

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

PENTRU

"POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA"

Denumirea obiectivului:	„CONSTRUIRE POD SUSPENDAT PESTE DUNĂRE ÎN ZONA BRĂILA" Contract de Servicii nr. 92/25661/23.04.2015
Faza de proiectare:	Studiu de fezabilitate
Proiectant:	Asocierea S.C. I.S.P.C.F. S.A., S.A. E.D.IN S.R.L., S.C. S.T.E. S.R.L., S.C. PEGASO INGEGNERIA
Beneficiar:	Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România
Elaborator:	Biolog dr. Monica Marian - Expert Evaluator de Mediu, înscris în REGISTRUL UNIC AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI LA POZITIA NR. 7, PENTRU ELABORAREA EA- Poz 633

CUPRINS

INTRODUCERE	4
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND IMPACTUL	5
1.1. Titularul proiectului	5
1.2. Date generale privind amplasamentul	6
1.3. Amplasamentul proiectului	7
1.4. Obiectivele proiectului	8
1.5. Informații privind proiectul propus	8
<i>1.5.1. Informații privind realizarea proiectului în raport cu ariile protejate</i>	8
<i>1.5.2. Informații privind realizarea proiectului</i>	11
1.6. Relația și corelația proiectului cu alte proiecte existente sau propuse și analiza efectului cumulat	18
1.7. Modificările fizice ce decurg din implementarea obiectivelor propuse prin proiect	19
<i>1.7.1. Modificări ce apar în perioada de construire</i>	19
<i>1.7.2. Modificări ce apar în perioada de exploatare</i>	20
<i>1.7.3. Situația ocupărilor definitive/ temporar de teren</i>	20
1.8. Graficul de execuție a lucrărilor	22
1.9. Resursele naturale necesare implementării proiectului	22
1.10. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	23
1.11. Emisii și deșeuri generate de proiect	24
<i>1.11.1. Perioada de execuție</i>	24
<i>1.11.2. Perioada de exploatare</i>	28
1.12. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului	29
1.13. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înalta tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar	29
1.14. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eşalonarea perioadei de implementare a PP etc.	30
1.15. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului	30
1.16. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	31
2. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR ÎN PERIMETRUL CĂREIA SE GĂSEȘTE PROIECTUL	31

2.1. Relația proiectului cu ariile de interes comunitar și național	31
2.2. Analiza asociațiilor vegetale, habitatelor, florei și faunei din perimetrul teritoriului de interes	37
<i>2.2.1. Analiza florei și vegetației</i>	37
<i>2.2.2. Descrierea ecosistemelor/habitatelor și speciilor de interes comunitar din perimetrul teritoriului analizat</i>	42
2.3. Prezentarea aspectelor faunistice relevante pentru perimetrul de referință	42
<i>2.3.1. Nevertebrate</i>	42
<i>2.3.2. Pești</i>	47
<i>2.3.3. Amfibieni</i>	48
<i>2.3.4. Reptile</i>	48
<i>2.3.5. Păsări</i>	49
<i>2.3.6. Mamifere</i>	56
2.4. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	56
<i>2.4.1. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate de proiect</i>	57
2.5. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	58
2.6. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	59
2.7. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții- schimbări care se pot produce în viitor	60
3. EVALUAREA FORMELOR DE IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI ASUPRA HABITATELOR	61
3.1. Impactul direct și indirect	61
3.2. Impactul actual	61
3.3. Impactul prognozat	62
3.4. Impactul proiectului asupra integrității sitului	62
3.5. Impactul asupra habitatelor	62
3.6. Impactul prognozat asupra populațiilor de plante și animale	63
4. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI	63
5. RECONSTRUCȚIA RESURSELOR BIOLOGICE, A SPECIILOR INCLUSE ÎN CARTEA ROȘIE, A ADĂPOSTURILOR PENTRU ANIMALE, REPLANTAREA ARBORILOR SAU A IERBII	71
6. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI	72
CONCLUZII	73
ÎNCHEIERE	75
BIBLIOGRAFIE	76

INTRODUCERE

Prezentul studiu s-a întocmit în vederea derulării procedurii de Evaluare Adecvată necesară întocmirii lucrării "**POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA**". Lucrarea are la bază documentația întocmită pe baza datelor furnizate de către **S.C. I.S.P.C.F. – S.A.** și cele culese pe teren de către specialiști.

Ca urmare a parcurgerii etapei de definire a domeniului evaluării în ședința Colectivului de Analiza Tehnica din data de 10.11.2015 din cadrul APM Tulcea a fost transmis îndrumarul cu aspectele ce trebuie avute în vedere la elaborarea studiului de evaluare adecvată.

Studiul de evaluare adecvată a biodiversității pentru investiția "**Pod Suspendat peste Dunăre în zona Brăila**", a fost solicitat în cadrul procedurii de emitere a Acordului de Mediu derulată de către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, și să fie elaborat în conformitate cu ORDIN al MMP Nr. 19 din 13 ianuarie 2010 pentru aprobarea "Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar"

SCOPUL - realizării proiectului

Proiectul are ca scop crearea unei căi de comunicație modernă cu implicații în dezvoltarea regională a zonei, a fluidizării traficului între localitățile Brăila, Galați, Tulcea, Constanța, creșterii siguranței utilizatorilor, micșorarea timpilor de parcurs, scăderea poluării la toate nivelele în zonele în prezent tranzitate.

Pe lângă valența internațională, **PODUL SUSPENDAT PESTE DUNĂRE ÎN ZONA BRĂILA** va deservi în bune condiții traficul de pe teritoriul României.

OBIECTIVELE PROPUSE - în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată

Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul propus derulării proiectului.

Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin proiect l-ar exercita asupra mediului (habitate, specii de flora și faună de interes comunitar, integritatea sitului Natura 2000 în care se găsește amplasamentul proiectului).

Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului.

Identificarea de măsuri capabile să genereze diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în proiect asupra mediului și viețuitoarelor, în special asupra celor de interes conservativ.

Evaluarea adecvată a activităților și a impactului potențial, precum și a măsurilor de reducere a acestuia se vor realiza pentru activitățile prevăzute în cadrul proiectului propus.

SURSELE DE INFORMARE

Prezentul Studiu de Evaluare Adecvată a fost întocmit pe baza observațiilor directe din teren, cât și pe baza unei sursele de informații/bibliografice constând în:

- Formularul standard Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin Niculițel.
- documentația de licitație furnizata de CNADNR
- Studii de specialitate
- Site-ul Ministerului Mediului (www.mmediu.ro)
- Hărți

Actualizarea și verificarea datelor din sursele menționate anterior se realizează prin studii de teren de către evaluatorii care întocmesc studiul de evaluare adecvata.

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1.1. Titularul proiectului

MINISTERUL TRANSPORTURILOR

Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - CNADNR cu sediul în România, cod 010873 București, Blvd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, telefon: (021) 264 32.00 fax: (021) 312.09.84, cod unic de înregistrare 16054368, atribut fiscal RO, numărul de ordine în Registrul Comerțului J40/552/2004.

1.2. Date generale privind amplasamentul

Denumirea proiectului: „**POD SUSPENDAT PESTE DUNĂRE ÎN ZONA BRĂILA**”

Podul, drumul principal și drumul de legătură sunt amplasate în aval de municipiul Brăila la km fluvial 165+800, pe raza municipiului Brăila și a comunei Vădeni din județul Brăila și în extravilanul localităților comunelor Smârdan, Măcin și Jijila din județul Tulcea.

Pentru realizarea investiției s-au obținut Certificatele de Urbanism eliberate de:

- **Consiliul Județean Brăila, prin C.U. nr. 128/07.09.2015 certifică :**

Regimul juridic: Terenul ocupat pentru realizarea investiției este situat pe teritoriul județului Brăila (180.000,00 m²), pe teritoriul județului Tulcea (490.000,00 m²) și între digurile Dunării (61.000,00 m²). Terenul este situat în intravilanul și extravilanul municipiului Brăila și cel al comunei Vădeni.

Regimul economic: folosința actuală a terenului este:

- arabil;
- căi de comunicație (rutiere, feroviare, navale);
- forestier;
- curți;
- construcții.

Reglementările fiscale sunt conform legislației în vigoare și a hotărârilor Consiliului Local al municipiului Brăila și cel al comunei Vădeni.

- **Consiliul Județean Tulcea, prin C.U. nr. 59/9322 din 22.09.2015 certifică :**

Regimul juridic:

- amplasament: extravilan, comunele Smârdan și Jijila
- tipul de proprietate: comuna Smârdan – proprietate publică și privată; comuna Jijila – domeniu privat al comunei, proprietăți private, domeniu public de interes național

Regimul economic - folosința actuală:

- comuna Smârdan – fluviul Dunărea, păduri, terenuri cu riscuri naturale (inundabile), teren arabil, drumuri exploatare, ape, lucrări îmbunătățiri funciare, trupuri de intravilan, trasee LEA;

- comuna Jijila - teren arabil, drum național, lucrări îmbunătățiri funciare, rețea de gaze naturale, trasee LEA
- destinația propusă: ape, teren arabil, trupuri de intravilan, căi de comunicație rutieră și navală, trasee LEA, rețea de gaze naturale, pod peste Dunăre - conform Planului de Amenajare a Teritoriului Zonal – PATZ – Galați - Brăila -Tulcea aprobat prin H.C.L. nr. 135/22.10.2007.

1.3.Amplasamentul proiectului

Podul și drumul s-a proiectat să se execute pe teritoriul administrativ al localităților Brăila și Vădeni (județul Brăila) și Smârdan, Jijila (județul Tulcea).

Originea traseului este la intersecția DN2B Buzău-Brăila-Galați cu șoseaua Baldovinești (în apropiere de km 110 DN2B) și se leagă în DN 22 Brăila - Tulcea la nord de localitatea Jijila.

După traversarea Dunării, traseul va avea și o legătură cu DN22B Smârdan – Macin.

La km 0+397, drumul proiectat va traversa cele 3 linii de cale ferată din zonă (calea ferată dublă Brăila-Galați și o linie industrială) printr-un pasaj superior de 182 m lungime.

Între km 4+486,10 - 6+680,30 drumul traversează fluviul Dunărea.

Primul viaduct de acces începe la poziția km 4+486,10, are o lungime de 110,00 m și este urmat de podul suspendat peste Dunăre.

Podul suspendat are o lungime totală de 1.974,30 m cu o deschidere centrală de 1.120,00 m și două deschideri laterale de 489,65 m și 364,65 m. Gabaritul pe verticală va fi de 38 m de la nivelul de inundații maxim pentru a îndeplini criteriile de navigație pe Dunăre.

Podul este urmat de un al doilea viaduct de 110 m lungime, care se termină la km 6+680,30.

Traseul drumului proiectat se termină la km 19+095, în DN22 Rm. Sărat-Brăila-Tulcea (în apropiere de km 108+265), spre Tulcea.

Traseul include și o ramificație de la km 7+940, în direcția Sud până la intersecția cu drumul existent Smârdan - Macin (DN22).

Pentru colectarea apelor de pe partea carosabilă la capetele podului sunt prevăzute casiuri.

1.4. Obiectivele proiectului

Obiectivul general este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne, cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Strategia UE pentru regiunea Dunării reprezintă o oportunitate pentru experimentarea valențelor coeziunii teritoriale atât în faza de elaborare cât și în cea de implementare a Strategiei.

Obiectivele urmărite de România prin participarea la elaborarea Strategiei Uniunii Europene pentru regiunea Dunării sunt:

- o regiune dunăreană dinamică, competitivă și prosperă;
- ape mai curate, protejarea biodiversității, combaterea poluării transfrontaliere și reducerea riscului de inundații;

îmbunătățirea capacității administrative, stimularea schimburilor culturale și a contactelor interumane.

Pentru realizarea obiectivelor generale prezentate mai sus, proiectul are ca obiectiv:

- construirea unui Pod peste Dunăre în zona Brăila, acesta făcând parte dintr-o succesiune de proiecte în completare. In cadrul programelor de investitii viitoare se are in vedere posibilitatea realizarii urmatoarelor proiecte:
 - construirea autostrăzii Buzău – Brăila - Galați
 - construirea autostrăzii Ploiești - Buzău
 - construirea autostrăzii Buzău – Focșani
- realiza o parte a programului guvernului de "Dezvoltare a Infrastructurii Rutiere în România".
- reduce timpul de călătorie și cel de tranzit către Tulcea și Constanța

1.5. Informații privind proiectul propus

1.5.1. Informații privind realizarea proiectului în raport cu ariile protejate

Podul și varianta de traseu sunt amplasate pe raza municipiului Brăila și a localităților:

- Vădeni din județul Brăila;
- Smârdan din județul Tulcea;
- Jijila din județul Tulcea;

Podul va fi amplasat în aval de Dunăre la km fluvial 165+800.

Varianta de traseu se desprinde din DN 2B Buzău - Brăila - Galați după limita de nord a cartierului Brăilița, traversează Dunărea și se racordează la DN 22 Rm. Sărat - Brăila - Tulcea, la nord de localitatea Jijila.

Varianta locală de traseu are o ramificație pentru legătura cu localitatea Smârdan și Orașul Măcin care se racordează la DN 22.

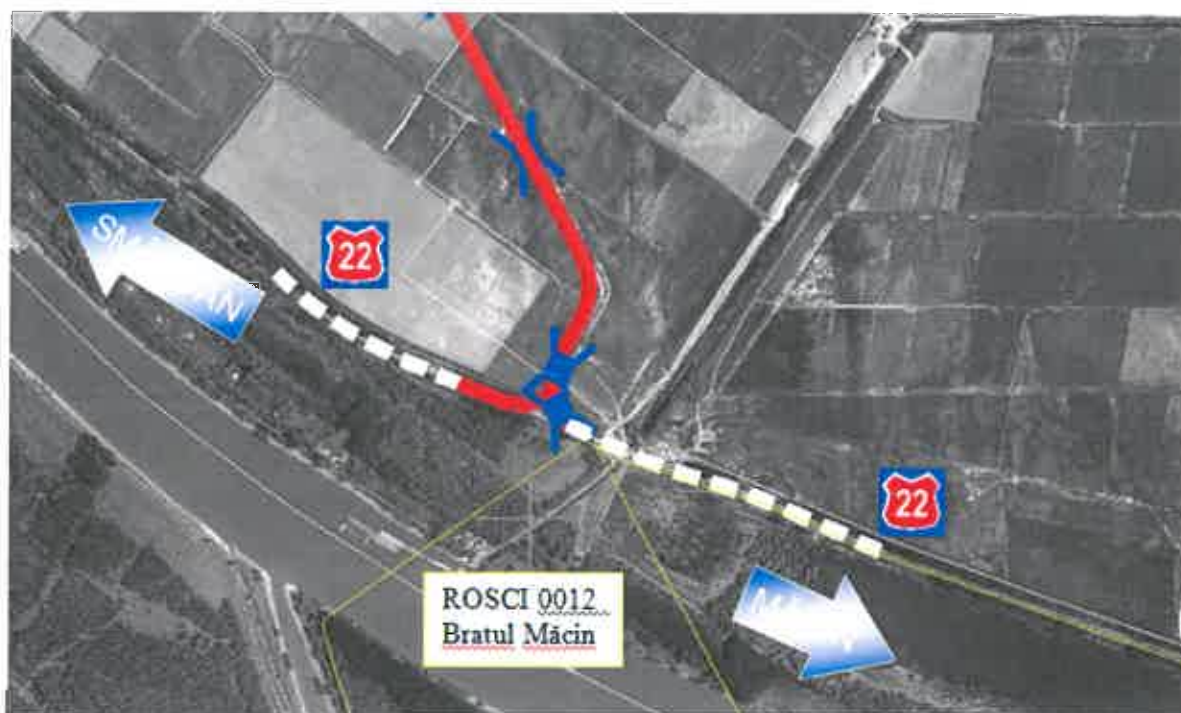
Drumul care face legătura cu DN 22 este racordat în apropierea localității Jijila și are o lungime de 1296 m în interiorul ariei protejate **ROSPA0073- Măcin – Niculițel**.



Denumire arie protejată	Localizare	Coordonate STEREO 70	
		X	Y
ROSPA 0073 Măcin-Niculițel	Județul Tulcea	745797,77	428171,79

Racordul care face legătura Podului peste Dunăre la Brăila cu DN 22 către Măcin și Smârdan se află în apropierea ariei protejate **ROSCI0012- Brațul Măcin**.

Lucrările ce urmează a fi executate sunt amplasate în afara ariei protejate și se află pe partea dreaptă a drumului - direcția Smârdan.



