



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**

Autoritate  
contractantă:



---

# **PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN ARIA DE OPERARE A S.C. RAJA S.A. CONSTANȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020**

## **STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ**

### **PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN ARIA DE OPERARE A S.C. RAJA S.A. CONSTANȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020 - județul Constanța**

**DATA: DECEMBRIE 2016**

Cod proiect: 511-13-06/02.2015  
 Denumire proiect: PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN ARIA DE OPERARE A SC RAJA SA CONSTANȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020  
 Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate  
 Document: Studiu de evaluare adecvată  
 Data predării: Decembrie 2016  
 Beneficiar: RAJA S.A. Constanța

## LISTA DE SEMNĂTURI

### ROMAIR CONSULTING

Team Leader

Mircea DEDU

Coordonator studii de teren și proiectare

Dragoș Sorin NICA

### ELABORATORI DE SPECIALITATE

Departamentul Studii de mediu:

ing. Anca BĂLĂȘOIU-STĂRPIȚU

Fiz. Daniela PINETA

Ecolog Cătălina PĂUN

Msc. biolog Ioana Sirbu

Msc. ecolog Stelian Stănescu

Msc. ecolog Iulia Ciobanu

Geograf Liviu Bufnilă

Dr. ecolog Marius Costin Nistorescu

Ing. Alexandra Doba

Cod proiect: 511-13-06/02.2015  
Denumire proiect: PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A  
INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ  
ÎN ARIA DE OPERARE A SC RAJA SA  
CONSTANȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020  
Faza de Proiectare: Studiu de Fezabilitate  
Document: Studiu de evaluare adecvată  
Data predării: Decembrie 2016  
Beneficiar: RAJA S.A. Constanța

## CUPRINSUL VOLUMULUI

<b>1</b>	<b>INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII.....</b>	<b>5</b>
1.1	INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL.....	5
1.2	LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ.....	28
1.3	MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PROIECT.....	31
1.4	RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	35
1.5	RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	37
1.6	EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PROIECT ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA 37	
1.7	CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI.....	52
1.8	DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII PROIECTULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI .....	59
1.9	SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	67
1.10	ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI..	67
1.11	DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI.....	68
1.12	CARACTERISTICILE PROIECTELOR EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PROIECTUL CARE ESTE ÎN PROCEDURĂ DE EVALUARE ȘI CARE POATE AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR .....	74
<b>2.</b>	<b>INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....</b>	<b>77</b>
2.1	DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	77
2.1.1	<i>Informații generale privind rețeaua Natura 2000.....</i>	77
2.1.2	<i>Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului.....</i>	77
2.2	DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/ SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VICINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....	121
2.3	DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA.....	151
2.4	STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR .....	153



<b>2.5</b>	DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE .....	162
<b>2.6</b>	RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....	170
<b>2.7</b>	OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT .....	171
<b>2.8</b>	DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCEREA ÎN VIITOR .....	175
<b>3</b>	<b>IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI .....</b>	<b>205</b>
3.1	IDENTIFICAREA AMENINȚĂRILOR, PRESIUNILOR ȘI ACTIVITĂȚILOR ACTUALE CU IMPACT ASUPRA SITURILOR NATURA 2000 DIN ZONA PROIECTULUI .....	205
3.1.1	<i>Informații extrase din Formularele Standard Natura 2000.....</i>	<i>205</i>
3.1.2	<i>Informații extrase din Planurile de management ale siturilor Natura 2000.....</i>	<i>216</i>
3.2	IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIAL .....	221
3.3	EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI .....	226
3.4	ESTIMAREA SUPRAFEȚELOR SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI PROPUȘ .....	227
3.5	REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR, SPECIILOR DE FLORĂ ȘI FAUNĂ DE INTERES COMUNITAR .....	236
3.5.1	<i>Impactul potențial generat în etapa de construcție a proiectului .....</i>	<i>236</i>
3.5.2	<i>Impactul potențial generat în perioada de funcționare a proiectului .....</i>	<i>257</i>
3.5.3	<i>Impactul potențial cumulativ generat în perioada de construcție/ funcționare.....</i>	<i>263</i>
3.6	EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI (IMPACTUL REZIDUAL) .....	264
<b>4</b>	<b>MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN CADRUL ȘI VECINĂTATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....</b>	<b>266</b>
4.1	MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI .....	266
4.2	MONITORIZARE.....	272
<b>5</b>	<b>METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE.....</b>	<b>275</b>
5.1	CONSIDERENTE GENERALE .....	275
5.2	LIMITĂRI.....	275
5.3	METODELE UTILIZATE PRIVIND INVESTIGAREA SPECIILOR ȘI HABITATELOR NATURA 2000 .....	276
5.3.1	<i>Flora și vegetația/ habitate.....</i>	<i>276</i>
5.3.2	<i>Nevertebrate .....</i>	<i>277</i>
5.3.3	<i>Amfibieni și reptile.....</i>	<i>277</i>
5.3.4	<i>Păsări.....</i>	<i>277</i>
5.3.5	<i>Mamifere terestre și acvatice.....</i>	<i>278</i>
<b>6</b>	<b>CONCLUZII.....</b>	<b>279</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ .....</b>	<b>282</b>



