 persoane - cu abilități de identificare a speciilor apreciere a acoperirii.

Resursele materiale care vor trebui alocate protocolului

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Transport, alimente, cort, fișe de teren, GPS, harți, țărugi, vopsea.

În faza de analiză, scanner, computer, software.

Cerințe de intervenție în caz de efect negativ asupra speciei:

Orice problemă legată de efectele negative asupra unor specii de amfibieni de interes comunitar va duce la sistarea lucrărilor de construcție până la remediarea situației.

2.2. Protocol de monitorizare amfibieni

Speciile: *Ex. Pelobates fuscus, Rana dalmatina, Rana esculenta*

Întrebări la care trebuie să răspundă monitorizarea:

Activitățile proiectului au asupra numărul și distribuției speciilor?

Se menține într-o stare de conservare bună specia de interes comunitar ?

Specia este protejată eficient?

Indicator: numărul de indivizi (bogăția în specii) și distribuția spațială a speciei.

Justificare: structură populație, distribuție;

Protocoale de probă:

Monitorizarea se va face prin:

metoda transectelor (transecte vizuale, auditive);

studiul adulților;

studiul comunităților larvare;

Protocoalele de colectare a datelor:

Pentru monitorizare se vor folosi transecte de monitorizare. Metoda va include și numărarea organismelor active găsite prin răsturnarea bolovanilor și a arbuștilor căzuți sau chiar prin îndepărtarea literei.

Pentru monitorizarea populațiilor de amfibieni se va folosi și dispozitivul „froglogger”. Experții care vor lua parte la desfășurarea acestei metode sunt specialiști în identificarea tipurilor de amfibieni după orăcăit.

Formatul de colectare a datelor:

Se va utiliza o fișă standard de prelevare a datelor.

Asigurarea calității și metodele de standardizare:

Frecvența și sincronizarea monitorizării repetate:

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Monitorizarea va avea loc în perioada aprilie - septembrie. Pentru o bună inventarierea speciilor de amfibieni se va realiza cel puțin 2 deplasări pe lună. Monitorizarea se va face atât ziua dar și noaptea (primăvara când cele specia poate fi observate la lumina lanternei).

Stocarea datelor și managementul informațiilor:

Formatul protocolului va folosi ca bază de stocare electronică a datelor (în Excel). Agentul de teren va introduce datele de pe fișele de teren în format electronic, se vor face copii după date și se vor arhiva. De asemenea, și fișele de teren originale se vor păstra în arhivă.

Procedurile de analiză a datelor și detalii ale metodelor statistice ce se vor utiliza:

În timp se vor înregistra date proporționale. Modificările în proporția acoperirii speciilor indicator se vor reda grafic în timp. În timp se vor înregistra modificările în bogăția speciilor din transecte. Investigarea statistică a datelor colectate va fi adaptată în timp în funcție de necesități.

Formatul raportului și procesul de comunicare a rezultatelor:

Rezultatele monitorizării privind impactul asupra speciei se vor raporta printr-un raport anual. Raportul va fi însoțit de grafice, tabele și un set de recomandări pentru acțiunile de management viitoare.

Resurse umane:

Monitorizarea va necesita aproximativ 12 de zile pentru 2 biologi în timpul perioadelor IV - IX, pentru colectarea de date din teren. Echipa va fi însoțită de cel puțin un herpetolog, alături de alt agent și un voluntar. Pentru introducerea și analizarea datelor biologul va avea nevoie de 3-5 zile. Monitorizarea se va face alături de agenții de teren și voluntari.

Echipament și resurse necesare:

Echipament de teren/securitate, ghiduri de teren, GPS, hărți, termometru, busole, aparate foto și froglogger, folii de plastic 50/5-15 cm, Autoturism teren.

Cerințe de intervenție în caz de efect negativ asupra speciei:

Orice problemă legată de efectele negative asupra unor specii de amfibieni de interes comunitar va duce la sistarea lucrărilor de construcție până la remedierea situației.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

2.3. Protocol de monitorizarea a reptilelor

Specii de herpetofaună de interes comunitar din care amintim: *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Natrix natrix*, *Emys orbicularis*, etc.

Întrebări la care trebuie să răspundă monitorizarea:

Activitățile proiectului au asupra numărul și distribuției speciilor?

Se menține într-o stare de conservare bună specia **țintă** ?

Specia este protejată eficient?

Indicator: numărul de indivizi (bogăția în specii) și distribuția spațială a speciei.