Proiectul se va derula în perimetrul delimitat de următoarele coordonate STERO 70, (Tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Nr. punct	X (est)	Y (nord)
1	747155,70	429343,79
2	747110,07	429211,14
3	747022,87	429033,99
4	747006,80	429010,71
5	747006,80	428999,93
6	747015,50	428982,15
7	747024,57	428947,12
8	747015,32	428920,51
9	746996,54	428924,63
10	746997,21	428949,21
11	746990,27	428955,87
12	746966,91	428950,56

1.5.2. Informații privind realizarea proiectului

Lucrări de poduri

Sistemul de suspendare cuprinde un cablu principal parabolic și cabluri verticale de suspendare care leagă tablierul de cablul principal. Sistemul de suspendare are trei deschideri: o deschidere principală majoră (1.120 m) continuată de deschideri adiacente mai mici. Deschiderile adiacente au lungimi diferite (489,65 m pe partea stângă și 364,65 m pe partea dreaptă). Deschiderile laterale au lungimi diferite.

Piloții de fixare se află în **exteriorul digului** și sub benzi, complet îngropate pentru a evita niște structuri masive în zona digului.

Deschiderile adiacente au fost propuse complet suspendate în așa fel încât să fie eliminată orice fel de lucrare în zona râului, exceptând pilonii de susținere.

Sistemul de iluminat este prevăzut pe ambele părți.

Viaductele de acces la podul principal

Partea carosabilă pe viaductele de acces va avea aceeași alcătuire ca și podul principal, iar suprastructura acestora va fi structură metalică.

Viaductele de pe malul stâng și de pe malul drept al Dunării au câte 2 deschideri de 55 m, fiecare. Infrastructura viaductelor va fi realizată din pile din beton armat cu fundația directă pe pilon foraj.

Pasaj denivelat peste calea ferată

Varianta de traseu după desprinderea din giratoriul de la începutul traseului traversează denivelat superior calea ferată dublă electrificată Brăila - Galați și calea ferată industrială Brăila - Fabrica de Nutrețuri Concentrate, infrastructura pasajului este alcătuită din două cule și cinci pile lamelare.

Suprastructura pasajului este realizată din grinzi mixte (oțel beton) cu înălțime variabilă de la 1 la 2,6 m, peste care se toarnă placa de monolitizare cu grosimea de 0,3m, cu 2 deschideri cu lungimea de 30 m și 4 deschideri cu lungimea de 40 m.

Podete

Pe traseul proiectat sunt localizate 20 de podețe alcătuite dintr-o cuvă de beton prefabricat încastrată în sol:

- 1 cu deschiderea de 2 m;
- 10 cu deschiderea de 5 m;
- 9 cu deschiderea de 8 m.

Poduri

Sunt prevăzute următoarele tipuri de poduri:

- un pod cu tablier din dale de beton, înălțimea de 0,9 m și deschiderea de 12,5 m;
- 11 poduri cu grindă de beton precomprimat, tablier din dale beton. Grinzile au secțiunea în formă de I (1,2 m înălțime) pentru o lungime a deschiderii de 16 m, în timp ce secțiunea în formă de U (1,6 m înălțime) a fost utilizată pentru deschideri de 21, 28 și 30 m.

Drumul principal (Brăila – Jijila)

Drumul proiectat traversează trei zone cu diferite caracteristici:

1. Secțiunea de la km 0+000 la km 1+350 drumul traversează o zonă urbană, plană. Există două intersecții, care vor fi amenajate cu sensuri giratorii;
2. Secțiunea de la km 1+350 la km 4+600 și de la km 6+570 până la sfârșitul proiectului: traseul traversează o zonă agricolă relativ plană cu două zone ce au diferențe de nivel de circa 16 m (între km 1+350 – 1+650 și între km 18+250 – 19+095). Aceasta secțiune este caracterizată prin rețele dense de drumuri agricole și canale de irigații;
3. Secțiunea de la km 4+600 la km 6+570: traseul se dezvoltă în albia Dunării, delimitat de diguri de înălțimi cuprinse între 3 până la 5 m peste nivelul zonelor înconjurătoare.

La km 18+700, s-a proiectat construcția unui sens giratoriu cu diametru exterior de 50 metri, ce asigură conexiunea în siguranță cu drumul național DN 22 între localitățile Jijila și Măcin.

Traseul drumului proiectat se termină la km 19+095, în DN22, spre Tulcea.

Drumul de legătură cu Măcin

Scopul drumului de legătură Măcin este de a lega această localitate și zona Smârdan cu noul drum proiectat, prevăzând conexiunea cu drumul existent DN22.

Originea drumului de legătură este la km 7+940 al variantei și are o lungime de 4,328 m până la intersecția cu DN22 Smârdan-Măcin.

Pentru a îmbunătăți siguranța în această intersecție, este propusă și în acest caz execuția unui sens giratoriu.

Drumul de legătură se termină în DN22 la km 4+328 cu o intersecție de tip T.

Organizare de șantier

Lucrările de organizare a șantierului cuprind :

Din rațiuni de ordin economic, de protecția mediului în special, a zonelor protejate Natura 2000, se va realiza un sediu central pentru organizarea de șantier - iar coordonatele STEREO 70 sunt: X: 732753,11 și Y: 428192,22, cu două puncte de lucru având coordonatele STEREO 70 : X: 737163,85 și Y: 426610,60 precum și X: 746809,08, Y: 428714,44

Rațiuni economice:

- costuri reduse pentru amenajarea amplasamentelor;
- distanțe de parcurs mici între fronturile de lucru și amplasamentul organizării de șantier;
- timp de parcurs redus;
- folosirea unui singur laborator pentru controlul parametrilor fizico - chimici ai materialelor.

Rațiuni privind protecția mediului:

- utilizarea rațională a resurselor de apă, energie electrică, combustibil;
- asigurarea facilităților igienico - sanitare;
- menținerea sub control a evidenței gestionării deșeurilor;
- spațiile afectate trebuie să fie redată destinației inițiale - mediul să fie cât mai puțin afectat.

Căile de acces pietonale și platformele vor fi betonate. Se va asigura o parcare temporară pentru mașinile personalului de conducere, executată și delimitată corespunzător.

Amplasamentele alese vor beneficia de facilități de racordare la utilitățile din zona existente (dacă se poate). Aceste facilități se referă la:

- drumuri de acces;

- rețea electrică;
- surse de alimentare cu apă;
- rețea de canalizare.

Obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului.

Gropi de împrumut

Amplasarea gropilor de împrumut

1. Coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament sunt:

X: 742854,72

Y: 425358,85



2. Coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament - carieră de amfibolite din dealul Nisipărie Găvan - sunt: AUTORIZAȚIE DE MREDIU NR: 8185/2011

X: 745551,99

Y: 434477,55



3. Coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament - **unitatea administrativă Smârdan** sunt:

X: 737696,17

Y: 423568,24

Acest amplasament se află pe un teren agricol, zona este în exploatare.

4. Coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament - **unitatea administrativă Smârdan** sunt:

X: 737791,18

Y: 426707,94

Acest amplasament se află pe un teren agricol, zona este în exploatare.

5. Coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament - **unitatea administrativă Măcin** - sunt:

X: 746689,77

Y: 423343,04

Acest amplasament se află carieră de loss argilos - LUTĂRIE - zona este în exploatare.



6. Coordonatele Stereo 70 pentru această amplasament - **unitatea administrativă Jijila** sunt:

X: 748326,30

Y: 426491,35

Acest amplasament se află carieră de loss argilos - Valea JILEI- zona este în exploatare.



78. Coordonatele Stereo 70 pentru acest amplasament - **unitatea administrativă Jijila** sunt:

X: 746281,14

Y: 426976,32

Acest amplasament se află carieră de loss argilos - Valea POPII - zona este în exploatare.



Achiziționarea sau despagubirea pentru ocuparea terenului necesar pentru gropile de împrumut sau depozitele de pământ sunt în sarcina exclusivă a constructorului.

Redare în circuit a gropilor de împrumut

Pentru refacerea amplasamentelor ocupate cu gropile de împrumut constructorul va trebui să prezinte un "Plan de refacere a mediului în zona gropilor de împrumut"

Lucrările de redare a amplasamentelor gropilor de împrumut în circuitul inițial constau din:

- procurarea materialelor, utilajelor si echipamentelor necesare ;
- asigurarea mijloacelor de transport și forței de munca necesare ;
- nivelarea terenului de fundare;
- efectuarea sapaturii de corectie;
- umplutura parțiala cu material local;
- săparea, încărcarea si transportul pământului vegetal pentru acoperirea zonelor ocupate de gropile de împrumut;
- așternerea, mărunțirea si compactarea usoara;
- udarea pana la obținerea umidității optime de compactare;
- compactarea ;
- așternere pământ vegetal,
- plantarea dacă este cazul cu specii de arbori/arbuști specifici zonei;
- curatarea zonei de lucru.

Pentru noi gropi de împrumut dacă sunt necesare altele decât cele prevăzute în proiect vor fi îndeplinite următoarele cerințe:

- Antreprenorul va avea grijă ca gropile de împrumut si depozitele să nu compromită stabilitatea masivelor naturale si nici să nu riște antrenarea terasamentelor de către ape sau să cauzeze, din diverse motive, pagube sau prejudicii persoanelor sau bunurilor publice particulare. În acest caz, Antreprenorul va fi în întregime răspunzător de aceste pagube.
- Beneficiarul se va opune executării gropilor de împrumut sau depozitelor, susceptibile de a înrăutăți aspectul împrejurimilor si a scurgerii apelor, fără ca Antreprenorul să poată pretinde pentru acestea fonduri suplimentare sau despăgubiri.
- Achizitionarea sau despăgubirea pentru ocuparea terenurilor afectate de depozitele de pământuri ca si ale celor necesare gropilor de împrumut, rămân în sarcina Antreprenorului.
- Va fi întocmit un raport privind calitatea pământului din gropile de împrumut alese, în spiritul prevederilor din caiet de sarcini elaborat în faza de proiectare.

- Va fi obținut acordul proprietarului de teren pentru ocuparea terenurilor necesare pentru depozite si/sau pentru gropile de împrumut;
- Va fi întocmit un raport cu programul de exploatare a gropilor de împrumut si planul de refacere a mediului.

**Pe teritoriul administrativ al Municipiului Tulcea au existat exploatări de calcare în diferite combinații cromatice și duritate care în prezent sunt în conservare sau exploatare ocazional în carierele locale precum:*

- Cariera Bididia 1-Dealul Bididia, aparținând S.C.Hidrotehnica Galați SA, exploatarea calcarului industrial și de construcții
- Cariera Bididia II-Dealul Bididia administrată de S.C. BAZA S.R.L., activitatea de exploatare era sistată în august 2011, conform anunțului din Monitorul Oficial Nr. 5964/23.10.2008.
- Cariera Imalacu, amplasată în extravilan Tulcea, administrată de S.C. CRISTALMIN S.A. Macin

**Sursa: Raport de mediu „Actualizare Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism – municipiul Tulcea, jud. Tulcea”, august, 2011*

1.6. Relația și corelația proiectului cu alte proiecte existente sau propuse și analiza efectului cumulat

La data eliberării certificatelor de urbanism pentru Municipiul Brăila, localitățile Vădeni, Jijila și Smârdan (județul Tulcea) nu a fost identificat niciun program de dezvoltare privind amplasamentul ales .

În zona de amplasare a drumului și racord la DN 22 au fost identificate următoarele obiective funcționale:

- S.C. AMRO SRL - cariera de amfibiolite - Dealul Nisipăria Garvăn, ce se află la 6 km SSE de localitatea Jijila;
- S.C. ELECTRIC PROD SRL - parc eolian - în extravilanul orașului Măcin, se află la o distanță de 5 km față de obiectivul de investiții propus;
- S.C. GLOBAL LEGAL INVESMENT SRL - parc eolian - între locațitățile Jijila și Văcăreni, la 2,5 km față de obiectivul de investiții propus;

- S.C. SUIN SRL - creșterea porcinelor - se află la o distanță de 5 km față de obiectivul de investiții propus;
- S.C. IMPEX SAGITARIUS SRL - parc eolian - în extravilanul orașului Măcin.

Având în vedere distanțele mari la care se află obiective menționate față de amplasamentul ales pentru drumul de legătură între Podul peste Dunăre la Brăila și DN 22 - Jijila , considerăm că nu există un impact cu efect cumulativ asupra ariei protejate ROSPA 0073.

1.7. Modificările fizice ce decurg din implementarea obiectivelor propuse prin proiect

1.7.1. Modificări ce apar în perioada de construire

Porțiunea de drum ce va fi construită în /la limita sitului protejat ROSPA 0073 și ROSCI 0012 va produce următoarele modificări în arealul analizat și anume:

- De la km 18+350, drumul proiectat se desfășoară pe o suprafața plană cu un rambleu de minim de 1,5 m peste nivelul zonelor înconjurătoare. Această secțiune este caracterizată prin rețele dense de drumuri de exploatare/agricole și canale de irigații, ce sunt traversate de poduri și podețe;
- La km 18+700, s-a proiectat construcția unui sens giratoriu cu diametru exterior de 50 metri, ce asigură conexiunea în siguranță cu drumul național DN 22 între localitățile Jijila și Măcin;
- Traseul drumului proiectat se termină la km 19+095, în DN22, spre Tulcea;.
- Proiectarea drumului s-a elaborat în concordanță cu realizarea următoarelor criterii:
 - evitarea sau reducerea la minim a interferențelor cu liniile electrice de înaltă tensiune;
 - eliminarea tuturor acceselor directe ale drumurilor agricole/exploatare la drumul principal. De asemenea întreaga rețea de drumuri de exploatare/agricole a fost menținută, traversările dintr-o parte în alta a drumului proiectat fiind asigurate prin proiectarea de pasaje ce au fost prevăzute de-a lungul întregului traseu.

Modificările care apar în timpul etapelor de execuție sunt :

Etapele tehnologiei de execuție a lucrărilor	Modificări fizice produse
Trasarea zonei de încadrarea lucrărilor	Nu se produc modificări fizice
Decopertare pământ vegetal	Se produc modificări la nivelul solului - se vor amenaja drumuri pentru transportul materialelor
Excavarea pământului pentru execuție piloni/piloți	Se produc modificări prin derocarea zonelor /suprafețelor necesare executării lucrărilor
Construire pod și viaducte	Se produc modificări la nivel vizual
Excavarea pământului pentru execuție drum	Se produc modificări la nivelul solului
Excavarea pământului pentru umpluturi	Se produc modificări prin derocarea depozitelor de agregate minerale
Nivelare compactare	Se produc modificări, se mărește gradul de stabilitate prin așternere de geogrilă
Transportul materialelor necesare executării lucrărilor	Se produc modificari la nivelul solului prin amenajarile se executa -drumurile existente vor fi amenajate.

Nu apar modificari ale cursurilor de ape și a canalelor de irigații existente.

1.7.2.Modificări ce apar în perioada de exploatare

După darea în funcțiune a obiectivului de investiții se vor efectua periodic lucrări de întreținere /revizie și eventual intervenții pentru evenimente accidentale

1.7. 3. Situația ocupărilor definitive/ temporar de teren

Schimbarea destinației - temporar a suprafeței de 8100 m² teren agricol pentru " Organizare de Șantier".

Pentru realizarea investiției ce cuprinde: pod peste Dunăre, viaductele de legătură, pasaj peste linia c.f., drum de legătura cu DN 22, va fi schimbata destinația terenurilor astfel:

- teren intravilan cu o suprafață de 100.726 m²;
- teren extravilan cu o în suprafață de 984.229 m² din care teren agricol în aria protejată ROSPA0073 cu o suprafață de 6,4 ha .

Balanța ocupării terenurilor pe teritorii administrative este :

- Județul Brăila – 389.389 m²
 - Municipiul Brăila – 100.726 m²
 - Comuna Vădeni – 288.663 m²
- Județul Tulcea – 695.566 m²
 - Comuna Smârdan – 450.940 m²
 - Comuna Jijila – 244.626 m²

Pentru protejarea căilor de comunicații împotriva înzăpezirii, perdelele forestiere de protecție s-au dovedit soluția cea mai eficientă, acestea acționând ca parazăpezi biologice.

Ca urmare a intrării in vigoare a Legii nr. 213 din 15 noiembrie 2011, Regia Naționala a Padurilor-Romsilva, in colaborare cu Ministerul Mediului si Padurilor, au demarat, la inceputul anului 2012, acțiunea de înființare a Sistemului National al perdelelor forestiere de protecție.

Plantarea de perdele forestiere fiind un obiectiv național nu face obiectul acestei investiții, dar pentru protejarea drumului au fost prevăzute următoarele plantări de-a lungul drumului în limita suprafețelor prevăzute pentru expropriere:

- **Arbori:** stejar brumăriu, cer, stejar roșu, salcâm, glădiță, ulm de Turkestan, tei argintiu, păr pădureț, soforă, jugastru.
- **Arbuști:** soc, arțar tătăreasc, păducel.

Pentru rândurile de margine se recomandă: corcoduș, cătină roșie, cireș, zarzăr, mălin american, vișin turcesc, scumpie, liliac etc.

Necesarul de puiți - 1.500 buc./ha, din care 30% arbuști sau pomi fructiferi.