Cod proiect:	511-13-06/02.2015
Denumire proiect:	PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN ARIA DE OPERARE A SC RAJA SA CONSTANȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020
Faza de Proiectare:	Studiu de Fezabilitate
Document	Studiu de evaluare adecvată
Data predării:	Decembrie 2016
Beneficiar:	RAJA S.A. Constanța

## **STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ**

### **1 INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII**

#### **1.1 INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL**

##### **1.1.1 Denumirea proiectului**

Denumirea proiectului este: **“PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN ARIA DE OPERARE A S.C. RAJA S.A. CONSTANȚA, ÎN PERIOADA 2014-2020” – județul Constanța.**

Proiectul descris în cadrul prezentului studiu face parte din „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanța, în perioada 2014-2020”, care propune investiții, pe lângă județul Constanța, și în județele Ialomița, Dâmbovița, Călărași și Brașov.

În cadrul acestui studiu de evaluare adecvată se prezintă strict investițiile din județul Constanța.

Scopul întregului proiect este promovarea investițiilor din domeniul alimentării cu apă și apă uzată, respectiv extindere/ reabilitare rețele alimentare cu apă, rețele canalizare, stații de tratare apă, stații de pompare, stații de epurare etc, propuse pe teritoriul județelor menționate anterior. Toate aceste investiții se află în aria de operare a titularului S.C. Raja Constanța S.A.

Finanțarea proiectului se va face din POIM 2014-2020, încadrându-se pe Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, OS 3.2 - Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 reprezintă un document strategic de programare care acoperă domeniile transport, mediu și energie regenerabilă, obiectivul acestuia fiind de a contribui la Strategia Uniunii Europene pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, luând în considerare obiectivele și prioritățile specifice tematic selectate în funcție de nevoile naționale, regionale și locale.

Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 a făcut obiectul negocierii cu Comisia Europeană, va fi implementat în conformitate cu prevederile cadrului strategic comun 2014-2020 și ale Regulamentelor fondurilor europene aferente.

Proiectul reprezintă o etapă importantă în cadrul extinderii infrastructurii de alimentare cu apă și apă uzată din județul Constanța, continuând procesul investițional derulat prin programul POS Mediu (2007-2013) de creare, continuare și îmbunătățire a sistemelor regionale în sectorul apei și apei uzate.

## 1.1.2 Titularul proiectului

**S.C. RAJA S.A. Constanța**, cu sediul în Constanța, strada Călărași nr. 22 – 24, cod poștal 900590, Tel: 0241 66.40.46, Fax: 0241 66.25.77; 0241 66.19.40, înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J13/80/1991, CUI 1890420, CIF RO 1890420.

## 1.1.3 Autoritatea contractantă

**Ministerul Fondurilor Europene**, Clădirea Tower Center, Bulevardul Ion Mihalache 15-17, București 01117, Tel.: 0372 838 500. 0372.838.743, Fax: 0372.838.502. e-mail: contact.minister@fonduri-ue.ro; site: <http://www.fonduri-ue.ro>.

## 1.1.4 Proiectantul lucrărilor

**S.C. ROMAIR CONSULTING**, Str. Maior Aviator Ștefan Sănătescu, nr. 53, Sector 1 – București; Tel: +40 – 21 – 319.32.11, 319.32.12, 319.32.13; Fax: +40 – 21 – 319.32.15;

E-mail: [office@romair.ro](mailto:office@romair.ro); website: [www.romair.ro](http://www.romair.ro)

## 1.1.5 Descrierea proiectului

“Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a S.C. Raja S.A. Constanța, în perioada 2014-2020” cuprinde investiții din aria de operare a S.C. Raja S.A. Constanța (rețele de alimentare cu apă, canalizare, stații de pompare, stații de tratare, stații de epurare etc.) localizate în județele Constanța, Ialomița, Dâmbovița, Călărași și Brașov.

În cadrul acestui studiu de evaluare adecvată au fost analizate investiții din județul Constanța, care pe anumite segmente se suprapun cu arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000. Lucrările constau în următoarele: reabilitare rezervoare; amplasare conducte de aducțiune noi, foraje noi, reabilitare rețele de distribuție, extindere rețele de distribuție, realizare stație de clorare nouă, realizare rezervor de înmagazinare nou, realizare stație de pompare nouă, reabilitare conducte de aducțiune, reabilitare conducte magistrale, înlocuire conductă de aducțiune, realizare stație hidrofor, reabilitare rețele de canalizare, extindere conducte de refulare apă uzată, extindere rețele de canalizare, reabilitare conducte de refulare, realizare conductă de descărcare în Marea Neagră.