Justificare: populație specie, distribuție;

Protocoale de probă:

Metodele de colectare și monitorizare:

metoda transectelor;

Protocoalele de colectare a datelor:

Pentru observarea reptilelor se vor folosi doar metodele vizual (fie în cadrul transectelor, fie pe suprafețe de probă) excluzând metodele auditive, deoarece reptilele nu vocalizează.

Speciile se vor căuta activ în cadrul zonelor propuse pentru execuția lucrărilor de construcție, folosind mănuși de protecție.

Formatul de colectare a datelor:

Se va utiliza o fișă standard de prelevare a datelor.

Asigurarea calității și metodele de standardizare:

Frecvența și sincronizarea monitorizării repetate:

Monitorizarea se va desfășura în perioada stabilită conform programului de monitorizare menționat în cap 1. Specia *Natrix natrix*, se va monitoriza între orele 10-12.

Stocarea datelor și managementul informațiilor:

Formatul protocolului va folosi ca bază de stocare electronică a datelor (în Excel). Agentul de teren va introduce datele de pe fișele de teren în format electronic, se vor face copii după date și se vor arhiva. De asemenea, și fișele de teren originale se vor păstra în arhivă.

Procedurile de analiză a datelor și detalii ale metodelor statistice ce se vor utiliza:

În timp se vor înregistra date proporționale. Modificările în proporția acoperirii speciilor indicator se vor reda grafic în timp. În timp se vor înregistra modificările în bogăția

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

speciilor din transecte. Investigarea statistică a datelor colectate va fi adaptată în timp în funcție de necesități.

Formatul raportului și procesul de comunicare a rezultatelor:

Rezultatele monitorizării privind impactul activităților de construcție a proiectului „Lucrări de realizare Variantă de Ocolire Galați” se vor raporta anual printr-un raport anual.

Resurse umane:

Monitorizarea va necesita aproximativ 2 de zile/luna pentru biolog în perioada IV-IX pentru colectarea de date din teren. Echipa va fi însoțită de cel puțin un herpetolog, alături de alt agent și un voluntar. Pentru introducerea și analizarea datelor biologul va avea nevoie de 1-2 zile. Monitorizarea se poate face alături de agenții de teren și voluntari.

Echipament și resurse necesare:

Echipament de teren/securitate, ghiduri de teren, GPS, hărți, termometru, busole, aparate foto și binocluri pentru echipa de monitorizare.

Se vor folosi plăci de lemn, fâșii de metal și folii de plastic de culoare închisă (utilizate în agricultură).

Cerințe de intervenție în caz de efect negativ asupra speciei:

Orice problemă legată de efectele negative asupra unor specii de herpetofaună de interes comunitar va duce la sistarea lucrărilor de construcție până la remedierea situației.

2.4. Protocol de monitorizare a ihtiofaunei

Specii de pești de interes comunitar caracteristici bazinul hidrografic Siret – râul Bârlad: *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio kessleri*, *Gobio albipinnatus*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Misgurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, etc.

Întrebări la care trebuie să răspundă monitorizarea:

Activitățile proiectului au asupra numărul și distribuției speciilor?

Se menține într-o stare de conservare bună specia *tintă* ?

Specia este protejată eficient?

Indicator: numărul de indivizi (bogăția în specii) și distribuția spațială a speciei.

Justificare: populație specie, distribuție;

Protocele de probă:

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Metodele de colectare și monitorizare:

metoda de monitorizare neinvazive: camere acvatice;

metode de monitorizare invazive:

- capturare cu plase;
- electronarcoză;

Protocoloalele de colectare a datelor:

Pentru monitorizarea prin captura se vor realiza stații de pescuit amplasate pe sectorul râului Bârlad în aval și amonte de sectorul ce va fi deviat. Se vor amplasa minim 5 stații de pescuit: 3 pe sectorul ce va fi deviat, 2 în aval și amonte de acest sector.

Pregătirea deplasărilor include :

Obținerea avizelor și autorizațiilor de capturare;

Instruirea personalului participant;

Pregătirea logistică: materiale, echipamente, combustibil, piese de schimb;

Informare asupra căilor de acces, condiții locale.

Pregătirile la punctul de stație :

Anunțarea autorităților și a populației locale (tablite avertizoare);

Organizarea echipei de lucru, stabilirea responsabilităților;

Recunoaștere și orientare asupra locului de pescuit;

Înregistrarea datelor fizico-geografice.

Activitatea de pescuit :

Se conectează și verifică cablurile și se introduc electrozii în apă;

Se verifică întrerupătoarele;

Se cuplează curentul;

Se colectează peștii din câmpul electric.