1.8. Graficul de execuție a lucrărilor

Lucrările se vor executa pe o perioada de 3 ani, eșalonat astfel:

- organizarea șantierului pe o perioadă de 21 zile
- la pod pe o perioada de 1027 zile;
- la Viaduct pe o perioadă de 392 zile
- la drum 1009 zile;
- pentru lucrări de protecția mediului și dezafectare organizare șantier cu refacerea cadrului natural pe o perioadă de 436 zile

* *Graficul executării lucrărilor se află anexat la lucrare*

1.9. Resursele naturale necesare implementării proiectului

Natura materialelor folosite la construirea drumului sunt:

- pământ pentru umpluturi;
- agregate de balastieră;
- mixturi asfaltice;
- geogrilă;
- geomembrană;
- beton asfaltic;
- beton;

Materiile prime și materialele vor fi depozitate în locuri special amenajate astfel:

- materialele ambalate se depozitează pe platforme betonate pentru a evita eventualele scurgeri și degradări ale solului;
- agregatele, nisipul, piatra brută se depozitează în padocuri supraterane pe sorturi, iar agregatele fine vor fi acoperite pentru evitarea împrăstierii lor;
- alimentarea cu motorină a autovehiculelor se va face în incinta șantierului/stațiilor de alimentare.

Combustibili utilizați (în perioada de execuție)

Principalele utilaje de construcții folosite la lucrare sunt: buldozer, încărcător frontal, macara pe pneuri, motopompă de apă.

Pentru transportul unor materiale și deșeuri se vor utiliza autobasculante, autocamioane, autobetoniere și autocisterne.

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

Consumul de resurse naturale se va face cu precădere în perioada de execuție a lucrărilor și anume:

- pământ de la gropile de împrumut identificate împreună cu autoritățile locale;
- resursele naturale, în funcție de specificul lucrărilor, se pot procura din zone apropiate de amplasamentul investiției și anume:

Cuartitele au fost exploatate în carierele *Piatra Raioasa, Dealul Raioasa si Vârful Priopcea*. Domenii de utilizare - pentru întreținerea drumurilor.

Granit din:

- cariera *Turcoaia*- culmile Iacobdeal și Dealul lui Manole. Domenii de utilizare- piatră brută/ spartă și cioplită pentru amenajarea și întreținerea drumurilor și căilor ferate, precum și în construcții.
- cariera *Izvoarele Macin –Vii*- Culmea Pricopanului (extravilanul orașului Macin).

Domenii de utilizare:

- piatra bruta si sortata- pentru amenajarea si întreținerea drumurilor si cailor ferate, precum si in constructii;
- piatra blocuri - bolovani- constructii.

Riolitul si granitul - *Dealul Iglicioara Mare*. Domenii de utilizare: piatra bruta si piatra sparta pentru întreținerea drumurilor

Cariera dealului Meseaua Rosie - perimetrul minier Niculitel. Domeniu de activitate: extracția si prelucrarea pietrei pentru constructii, producerea si valorificarea agregatelor de cariera pentru lucrări de infrastructura drumuri, cai ferate.

Pentru executarea lucrărilor va fi necesară o cantitate de:

- balast - 202.469 m³;
- material granular - 45.068 m³.

Pământul necesar pentru umpluturi în cantitate de $1.778 \times 10^3 \text{ m}^3$, va fi :

- pământ din excavații;
- din gropile de împrumut identificate.

Resursele naturale ce se vor utiliza la executarea lucrărilor se pot procura din zone apropiate de amplasamentul lucrărilor și anume:

- **Balast** de la *Gradistea si Ibrianu*. Domeniu de utilizare: pentru amenajări de drumuri și în construcții.
- **Argilă aluvionară cu intercalații nisipoase** la *Baldovinești*.
- **Argilă prăfoasă nisipoasă** la *Brăila*

Betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasament, acestea vor fi transportate cu mijloace de transport specifice de la stații de betoane/mixturi din zonă la punctele de lucru.

Materialele prefabricate din beton vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Parapețele metalice vor fi achiziționate de la producătorii de elemente metalice.

Aprovizionarea cu materii prime se poate face de la balastierele și carierele din zone apropiate amplasamentului, respectiv:

- ELTENERG S.R.L. BRAILA
- COMINCO GRUP SA - STATIA DE BETOANE BRAILA
- S.C. RODLAGERO S.R.L. GALAȚI

Se apreciază că realizarea investiției nu produce un impact semnificativ, asupra zonelor protejate, din punctul de vedere al utilizării resurselor naturale.

1.11. Emisii și deșeuri generate de PP

1.11.1. Perioada de execuție

Principalele operații din care rezultă deșeuri în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- procesele tehnologice de execuție a lucrărilor;
- activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier.

Deșeurile de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate prin centre specializate.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija antreprenorului. Responsabilitatea gestionării deșeurilor în perioada de execuție este a antreprenorului.

Ambalajele care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase vor fi gestionate în conformitate cu cerințele legale și anume:

- *stocare provizorie*: pe platforme betonate;
- *valorificare* prin returnare la furnizori după ce au fost
- *eliminare* prin societăți specializate în colectare/valorificare/eliminare;
- *transport* cu mijloace de transport ale societăților specializate.

Antreprenorul are obligația, conform prevederilor Legii privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002 să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Antreprenorul are obligația, conform prevederilor Legii privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002 să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Deșeurile rezultate în urma executării construcțiilor (pod, podețe, drum) sunt:

- deșeuri rezultate din curățarea/pregătirea terenului - arbori, arbuști și rădăcini sunt deșeuri biodegradabile, cod: 20.02.01. Se estimează o suprafață de teren de 673285,5 m², aceste "deșeuri", fiind biodegradabile, se pot folosi drept compost pentru îngrășăminte naturale;
- pământul vegetal în exces (ce nu va fi refolosit la lucrare) nu poate fi considerat deșeu și va fi împrăștiat/depus în zonele cu băltiri frecvente, cantitatea estimată fiind de 616.089 m³. Pământul vegetal excavat va fi utilizat la înierbarea taluzelor cât și a altor platforme ce urmează a fi amenajate.
- pământul din săpătură rezultat, și anume 498464 m³, va fi folosit în cadrul lucrărilor;
- beton (moloș) din demolări, cod 17.09.04 și anume 11264,7 m³, se va transporta la un depozit de deșeuri inerte (nepericuloase) autorizat conform

legislației în vigoare.

- nămolul de la decantare/separatoare (din organizările de șantier) va fi colectat prin vidanjare periodică pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile ordinului 344/708/2004, modificat cu ordin nr. 27/2007.

Deșuri generate in perioada de execuție - organizarea de șantier

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea	Cine/ce a generat deșeul	Modul de colectare/evacuare	Observații
20.03.01 20.01.01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Lunar 1863kg Din care: 1,7kg hârtie 3,81kg plastic 1,61kg sticlă 0,69kg metal	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
20.01.01	Deșeu de hârtie și carton	Lunar 10kg	Activități de birou	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
17.04.07	Deșuri metalice	Lunar 50 kg	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificate integral	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
13.02	Uleiuri uzate	Lunar 200 l	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă. Predat/valorificate către punctele de colectare	Schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate. Se vor păstra evidențele de mișcare a materialelor periculoase

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - " POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA"

Beneficiar: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România

17.09.00	Deșeuri de materiale de construcție	Nu se pot estima	Materialele necorespunzătoare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșeuri pot fi reduse substanțial.
16.06	Deșeuri de baterii și acumulatori	Lunar aproximativ 10 buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Deșeuri cu potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr. 1132/2008
16.01.03	Anvelope uzate	Lunar aproximativ 30 buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate	Predarea acestor deșeuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr.170/2004
13.05.02	Nămol colectat din decantare, sau din WC-urile ecologice	Lunar aproximativ 50m ³	Nămoluri organice din fosele grupurilor sociale, sau WC-uri ecologice	Aceste deșeuri vor fi transportate cu vidanța în locuri stabilite de comun acord cu autoritățile de mediu	Trebuie prevenită deversarea accidentală a acestor deșeuri în cursurile de apă sau pe suprafețe de teren
15.01.01 15.01.02 15.01.03 15.01.10	Deșeuri de îmbrăcăminte de protecție	Nu se poate estima	Deșeuri din activități curente	Se vor depozita și elimina în condiții de siguranță	

Deșeurile de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate prin centre specializate.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija antreprenorului.

Responsabilitatea gestionării deșeurilor în perioada de execuție este a antreprenorului.

Ambalajele care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase vor fi gestionate în conformitate cu cerințele legale și anume:

- *stocare provizorie*: pe platforme betonate;
- *valorificare* prin returnare la furnizori după ce au fost
- *eliminare* prin societăți specializate în colectare/valorificare/eliminare;
- *transport* cu mijloace de transport ale societăților specializate.

Antreprenorul are obligația, conform prevederilor Legii privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002 să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Deșuri generate in perioada de execuție - construcție

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea	Modul de colectare/evacuare
20.02.01.	biodegradabile	673285,5 m ²	Refolosite drept compost ca îngrășămintă naturale;
Nu este considerat deșeu	pământul vegetal	616.089 m ³	Refolosit la înierbarea taluzelor cât și a altor platforme ce urmează a fi amenajate.
17.05.04	pământ din săpătură	498464 m ³	Refolosit în cadrul lucrărilor;
17.09.04	beton din demolări	11264,7 m ³	Se va transporta la un depozit de deșuri inerte (nepericuloase) autorizat conform legislației în vigoare.

1.11.2. Perioada de exploatare

În perioada de exploatare se vor lua măsuri de salubritate a zonelor aferente podului și drumului. O altă sursă de deșuri va fi reprezentată de operațiile de întreținere, reparații și salubritate periodică rezultând următoarele tipuri de deșuri:

- deșuri specifice transportului rutier;
- deșuri de la activitățile și reparațiile drumului;
- deșuri menajere;

- deșeuri colectate din decantoare/separatoare și din șanțurile colectoare - asimilabil nămolului provenit din epurarea apelor uzate.

1.12. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

- **Categoria de folosință actuală**

- Teren arabil;
- Căi de comunicație (rutiere, navale și feroviare);
- Trupuri de intravilan;
- Terenuri cu riscuri naturale (inundabile);
- Drumuri exploatare;
- Ape;
- Lucrări de îmbunătățiri funciare (canale de irigații);
- Rețele electrice;
- Rețea de gaze naturale;
- Drumuri naționale;
- Pădure.

- **Situația ocupărilor definitive de teren**

Conform Certificatului de Urbanism, nr.128, din 07.09.2015, eliberat de Consiliul Județean Brăila, terenul ocupat pentru realizarea obiectivului proiectat este situat pe:

- teritoriul județului Brăila - 18 ha;
- teritoriul județului Tulcea - 49 ha;
- între digurile Dunării - 6,1 ha.

Terenul este situat în intravilanul și extravilanul municipiului Brăila și cel al comunei Vădeni și extravilanul comunelor Smârdan și Jijila.

1.13. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înalta tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Pentru iluminatul podului și a intersecțiilor, alimentarea cu energie electrică se face de la rețeaua națională SEN prin intermediul unui tablou general al postului de

transformare medie/joasă tensiune amplasat în zona CIC (centre de întreținere și coordonare -se va proiecta în faza următoare de implementare a proiectului).

Nu este necesară racordarea la alte utilități.

Pentru relocarea utilităților (apă, gaze, linii de înaltă tensiune, cabluri electrice) se va face la faza următoare o "documentație de coexistență", din care vor rezulta toate detaliile privind eventualele protecții și relocări.

1.14. Durata construcției, funcționarii, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.

1.14.1.Perioada de execuție

Perioada de execuție propusă pentru "*Pod suspendat peste Dunăre în zona Brăila*" este de **48 luni**.

Lucrările se vor realiza după următorul plan de execuție:

- realizarea organizărilor de șantier - 21 zile;
- realizarea lucrărilor de drum -1009 zile;
- realizarea podului nou - 1027 zile;
- realizarea pasajului peste CF - 1027 zile;
- realizarea podețelor - 660 zile ;
- realizarea viaductelor - 392 zile;
- lucrări de protecția mediului și dezafectarea organizărilor de șantier (sediul central, puncte de lucru) - 436 zile .

1.14.2. Perioada de exploatare

Durata normală de funcționare, conform H.G. nr. 1496/2008 este de 30-48 ani.

1.15. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului;

Consecutiv construirii podului suspendat și a legăturii cu drumul expres se vor desfășura activități de transport rutier pentru :

- agregatele minerale extrase și sortate;
- mixturi asfaltice
- materiale noi

- deșeuri generate.

Prin implementarea proiectului, în mod secundar, sunt generate și următoarele activități:

- furnizarea materiei prime pentru fabricarea cimentului și betonului;
- furnizarea pietrișului pentru balastarea drumurilor;
- furnizarea materiei prime pentru fabricarea mixturilor asfaltice.

Prin implementarea proiectului se vor crea noi locuri de muncă atât la nivel local cât și la nivel general, în industria construcțiilor.

1.16. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Nu apare un impact cumulat cu traficul rutier pe DN 22 pentru că valorile traficului sunt aceleași indiferent de traseul ales pentru a ajunge în Municipiul Tulcea.

2. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR ÎN PERIMETRUL CĂREIA SE GĂSEȘTE PROIECTUL

2.1. Relația proiectului cu ariile de interes comunitar și național

Perimetrul în care se vor derula activitățile de construire a drumului de legătura al "Podului Suspendat peste Dunăre la Brăila" cu drumul ce se va racorda la drumul DN 22 ,se intersectează **Situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin – Niculițel**, a cărui suprafață este de 67.361,1 ha, iar procentul ocupat de zona unde se execută lucrări este de 0,003%.

Este o zonă puternic antropizată cu o vegetație, parțial ruderală, sărăcăcioasă, parțial cu culturi agricole, unele abandonate (vii). Observațiile din teren nu au pus în evidență prezența unor specii de interes comunitar.

De asemenea racordul cu DN 22 se găsește la limita cu situl de importanță comunitară ROSCI 0012 Brațul Măcin.



Fig.1. Vegetație antropizată pe amplasament

Date referitoare la siturile protejate cu care se intersectează și cu care este la limita teritoriul destinat proiectului

- Zone protejate traversate de variantele de traseu

ROSPA 0073 - Măcin Niculițel

Situl este situat integral pe teritoriul administrativ al județului Tulcea.

Varianta	Denumire arie protejată	Localizare	Suprafață arie protejată (ha)	Suprafață din sit afectată (ha)	Lungime traseu în sit (m)	Coordonate STEREO 70	
				procent %		X	Y
1	ROSPA 0073 Măcin-Niculițel	Județul Tulcea	67361,1	2,0	1295,70	745797,77	428171,79
				0,003			

Situl cuprinde o diversitate de terenuri cu utilizări variate, dintre care cea mai mare parte este ocupată de păduri de foioase, cca 51%, terenuri arabile ocupate de culturi agricole 35%, iar în proporții mai reduse, pajiști naturale stepice (5%), vii și livezi (3%), pășuni, râuri, lacuri, așezări umane, terenuri artificiale (cu proporții fiecare de cca 2%).