Precizăm faptul că Descrierea proiectului pentru sistemele de alimentare cu apă și apă uzată are un caracter general privind conținutul și gradul de detaliere, în acest capitol fiind incluse doar investițiile care cuprind lucrările analizate în prezentul studiu, respectiv lucrările care se suprapun parțial siturile Natura 2000. Nominalizarea lucrărilor care interesează ariile naturale protejate este redată în capitolul 2, Tabelul nr. 2-1 și Tabelul nr. 2-2.

### 1.1.5.1 Sistemul de alimentare cu apă

#### 1.1.5.1.1 Sistemul regional Constanta – Surse și tratare pentru localitățile Albesti, Pecineaga, Dulcești, Biruinta, Eforie Sud, Tuzla, Topraisar, 23 August, Mosneni, Mangalia și stațiunile din sudul litoralului (Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Saturn), Arsa, Limanu, 2 Mai, Vama Veche

Sistemele de alimentare cu apă ale localităților Albesti, Pecineaga, Dulcești, Biruinta, Eforie Sud, Tuzla, Topraisar, 23 August, Mosneni, Mangalia și stațiunile Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Saturn, localitățile: Limanu, Vartop, 2 Mai, Vama Veche, Arsa sunt dezvoltate în jurul următoarelor surse de apă brută: Albesti, Vartop, Pecineaga, Dulcești și Biruinta.

Analizele de calitate ale apei surselor pun în evidență depășiri față de limita admisă pentru apă potabilă conform Legii 458/2002 la azotați pentru toate sursele.

Se propune realizarea unui sistem regional de alimentare cu apa dintr-o sursa de buna calitate amplasata in localitatea Medgidia si transportul si distributia apei in toate localitatile analizate in zona de sud a litoralului. Sistemul propus reprezinta o reluare a unui concept si anume repunerea in functiune a Sistemul Interconectat Litoral care a functionat o mare perioada de timp dar care a fost abandonat in urma cu aproximativ 20 de ani si s-au utilizat sursele locale, in acel moment de buna calitate.

Crearea sistemului regional de transport permite o crestere a flexibilitatii in operare a sistemelor existente. In acest sens s-au propus puncte de racord a sistemelor existente la sistemul nou, cu posibilitatea utilizarii infrastructurii propuse in dublu sens, atat de suplimentare a cantitatilor in sistemele existente, cat si de preluare a unor cantitati de apa din sistemele existente.

Astfel au fost propuse urmatoarele puncte de conectare la sistemele existente:

- ❖ punct de conectare la sistemul de alimentare cu apa din Castelu, cu obligativitatea alimentarii acestei localitati;
- ❖ punct de conectare la sursa subterana existenta Basarabi, prin care se permite pomparea apei de la rezervoarele de la sursa Basarabi in conducta de aductiune propusa;
- ❖ punct de conectare la complexul de inmagazinare-pompare Valul lui Traian; la acest complex de inmagazinare s-a prevazut o conectare dubla care ofera posibilitatea alimentarii gravitationale a rezervoarelor, fara ruperea presiunii la functionarea curenta, dar si posibilitatea pomparii din rezervoare le existente in conducta de aductiune propusa;
- ❖ punct de conectare la complexul de inmagazinare-pompare Constanta Sud; si la acest complex de inmagazinare s-a prevazut o conectare dubla care ofera posibilitatea alimentarii gravitationale a rezervoarelor Constanta Sud, fara ruperea presiunii la functionarea curenta, dar si posibilitatea pomparii din rezervoarele existente in conducta de aductiune propusa;
- ❖ punct de conectare la complexul de inmagazinare Techirghiol, care permite alimentarea rezervoarelor din localitate;
- ❖ punct de conectare la frontul de captare Biruinta care permite alimentare cu apa a localitatii Biruinta cat si a sistemului regional;
- ❖ punct de conectare la complexul de inmagazinare Costinesti, care permite alimentarea rezervoarelor din localitate.

Aceste masuri reduc riscurile de intrerupere a functionarii sistemelor existente si asigura masuri de protectie a surselor existente, in sensul detensionarii suprasolicitarii date de exploatarea unor debite marite la fronturile de captare, mai ales ca sursa subterana Palas care constituie sursa de alimentare cu apa pentru Constanta si Navodari nu poate fi suprasolicitata, deoarece se poate compromite calitatea apei extrase prin patrunderea apei de mare in panza freatica interceptata de frontul de captare.

#### **1.1.5.1.2 Sistem de alimentare cu apa – localitatea Navodari si Mamaia Sat**

Lucrarile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa a localitatii Navodari, au drept scop conformarea cu cerintele de calitate a apei si cu realizarea unui grad de conectare apropiat de 100% si asigurarea necesarului de debit pentru locuitorii localitatii.