Pescuitul se face, de regulă, în către amonte pentru ca apa tulburată să nu reducă eficiența. Capturarea prin electronarcoză se va realiza parcurgând habitatul cu mișcări de măturare ale electrodului, pentru a scoate peștii afară din ascunzători.

Formatul de colectare a datelor:

Se va utiliza o fișă standard de prelevare a datelor.

Asigurarea calității și metodele de standardizare:

Frecvența și sincronizarea monitorizării repetate:

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Monitorizarea se va desfășura în perioada stabilită conform programului de monitorizare menționat în cap 1. Monitorizarea speciilor de pești prin capturare cu electronarcoză se va realiza în afara perioadelor de pontă.

Stocarea datelor și managementul informațiilor:

Formatul protocolului va folosi ca bază de stocare electronică a datelor (în Excel). Agentul de teren va introduce datele de pe fișele de teren în format electronic, se vor face copii după date și se vor arhiva. De asemenea, și fișele de teren originale se vor păstra în arhivă.

Procedurile de analiză a datelor și detalii ale metodelor statistice ce se vor utiliza:

În timp se vor înregistra date proporționale. Modificările în proporția acoperirii speciilor indicator se vor reda grafic în timp. În timp se vor înregistra modificările în bogăția speciilor din transecte. Investigarea statistică a datelor colectate va fi adaptată în timp în funcție de necesități.

Formatul raportului și procesul de comunicare a rezultatelor:

Rezultatele monitorizării privind impactul activităților de construcție a proiectului „Lucrări de realizare Variantă de Ocolire Galați” se vor raporta anual printr-un raport.

Resurse umane:

Monitorizarea va necesita aproximativ 2 de zile/luna fiind necesară prezența a 2 biologi cu experiență în ihtiofaună. Monitorizarea se poate face implicând și voluntari.

Echipament și resurse necesare:

- echipamente GPS;
- echipament electronarcoza;
- plase captură, minciog;
- recipient menținere specie;
- aparate de fotografiat profesionale;
- echipamente de teren și de transport pentru specialiști;

Cerințe de intervenție în caz de efect negativ asupra speciei:

Orice problemă legată de efectele negative asupra unor specii de herpetofaună de interes comunitar va duce la sistarea lucrărilor de construcție până la remedierea situației.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

2.5. Protocoale utilizate pentru monitorizarea avifaunei;

P(A) = Protocol monitorizare răpitoare de zi;

P(B) = Protocol monitorizare păsări de paseriforme;

P(C) = Protocol monitorizare pasări cuibăritoare;

P(D) = Protocol de monitorizare în perioada de migrație;

P(E) = Protocol de monitorizare efective de pasaj păsări răpitoare de zi;

P(F) = Protocol de monitorizare păsări în perioada de iarnă.

P(A) = Protocol monitorizare răpitoare de zi

Scopul acestei metode este de a identifica din punctul de observații fiecare individ ce utilizează aria studiată, fie el teritorial sau nu. Poziția fiecărui individ se va nota pe hartă.

Materiale necesare:

binoclu, lunetă, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

Studiile se vor desfășura în perioada 15 aprilie – 15 iulie, în intervalul orar 09.00 AM – 18.00 PM.

Două puncte de observații se pot efectua de către două persoane în aceeași zi, dacă vor permite condițiile meteorologice. În punctul de observații se vor înregistra toate speciile de păsări răpitoare de zi ce au fost observate pe parcursul a 3 ore. Recomandăm folosirea intervalelor orare: 09.00 AM – 12.00 PM, respectiv 15.00 AM – 18.00 PM. Observațiile se vor efectua doar în condiții meteorologice favorabile. Observațiile se vor opri dacă:

viteza vântului depășește valoarea 4 pe scara Beaufort

plouă, exceptând cazurile în care aceasta este de scurta durată

sunt zile caniculare cu umiditate foarte mare

vizibilitatea scade sub 2 km.

În cazul în care este necesară oprirea observațiilor, datele vor fi validate doar în cazul în care s-au efectuat observații pentru minim 2 ore. În caz contrar, observațiile se vor relua în alta zi.

Punctele de observații:

Pentru aria de studiu se vor selecta 10 de puncte de observații situate în interior ariilor

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

naturale protejate **ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior și ROSPA0121 Lacul Brateș** pe traseul propus al proiectului. Punctele vor fi marcate inițial cu ajutorul programelor GIS și se vor realiza hărți pentru fiecare din ele. Aceste puncte selectate inițial vor fi mutate, în timpul deplasărilor în teren, astfel încât să dispunem de o vizibilitate bună asupra ariei studiate. Pentru fiecare punct de observații se va completa un formular tipizat, precum și harta alocată acestuia. În cazul în care se consideră necesar vor putea fi adăugate puncte suplimentare de observații astfel încât aria de studiu să fie acoperită în întregime.