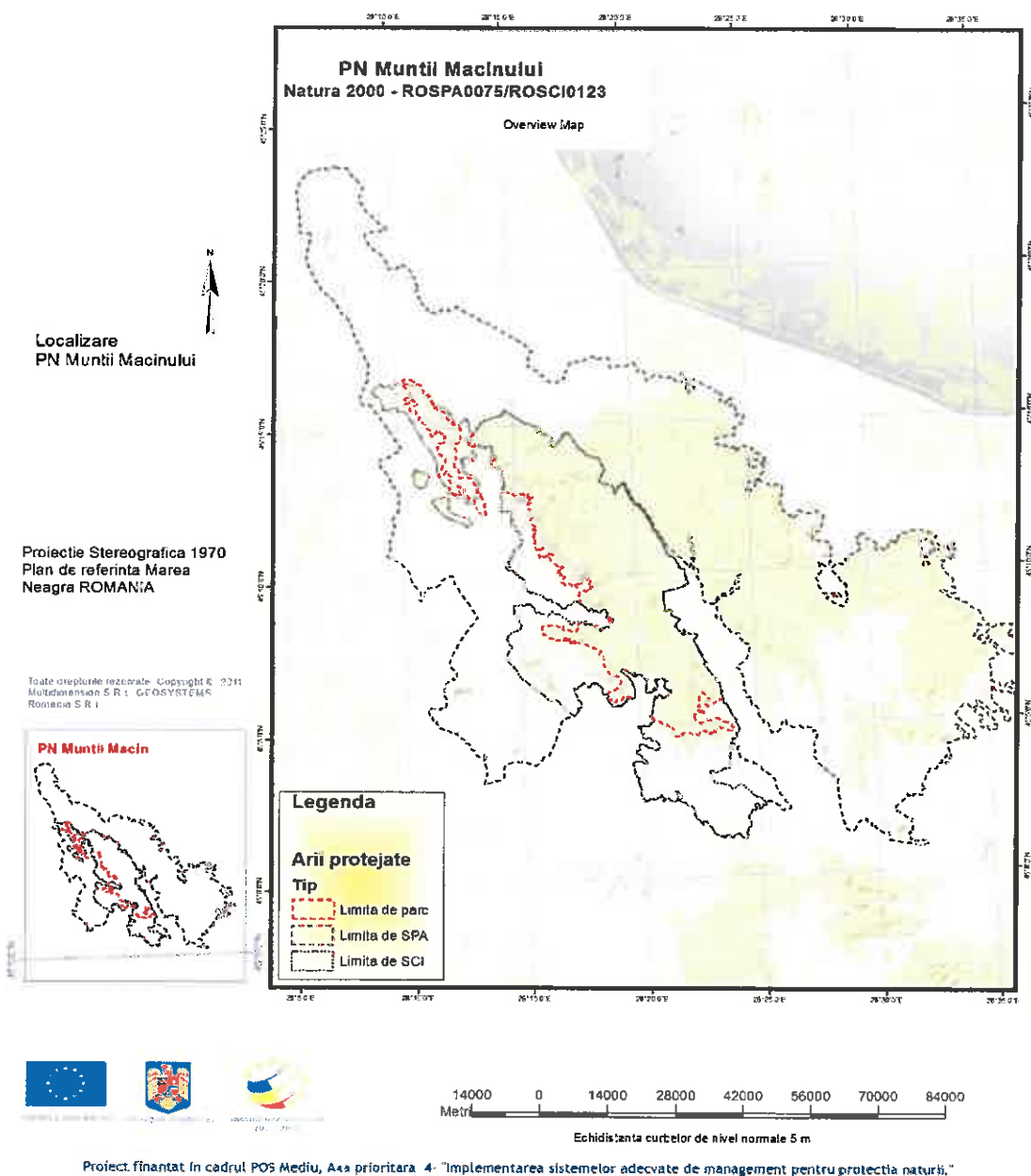


Fig.2. Hartă a Sitului Natura 2000 Măcin – Niculițel preluată din Planul de Management

Coordonatele geografice ale sitului:

- Latitudine N 45° 12' 12"
- Longitudine E 28° 21' 8"

- Legăturile cu alte situri Natura 2000: ROSPA 0073 are legături cu siturile: ROSCI0123 Munții Măcinului și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

- Tipuri de habitate din cadrul Sitului Natura 2000

În cadrul sitului Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin – Niculițel nu sunt înregistrate habitate de interes comunitar.

Specii de interes comunitar din cadrul sitului

Situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin – Niculițel este destinat speciilor avifaunistice de interes comunitar. Acestea abundă pe teritoriul sitului, formularul standard menționând 56 de specii din Anexa 1 a Directivei Păsări, 123 de specii migratoare din anexele Convenției asupra păsărilor migratoare (Bonn), 10 specii periclitare la nivel global.

Acestea sunt prezentate în cele ce urmează:

a. Specii de păsări din Anexa 1 a Directivei Păsări:

Accipiter brevipes, Anser erythropus, Anthus campestris, Aquila chrysaetos, Aquila clanga, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Ardea purpurea, Bubo bubo, Burhinus oediconemus, Caprimulgus europaeus, Chlidonias hybridus, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Egretta alba, Emberiza hortulana, Falco columbarius, Falco peregrinus, Ficedula parva, Grus grus, Gyps fulvus, Haliaeetus albicilla, Hieraaetus pennatus, Himantopus himantopus, Lullula arborea, Milvus migrans, Neophron percnopterus, Nycticorax nycticorax, Pandion haliaetus, Pelecanus crispus, Pelecanus onocrotalus, Pernis apivorus, Phalacrocorax pygmeus, Picus canus, Platalea leucorodia, Recurvirostra avosetta, Sylvia nisoria, Tringa glareola, Ficedula albicollis, Lanius collurio, Circaetus gallicus, Calandrella brachydactyla, Buteo rufinus, Circus aeruginosus, Falco cherrug, Falco vespertinus, Lanius minor, Oenanthe pleschanka.

b. Specii de păsări migratoare nementionate în anexa I a Directivei Păsări:

Luscinia luscinia, Luscinia megarhynchos, Merops apiaster, Miliaria calandra, Motacilla alba, Motacilla flava, Muscicapa striata, Oriolus oriolus, Parus lugubris, Phoenicurus ochruros, Phylloscopus collybita, Saxicola torquata, Sylvia atricapilla,

Sylvia communis, *Sylvia curruca*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Turdus pilaris*,
Upupa epops, *Oenanthe isabellina*, *Aquila nipalensis*, *Passer hispaniolensis*.

- **Zone de interferență**

ROSCI 0012 Brațul Măcin

Situl de importanță comunitară ROSCI 0012 Brațul Măcin se caracterizează prin următoarele coordonate geografice: N 45° 0' 27" latitudine nordică și E 28° 7' 51" latitudine estică. Suprafața sitului este de 10 303 ha, cu altitudini între 0 și 94 de m.

Regiunea biogeografică căreia îi aparține teritoriul este cea pontică stepică cu influențe alpino-panonic – continentale. Vegetația caracteristică este reprezentată în special de asociații ierboase atât hidro și higrofile, dar și pajiști stepice, iar într-o mai mică măsură și pălcuri dezăvoaie edificate de sălcii și plopi.

Habitatele de interes conservativ, constituite pe structura respectivelor asociații vegetale sunt:

- 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de *Chara*
- 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention*
- 62C0* Stepe ponto-sarmatice
- 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*
- 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis* și *Sanguisorba officinalis*)
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Speciile de interes comunitar datorită cărora a fost declarată zona ca sit Natura 2000 sunt atât specii de amfibieni, cât și specii de pești și de floră.

Specii de pești:

- 1134 *Rhodeus sericeus amarus*
- 1145 *Misgurnus fossilis*
- 1149 *Cobitis taenia*
- 2522 *Pelecus cultratus*
- 1130 *Aspius aspius*

- 2511 *Gobio kessleri*

Specii de amfibieni și reptile

- 1188 *Bombina bombina*
- 1220 *Emys orbicularis*
- 1993 *Triturus dobrogicus*

Specii de floră

- 1428 *Marsilea quadrifolia*

Specii importante, dar fără importanță comunitară:

- *Echinops ritro* ssp. *ruthenicus*, *Ornithogalum amphibolum*, *Thymus zygioides*

Suprafața sitului este de 10303 ha și întreg situl se încadrează în bioregiunea stepică. Clasele de habitate prezente sunt: ape dulci continentale - 26,79%; mlaștini (vegetație de centură)- 6,4%, stepe - 3,8%; pajiști seminaturale umede, preerii mezofile – 4,6% păduri caducifoliolate - 19,41% pădurile de monocultură (plopi) - 40% .

În ceea ce privește calitatea și importanța sitului: prezintă importanță în primul rând pentru conservarea habitatului 92A0 *Salix alba* și *Populus alba* sub forma de păduri de zăvoaie, ce ocupă aproximativ 19,41% din sit, respectiv 4% din suprafața habitatului la nivel național. Cel puțin parțial, zăvoaietele edificate de sălcii și plopi prezente pe suprafețe mai mult sau mai puțin reduse, sunt cvasivirgine sau considerate virgine, asupra lor neefectuându-se intervenții silvice, încă de la formare. Pe loc secund ca importanță se situează habitatul prioritar 62C0* stepe Ponto-Sarmatice, ce ocupă o suprafață de aproximativ 4% din suprafața națională a habitatului, reprezentat prin pajiști stepice cu graminee pe soluri bălane (asociația *Agropyretum pectiniformae*), întâlnite în gări, predominant în Dobrogea, și stepe petrofile pe șisturi paleozoice (asociația *Sedo hillebrandtii- Polytrichetum piliferi*) încadrate în alianța endemică pentru Dobrogea *Pimpinello-Thymion zygioidi* (Sanda, Arcuú, 1999). În sit a fost citată (Săvulescu, 1976) specia de interes comunitar *Marsilea quadrifolia*, din zona lacului Iglița, care există și în prezent (însă ca amenajare piscicolă), fapt pentru care se poate presupune că specia respectivă nu a dispărut. Situl reprezintă partea nordică a coridorului de migrație a speciilor de plante din Peninsula Balcanică spre Dobrogea de nord și Delta Dunării. În plus acesta constituie și o importantă cale de migrație pentru păsări (fiind propus și ca SPA), precum și pentru anumite specii de pești, inclusiv sturioni. Includerea Cursului

Dunării în sit este esențială pentru asigurarea continuității cât și pentru transportul de către apele fluviului a germenilor destinați propagării (semințe, lăstari etc.) ale diferitelor specii de plante, ce favorizează extinderea acestora spre nordul Dobrogei și Delta Dunării.

Situl este îndeosebi amenințat prin : efectuarea de plantații în cuprinsul habitatelor 92A0 , 62 CO*, intensitatea acestui factor fiind medie, exploatarea forestieră și alte tipuri de lucrări silvice, habitatul 92 A0, inclusiv cu specii alohtone (plopi hibridi), aceste intervenții fiind de intensitate medie, - poluări ale apelor Dunării, îndeosebi cu hidrocarburi (potențial și radioactive sau cu metale grele)- intensitate redusă. - perspectivele de instalare a unor centrale eoliene în zona sitului sau în vecinătate. - amenințarea potențială de efectuare a unor dragări- probabilitate redusă - pășunat mediu-intens pe suprafețe reduse-medii din sit (ex. zona Iglița – com. Turcoaia) - construcții, predominant abandonate, în habitatul 62C0*, localizate în apropierea cetăților romane de la Turcoaia- Iglița, pe arii reduse.

Perimetrul obiectivului de interes

Evaluarea biodiversității și a impactului generat de proiect asupra biodiversității se referă la construirea podului suspendat din zona Brăila și a drumurilor de legătura cu drumurile naționale.

2.2. Analiza asociațiilor vegetale, habitatelor, florei și faunei din perimetrul teritoriului de interes

2.2.1 Analiza florei și vegetației

METODA DE LUCRU

În vederea analizei florei și vegetației, pe lângă un studiu temeinic al bibliografiei, s-au efectuat deplasări în perimetrul de referință în perioada martie – iulie, septembrie – octombrie 2015 în vederea realizării de inventarieri floristice în habitatele zonei pentru a surprinde diversitatea floristica, evaluarea populațiilor de plante, identificarea asociațiilor vegetale pe baza analizei speciilor edificatoare, caracteristice și diferențiale. Metoda de

lucru pentru evaluarea florei a fost parcurgerea în totalitate a terenului destinat proiectului, dar și parcurgerea unor transecte în zonele adiacente pentru a observa și evalua eventualii taxoni de interes conservativ. Deoarece suprafața destinată proiectului are o suprafață restrânsă, ea a putut fi cercetată în totalitate atât în sezonul prevernal și vernal (martie – mai) cu frecvență săptămânală deoarece dinamica vegetației este accelerată, cât și în lunile de vară când s-au facut deplasări lunare cercetându-se întregul teritoriu. Zonele adiacente perimetrului au fost studiate pe transecte reprezentative.

Studiul vegetației s-a axat pe identificarea și analiza asociațiilor vegetale ale căror fitocenoze sunt prezente în teritoriul cercetat reprezentat prin perimetrul de interes și zonele învecinate. S-a utilizat metoda lui J. Braun –Blanquet adaptată de către Al. Borza și N. Boșcaiu la particularitățile covorului vegetal din țara noastră. Tehnica ridicărilor fitocenologice și a notațiilor a fost cea conformă școlii fitocenologice central-europene.

În zona de interferență a proiectului cu aria de protecție specială avifaunistică, la limita cu **ROSCI 0012 Brațul Măcin**, vegetația este una puternic antropizată caracteristică marginilor de drumuri și de câmpuri cultivate.

Au fost identificate următoarele specii floristice:

Tussilago farfara, *Lamium purpureum*, *Myosurus minumus*, *Adonis aestivalis*, *Echium vulgare*, *Poa annua*, *Agrimonia eupatoria*, *Potentilla argentea*, *Bromus sp.*, *Ranunculus bulbosus*, *Ranunculus arvensis*, *Dipsacus laciniatus*, *Scleranthus annuus*, *Papaver dubium*, *Papaver rhoeas*, *Tanacetum vulgare*, *Achillea millefolium*, *Artemisia arvensis*, *Artemisia austriaca*, *Centaurea jacea*, *Taraxacum officinale*, *Xanthium spinosum*, *Amaranthus retroflexus*, *Anchusa arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Thymus sp.*, *Poa bulbosa*, *Stipa sp.*, *Anagalis arvensis*, *Verbascum phlomoides*, *Plantago major*, *Cirsium lanceolatum*, *Carduus acanthoides*, *Capsella bursa pastoris*, *Arctium lappa*, *Arctium minus*.

Flora inventariată nu cuprinde taxoni de interes conservativ, național sau comunitar. Sunt specii ruderales, sinantropice răspândite în habitate degradate, care exclud concurențial, dar și prin modificarea parametrilor ecologici prezența speciilor de interes conservativ.

Speciile menționate în formularul standard la sitului Natura 2000 Brațul Măcin:

Marsilea quadrifolia trifoliaș de baltă, este o specie localizată în bălți sau ape lin curgătoare. Pe porțiunea destinată proiectului și în vecinătățile acesteia nu se găsesc bălți permanente care să ofere habitat acestei specii. Prin urmare impactul proiectului asupra speciei este inexistent.

Alte specii menționate ca importante în formularul standard, *Echinops ritro* ssp. *ruthenicus*, *Ornithogalum amphibolum*, *Thymus zygioides* nu au ca habitat zonele ruderalizate ce mărginesc culturile agricole și drumurile, nu au fost găsite pe amplasament, deci nu va exista impact asupra lor.

În cea ce privește vegetația, este una ruderală și segetală, constituită din specii de margini de drumuri, de lanuri, deoarece perimetrul este într-un teritoriu cu o istorie de cel puțin câteva decenii de când se cultivă și se circulă.

Prin urmare nu se pot descrie asociații vegetale veritabile și tipuri de habitate, deoarece prin utilizarea de lungă durată a terenurilor s-a pierdut amprenta vegetație naturale.

Habitat precum:

- *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea* nu pot fi prezente pe teritoriu deoarece lipsesc condițiile de biotop necesare. Nu se găsesc habitate umede permanente care sunt condiția necesară instalării speciilor caracteristice și edificatoare. Fără impact.
- Vegetația bentonică de specii de *Chara* nu se pot instala în absența unor lacuri suficient de adânci pentru a deține condițiile ecologice ale unui bentos veritabil. În perimetrul destinat proiectului, cel mult pot exista bălți teporare de câțiva cm adâncime, cu suprafețe restrânse. Fără impact.
- Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention* nu este cazul unor astfel de habitate. În teritoriul destinat proiectului, lipsesc cursurile de apă, deci nu se întrunesc condițiile instalării acestui tip de vegetație. Fără impact.
- Stepe ponto-sarmatice presupun formațiuni de ierburi perene, stabile ca structură și compoziție floristică, iar pe teritoriul destinat proiectului s-au identificat comunități ruderalizate, constituite preponderent din specii

anuale. Nu există astfel de ochiru stepice pe amplasament, deci nu va exista impact.

- Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*. Terenul din perimetrul de interes este parțial cultivat, parțial ocupat de șoseaua națională. Nu are condiții pentru astfel de habitate. Fără impact.
- Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*) presupun existența unor terenuri plane populate de un covor vegetal edificat de ierburi perene înalte, mezohigrofile. În perimetrul de referință terenul nu este microdepresionar pentru stagnarea apei, iar edificatorii acestor pajiști lipsesc cu desăvârșire. Nu există tipul de vegetație, deci impactul este inexistent.
- Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin. Aceste habitate cu amplitudine, în general mare nu găsesc condiții prielnice în perimetrul destinat proiectului. Nu există liziere decât de terenuri agricole, nu se îndeplinesc condițiile necesare higrofilelor. Există doar măracinișuri instalate în zone xero – mezofile, edificate de specii ruderale.
- Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*. Deși zona, la scară de km pătrați are zăvoaie de-a lungul cursurilor de apă și ale canalelor, amplasamentul nu întrunește condițiile necesare, nu are nici un fel de vegetație lemnoasă. Ca urmare impactul direct al proiectului este inexistent.

Releveele analizate au pus în evidență o consistență redusă a covorului vegetal, slabă coeziune cenotică, un număr preponderent de specii terofite anuale incapabile să genereze structuri bine încheiate, stabile și furnizoare de servicii ecosistemice de calitate.