Luand in considerare deficientele existente si rezultatele obtinute in urma modelarii hidraulice, prin prezentul studiu de fezabilitate s-au identificat masurile necesare pentru reabilitarea si optimizarea functionarii retelei de distributie, descrise in continuare.

Strategia adoptata prin proiect pentru sectorul de alimentare cu apa in zonele enumerate se bazeaza pe urmatoarele criterii:

- ❖ Cresterea procentului de populatie bransata in sistemele zonale de alimentare cu apa;



- ❖ Eliminarea riscului de întrerupere a alimentării cu apă ca urmare a producerii unei avarii majore pe conducta de aducțiune apă Dn 1000 mm sau pe conducta magistrală Dn 600 mm PREMO+OL;
- ❖ Reducerea pierderilor de apă;

Utilizarea materialelor moderne pentru conductele din rețeaua de distribuție având o protecție bună împotriva coroziunii și determinarea unui număr din ce în ce mai mic de avarii.

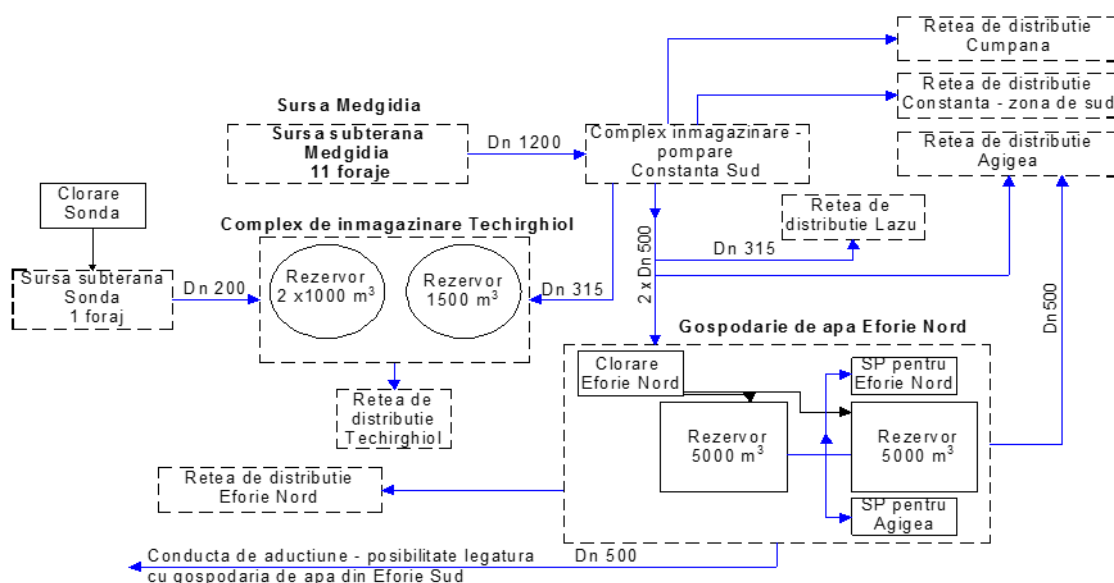
Lucrările propuse privind reabilitarea și optimizarea funcționării rețelei de distribuție din localitatea Navodari – Mamaia Sat și Peninsula sunt următoarele:

- ❖ Înlocuirea conductelor vechi și avariate, precum și a celor care trec prin proprietăți private, cu conducte noi realizate din PEID, PN 10, cu diametre de – 110 - 900 mm, având o lungime totală de 25,98 km, reprezentând atât conducte pozate în trasa strădală cât și subtraversări, pozate exclusiv în domeniu public;
- ❖ Extinderea rețelei de distribuție cu 10,443 km conducte din PEID, cu diametre de 63 -280 mm, reprezentând conducte pozate în trasa strădală, exclusiv în domeniu public;
- ❖ Aproximativ 978 bransamente noi sau reabilitate, Dn 25 mm - Dn 50 mm, atât pe sectoarele propuse spre extindere cât și pe cele propuse pentru reabilitare;
- ❖ 239 hidranți noi, Dn 80 mm, atât pe sectoarele de extindere cât și pe cele reabilitate;
- ❖ 65 camine de vane pe sectoarele propuse pentru extindere și reabilitare;
- ❖ instalarea a 4 camine dotate cu senzori de presiune și debitmetre cu transmitere date la distanță – în cadrul rețelelor de distribuție apă și a 7 camine pe conductele magistrale sau de aducțiune apă, pentru realizarea balanței apei.

### 1.1.5.1.3 Sistem de alimentare cu apă Constanta - localitățile Agigea, Techirghiol și Eforie Nord

Sistemul de alimentare cu apă propus va deservi următoarele localități: Agigea; Eforie Nord; Techirghiol; Constanta; Cumpăna; Lazuv.