Datele colectate:

Pentru fiecare punct va fi realizată o fisă de teren și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, numărul, vârsta și sexul, comportamentul, distanța față de punctul de observație, interacțiunea cu alți indivizi, precum și localizarea pe hartă, cât mai exact posibil. La sfârșitul zilei de observații se vor compara hărțile realizate și se vor exclude numărătorile duble.

P(B) = Protocol monitorizare păsări de paseriforme

Scopul acestei metode este de a localiza și identifica speciile de paseriforme din aria studiată.

Materiale necesare:

binoclu, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

Studiile se vor desfășura în perioada 15 aprilie – 15 iunie, în intervalul orar 05.00 AM – 10.00 AM.

Pentru desfășurarea acestei metode se vor selecta aleatoriu 20 de puncte pe traseul proiectului cu o distanță minimă de 200 – 300 m unul față de celălalt. Observatorul se va deplasa cu ajutorul dispozitivului GPS la fiecare din punctele selectate. La fiecare punct se va sta timp de 5 minute. În acest interval se vor nota toate speciile observate în funcție de 2 categorii de distanță:

- 0 – 50 m

- 50 – 100 m. Toate observațiile se vor nota în formulare tipizate, special create pentru fiecare protocol. Totodată se vor nota și indivizii aflați peste 100 m, însă nu mai departe de

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

200 m.

Nu se vor realiza observații dacă:

viteza vântului depășește valoarea 4 pe scara Beaufort

plouă, exceptând cazurile în care aceasta este de scurta durată; în acest caz, observațiile se vor desfășura în perioadele fără precipitații

sunt zile caniculare cu umiditate foarte mare

vizibilitatea scade sub 200 m.

În cazul în care este necesară oprirea observațiilor acestea pot fi reluate în ziua/zilele următoare, continuând din punctul unde am întrerupt studiul.

Punctele de observații:

Pentru aria de studiu se vor selecta 20 puncte de observații distribuite pe traseul Variantei de Ocolire Galați. Punctele vor fi selectate aleatoriu cu ajutorul programelor GIS și se vor realiza hărți pentru localizarea în teren, dar și pentru a facilita accesul observatorilor. Pentru fiecare punct de observații se va completa un formular tipizat, precum și harta alocată acestuia. În cazul în care se consideră necesar vor putea fi adăugate puncte suplimentare de observații astfel încât aria de studiu să fie acoperită în întregime.

Datele colectate:

Pentru fiecare punct va fi realizat un formular standard și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, numărul, vârsta și sexul, comportamentul, distanța față de punctul de observație, precum și localizarea pe hartă, cât mai exact posibil, în cazul speciilor din fișa standard a sitului. La sfârșitul zilei de observații se vor compara hărțile realizate și se vor exclude numărările duble.

Ulterior datele vor fi prelucrate în sisteme informatice ce permit estimarea densităților pentru fiecare habitat și a efectivelor numerice, cu un înalt prag de încredere.

P(C)- Protocol monitorizare pasări cuibăritoare

Scopul acestei metode este localizarea și inventarierea populațiilor cuibăritoare aria studiată.

Materiale necesare:

binoclu, Mp3 plazer, boxă audio, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

Studiile se vor desfășura în perioada 15 Aprilie – 15 septembrie, în intervalul orar 20.⁰⁰ – 23.⁰⁰ și 03.⁰⁰ – 06.⁰⁰.

Pentru inventarierea populațiilor de păsări cuibăritoare se vor alege puncte de observații situate în cadrul ariilor naturale protejate prin teritoriul cărora va trece traseul proiectului. Observatorul se va deplasa cu ajutorul GPS – ului la punctele vizate. La fiecare punct de observație se va difuza acustic timp de 5 minute sunetele caracteristice ale speciei inventariate, după care timp de 20 de minute se ascultă răspunsurile din partea păsărilor sălbatice. După încheierea celor 25 de minute aferente unei specii, se repetă protocolul pentru specia următoare. Răspunsurile din partea păsărilor sălbatice se notează pe hartă, aproximându-se distanța și direcția lor.

Nu se vor realiza observații dacă:

viteza vântului depășește valoarea 4 pe scara Beaufort;

plouă, exceptând cazurile în care aceasta este de scurta durată; în acest caz, observațiile se vor desfășura în perioadele fără precipitații;

Punctele de observații:

Pentru aria de studiu se vor selecta puncte de observații astfel încât să acoperim întreaga zonă propusă ce se suprapune cu ariile protejate. Punctele vor fi selectate aleatoriu cu ajutorul programelor GIS și se vor realiza hărți pentru localizarea în teren, dar și pentru a facilita accesul observatorilor. Pentru fiecare punct de observații se va completa un formular tipizat, precum și harta alocată acestuia.