Eșantioane ale vegetației de pe amplasament

Nr. releveului	1	2	3	4	5
Acoperirea (%)	20	35	35	20	40
Suprafața de probă (mp)	5	5	5	5	5
Tanacetum vulgare	1	2	1	1	2

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ - " POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA"
Beneficiar: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România

Agropyrum repens	1	+	+	+	-
Cynodon dactylon		+	+	-	-
Verbena officinalis		+	-	-	-
Cardaria draba		+	-	-	-
Onopordon acanthium		+	-	-	+
Chamomilla recutita		+	+	+	-
Centaurea calcitrapa		+	-	-	+
Malva sylvestris		+	-	-	+
Cirsium lanceolatum		+	-	+	+
Agrimonia eupatoria		+	+	-	+
Convolvulus arvensis		+	-	-	+
Artemisia vulgaris		+	-	-	+
Geum urbanum		-	-	-	+
Lamium purpureum		-	+	-	+
Arctium lappa		-	+	+	-
Hordeum murinum		-	-	+	+
Plantago major		-	+	+	+
Verbascum thapsus		-	-	+	+
Centaurea jacea		-	-	-	-
Echium vulgare		+	+	-	+
Trifolium fragiferum		-	-	-	+
Atriplex hastata		-	+	-	-
Chenopodium album		-	-	-	+
Sclerochloa dura		+	-	-	+

DATA: 1, 2: 20.05.2015; 3, 4: 25.06.2015; 5 – 15.06.2015

Alte specii, precum cele menționate mai sus au fost identificate în afara suprafețelor de probă.

2.2.2. Descrierea ecosistemelor/habitatelor și speciilor de plante de interes comunitar din perimetrul teritoriului analizat

În zona de interferență a proiectului cu aria de protecție specială avifaunistică, vegetația este una puternic antropizată caracteristică marginilor de drumuri și de câmpuri cultivate. Prin urmare nu se pot descrie asociații vegetale și tipuri de habitate, deoarece prin utilizarea de lungă durată a terenurilor s-a pierdut amprenta vegetație naturale.

2.3. Prezentarea aspectelor faunistice relevante pentru perimetrul de referință

2.3.1. Nevertebrate

METODA DE LUCRU

Metodologia dupa care se vor realiza studiile asupra nevertebratelor este prezentata in cele ce urmeaza:

Evaluarea nevertebratelor

Libelulele si odonatele au stadii larvare acvatice ce pot dura cativa ani pana la emergenta ca apoi sa se impereceze si sa moara in acelasi sezon. Ca larve pot trai periade indelungate inainte de stadiul de pupe, o absenta (sau descrestere) a adultilor intr-un an, neinsemnand neaparat declinul populatiei.

Atribute supuse monitorizarii

Distributia populatiilor

Gradul de ocupare al arealului este un atribut important de monitorizat si poate fi evaluat parcand pe harta prezenta sau absenta in microhabitate. *Nu s-au identificat astfel de specii în zonă.*

Marimea populatiei (larvare si adulte)

In general stadiul de adult al odonatelor se estimeaza prin numarul exuviilor (exoscheletul larvar abandonat) gasite in vegetatie sau prin numararea masculilor ce se arata la suprafata apei.

Structura populatiei

Pentru ca o populatie sa fie considerate viabila trebuie sa fie suficiente larve care sa parcurga stadiul spre adult sis a asigure un success reproductive pentru a asigura o noua generatie larvara. Pentru speciile rare este necesara monitorizarea larvelor care trec in stadiul de adult. Acesta poate fi comparat cu numarul larvelor numarate si cu numarul

exuviilor. Mortalitatea adultilor va reduce numarul noilor adulti emergenti ce se vor reproduce in anul urmator. Comparatii de la an la an vor revela tendintele larvelor si mortalitatea adultilor.

METODE GENERALE

Esantionarea larvelor

In general este probabil suficienta esantionarea cu fileul sau prelevare brusca a probelor.

Numararea exuviilor

Metoda de teren

Parcurea traseului din jurul apei, foarte aproape de aceasta, examinand indeaproape vegetatia emergenta. Toate exuviile gasite se colecteaza pentru identificarea ulterioara pana la nivel de specie acolo unde tehnic este posibil. Daca nu este posibila supravegherea intregului corp de apa, se vor alege lungimi ale tarmului fixe, ce vor fi cercetate la fiecare vizita. Observatiile vor fi standardizate pentru a fi valide pentru comparatii

Efectuarea de transecte - Metodele de teren

Setul de rute ce constituie transectele trebuie identificat cartografiat si divizat in sectiuni inaintea surveierii. Numaratorile trebuie facute la intervale regulate si in acelasi timp in fiecare zi e parcursul perioadei optime. Numarul maxim al odonatelor va fi gasit pe apa intr-o ora sau doua la pranz pe caldura, fara vant. Înregistrarea datelor se face in jurul orei 14, cand temperatura la umbra este de cca 17 °C, este cel putin peste 50% insorit si conditii slabe de vant.

Evaluarea speciilor de fluturi

Distributia populatiei

Arealul de ocupanta este un atribut important pentru supravegherea si monitorizarea fluturilor si poate fi evaluat prin cartografierea prezentei/absentei in teritoriu in habitatele potrivite. Surveierile repetate vor ilustra expansiunea sau restrangerile. Monitorizarea habitatului extinsa prin confirmarea ocazionala a prezentei poate fi cea mai practica metoda in anumite cazuri.

Numararea coloniilor

Numaratorile din arealul reproductiv sunt relativ simple de stabilit: prezenta indivizilor poate fi utilizata in implicarea prezentei in arealul reproductiv.

Marimea populatiei

Estimarile pot fi facute prin numararea adultilor sau larvelor de-a lungul unor transecte prin habitatele potrivite. Metodele transectelor pot necesita adaptari specifice pentru specii distincte.

Structura populatiei

Fluturii pot fi surveiatii in stadiul larvar prin nuarare pe plantele cu care se hranesc. Astfel de numaratori pot fi comparate cu numaratorile adultilor pentru a examina schimbarile in structura populatiei de la an la an.

Numaratori ale larvelor sau oualor; cercetari temporale

Stabilirea prezentei-absentei

Căutarea de ouă, larve, și adulți.

Numaratorile temporale

Numaratorile temporale pot fi utilizate pentru a obtine indici de marime ai populatiilor larvare ca numar gasit /unitatea de timp (unitate ce trebuie mentinuta constant) Se realizează în arealele potrivite din cadrul habitatului.

Habitatul trebuie sa fie cercetat complet pe parcursul evaluarii si semne ale oualor sau prezenta larvelor trebuie notate si numerate.

Numaratoarea larvelor sau oualor: quadrate si transecte

Punctele de probare s-au ales judecand includerea habitatelor potrivite speciilor in chestiune. Lungimea transectelor si marimea quadratelor depinde de habitatul ce urmeaza a fi surveiat.

Numaratorile de adulti: transectele

METODOLOGIA STANDARDIZATA

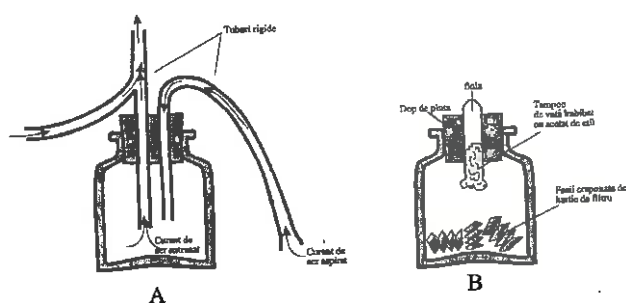
O serie de numaratori sunt efectuate de-a lungul unui traseu fix in fiecare sit; inregistrarea trebuie efectuata intre 1 aprilie si 29 septembrie. Pentru fiecare numaratoare, evaluatorul se plimba la pas uniform de-a lungul unui transect si inregistreaza toti fluturii vazuti in 5 m pe ambele aturi ale transectului. Pentru a asigura comparabilitatea numaratorilor, trebuie indeplinite cateva criterii legate de vreme: Nu s efac numaratori

daca temperatura este sub 13 °C; de la 13 °C la 17 °C numaratorile sunt facute doar daca este insorit in proportie de 60%, si peste 17 °C numaratorile se fac chiar daca este innorat. Numaratorile se vor face intre orele 10.45 si 15.45. Fiecare trassect este impartit in sectiuni care in linii mari coincid cu habitatele distincte din intregul sit.

Metode de cercetare privind Familia CARABIDAE

Perioada optimă de cercetare privind colectarea carabidelor epigee este cuprinsă între luna mai și sfârșitul lunii iunie-începutul lunii iulie. În zilele însorite, adulții fiind foarte mobili, pot fi capturați fie în zbor cu ajutorul unui fileu entomologic, fie pe substrat cu ajutorul unui exhaustor (aspirator entomologic) (Fig. de mai jos Unele specii pot fi capturate cu succes noaptea la capcane luminoase, utilizând un bec de 1 000 W cu halogen. Pentru conservarea secimenelor colectate se folosește un tampon de hârtie de filtru umezit în acetat de etil, plasat în interiorul tubului de gazare.

Atât formele epigee cât și cele hipogee sau endogee pot fi capturate cu ajutorul capcanelor Barber cu atractant. Capcanele se vor verifica de preferință din două în două zile (cele epigee).



17A. Schema exhaustorului cu aspirație prin suflare de aer, B – schema flaconului de gazare.

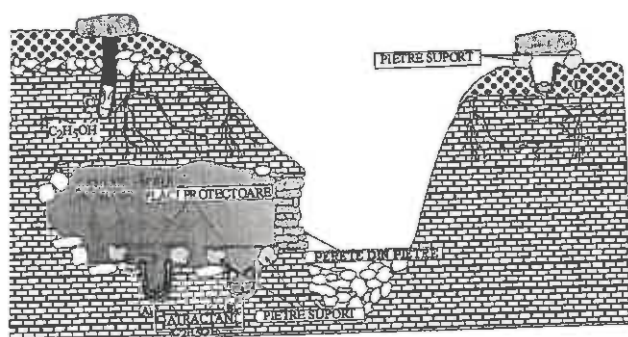
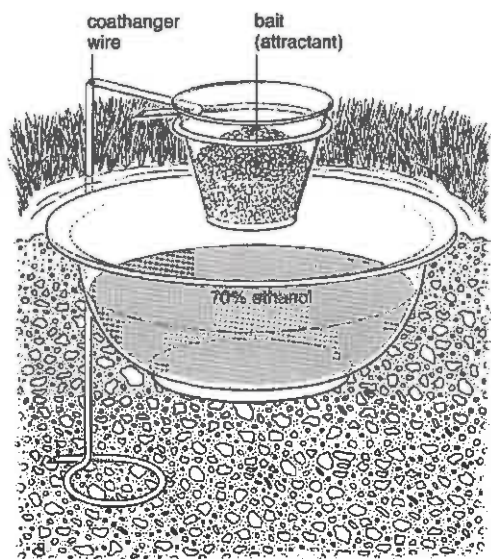


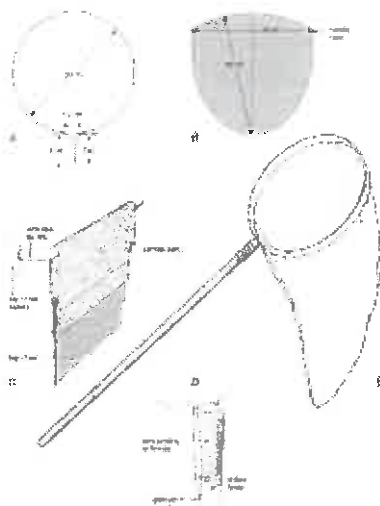
Fig. 18. Schema amplasării capcanelor de tip Barber pentru capturarea speciilor subterane -- (A) termică, (B) cu pălnie; endogee (C) și edafice (D) (original).

Metoda prinderii cu capcane a animalelor de pe sol sau din litiera pădurilor

Procedeul constă în îngroparea în pământ a unui vas de sticlă, borcan sau pahar cu diametrul gurii de 5-10 cm (capcana Barber). Suprafața de deschidere a vasului trebuie să fie razantă cu suprafața solului. Între marginile paharului și marginile deschiderii gropii făcute nu trebuie să rămână nici un fel de spațiu liber. Peste pahar se pune un acoperiș de tablă susținut de două piciorușe. Acoperișul trebuie să aibă suprafața cu 4-6 cm mai mare decât suprafața de deschidere a vasului. El se așează deasupra vasului la o distanță de 4 cm pentru ca animalele să aibă acces la capcană și se acoperă cu frunze, în cazul litierei, sau se lasă liber, în cazul amplasării lor în covorul vegetal. Vasul conține până la jumătatea lui lichidul de conservare care poate fi formol 4 % sau alcool medicinal.

Ele se amplasează în mai multe puncte ale pădurii, fânețelor alegându-se în acest scop locurile cele mai adecvate. Capcanele se controlează zilnic, lunar, bilunar în funcție de planul de lucru. Controlul presupune ridicarea din capcană a animalelor prinse și depozitarea lor separată în borcane cu lichid conservat. Animalele vor fi duse în laborator și determinate.





În ceea ce privește nevertebratele din zona de interes precizăm că prin observații directe și colectări de material biologic, au fost identificate câteva specii aparținând ordinelor lepidoptera (*Pieridae*), dermaptera, diptera, ortoptera și coleoptera (*Coccinela*), nu s-au identificat specii de interes comunitar care să fie periclitate de lucrările ce se vor efectua în zonă.

2.3.2. Pești

Nu este cazul deoarece amplasamentul proiectului nu delimitează cursuri de ape. În ceea ce privește punctual speciile cuprinse în formularul standard al sitului Natura 2000 Brațul Măcin:

Rhodeus sericeus amarus

Este o specie bento-pelagială de ape mai mari, în curgătoare sau stătătoare. Pe teritoriul destinat proiectului nu are habitat caracteristic.

Misgurnus fossilis

Deși este prezent în zonele adiacente, în situl cu care se învecinează perimetrul destinat proiectului, este improbabilă prezența sa pe teritoriul desemnat al proiectului. Având ca habitate apele scunde mârloase, impactul generat de proiect este inexistent, dacă se evită colmatarea apelor și distrugerea vegetației riverane din zonele din afara perimetrului de referință.

Cobitis taenia

Preferă apele mlăștinoase. Nu are habitat propice pe teritoriul destinat proiectului.

Pelecus cultratus, *Aspius aspius*, *Gobio kessleri* sunt specii de pești care nu pot trăi în mici ochiuri de apă temporare care se mai formează accidental pe amplasament în timpul sezoanelor ploioase. Au nevoie de habitate acvatice permanente, care lipsesc în zona de referință.

Derularea proiectului nu va avea impact asupra speciilor de pești identificate în situl învecinat zonei de referință.

2.3.3. Amfibieni

Metoda de studiu:

Întâlnirea și identificarea vizuală a amfibienilor și reptilelor (ARVES-amphibian and reptile visual encounter surveys) este metoda cea mai standardă în studiul și inventarierea herpetofaunei. Există numeroase metode de întâlnire și identificare vizuală, dintre care cea mai adecvată este metoda transectelor.

Perimetrul restrâns al intersecției proiectului cu aria naturală protejată nu se caracterizează prin zone umede propice amfibienilor. Zona este uscată, fără ochiuri de apă, bălți sau canale. Nu au fost identificați indivizi aparținând unor specii de amfibieni.

Bombina bombina - Specie prezentă în număr de zeci până la sute de exemplare în împrejurimi, nefiind pretențioasă la habitate și populând orice ochi de apă. Nu se găsește sub presiunea extincției în zonă. Numărul de exemplare care eventual ar suporta un impact ar fi de maximum câteva zeci, număr nesemnificativ la nivel de sute de indivizi în populație sau mii în regiunea de câmpie adiacentă. În perimetrul destinat proiectului nu au fost identificate ochiuri de apă populate de indivizi ai speciei.

Emys orbicularis

Specie negăsită în perimetrul destinat proiectului, deoarece lipsesc habitatele acvatice și riverane caracteristice speciei.

2.3.4. Reptile


În zona de dimensiuni restrânse situată la marginile sitului Natura 2000 Măcin Niculițel și ale sitului Natura 2000 ROSCI 0012 Brațul Măcin, în deplasările de teren nu s-au observat indivizi/specii de herpetofaună.

2.3.5.Păsări

METODA DE STUDIU - Observarea și evaluarea populațiilor avifaunei s-a efectuat prin observații directe și observații asupra locurilor de cuibărit și de hrănire. În perimetrul desemnat pe traseul drumului proiectat - în zona protejată - nu s-au semnalat cuiburi de păsări. **Această zonă nu reprezintă în mod direct și exclusiv habitat de cuibărire sau hrănire pentru specii de păsări. Zona este puternic antropizată, redusă ca suprafață și nu oferă condiții prielnice speciilor de avifaună. Acestea ajung pot să surveieze zona, dar se așează doar accidental, pentru scurtă durată pe amplasament, fiind circulat, iar în afara șoselei, profund degradat.**

Deoarece aria de protecție avifaunistică este desemnată special pentru protejarea speciilor de păsări, considerăm necesară detalierea aspectelor ecologice privitoare la speciile de păsări menționate în Formularul Standard al sitului, în corelație cu perimetrul destinat proiectului și particularitățile sale.