Schema componentelor sistemului de alimentare cu apă propus, care deservește localitățile menționate anterior este de forma:



**Figura nr. 1-1 Schema generală a sistemului de alimentare cu apă propus pentru localitățile Lazuv, Agigea, Eforie Nord și Techirghiol**

Prin studiul de fezabilitate s-au identificat următoarele măsuri necesare pentru reabilitarea și optimizarea funcționării sistemului:

- ❖ Reabilitarea și reconfigurarea conductelor de aducțiune din sistem;
- ❖ Creșterea capacității de pompare a stației de pompare din Gospodăria de Apă Eforie Nord;
- ❖ Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție.

*Eforie nord:* Investițiile propuse privind rețeaua de distribuție din localitate includ:

- ❖ Reabilitarea, reconfigurarea și extinderea capacității de pompare pentru Gospodăria de Apă Eforie Nord;
- ❖ Reabilitarea conductei de aducțiune de apă tratată Eforie Nord-Eforie Sud;
- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție;
- ❖ Extinderea rețelei de distribuție.

*Techirghiol:* Investițiile propuse privind rețeaua de distribuție din localitate includ:

- ❖ Realizarea unei noi stații de pompare cu hidrofor;
- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție;
- ❖ Extinderea rețelei de distribuție.

#### **1.1.5.1.4 Sistem de alimentare cu apă Eforie Sud - Tuzla**

Luând în considerare deficiențele existente și rezultatele obținute în urma modelării hidraulice, s-au identificat măsurile necesare pentru reabilitarea și optimizarea funcționării rețelei de distribuție din localitatea Eforie Sud, descrise în continuare:

- ❖ Reabilitarea conductei de aducțiune de apă tratată Eforie Nord-Eforie Sud;
- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție.

De asemenea, este necesară integrarea rețelei de distribuție în SCADA, cu scopul monitorizării permanente a condițiilor de funcționare a acesteia, precum și pentru optimizarea funcționării stației de pompare din Gospodăria de Apă Eforie Sud. În acest sens, se propune instalarea unor puncte de măsură a presiunii în rețeaua de distribuție.

#### **1.1.5.1.5 Sistem de alimentare cu apă Biruința**

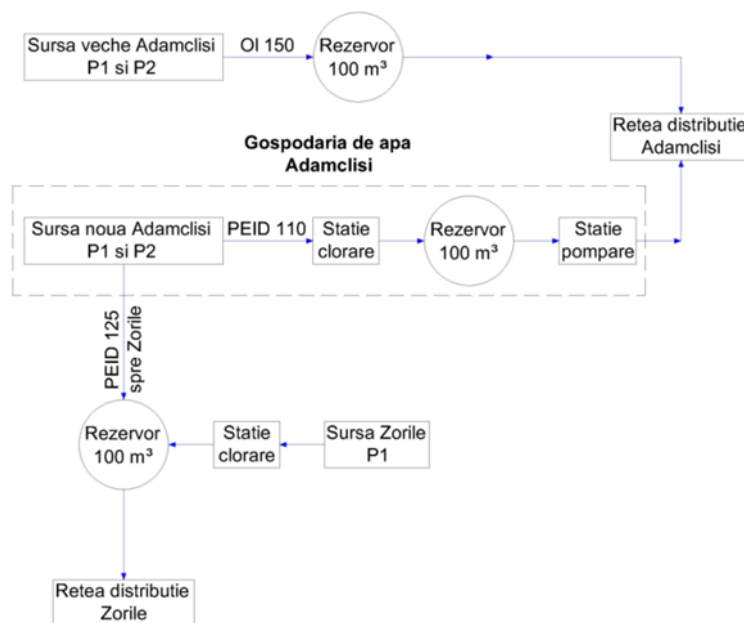
Luând în considerare deficiențele existente și rezultatele obținute în urma modelării hidraulice, prin s-au identificat măsurile necesare pentru reabilitarea și optimizarea funcționării rețelei de distribuție din localitatea Biruința, descrise în continuare:

- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție;
- ❖ Extinderea rețelei de distribuție.

#### **1.1.5.1.6 Sistem zonal de alimentare cu apă Adamclisi – localitățile Adamclisi și Zorile**

Luând în considerare situația actuală a sistemului de alimentare cu apă din localitatea Adamclisi și a deficiențelor acestuia, următoarele investiții sunt considerate prioritare:

- ❖ Stație de tratare a apei nouă;
- ❖ Reabilitarea aducțiunii de la P2 sursă veche la rezervorul cu capacitatea de 100 mc, amplasat pe str. Monumentului;
- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție.



**Figura nr. 1-2 Schema generală a sistemului de alimentare cu apă care alimentează localitățile: Adamclisi și Zorile**

#### 1.1.5.1.7 Sistemul zonal de alimentare cu apă Baneasa

Luând în considerare situația actuală a sistemului de alimentare cu apă din localitatea Baneasa și a deficiențelor acestuia, următoarele investiții sunt considerate prioritare:

- ❖ Stație de tratare a apei nouă;
- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție.