Datele colectate:

Pentru fiecare punct va fi realizată o fișă de teren și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, distanța față de punctul de observație, precum și localizarea pe hartă, cât mai exact posibil, în cazul speciilor din fișa standard a sitului. La sfârșitul zilei de observații se vor compara hărțile realizate și se vor exclude numărările duble.

Ulterior datele vor fi prelucrate în sisteme informatice ce permit estimarea densităților pentru fiecare habitat și a efectivelor numerice, cu un înalt prag de încredere.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

P(D) = Protocol de monitorizare în perioada de migrație

Scopul acestei metode este inventarierea speciilor de păsări ce utilizează siturile **ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior** în perioada de migrație, de primăvară, respectiv de toamnă.

Materiale necesare:

binoclu, lunetă, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

Studiile se vor desfășura în perioada 01 august – 30 octombrie, pentru migrația de toamnă, respectiv 01 martie – 30 aprilie, pentru migrația de primăvară în intervalul orar 08.00 AM – 16.00 PM.

Pentru desfășurarea acestei metode se vor realiza observații pe trasee, astfel încât să acoperim întreaga arie de studiu. Aceste trasee se vor parcurge lunar și vor acoperii toate tipurile de habitat din aria studiată. Pe fiecare traseu de observații se vor nota păsările observate la o distanță de până la 200 m.

Nu se vor realiza observații dacă:

- viteza vântului depășește valoarea 4 pe scara Beaufort
- plouă, exceptând cazurile în care aceasta este de scurta durată
- sunt zile caniculare cu umiditate foarte mare
- vizibilitatea scade sub 500 m.

Traseele de observații:

Pentru aria de studiu se vor parcurge trasee de observații astfel încât să acoperim întregul sit. Traseele de observație vor fi înregistrate pe dispozitive GPS astfel încât repetarea lor să poată fi posibilă. Pentru fiecare traseu de observații se va completa un formular tipizat, precum și harta alocată acestuia. Pe harta de observații se vor nota toate speciile de păsări identificate.

Datele colectate:

Pentru fiecare traseu de observații va fi realizată o fișă de teren și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, numărul, vârsta și sexul, comportamentul, distanța față de punctul de observație, precum și

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

localizarea pe hartă, cât mai exact posibil, în cazul speciilor din fișa standard a sitului. Se va nota și compoziția stolurilor observate pe sau în apropierea ariei de studiu.

P(E) - Protocol de monitorizare efective de pasaj păsări răpitoare de zi

Scopul aceste metode este de a colecta informații privind efectivele de păsări răpitoare de zi. Totodată se va studia și importanța zonei pentru odihna și hrănirea speciilor menționate în cadrul siturilor Natura 2000: ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior .

Materiale necesare:

binoclu, lunetă, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

Studiile se vor desfășura în perioada 01 august – 30 octombrie, pentru migrația de toamnă, respectiv 01 martie – 30 aprilie, pentru migrația de primăvară în intervalul orar 09.⁰⁰ AM – 16.⁰⁰ PM.

Pentru desfășurarea aceste metode se vor selecta 3 - 4 puncte fixe din care se vor realiza observații simultan. Aceste puncte vor fi situate pe vârful dealurilor din aria de studiu la o distanță de minim 0.5 km între ele. În fiecare punct se vor desfășura observații în intervalul orar 09.⁰⁰ AM – 16.⁰⁰ PM.

Nu se vor realiza observații dacă:

- viteza vântului depășește valoarea 4 pe scara Beaufort
- plouă, exceptând cazurile în care aceasta este de scurta durată
- sunt zile caniculare cu umiditate foarte mare
- vizibilitatea scade sub 500 m.

Punctele de observații:

Pentru aria de studiu se vor realiza observații în 3 – 4 puncte în interiorul siturilor Natura 2000. Pentru fiecare punct de observații se va completa un formular tipizat, precum și harta alocată acestuia.

Datele colectate:

Pentru fiecare punct de observații va fi realizată o fișă de teren și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, numărul,

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

vârsta și sexul, comportamentul, distanța față de punctul de observație, precum și localizarea pe hartă, cât mai exact posibil, în cazul speciilor din fișa standard a sitului, direcția și înălțimea de zbor. Se va nota și compoziția stolurilor observate pe sau în apropierea ariei de studiu.