PĂSĂRI	
Natura impactului	Specie protejată
Impact redus spre absent 	<i>Accipiter brevipes</i> această specie își construiește anual cuibul la o înălțime de 4-20 de m, cuibărind în copaci la marginea pădurilor. În teritoriul de referință, nu există habitat propice, cu excepția unui aliniament de plop, situat în afara perimetrului sitului. Făcându-și cuib anual sau utilizând cuiburi de ciori sau coșofene, chiar în eventualitatea existenței unei perechi în zona de acțiune a proiectului, aceasta se poate reloca natural cu multă ușurință. Răpitoarele de zi controlează suprafețe mult mai mari decât cei cca 2 ha , ce reprezintă suprafața ocupată de drumul proiectat în interiorul sitului, Natura 2000.
Impact absent	<i>Anser erythropus</i> specie atașată de biotopuri umede, absente în zona de referință
Impact foarte redus 	<i>Anthus campestris</i> - Fâsa de câmp este caracteristica zonelor deschise și aride, nisipoase cu vegetație joasă. Deși pe teritoriul destinat proiectului nu au fost observate exemplare sau cuiburi, habitatul din împrejurimi este favorabil. Teritoriul restrâns face ca numărul de exemplare posibile să fie foarte redus, iar impactul minim
Impact absent	<i>Aquila chrysaetos</i> acvila de munte nu are habitat caracteristic în zona de interes.
Impact absent.	<i>Aquila clanga</i> Acvila țipătoare preferă zonele împădurite




	din apropierea locurilor umede, teritoriul de referință nefiind un habitat propice.
Impact inexistent	<i>Aquila heliaca</i> acvila de câmp este caracteristică zonelor împădurite din preajma terenurilor agricole. Cu certitudine nu cuibărește în zona destinată proiectului, dar este posibil ca arealul să fie cuprins în teritoriul de hrănire, dar chiar în aceste condiții reprezintă o parte infimă a acestuia.
Impact redus spre inexistent	<i>Aquila pomarina</i> acvila țipătoare mică nu are cuiburi în zona de interes, nici în zonele învecinate perimetrului proiectului. Deși nu a fost observat nici un exemplar planând este posibil ca teritoriul să fie utilizat ocazional ca areal de hrănire, dar acvila controlează suprafețe mult mai extinse, de aceea ar putea fi accidental întâlnit deasupra teritoriului
Impact inexistent	<i>Ardea purpurea</i> stârc roșu, caracteristic habitatelor umede.
Impact inexistent	<i>Bubo bubo</i> buha este caracteristică zonelor împădurite. Habitatele sale caracteristice nu corespund teritoriului analizat.
Impact redus. În cazul în care la executarea lucrărilor se vor depista cuiburi, ele vor fi relocalate. Specia depune al doilea rând de pui în cazul în care prima serie este afectată	<i>Burhinus oediconemus</i> pasărea ogorului este caracteristică zonelor agricole. Cercetarea teritoriului nu a evidențiat existența vreunui cuib în zona mărginașă șoselei, acolo unde se va face legătura între drumul existent și continuarea podului suspendat.
	
Impact inexistent.	<i>Caprimulgus europaeus</i> specie caracteristică rariștilor din pădurile de conifere. Zona de referință nu constituie habitat pentru specie.
Impact inexistent.	<i>Chlidonias hybridus</i> caracteristică zonelor de întinderi de apă dulce. Zona de interes nu reprezintă habitat.
Impact inexistent.	<i>Ciconia ciconia</i> barza albă nu este prezentă pe teritoriul de referință. Nu au fost observate cuiburi sau exemplare
Impact inexistent.	<i>Ciconia nigra</i> barza neagră nu este prezentă pe teritoriul de referință. Nu au fost observate cuiburi sau exemplare.
Impact foarte redus spre	<i>Circus cyaneus</i> eretele de câmp (vânător) poate ocazional



STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - " POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA"

Beneficiar: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România

inexistent.	să apară în zona de interes survolând câmpurile în căutarea hranei. Poate utiliza teritoriul ca zonă de hrănire, dar de obicei controlează teritorii mult mai extinse. Exact pe amplasament puțin probabil să poposească. Cuibărește pe sol, în apropierea apelor. În zonă nu au fost găsite cuiburi.
Impact inexistent.	<i>Circus macrourus</i> - eretele alb, cuibărește pe sol în apropierea apelor. Teritoriul de referință nu oferă condiții favorabile de cuibărire, iar cuiburi nu au fost identificate.
Impact inexistent.	<i>Circus pygargus</i> – specie de locuri deschise. Cuibărește în colonii de cca 10 cuiburi. Pe teritoriul de interes nu s-a identificat o asemenea colonie.
Impact inexistent.	<i>Coracias garrulus</i> - dumbrăveancă cuibărește în pădurici rare din preajma locurilor deschise. Pe teritoriul de referință nu există copaci, deci nu vor fi afectate posibilele cuiburi din copacii situați la câteva sute de metri de locul proiectului.
Impact inexistent.	<i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos syriacus</i> , <i>Dryocopus martius</i> - specii de păduri, arborete, parcuri, grădini, nu găsesc habitat propice pe teritoriul proiectului și în apropierea acestuia.
Impact inexistent.	<i>Egretta alba</i> – specie atașată zonelor umede, luciului de ape; nu au habitat propice pe teritoriul destinat proiectului.
Impact foarte redus	<i>Emberiza hortulana</i> presura cuibărește pe sol sau în tufărișuri și copaci puțin înalți. Deși nu au fost observate exemplare și cuiburi în zona destinată proiectului, prezența ei accidentală nu se exclude. Se pot reloca cu ușurință natural.
Impact redus spre inexistent.	<i>Falco peregrinus</i> șoimul călător, potențial ar putea controla teritorii de tipul zonei de interes pentru proiect. Nu au fost identificate cuiburi. În mod normal o pereche vânează pe suprafețe de peste 3 kmp, mult mai extinse decât zona de interes, de aceea impactul asupra posibilelor exemplare este absent sau foarte redus.
Impact inexistent.	<i>Ficedula parva</i> specie caracteristică pădurilor umede de foioase, deci în zona de interes pentru proiect nu găsește habitat favorabil.
Impact inexistent.	<i>Grus grus</i> cocori – păsări de talie mare, care trăiesc în cârduri, ocupând teritorii mai extinse decât zona de incidență a proiectului. Nu au fost văzute în zona de interes.
Impact inexistent.	<i>Gyps fulvus</i> - vulturul pleșuv caracteristic zonelor împădurite montane. În zona de referință nu găsește habitat favorabil.
Impact inexistent.	<i>Haliaeetus albicilla</i> codalbul – pasăre de talie mare ce

	cuibărește în arbori din apropierea apelor. Nu a fost observat în zona de referință.
Impact inexistent.	<i>Hieraetus pennatus</i> acvila pitică este o specie de păduri. Nu cuibărește în zona de interes.
Impact inexistent.	<i>Himantopus himantopus</i> - specie de ape, nu găsește habitat propice pe teritoriul de referință
Impact inexistent.	<i>Lullula arborea</i> – ciocârlia de pădure, caracteristică pădurilor, nu teritoriului de referință
Impact inexistent.	<i>Milvus migrans</i> gaia neagră este prezentă în special în vecinătățile pădurilor cu ape mari. Nu a fost observată în teritoriul analizat.
Impact inexistent.	<i>Neophron percnopterus</i> hoitar alb, preferă zonele de stânci. Nu a fost văzut în zonă de referință, teritoriul neîntrunind caracteristicile speciei.
Impact inexistent.	<i>Nycticorax nycticorax</i> stârcul de noapte, <i>Pandion haliaetus</i> vulturul pescar, <i>Pelecanus crispus</i> – pelican, <i>Pelecanus onocrotalus</i> , <i>Phalacrocorax pygmeus</i> cormoran mic, <i>Platalea leucorodia</i> lopătarul, <i>Tringa glareola</i> fluierar de mlaștină: preferă habitate umede cu stuf și păpurișuri.
Impact inexistent.	<i>Pernis apivorus</i> viesparul este caracteristic pădurilor de foioase cu poieni. Nu are habitat favorabil pe teritoriul de interes.
Impact inexistent.	<i>Picus canus</i> ghionoaia sură caracteristică zonelor împădurite. Nu are habitat favorabil pe teritoriul de interes.
Impact inexistent.	<i>Recurvirostra avosetta</i> cioc întors este caracteristică limanurilor de ape, de pe coastele marine. Nu are habitat caracteristic în zona de interes
Impact redus	<i>Sylvia nisoria</i> silvia porumbacă este caracteristică locurilor deschise cu arbori izolați. Nu au fost observate cuiburi pe locul destinat proiectului, dar este posibilă prezența sa în aliniamentele de arbori din zonele învecinate.
Impact inexistent.	 <i>Ficedula albicollis</i> muscarul gulerat preferă păduri, parcuri și grădini. Teritoriul de referință este despădurit și arid pentru a constitui habitat.
Impact redus	<i>Lanius collurio</i> sfrânciocul roșiatic are ca habitat zone de tipul câmpurilor cultivate, mărăcișurilor. A fost observat în zonă. Populațiile europene sunt mari. Prin construcția proiectată exemplarele se vor reloca natural, deoarece există întinderi de habitate favorabile.

	
<p>Impact redus</p> 	<p><i>Circaetus gallicus</i> șerparul, deși în zonă ar avea teritoriu de hrănire, nu are teritorii de cuibărit în zona destinată proiectului. A fost observat un exemplar planând deasupra teritoriului.</p>
<p>Impact redus</p> 	<p><i>Calandrella brachydactyla</i> ciocârlia de stol. Preferă zonele aride și cultivate. Nu au fost observate cuiburi pe teritoriul de referință, doar exemplare în zonele adiacente. Teritoriul destinat lucrărilor este restrâns, înconjurat de habitate favorabile extinse în care exemplarele se pot retrage.</p>
<p>Impact redus spre inexistent.</p>	<p><i>Buteo rufinus</i> șorecarul mare, deși nu cuibărește pe teritoriul destinat sucrărilor, a fost văzut planând deasupra zonelor învecinate. Controlează un teritoriu mai mare decât teritoriul de impact.</p>
<p>Impact inexistent.</p>	<p><i>Circus aeruginosus</i> preferă teritorii deschise, dar din apropierea apelor. Pe teritoriul de interes nu au fost observate exemplare sau cuiburi.</p>
<p>Fără impact.</p>	<p><i>Falco cherrug</i> șoimul dunărean preferă habitatele deschise. În zona de referință nu au fost găsite cuiburi. Zona poate fi potențial, parte din teritoriul de hrănire al unui exemplar.</p>
<p>Impact redus spre inexistent.</p>	<p><i>Falco vespertinus</i> vânturelul de seară. Nu a fost observat în teritoriu. Poate fi prezent în împrejurimi atașat coloniilor de ciori de semănătură. Nu va exista un impact direct</p>
<p>Impact redus.</p>	<p><i>Lanius minor</i> poate cuibări în locuri deschise margini de păduri, copaci pe lângă drumuri. A fost observat în preajma zonei de referință. În cazul lucrărilor, posibilele exemplare se vor retrage în habitatele similare din</p>

	împrejurimi.
Fără impact.	<i>Oenanthe pleschanka</i> pietrarul negru, preferă falezele, zonele stâncoase, neavând habitat în zona de interes pentru proiect
SPECII DE PĂSĂRI MIGRATOARE NEMENTIONATE ÎN ANEXA I A DIRECTIVEI PĂSĂRI	
Fără impact.	<i>Luscinia luscinia</i> svecica este caracteristică mestecănișurilor și sălcetelor, negăsind în zonă habitat favorabil.
Posibil impact redus. 	<i>Luscinia megarhynchos</i> gușă vânătă. Nu au fost observate cuiburi sau exemplare în zona de interes, deși parțial habitatul îndeplinește cerințele ecologice. În cazul posibilei prezențe se poate retrage cu ușurință în zonele învecinate cu caracteristici similare
Impact inexistent.	<i>Merops apiaster</i> albinar; cuibărește colonial, în special ăe margini de ape. Nu are habitat favorabil în zona de referință
Impact redus spre inexistent.	<i>Miliaria calandra</i> cuibărește în zonele cultivate. Are habitat favorabil, dar pe teritorii mult mai extinse decât stricta localizare a proiectului, de aceea posibilul impact va fi extrem de redus.
Fără impact.	<i>Motacilla alba</i> codobatura albă preferă locurile mai umede. Nu a fost observată în teritoriul de referință
Fără impact.	<i>Motacilla flava</i> codobatura galbenă preferă locurile mai umede. Nu a fost observată în teritoriul de referință.
Fără impact.	<i>Muscicapa striata</i> muscarul gulerat; preferă terenuri împădurite. Nu se găsește în teriotriul destinat proiectului.
Fără impact.	<i>Oriolus oriolus</i> cuibărește prin grădini, terenuri împădurite, neavând condiții favorabile în zona de interes.
Fără impact.	<i>Parus lugubris</i> pițigoi de livadă. Nu are habitat favorabil în zona de referință.
Fără impact.	<i>Phoenicurus ochruros</i> preferă zonele stâncoase sau semiurbane, negăsind condiții favorabile pe amplasament.

Impact redus. 	<i>Saxicola torquata</i> mărăcinar negru. Are habitat favorabil în zonă, deși nu au fost observate exemplare. Posibili indivizi se vor retrage în zonele adiacente, de asemenea favorabile, în timpul lucrărilor.
Fără impact.	<i>Sylvia atricapilla</i> silvia cu cap negru; specie de păduri matura, pentru care zona nu întrunește cerințele de habitat.
Impact absent.	<i>Sylvia communis</i> silvia, nu are cuiburi pe amplasamentul destinat proiectului, dar poate cuibări în zonele învecinate unde sunt localizate tufărișuri.
Fără impact.	<i>Sylvia curruca</i> necesită pentru cuibărit tufărișuri sau arbori răzleți, de aceea nu este prezentă ca areal de cuibărit în teritoriul de referință, ci doar în zonele adiacente.
Fără impact	<i>Turdus merula</i> mierla preferă zone cu copaci: păduri, parcuri. Nu găsește habitat favorabil în zona de referință.
Fără impact	<i>Turdus philomelos</i> necesită arbori sau tufărișuri pentru cuibărit, de aceea nu este prezentă în zona de referință pentru proiect.
Fără impact	<i>Turdus pilaris</i> studrzul prefră zonele împădurite, liziere de arbori. Nu se găsește pe amplasament.
Fără impact	<i>Upupa epops</i> pupăza cuibărește în scorburi de arbori sau stânci. Nu se găsește în zona de interes.
Impact redus până la absent	<i>Oenanthe isabellina</i> pietrar răsăritean. Nu au fost observate exemplare sau cuiburi pe locul destinat proiectului, deși condițiile sunt favorabile.
Impact inexistent.	<i>Aquila nipalensis</i> nu este prezent în teritoriul de referință.
Fără impact	<i>Passer hispaniolensis</i> vrabie spaniolă; nu a fost observată în teritoriu.

Specii de păsări observate în zona unde se vor executa lucrări

În zona strictă a lucrărilor nu s-au observat păsări. Perimetrul proiectului, suprapus cu ariile naturale protejate este foarte mic, iar zona analizată în prezent este într-o stare deteriorată fără interes în ceea ce privește aspectele de biodiversitate.

La o scară mai extinsă, în zonele învecinate au fost observate următoarele specii de păsări: *Burhinus oediconemus*, *Lanius collurio*, *Circaetus gallicus*, *Calandrella*

brachydactyla, Buteo rufinus, Lanius minor, iar în zonele mai mult sau mai puțin învecinate, în zbor s-au observat exemplare de barză albă *Cyconia cyconia*, cotofana *Pica pica*, mierla *Turdus merula*, pițigoi mare *Parus major*, florinte *Carduelis chloris*, sticlete *Carduelis carduelis*, vrabie de câmp *Passer montanus*, șorecar comun *Buteo buteo*.

Considerăm ca activitățile de construire a șoselei de legătură dintre podul suspendat și drumul DN 22(european E87), realizandu-se pe suprafața restrânsă nu vor afecta direct populațiile ornitofaunei, exceptand zgomotul care va constitui un factor de stres.

Perioada de execuție va trebui planificată astfel încât impactul generat să fie redus.

2.3.6. Mamifere

Nu este cazul, deoarece suprafața de interes este foarte mică, poate afecta doar micromamifere cum sunt șoarecii de câmp.

Considerăm că activitățile de construire a legăturii dintre podul suspendat și drum DN 22 (E 87) nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra populațiilor de mamifere din zona.

Suprafața restrânsă și puternic antropizată determină ca impactul șantierului și a circulației rutiere să fie redus, nesemnificativ la nivelul ariei naturale protejate.

2.4. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafata, locatia, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Teritoriul de intersecție între suprafața sitului Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin Niculițel și suprafața de construire a drumului (aproximativ de 1300m în sit) este foarte redusă, situată la periferia celor 67 361 ha. ***Ea nu este ocupată de habitate de interes comunitar sau habitate cu importanță ecologică pentru sit sau pentru zonă.*** Zona unde se vor executa lucrările este foarte antropizată, ocupată de culturi agricole, doar marginile de drumuri au vegetație naturală, dar constituită din specii sinantropice, cu grad scăzut de reprezentativitate, nereprezentând habitate de adăpost sau hrănire pentru nici una dintre speciile de interes comunitar.