#### 1.1.5.1.8 Sistem de alimentare cu apă Lipnita

Luând în considerare situația actuală a sistemului de alimentare cu apă din localitatea Lipnita și a deficiențelor acestuia, următoarele investiții sunt considerate prioritare:

- ❖ Reabilitarea sursei;
- ❖ Reabilitarea aducțiunii;
- ❖ Reabilitarea rețelei de distribuție.

#### 1.1.5.1.9 Sistem de alimentare cu apă Viile

Luând în considerare situația actuală a sistemului de alimentare cu apă din localitatea Viile și a deficiențelor acestuia, următoarele investiții sunt considerate prioritare:

- ❖ Stație de tratare nouă;
- ❖ Rezervor nou.

Pentru clorarea apei se propune o treaptă de dezinfectie finală formată dintr-o stație de electroclorare cu capacitatea maximă de 125 g/h care acoperă necesarul de 0.123 kg/h, amplasată în incinta rezervorului.

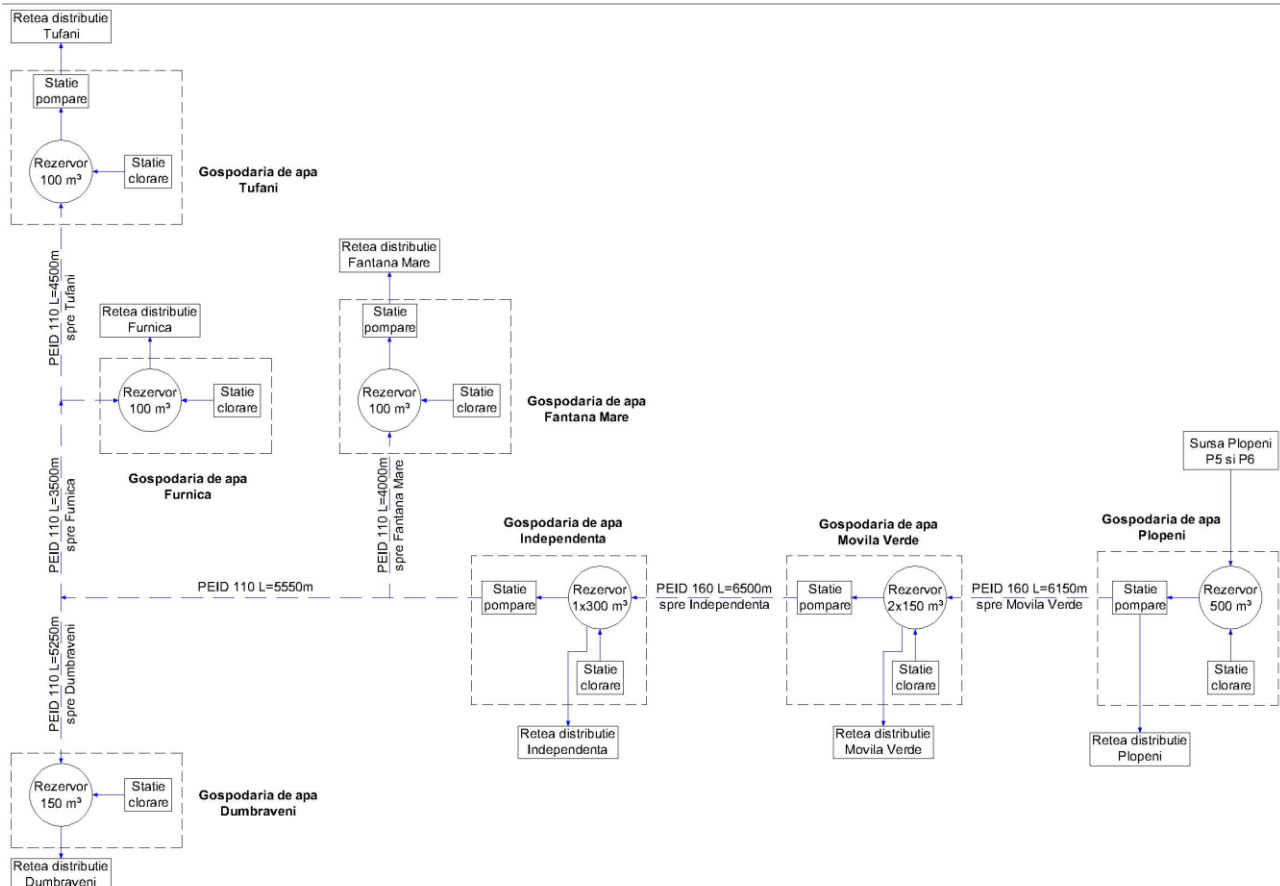
Propunerea ce privește rezervorul este următoarea: înlocuirea rezervorului existent de 100 mc, care în prezent se află în stare de degradare avansată și nici nu are capacitatea care să asigure volumul combaterii incendiului și a volumului de consum, cu un rezervor nou cu capacitatea de 250 mc, suprateran din oțel și complet echipat.