P(F) = Protocol de monitorizare păsări în perioada de iarnă

Scopul acestei metode este inventarierea speciilor de păsări ce utilizează zonele pentru construcția proiectului în perioada de iarnă.

Materiale necesare:

binoclu, lunetă, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

Studiile se vor desfășura în perioada 01 octombrie – 31 februarie, în intervalul orar 08.00 AM – 16.00 PM, pentru a surprinde populațiile care ierneză în sit.

Pentru desfășurarea acestei metode se vor realiza observații pe trasee, astfel încât să acoperim întreaga arie de studiu. Aceste trasee se vor parcurge lunar și vor acoperii toate tipurile de habitat din aria studiată. Pe fiecare traseu de observații se vor nota păsările observate la o distanță de până la 500 m.

Nu se vor realiza observații dacă:

viteza vântului depășește valoarea 4 pe scara Beaufort

plouă sau ninge abundant exceptând cazurile în care aceasta este de scurta durată vizibilitatea scade sub 500 m.

Traseele de observații:

Pentru aria de studiu se vor parcurge trasee de observații astfel încât să acoperim întregul sit. Traseele de observație vor fi înregistrate pe dispozitive GPS astfel încât repetarea lor să poată fi posibilă. Pentru fiecare traseu de observații se va completa un formular tipizat, precum și harta alocată acestuia.

Datele colectate:

Pentru fiecare traseu de observații va fi realizată o fișa de teren și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, numărul, vârsta și sexul, comportamentul, distanța față de punctul de observație, precum și

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

localizarea pe hartă, cât mai exact posibil, în cazul speciilor din fișa standard a sitului. Se va nota și compoziția stolurilor observate pe sau în apropierea ariei de studiu.

Cerințe de intervenție în caz de efect negativ asupra speciilor de păsări:

Orice problemă legată de efectele negative asupra unor specii de păsări de interes comunitar va duce la sistarea lucrărilor de construcție până la remedierea situației.

2.6. Protocol pentru monitorizarea liliecilor

Scopul acestei metode este de a identifica din punctul de observații dinamica speciilor de lilieci ce utilizează aria studiată, fie el teritorial sau nu.

Pentru evaluarea dinamicii speciilor va fi necesară studierea activității liliecilor pe o rază de 5 km, din mai până în august.

Materiale necesare:

Detector de lilieci (heterodyne sau cu divizor banda de frecvență, dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor

Perioada și intervalul orar al observațiilor:

În funcție de condițiile geografice locale și de prezența speciilor cu foarte scurtă perioadă de hibernare, vor fi investigate în următoarele perioade:

15 martie – 15 mai: o dată la 2 săptămâni, în prima jumătate a nopții, pentru 4 ore de la asfințit și include o noapte întreagă în mai;

1 iunie – 15 iulie: de 4 ori, câte o noapte întreagă;

1 – 31 august: o dată pe săptămână, în prima jumătate a nopții, 4 ore de la asfințit, incluzând două nopți întregi;

1 septembrie – 31 octombrie: o dată la 2 săptămâni, în prima jumătate a nopții, incluzând două nopți întregi în septembrie. În acest stadiu se vor investiga și adăposturile și teritoriile de împerechere.

Punctele de observații:

Se vor realiza transecte în special în zona Luncii Brateș – Zona forestieră, dar și pe traseul infrastructurii rutiere nou propuse.

Datele colectate:

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Pentru fiecare punct va fi realizată o fișă de teren și o hartă de observații. În timpul observațiilor se vor nota: data și ora începerii, respectiv finalizării observațiilor, Numele observatorului, iar pentru fiecare individ observat se va nota specia, numărul, vârsta și sexul, comportamentul, distanța față de punctul de observație, interacțiunea cu alți indivizi, precum și localizarea pe hartă, cât mai exact posibil. La sfârșitul zilei de observații se vor compara hărțile realizate și se vor exclude numărările duble.

Transmiterea datelor se va realiza prin depunerea fișelor de monitorizare specialistului în GIS/monitorizare.

Stocarea datelor se va realiza în două moduri:

analogic: indexarea și arhivarea fișelor de observații

digital: introducerea datelor din fișele de observații în fișiere de tip „xls”

Prelucrarea și analiza datelor din teren se vor efectua de către specialistul în conservare și specialistul GIS/monitorizare. Acest proces va duce la formularea concluziilor privind starea de conservare a habitatelor și speciilor, dinamica acestora și efectele acțiunilor de construcție și protecție.

Rezultatele activității de monitorizare se concretizează în raportul de monitorizare anual, care va fi elaborat de către specialiștii implicați în monitorizare și angajați în cadrul proiectului, sub coordonarea managerului tehnic.