Fig.3-4 Teritoriul vizat de studiul de evaluare adecvată

Vor fi afectate cca 0.01% din cele 67 361 ha ale sitului Natura 2000. Pe această suprafață în prezent circulată, respectiv cultivată, **nu sunt localizate specii de interes conservativ. Chiar speciile de avifaună care au fost observate în zonă nu sunt atașate strict de acest teritoriu, ci mai mult de zonele învecinate.**

Din punct de vedere ecologic zona nu are valoare conservativă, nu fragmentează habitate, deoarece speciile vizate de măsurile de conservare sunt păsări, ele au mobilitate mare și se vor retrage în zonele învecinate, putând totodată survola șoseaua. Accentuăm, zona nu constituie habitat de hrănire sau adăpost pentru specii de interes comunitar, prin urmare nu se pot pierde astfel de funcțiuni.

2.4.1.Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate de proiect

Prin activitățile de construire a șoselei, dar și de exploatare ulterioară a sa, nu vor fi afectate populații de specii de interes conservativ. Activitățile se desfășoară pe suprafețe mici, punctiforme la scara sitului și situate la periferia acestuia. Speciile vegetale ruderales care se vor găsi exact pe suprafața de construcție, fac parte din populații numeroase cu zeci de mii de indivizi, iar pierderea câtorva sute este nesemnificativă la nivel de specie. De asemenea, ar putea fi afectate puține exemplare de nevertebrate, eventual indivizi izolați de șerpi și șopârle.

Avifauna având mobilitate ridicată, nu va fi afectată în mod direct, nemijlocit. Pe suprafața destinată lucrărilor de drum nu există cuiburi, iar exemplarele care în prezent poposesc accidental în perimetrul de intersecție al proiectului cu ariile naturale protejate, se vor reloca natural, fără nici o problemă. Pot fi implicate cel mult 10 – 20 exemplare care, de altfel, nu au habitatul stabil, reproductiv sau de hrănire pe suprafața în discuție.

Ca urmare activitățile proiectului nu vor avea efect asupra populațiilor speciilor enumerate, în ceea ce privește efectivul.

În ceea ce privește mamiferele este posibil să fie afectate ceva exemplare de șoareci de câmp, alte mamifere nefiind prezente în zonă.

2.5. Relațiile structurale și functionale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Integritatea ariei protejate ROSPA 0073 Măcin Niculițel și al ROSCI 0012 Brațul Măcin, depinde de menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor componente care adăpostesc specii avifaunistice. O prima relație structurală o constituie relația dintre suprafața habitatelor și numărul de specii componente. Analiza habitatelor menționate în formularele standard al siturilor, în corelație cu cerințele ecologice ale speciilor de avifaună demonstrează că suprafața habitatelor naturale propice, în special a pădurilor este scăzută, în defavoarea terenurilor cultivate. În timp, această situație poate genera restrângerea habitatelor favorabile pentru speciile de păsări de interes comunitar, periclitanând relația suprafața/structură/funcții. Prin diminuarea suprafețelor, scade diversitatea specifică.

O primejdie potențială care planează asupra tuturor habitatelor din apropierea localităților este penetrarea cu specii ruderales și alogene. Cu cât suprafața zonelor ruderalizate, deranjate, cu impact antropic este mai mare, cu atât poate crește presiunea asupra habitatelor naturale. Cu toate acestea, considerăm că lucrările de construire a drumului nu vor avea impact asupra relațiilor structurale și funcționale din cadrul siturilor Natura 2000.

Conform Planului de Management, «zona Munților Măcinului după INCDD „reprezintă o verigă importantă pe căile de migrație care urmează cursurile râurilor Prut și Siret. Varietatea de ecosisteme terestre, forestiere sau stâncoase, combinate cu prezența unor sisteme acvatice din apropierea lanțurilor muntoase - Lacurile Jijila, Sărat, Slatina, etc.-, oferă condiții favorabile pentru pasajul și iernarea unui număr mare de specii și exemplare.” Mai mult de 10.000 păsări răpitoare de zi și mai mult de 20.000 berze trec prin acest coridor în fiecare an, ceea ce atrage ornitologi din țară și din străinătate. În

fiecare an se organizează o tabără de monitorizare de către echipa Milvus, pentru monitorizarea migrațiilor.»

Migrația /pasajul catre zonele de iernat se produce la altitudini mari 1000-400m, în aceste conditii, executarea lucrarilor din proiect un poate să aibă un impact semnificativ asupra speciilor de pasari ce folosesc căile de migrație deja cunoscute.

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

Conform Ordinului MAPAM nr. 850/2003 privind procedura de încredințare a administrării sau de atribuire a custodiei ariilor naturale protejate, administrarea Parcului Național Munții Măcinului a fost încredințată conform contractului nr. 742/MMGA/22.05.2004 încheiat între Regia Națională a Pădurilor-Romsilva și Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor.

Există în curs de aprobare un plan de management integrat al Parcului Natural Munții Măcin.

[<http://multidimension.ro/wp-content/uploads/2014/01/PLAN-INTEGRAT-MACIN30.04.2014.pdf>]

Conform acestui plan obiectivele de conservare sunt următoarele:

- a) promovarea activităților de turism și recreere, în concordanță cu obiectivele de conservare a patrimoniului natural;
- b) conservarea și protecția diversității biologice și a elementelor de peisaj;
- c) interzicerea activităților antropice cu impact asupra mediului, care nu sunt în interesul comunităților umane din interiorul și proximitatea ariei protejate și care nu folosesc tehnici tradiționale ori tehnologii noi cu impact redus asupra mediului;
- d) susținerea activităților de cercetare științifică și monitorizarea mediului, care nu aduc prejudicii elementelor protejate;
- e) promovarea și încurajarea activităților educaționale la nivelul populației locale, turiștilor și publicului larg;

- f) promovarea acțiunilor de reconstrucție ecologică în zonele în care echilibrul ecologic a fost afectat;
- g) informarea publicului și comunităților locale despre avantajele economice, culturale și spirituale ale activităților de conservare din Parcul Național Munții Măcinului.

Pe suprafețele din siturile Natura 2000, ROSCI0123 și ROSPA0073 obiectivele vizează::

- a) implementarea obiectivelor rețelei Natura 2000 prin promovarea de măsuri de conservare pentru menținerea și restaurarea habitatelor și speciilor pentru care siturile Natura 2000 au fost desemnate, astfel încât să se păstreze ori să se atingă statutul de conservare favorabil pentru fiecare dintre acestea;
- b) interzicerea activităților care pot afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care situl a fost desemnat;
- c) stimularea activităților economice cu impact scăzut asupra mediului și cu potențial ridicat de susținere a comunităților locale, cu precădere în zonele în care nu sunt stabilite măsuri stricte de conservare.
- d) integrarea activităților de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar în centrul preocupărilor persoanelor fizice și juridice, interesate de dezvoltarea sau desfășurarea de activități socioeconomice în ariile protejate PNMM, ROSCI0012 și ROSPA0073

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

În prezent, prin studiile efectuate se constată o stare de conservare favorabilă a sitului Natura 2000. Prin realizarea activităților de construire a podului suspendat la Brăila și a conexiunii cu drumul DN 22, la JIJILA, starea de conservare a speciilor de păsări nu se poate înrăutăți deoarece:

- nu se schimbă destinații ale terenurilor;
- vor fi utilizate doar terenuri deja antropizate;
- pe amplasament nu sunt localizate specii de interes conservativ.

3. EVALUAREA FORMELOR DE IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI ASUPRA HABITATELOR

3.1. Impactul direct și indirect

Impactul direct va fi localizat punctual pe suprafețele de construire ale drumului de legătură cu DN 22 și ale podului de câțiva kilometri pătrați. Aceste suprafețe se întind majoritar în afara sitului, parcurgând terenuri agricole. La scara întregului sit, suprafața afectată este de 0,003%.

Impactul indirect constă în zgomotul, emisiile de la vehiculele rutiere și prezența antropică în zonă. Acesta se manifestă și în prezent în zonă, pe drumul DN 22 situat în sit, în prezent se deplasează autovehicule ce traversează Dunărea cu bacul, vehiculele ce se deplasează până la punctele de traversare generând zgomot, emisii și prezența antropică.

Impactul indirect va fi unul rezidual, el se va manifesta în perioada de exploatare a șoselei, dar poate fi diminuat prin reconstrucția unor aliniamente de arbuști și arbori, constituite din specii native. Acestea vor reduce zgomotul, noxele și vor fi potențiale zone de cuibărit și de hrănire.

3.2. Impactul actual

Impactul actual în zonă cuprinsă în aria protejată, dar și în exteriorul acestuia, constă în exploatarea antropică a terenurilor, constând în culturi agricole, pășuni, fânețe, defrișări de tufărișuri, depozite de gunoaie, ferme zootehnice. Nivelul actual al impactului este mediu spre ridicat datorită depozitării de gunoaie, pășunatului, prezenței omului. De asemenea se manifestă impactul prin circulația cu utilaje și vehicule pe DN 22 (E 87), dar și pe drumurile agricole, ceea ce conduce la ruderalizare.



Fig.6 Depozit de gunoi la marginea localității



Fig.7 Activități de fermă

3.3. Impactul prognozat

Impactul prognozat asupra sitului Natura 2000 este de mică amploare, afectând sub 0,003% din suprafața sitului, iar intensitatea este scăzută, constând în generare de zgomote pe termen limitat și de nivel scăzut. Pe parcursul derulării lucrărilor se vor produce ridicări de praf, emisii de gaze de eșapament de la vehicule. Toate acestea vor avea intensități medii și pe durată limitată. Intensitatea scăzută a impactului este determinată și de amplasarea marginală a șantierului în raport cu situl, precum și de numărul mic de specii de avifaună susceptibile de a fi deranjate de șantier.

În perioada de funcționare a podului și drumului, impactul va fi diminuat, deoarece activitatea de transport rutier va produce un impact mai redus față de perioada de execuție având în vedere că impactul se va restrânge la suprafața drumului, se va elimina producerea de praf, se vor diminua emisiile de gaze de eșapament/unitatea de timp, se va reduce zgomotul. Impactul prognozat nu este peste cel actual, în prezent există mai multe drumuri de servitute pentru bac. Ele sunt intens circulate, prost asfaltate, generând un nivel de impact comparabil sau superior cu cel ce se va produce prin circulația pe pod și șosea.

3.4. Impactul proiectului asupra integrității sitului

Activitățile nu vor avea impact asupra integrității sitului.

3.5. Impactul asupra habitatelor

Impactul asupra habitatelor va fi unul punctual, localizat în special în terenurile deschise, deja intens ruderalizate, dar după terminarea activităților, în urma unor măsuri

de amenajări recomandate, consecutiv închiderii șantierului, terenurile adiacente șoselei vor avea caracteristici îmbunătățite față de momentul premergător activității de șantier și chiar față de momentul actual.

3.6. Impactul prognozat asupra populațiilor de plante si animale

Nu va exista un impact asupra populațiilor de plante.

Singurul impact dar de nivel scăzut poate fi asupra posibilelor exemplare de șerpi, care s-ar nimeri în preajma zonelor de șantier și care se vor retrage datorită vibrațiilor.

Cu minime măsuri de instruire a muncitorilor, exemplarele nu vor fi vătămate, ci doar se vor retrage câțiva metri mai departe sau vor fi relocate.

Speciile de păsări, pentru care este desemnat situl Natura 2000 care se intersectează cu zona de proiect, nu vor fi afectate major de construirea și de exploatarea podului și a drumului de legătură. Suprafața este restrânsă, speciile care au cerințe de habitat ce coincid cu teritoriul de referință, sunt puține, nu sunt localizate pe amplasament; în general nu au populații mici periclitate; sunt mobile.

Impactul generat de zgomot și de prezența umană pe perioada de construcție a obiectivului, dar și a utilizării sale nu se va manifesta asupra unor specii de interes conservativ național sau comunitar. Amplasamentul vizează o porțiune marginală și neglijabilă a unor zone protejate, pe care nu s-au semnalat habitate și specii protejate, zona fiind în prezent într-un stadiu de degradare accentuat. Printr-o reconstrucție ecologică adecvată a zonelor adiacente obiectivului starea mediului se poate îmbunătăți.

4. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Măsurile care vor fi luate pentru minimizarea impactului asupra speciilor protejate sunt:

- cercetarea preliminară și cu atenție a zonelor prevăzute pentru zona executării lucrărilor proiectate pentru a identifica eventuale specii protejate în zonă;
- eventuala relocare a tuturor exemplarelor de faună care ar putea fi în zonă;

- se va realiza circulația cu vehicule pe drumurile deja utilizate pentru alte funcțiuni antropice.

Pentru limitarea impactului pe care această activitatea îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, se vor lua următoarele măsuri:

- Respectarea stricta a calendarului de execuție a lucrărilor;
- Restrângerea, pe cât posibil a suprafețelor afectate din jurul șantierului, în sensul în care pentru montarea utilajelor de săpare și derularea activităților ce provoacă vibrații să se utilizeze un minimum de timp și de personal pentru a nu afecta suprafețe prea mari din jurul șantierului.
- Pe cât posibil, premergător șantierului se vor desprinde brazde înierbate ce se vor păstra, conserva și reaseza la locul de unde au fost desprinse.
- Derularea activităților cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să se reîntoarcă rapid.
- Acoperirea oricăror tipuri de gropi rezultate fie din foraje, fie din depozitarea utilajelor pentru evitarea apariției în primăvară a unor false habitate de reproducere pentru amfibieni.
- Respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu.
- Determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinate implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis de normativele în vigoare , se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente mai performante de reducere a nivelului noxelor;
- Determinarea periodică a nivelului de zgomot, iar în cazul în care nivelul de zgomot îl depășește pe cel maxim admis, se vor lua masuri de diminuare a zgomotului, prin montarea unor echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare.
- Dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvați depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la groapă de gunoi autorizată.

- **Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru**, privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind **conduita în cuprinsul ariei naturale protejate**.
- Transportul și depozitarea carburanților necesari în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere.

Pentru diminuarea impactului datorat micșorării habitatului în zona protejată, în timpul fazei de execuție se recomandă:

- translocarea speciilor cu mobilitate redusă sau a celor cu cerințe stricte de habitat (ex. amfibieni, reptile, unele mamifere mici etc.) apărute în zona de lucru în timpul operațiunilor;
- se recomandă translocarea tuturor indivizilor de amfibieni, reptile, mamifere mici întâlnite în perioada lucrărilor, indiferent de specie, pentru că suprafața nu este mare și numărul exemplarelor nu poate fi semnificativ;
- menținerea unde, și cât este posibil a șirurilor de tufărișuri ce reprezintă culoare de trecere între habitatele în curs de afectare și habitate naturale din afara zonei de impact.
- restricționarea suprafețelor săpate și a deponiilor la minimumul necesar;

Pentru minimizarea impactului datorat diminuării habitatului în zona protejată, cauzat de pierderea habitatelor pentru amfibieni și reptile se recomandă:

- translocarea lor înainte de începerea acțiunilor de execuție a lucrărilor. Speciile (adulti) vor fi colectate și translocate în zonele învecinate ale arboretelor sau pajiștilor neafectate de decopertare;
- reptilele colectate vor fi relocalate în habitate neinfluențate de activitățile de forare;
- se vor acoperi și umple orice gropi produse intenționat sau accidental în cursul lucrărilor pentru a evita crearea în primăvară a unor habitate false de reproducere.

Pentru diminuarea impactului datorat mortalității directe cauzate de omorârea animalelor de către lucrători, capturarea involuntară a diferite specii în gropi, șanțuri, canale etc, apariția de false locuri de reproducere (ex gropi, șanțuri, canale temporare

inundate care sunt secate în scurt timp, determinând mortalitatea ouălor, larvelor etc.), se recomandă:

- organizarea de ședințe de conștientizare în care să se explice faptul că aceste animale sunt strict protejate de lege;

Pentru evitarea impactului datorat poluării accidentele ca: managementul defectuos al hidrocarburilor, folosirii unei tehnologii neadecvate și managementului defectuos al deșeurilor, impact ce poate apărea în toate fazele proiectului cu efect asupra tuturor speciilor și habitatelor se recomandă:

- aplicarea unei discipline în circulație;
- realizarea unui management eficient al depozitării hidrocarburilor și a altor substanțe toxice în perimetrul șantierului;
- folosirea de tehnologii noi, performante;
- realizarea unui management eficient al deșeurilor; asigurarea evacuării deșeurilor prin efectuarea unui contract cu o firmă autorizată de profil;

Pentru diminuarea impactului provocat de mortalitatea directă a speciilor mobile de faună, cauzată de accidentele auto pe drum de acces , se recomandă:

- limitarea vitezei pe drumurile din perimetrul proiectului.
- curățarea regulată a drumurilor și a marginilor acestora de cadavrele de animale (ex. câini, păsări etc.) produse de către accidente pentru a nu atrage eventuale specii necrofage (corvidele, păsări răpitoare, vulpi etc.)

Pentru a nu lăsa terenuri deranjate ca potențial de instalare a speciilor alogene invazive, se va proceda la amenajarea scuarurilor și a marginilor de drumuri după perioada de construcție.