### 1.1.5.1.10 Sistemul zonal de alimentare cu apă Plopeni – localitățile Plopeni, Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Tufani și Fantana Mare

Sistemul de alimentare cu apă propus deserveste următoarele localități: Plopeni; Movila Verde; Independenta; Dumbraveni; Furnica; Tufani; Fantana Mare.

Următoarea figură prezintă schema componentelor sistemului de alimentare cu apă propus, care deserveste localitățile menționate anterior.



**Figura nr. 1-3 Schema generală a sistemului de alimentare cu apă care alimentează localitățile: Plopeni, Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Tufani și Fantana Mare**

Sursa de apă disponibilă Plopeni este conformă din punct de vedere a calitatii și asigură necesarul localității Plopeni.

Pentru alimentarea localităților Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Fantana Mare, Tufani și Negrești se propune executarea unui foraj de mare adâncime amplasat în aceeași zonă cu forajul existent, care să intercepteze stratul de marea adâncime de bună calitate. Din acest foraj apă va fi pompată în rezervorul existent cu capacitatea de 500 mc.

Conform studiului hidrogeologic pentru zona Plopeni debitul ce poate fi asigurat de forajul nou, identic cu cel existent, împreună cu forajul existent este mult mai mare decât cel necesar pentru localitățile Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Fantana Mare, Tufani și Negrești (120 mc/h față de 63.27 mc/h).

Se estimează că din forajul nou se pot obține debite de 60 mc/h (16.67 l/s), adâncimea nivelului hidrostatic situându-se la 50 m.

*Plopeni:* Transportul apei de la sursa noua la rezervorul cu capacitate de 500 mc amplasat in Gospodaria de apa se va realiza cu ajutorul unei conducte de aductiune De 160 mm, PEID, PE100 RC, PN16, SDR11, cu lungimea de aproximativ 520 m.

Extinderea conductei de aductiune de la sursa noua la rezervorul cu capacitate de 500 mc Plopeni, cu conducta DN 160 mm, PE 100 RC, PN 16, SDR 11, cu lungime de 520 m.

#### Specificații privind forajul nou care va fi realizat în apropiere de localitatea Plopeni

Forajul propus este amplasat aproximativ in aceeasi zona cu forajul existent P5. Pentru accesul spre amplasament se va utiliza drumul de acces existent, folosit pentru forajul existent functional P5, respectiv drumul judetean DJ 392: Amzacea - Plopeni – Independenta

Sursa de apa pentru forajul propus la Plopeni va fi sursa subterana, respectiv realizarea unui foraj de adancime 350 m, amplasat in zona sursei existente Plopeni.

**Metoda de forare:** Forajul se va executa hidraulic, cu circulatie directa si noroi bentonitic cu vascozitate la palnie de min 50 sec. Nu se vor utiliza polimeri si/sau alte chimicale pentru reducerea pierderilor de noroi in cazul in care apar (costurile vor fi mai reduse). In acest caz, fluidul de foraj se va completa cu apa, asigurandu-se un debit maxim la pompa, pentru o spalare adecvata a detritusului in cazul restabilirii pariale a circulatiei.

Coloana de tubare informativa:

- ❖ - 0,0 – 10,0 m - coloana de protectie  $\varnothing$ .500 mm cimentata in spate, pentru inchiderea depozitelor cuaternare;
- ❖ - 10,0 – 250 m - coloana de tubare definitiva  $\varnothing$ .10  $\frac{3}{4}$ " (9.5/8") cimentata in sapate, pentru inchiderea depozitelor sarmatiene si cenomaniene ;
- ❖ - 250 – 350 m – coloana filtranta  $\varnothing$ .6.5/8" pierduta pozitionata in zona de captare a acviferului jurasic, aceasta fiind utilizata numai daca la executie se constata o instabilitate a gaurii de foraj.

Se va executa carotaj electric, inainte de tubarea coloanei definitive  $\varnothing$ .10 $\frac{3}{4}$ " si la terminarea forajului.

**Masurile** propuse pentru executia forajului nou propus la Plopeni sunt:

- ❖ executarea cabinei putului din beton armat, monolit, izolata hidrofug;
- ❖ echiparea cabinei cu instalatii hidro-mecanice care cuprind: casa putului, ventil de aerisire, manometru, vana, clapeta antiretur si debitmetru;
- ❖ asigurarea zonei de protectie sanitara cu regim de restrictie, care va avea suprafata de 20 x 20 m si care astfel devine si zona de protectie sanitara cu regim sever;
- ❖ echiparea putului cu pompa submersibila cu urmatoarele caracteristici:
  - Q = 39 mc/h;
  - H = 130 mCA;
  - P = 22 kW;
- ❖ Instalatii electrice si SCADA.