Datele colectate în cadrul Programului de monitorizare se vor analiza și se vor raporta lunar către autoritățile competente la sfârșitul fiecărui stagiu din programul de monitorizare și un raport anual, iar la finalizarea lucrărilor de construcție se va înainta un raport final.

Raportul final va cuprinde rezultatele programului de monitorizare pentru fiecare grupă de specii. Se va analiza dinamica speciilor în cadrul proiectului și influență directă a activităților de construcție asupra stării de conservare și fenologiei speciilor.

Raportul va conține și măsurile directe, acțiunile aplicate de relocare, protecție, sistare activități de construcție, perioade, locații unde au fost aplicate cu nominalizarea persoanelor implicate.

Raportul anual ca avea următoarea structura cadru:

Scopul și obiectivele raportului de monitorizare;

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Descrierea metodelor de monitorizare aplicate;

Rezultate și interpretarea datelor;

Concluzii și recomandări;

Anexe – Fotografii/ Fișe de teren (activități de monitorizare)

In perioada de operare se vor realiza monitorizări ale păsărilor și liliecilor precum și identificarea mortalităților în rândul speciilor, ca rezultat potențial al proiectului (dacă este cazul) conform Anexei..

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

ANEXA

PROTOCOL ÎNREGISTRARE SI RAPORTARE MORTALITĂȚI ÎN CADRUL FAUNEI DE INTERES COMUNITAR

Procedura de notificare a mortalităților/accidentelor în cadrul proiectului: etapa de constructive și operare

Procedura de monitorizare/identificare/căutare a mortalităților faunei în cadrul proiectului se va realiza utilizând o metodă simplă dar eficientă de căutare.

Datele rezultate în urma activităților de căutare vor fi înregistrate pe fișele de teren.

În cazul identificării unor specii accidentate (în viață), specii moarte, carcase/resturi de păsări sau lilieci ce ar putea fi rezultatul activităților de constructive dau de operare a variantei de legătură, exemplarele vor fi înregistrate și colectate marcându-se următorii parametri: localizare GPS, distanța și direcția față de zona proiectului, specia, starea și cauza morții.

În cazul identificării unei specii accidentale/ mortalitate în cadrul arealului proiectului se vor realiza următorii pași de raportare în conformitate cu legislația națională în domeniul protecției și conservării speciilor de interes comunitar:

Hotărârea nr. 323/2010 privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor și uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Protocol de acțiune pentru specii accidentate (în viață)

În cazul identificării unor specii accidentate (în viață) în arealul proiectului personalul implicat în activitatea de cercetare/căutare vor captura și transporta specia către medicul veterinar sau cel mai apropiat punct de tratament al speciilor sălbatice.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Transportul se va realiza în recipiente din hârtie/carton pe care se vor nota: specia, data și coordonatele geografice.

Pentru speciile capturate se va completa un formular, formular ce reprezintă responsabilitatea persoanei care a găsit specia și care trebuie să informeze autoritățile publice din județul aferent parcului eolian.

Protocol de acțiune pentru mortalități

În cazul identificării unor mortalități/carcase/resturi ale speciilor de păsări sau lilieci în arealul parcului eolian personalul implicat în activitatea de cercetare/căutare vor preleva carcasa în recipiente închise ermetic pe care se vor nota specia, data și coordonatele geografice ale punctului de prelevare.

Carcasele reperate în cadrul parcului eolian și prelevate se vor transmite către medicul veterinar de pe raza comunei unde funcționează parcul eolian, pentru examinarea post-mortem și pentru a se identifica cauza morții.

Pentru fiecare specie/carcasă se va completa un formular, formular ce reprezintă responsabilitatea persoanei care a găsit animalul mort și care trebuie să informeze autoritățile publice locale după cum urmează:

1. Agenția pentru Protecția Mediului Galați;
2. Autoritatea publică teritorială sanitară veterinară;
3. Garda Națională de Mediu

În ambele situații se va transmite o notificare/declarație către aceste autorități locale conform Anexei 1. Facem precizarea ca acest protocol de raportare se aplica numai speciilor de interes comunitar OUG 57/2007 Anexa 3, 4 și 5

Agenția pentru Protecția Mediului Galați - E-mail: office@apmgl.anpm.ro; Telefon: 0238 413117, 0238 719693

Garda Națională de Mediu - COMISARIATUL JUDEȚEAN Galați; email cjpgalati@gnm.ro.