În vederea susținerii speciilor paseriforme vor fi plantate aliniamente de arbuști și/sau arbori, eventual cu căsuțe pentru păsări.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - " POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA"
Beneficiar: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România

În tabelul de mai jos este prezentat calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

măsură de reducere a impactului	CALENDAR AL IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI															
	ETAPA PREMERGĂTOARE ÎNCEPERII				DERULAREA ȘANTIERULUI				Închiderea șantierului				exploatarea obiectivului			
respectarea calendarului de execuție al lucrărilor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
limitarea lucrărilor la suprafețele prevăzute					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
prelevarea și conservarea de brazde înierbate de la locul construcției șantierului	■	■	■	■	■	■	■	■								
acoperirea oricărui gropi generate de șantier					■	■	■	■	■	■	■	■				
respectarea tehnologiilor de execuție					■	■	■	■	■	■	■	■				
determinarea periodică a emisiilor					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
determinarea periodică a nivelului de zgomot					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
managementul deșeurilor					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
instruirea personalului	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
managementul carburanților	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
translocarea indivizilor animalii aparut accidental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
menținerea tufărișurilor în zonele posibile					■	■	■	■	■	■	■	■				
disciplină în circulație					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
utilizarea de tehnologii performante					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
menținerea și curățarea periodică a drumurilor și șantierului					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reconstrucția ecologică și amenajarea de scuaruri verzi, pasarele și coridoare ecologice									■	■	■	■	■	■	■	■

Descrierea metodelor de reducere ale altor componente ale impactului

- **Impactul potențial cauzat de proiect fără a lua măsuri de reducere a impactului**

Nr. Crt.	Acțiune	Impact	Afectat
1.	Circulația vehiculelor în zonă	Posibilă mortalitate de faună (specii fără valoare conservativă expresă)	Faună: nevertebrate Posibile exemplare de amfibieni Reptile Mamifere mici
		Zgomot	Faună: nevertebrate
		Praf Noxe	Posibile exemplare de amfibieni Reptile

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - " POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA"
Beneficiar: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România

			Mamifere mici
2.	Utilizarea utilajelor de excavații, turnare a betonului, etc.	Posibilă mortalitate de faună Zgomot Praful Noxe	nevertebrate Posibile exemplare de amfibieni Reptile Mamifere mici
3.	Nerespectarea calendarului de lucrări	Creșterea duratei zgomotului și altor noxe cu efect negativ asupra populațiilor faunistice	
4.	Lăsarea de gropi descoperite	False habitate pentru faună, capturi accidentale, pierderi ale indivizilor faunistici, sărăcirea populațiilor (specii fără valoare conservativă națională sau comunitară)	
5.	Abandonarea terenurilor deranjate produse pe perioada construcțiilor	Deteriorarea peisajului Infiltrarea de specii ruderales, crearea de focare de răspândire a speciilor alogene invazive	Habitat dar fără interes conservativ Specii de plante fără interes conservativ Habitatele învecinate

- Rezidual - Impact produs de proiect după aplicarea măsurilor de reducere a impactului

Nr. Crt.	Acțiune	Măsuri de reducere a impactului	Impact	Beneficiar
1.	Circulația vehiculelor în zonă		Posibilă mortalitate de faună (specii fără valoare conservativă expresă) – la nivel redus	Nr. mic de nevertebrate Accidental puține exemplare de amfibieni/reptile
		Utilaje performante cu nivel scăzut de noxe și zgomot Respectarea calendarului și a traseelor de circulație Instruirea personalului	Zgomot - nivel scăzut Praful – nivel scăzut Noxe – nivel scăzut	

2.	Utilizarea utilajelor de excavații, turnare a betonului, etc.	Utilaje performante	Posibilă mortalitate de faună – reducerea până la absență	
		Utilaje performante cu nivel scăzut de noxe și zgomot Respectarea calendarului și a traseelor de circulație Instruirea personalului	Zgomot – nivel admis	
			Praf – nivel admis	
			Noxe – nivel admis	
3.	Nerespectarea calendarului de lucrări	Întocmirea și respectarea calendarului Instruirea personalului în acest sens	Diminuarea perioadei de deranjare a speciilor faunistice	-specii de păsări
4.	Lăsarea de gropi descoperite	Acoperirea tuturor gropilor și excavațiilor Instruirea personalului	Mortalitate zero datorată falselor habitate și capcanelor involuntare	Amfibieni, reptile, mamifere mici
5.	Abandonarea terenurilor deranjate produse pe perioada construcțiilor	Asumarea activităților de refacere a mediului, habitatelor pentru specii Amenajarea zonelor deteriorate	Refacerea habitatelor inițiale și repopularea lor pe cale naturală	Peisajul cu toate categoriile de habitate Toate grupele faunistice

- Impact cumulativ rezidual

În urma derulării proiectului se vor lua toate măsurile de refacere a habitatelor, la un nivel calitativ superior față de starea actuală. În acest sens, starea peisajului și a habitatelor va fi îmbunătățită față de prezent. În prezent starea mediului pe amplasament este foarte deteriorată. Nu se poate vorbi despre habitate naturale sau seminaturale, ci doar vegetație antropizată care nu oferă adăpost speciilor de floră și faună de interes conservativ. Astfel nu se poate discuta despre un impact real asupra unor habitate sau specii protejate la nivel național sau comunitar. ***Din perspectiva unor astfel de obiective ale biodiversității toate formele de impact sunt absente.***

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ - " POD SUSPENDAT PESTE DUNARE IN ZONA BRAILA "

Beneficiar: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România

Impact rezidual determinat de circulația și exploatarea rutieră a obiectivului	Pozitiv	Negativ	Remediere și atenuare
Peisaj	Reconstruit la parametri superiori celor actuali	Foarte redus prin eliberarea de noxe de la mașini	Utilizarea de specii native regionale cu grad ridicat de rezistență, specii cu frunze mari pentru filtrarea noxelor; o compoziție complexă de specii care să asigure filtru eficient pentru noxe și zgomote
	Dispariția măcănișurilor din specii de buruieni ruderale Crearea de spații verzi constând în scuaruri cu vegetație autohtonă colonizată rapid de specii faunistice Creșterea habitatelor de cuibărit	Șoseaua rămâne focar pentru pătrunderea și răspândirea speciilor invazive	Controlul permanent al marginilor de drumuri pentru întreținerea lor și îndepărtarea periodică a speciilor invazive
Habitat	Înlocuirea unor habitate deteriorate, constituite din specii de plante ruderale și segetale fără valoare conservativă, anuale, focare de răspândire a buruienilor, unele invazive Instalarea prin reconstrucție a unor habitate cât mai apropiate de cele originale	Șoseaua rămâne focar pentru pătrunderea și răspândirea speciilor invazive	Controlul și întreținerea periodică a mărginilor de drumuri
Plante	Îndepărtarea speciilor de buruieni invazive	Șoseaua rămâne focar pentru pătrunderea și răspândirea speciilor invazive	Controlul și întreținerea periodică a marginilor de drumuri
Nevertebrate	În habitatele refăcute creșterea populațiilor de nevertebrate	Diminuarea numărului de indivizi, dar pentru scurtă durată, doar pe perioada derulării șantierului	-
Amfibieni	Refacerea unor microhabitate propice	Posibilă mortalitate accidentală datorată	Construirea unei pasarele ca

	speciilor de <i>Bombina</i>	coliziunii	și coridor ecologic
Reptile	Refacerea unor microhabitate propice speciilor de reptile	Posibilă mortalitate accidentală datorată coliziunii	Construirea unei pasarele ca și coridor ecologic
Păsări	Refacerea unor habitatelor de cuibărit propice speciilor avifaunistice	Zgomotul d ela mașini să îndepărteze exemplare de păsări	Prevederea de perdele de protecție constituite din aliniamente de arbori și arbuști, amplasarea de cuiburi artificiale
Mamifere	Refacerea unor habitatelor de cuibărit propice speciilor de mamifere mici	Posibilă mortalitate accidentală datorată coliziunii	Construirea unei pasarele ca și coridor ecologic

Măsurile de reducere a impactului vor fi strict aplicate și monitorizate. Această sarcină revine unității executante controlate și verificate de către beneficiar, sub îndrumarea unor persoane avizate în evaluarea impactului și reconstrucție ecologică.

5. RECONSTRUCȚIA RESURSELOR BIOLOGICE, A SPECIILOR INCLUSE ÎN CARTEA ROȘIE, A ADĂPOSTURILOR PENTRU ANIMALE, REPLANTAREA ARBORILOR SAU A IERBII

Încă din faza de studiu de fezabilitate privind construirea podului și a drumului de legătură cu DN 22 au fost prevăzute amenajarea de spații verzi, adiacente scuarurilor și a marginilor drumului - înierbarea acestora. Este necesar ca aceste spații să existe, ca o zonă tampon între drum și zonele învecinate. De asemenea, în zona de interferență cu situl Natura 2000 este utilă proiectarea unei zone tampon cultivată cu arbori și arbuști care să ofere spații de adăpost, spații de migrare pentru faună, în special pentru păsări.

Aliniamentele de arbori, constituite din specii autohtone, caracteristice zonei geografice și climatice, reprezintă o importantă contracarare a efectului de ecoton și de conectare a arealelor.

Construirea și refacerea microhabitatelor

Spațiile deranjate din jurul construcțiilor, pod și drum vor fi amenajate, cât mai apropiat de structura naturală a tufărișurilor și pajiștilor naturale zonale, după un plan supus consultării și aprobării custodelui.

6. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI

Evaluarea semnificatiei impactului în cadrul studiului se face pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:

- *procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;*

În urma executării lucrărilor la drumul de legătură între podul peste Dunăre la Brăila și DN 22 în zona sitului protejat ROSPA 0073 Măcin Niculițel se vor "pierde" cca 0,003% din cele 67 361 ha, dar practic *nu se pierde habitate din suprafața zonei protejate*. Nefiind semnalate specii de faună de interes comunitar care să utilizeze zona ca habitat de adăpost sau hrănire, nu se pierd habitate ale speciilor.

- *fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata în procente);*

Prin activitatea propusă nu va avea loc fragmentarea nici unui habitat de interes comunitar (0%);

- *durata sau persistența fragmentării;*

Nu este cazul;

- *durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța fata de aria naturală protejată de interes comunitar;*

Amplasamentul drumului este cuprins într-o foarte mică parte în Situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin Niculițel, este situat marginal și nu va perturba specii de interes comunitar. Pe amplasamentul în discuție nu se semnalează specii de interes comunitar, deci nu va exista nici un fel de perturbare în acest sens.

- *schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafața);*

Nu se va modifica densitatea indivizilor vegetali aparținând unor specii de interes conservativ sau /și comunitar, ci doar se pierde o suprafață foarte mică de vegetație ruderală. Exemplarele de faună posibile, dar care nu aparțin unor categorii protejate

(specii comune de nevertebrate), care se vor retrage de pe suprafața obiectivului sunt puține și nu vor modifica semnificativ densitatea populațională în zonele adiacente.

- *scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului;*

Exemplarele de floră și fauna existente în prezent și care nu prezintă valoare conservativă, mai degrabă sunt exponenți ai unor categorii sinantropice și invazive, precum și ecosistemele marginale șantierului, s-ar reface pe cale naturală în câteva luni, dar proiectul cuprinde și amenajarea marginilor, a terenurilor deranjate, astfel încât să nu rămână terenuri deranjate.

CONCLUZII

În prezentul studiu sunt prezentate condițiile inițiale, impactul și metodele de reducere a acestuia pentru o zonă în care este propusă activitatea de construire a podului suspendat peste Dunăre la Brăila și a drumului de legătură cu DN 22 în zona Jijila.

- Suprafața se intersectează pe o suprafață infimă cu situl Natura 2000 ROSPA 0073 Măcin Niculițel, fiind în afara oricărei zone de strictă protecție din punct de vedere a mediului.
- Se găsește în apropierea ROSCI 0012 Brațul Măcin, dar fără a fi ocupat de habitate și specii caracteristice acestui sit
- Pe teritoriul de interes economic nu există habitate cu valoare conservativă, zona fiind antropizată, degradată, cu un nivel de impact ridicat datorat neîngrijirii, depozitării gunoaielor. Considerăm ca în urma amenajărilor, starea zonelor adiacente se va ameliora.
- Pe suprafața destinată șantierului nu sunt localizate specii de floră sau fauna de interes conservativ.
- Datorită suprafețelor mici de vegetație decopertată, impactul asupra speciilor de nevertebrate terestre, amfibieni, reptile, păsări, mamifere, inclusiv lilieci (nu există habitate de lilieci pe amplasament) va fi foarte redus până la absent.

- Culturile agricole din jurul obiectivului, aliniamentele de arbori, arboretele situate la distanță de șosea, sunt habitate pentru un număr mic de specii de păsări care pot fi deranjate de circulația rutieră, prin urmare impactul direct este absent, iar ce indirect și reziduală, de mică amploare.
- Habitatele prezente în imediata apropiere a zonei de impact, sunt receptive, cu disponibilitate ridicată, nefiind suprapopulate, astfel că elementele mobile care în prezent populează zona (nevertebrate, păsări mici din afara listei protejate) vor putea coloniza ușor aceste habitate receptor în timpul derulării proiectului. De asemenea, elementele puțin mobile vor putea fi translocate cu ușurință.
- În zona supusă analizei nu există specii de interes comunitar, deci impactul asupra acestora este inexistent, chiar eventualele specii fără valoare conservativă sunt supuse unui impact minor.
- Prin construcția podului suspendat și prin conexiunea acestuia cu drumul DN 22 **nu se va produce fragmentare de habitate**, nu se vor perturba funcțiile ecologice ale sitului Natura 2000, nu se pierd suprafețe cu valoare conservativă.
- Pe termen lung, în perioada post construcție, în exploatarea drumului, impactul pentru situl Natura 2000 se va diminua, raportat la situația actuală și la intervalul de șantier.
- Investiția nu are impact de nici un fel asupra rutelor de migrație ale pasarilor și nu are impact transfrontalier din punct de vedere al mediului.
- Nu se anticipează piedici majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă” a speciilor pentru care situl a fost desemnat ca arie de protecție specială avifaunistică, în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.

ÎNCHEIERE

Prezentul Studiu de evaluare adecvată a fost întocmit pentru utilizarea acestuia în exclusivitate de către S.C. I.S.P.C.F. – S.A. în aplicația specifică pentru acest amplasament. Investigațiile de mediu au fost desfășurate în conformitate cu propunerea noastră pentru S.C. I.S.P.C.F. – S.A. și cu practicile de evaluare general acceptate. Nu există alte justificări exprimate sau implicate în afara modului în care a fost redactat acest Studiu de evaluare adecvată.

Întocmit,

dr. Monica Marian



ANEXE

- Plan de situatie 1:10000
- Plan de ansamblu 1:25000
- Plan amplasare gropi imprumut
- Grafic de executie a lucrarilor
- Coordonatele STEREO 70
- CV
- CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

BIBLIOGRAFIE:

- Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii – fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.
- MUNTEANU, D., în N.BOTNARIUC, V. TATOLE, 2005 - Cartea Rosie a Vertebratelor din România, Academia Română, Muzeul National de Istorie Naturală "Grigore Antipa" Romanian Species Information Center, proiect on-line: <http://mybiosis.org>
- UNEP-WCMC Species Database, proiect on-line <http://quin.unep-wcmc.org>
<http://www.sovon.nl/ebcc/eoa> <http://www.iucnredlist.org>
- Donita, N., Popescu, A., Pauca Comanescu, Mihaela, Mihailescu Simona, Biris, Iovu Adrian, 2005, Habitatele din Romania, vol. I si II, Editura Tehnica Silvica, Bucuresti .
- Berca Mihai Ecologie Generala si Protectia Mediului, Ed. Ceres, Bucuresti, 2000
- Cristea, V., Fitosociologie și Vegetația României, 1991, Univ. Cluj.
- Cristea, V., Fitocenologie și vegetația României, Lucrări practice, 1997, Univ. Cluj.
- ***Flora R.P.R./R.S.R., I-XIII, Editura Academiei, București, 1952-1976
- Tucker, G. M. and Evans, M.I., 1997, Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Cambridge, U.K.: BirdLife International
- Doniță, N., et al., (1990), Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Ministerul Apelor, Păd. și Med. Înconj., Inst. De Cerc. și Amenajări Silvice, București, 390 p.;
- Doniță, N., Chiriță, C., Stănescu, V., (coord.), 1990: Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Centrul de Material Didactic și Propagandă Agricolă, București;
- Doniță, N., et al., (2005), Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București;
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A. (2006) Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare (92/43/EEC), Edit. Tehnică Silvică, București, 95 p.
- Gafta, D., Mountford, O., 2008: Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca;
- Sanda V., Popescu A., Barabaș N., (1998) Cenotaxonomia și caracterizarea grupărilor vegetale din România. Ed. „I. Borcea” Bacău;
- xxx, (2007): Interpretation Manual of European Union Habitats (Natura 2000) – EUR 27, July.