DIRECTIA SANITAR VETERINARA SI PENTRU SIGURANTA ALIMENTELOR (DSVSA)
Galați.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

ANEXA 1

DECLARAȚIE privind capturarea/uciderea accidentală a unei specii de păsări sau a unei specii strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, în conformitate cu prevederile art. 36 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare

PERSOANA FIZICĂ/REPREZENTANTUL PERSOANEI JURIDICE

DECLARANTĂ/DECLARANTE

Numele și prenumele
Adresa:
Tel. Fax

Nr. de înregistrare la registrul comerțului* Cod unic de înregistrare*

..... *Se completează numai pentru persoana juridică.

NATURA EVENIMENTULUI
Captură accidentală
Ucidere accidentală

CIRCUMSTANȚELE INTRĂRII ÎN POSESIE:
.....
.....
.....

SPECIA(denumirea științifică și populară)

Nr. crt.	Specia/ Speciile Denumirea științifică	Denumirea populară	Numărul de exemplare	Sexul (dacă se poate determina)	Starea fiziologică (include stadiul de dezvoltare)

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

1.					
2.					
3.					

DATA INTRĂRII ÎN POSESIE (ZI/LUNĂ/AN)

LOCALIZARE

Județ

Localitate

Habitat

Arie naturală protejată

PETENT

Data Numele Semnătura

REPREZENTANTUL AGENȚIILOR JUDEȚENE/REGIONALE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Data Numele Semnătura Ștampila

REPREZENTANTUL AUTORITĂȚII PUBLICE TERITORIALE SANITARE VETERINARE

Data Numele Semnătura Parafa

REPREZENTANTUL CENTRULUI DE REABILITARE/ÎNGRIJIRE, GRĂDINII ZOOLOGICE (DUPĂ CAZ)

Data Numele Semnătura Ștampila

REPREZENTANTUL GĂRZII NAȚIONALE DE MEDIU

Data Numele Semnătura

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Aprobat,

Echipa realizare Program de monitorizare biodiversitate:

ecolog Trif Cătălin

biolog Mustață Mariana

biolog Tupu Eliza

ecolog Topa Catalina

SC MEDIU CONSULTING SRL



Addressee	Start Time	Time	Prints	Result	Note
90236471009	02-01 14:54	00:28:30	036/036	OK	

Note TMR: Timer TX, POL: Polling, ORG: Original Size Setting, FME: Frame Erase TX,
 MIX: Mixed Original TX, CALL: Manual TX, CSRC: CSRC, FWD: Forward, PC: PC-Fax,
 BND: Double-Sided Binding Direction, SP: Special original, FCODE: F-code, RTX: Re-TX,
 RLV: Relay, MBX: Confidential, BUL: Bulletin, SIP: SIP Fax, IPADR: IP Address Fax,
 I-FAX: Internet Fax

Result OK: Communication OK, S-OK: Stop Communication, PW-OFF: Power Switch OFF,
 TEL: RX from TEL, NG: Other Error, Cont: Continue, No Ans: No Answer,
 Refuse: Receipt Refused, Busy: Busy, M-Full: Memory Full,
 LOVR: Receiving length Over, POVR: Receiving page Over, FIL: File Error,
 DC: Decode Error, MDN: MDN Response Error, DSN: DSN Response Error.

TRACTEBEL Engineering

GDF SUEZ

TRACTEBEL ENGINEERING S.A.
 Alexandru Constantinescu, 6 - 011 473 Bucharest - ROMANIA
 tel. +40 31 2248 101 - fax +40 31 2248 201
 engineering-ro@gdfsuez.com
 www.engineering-gdfsuez.com

FAX



From **Silviu Vasiliță**
 Tel +40 31 2248 218
 Fax +40 31 2248 206
 E-mail Silviu.vasilica@gdfsuez.com
 Our ref. CØ 136
 TS

To **Carmen SANDU - Director General**
 Fax +40 236 471 009
 Of AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI GALATI
 Date 01.02.2016
 Your ref.
 Number of pages: 1+35

External diffusion:
 Internal diffusion:

SUBJECT: Asistență tehnică pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate pentru Varianta de Ocolire Galați

Înaintare program de monitorizare a biodiversității revizia 2

Stimata Doamna,

Ca urmare a solicitărilor dumneavoastră după transmiterea planului de monitorizare a biodiversității în data de 28.01.2016, revizia 1, vă atașăm la prezenta planul de monitorizare, completat, revizia 2.

Cu deosebită considerație,

Cristovao ROCHA
 Director Divizia Infrastructura

Silviu VASILICĂ
 Director Departament Transport

[Handwritten signature]

TRACTEBEL ENGINEERING S.A.
 București - ROMÂNIA

[Handwritten signature]