Dotarea forajului: casa putului, ventil de aerisire, manometru, vana, clapeta antiretur si debitmetru.

Se va asigura zona de protectie sanitara cu regim de restrictie, care va avea suprafata de 20 x 20 m si care astfel devine si zona de protectie sanitara cu regim sever.

Conform HG 930/2005, in cazul forajelor care exploateaza acvifere de adancime sub presiune si care sunt executate astfel incat sa realizeze conditiile de izolare a stratului captat fata de suprafata terenului si fata de stratele acvifere superioare vulnerabile la poluare - asa cum este situatia in cazul forajului propus pentru Plopeni, se instituie numai zona de protectie sanitara cu regim sever, care va fi circulara, cu centrul pe pozitia forajului si raza de 10 m; in acest caz zona de protectie sanitara cu regim de restrictie coincide cu zona de protectie sanitara cu regim sever, iar perimetrul de protectie hidrogeologica, situat in zona de alimentare a acviferului, se instituie simultan pentru toate captarile care exploateaza aceeaasi structura acvifera regionala.

*Movila Verde:* Din rezervorul cu capacitatea de 500 mc, amplasat in Gospodaria de apa Plopeni, prin intermediul statiei de pompare, apa va fi transportata catre rezervoarele cu capacitatea de 1 x 150 mc si 1 x 100 mc din localitatea Movila Verde cu ajutorul unei conducte De 160 mm, PEID, PE 100, RC, PN10, SDR 17, cu lungimea de aproximativ 6.150 m.

Extinderea conductei de aductiune de la rezervorul cu capacitatea de 500 mc din Gospodaria de apa Plopeni la rezervoarele cu capacitatea de 2 x 150 mc din localitatea Movila Verde cu o conducta De 160 mm, PEID, PE 100, RC, PN 10, SDR 17, cu lungimea de aproximativ 6.150 m (reprezentand atat conducte pozate pe trama stradala cat si o subtraversare).

*Independența:* Din rezervoarele cu capacitatea de 1 x 150 mc si 1 x 100 mc, amplasat in Gospodaria de apa propusa Movila Verde, prin intermediul statiei de pompare, apa va fi transportata catre rezervorul de capacitate 300 mc propus pentru reabilitare, in localitatea Independenta cu ajutorul unei conducte De 160 mm, PEID, PE 100, RC, PN 6, SDR 26, cu lungimea de aproximativ 6.500 m.

Extinderea conductei de aductiune de la rezervoarele cu capacitatea de 1 x 150 mc si 1 x 100 mc din Gospodaria de apa propusa Movila Verde la rezervorul cu capacitatea de 300 mc propus spre reabilitare in localitatea Independenta, cu o conducta de 160 mm, PEID, PE100, RC, PN6, SDR 26, cu lungimea de aproximativ 6.500 m (reprezentand atat conducte pozate pe trama stradala cat si o subtraversare).

*Dumbrăveni:* Extinderea conductei de aductiune de la rezervorul cu capacitatea 300 mc amplasat in Gospodaria de apa propusa Independenta la rezervorul propus, cu capacitatea de 150 mc, amplasat pe DJ 391A la aproximativ 2 km de intersectia cu DJ 392, cu o conducta De 110 mm, PEHD, PE100, RC, PN6, SDR26.

#### **1.1.5.1.11 Sistem zonal de alimentare cu apa Negru Voda – localitatile Negru Voda si Cotu Vaii**

Luand in considerare situatia actuala a sistemului de alimentare cu apa din localitatea Cotu Vaii si a deficientelor acestuia, urmatoarele investitii sunt considerate prioritare:

- ❖ Reabilitarea statiei de pompare;
- ❖ Extinderea retelei de distributie.

Reteaua de distributie a localitatii este alimentata prin pompare si are lungimea de aproximativ 6 km, conductele avand diametre cuprinse intre 50 mm si 110 mm si materiale otel, azbo si Peid.

Conductele se vor amplasa in acostamentul drumului, pe trotuar sau in spatiul verde in functie de spatiul disponibil, de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente. Traseul conductei va respecta planul de situatie, iar adancimea de monaj se va executa conform profilelor longitudinale. Planurile de situatie si profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicarile topografice executate in teren.



### 1.1.5.1.12 Sistem zonal de alimentare cu apa Harsova

Alimentarea cu apa pentru cele trei localitati: Harsova, Ciobanu si Vadu Oii se va realiza din gospodaria de apa Harsova.

Sursa subterana Harsova este situata in vestul localitatii de apa, are 11 puturi dintre care 2 sunt in functiune, unul in conservare si 2 dezafectate.

Pentru asigurarea apei potabile la consumatori, prin prezentul proiect se asigura reabilitarea statiei de clorinare aferente statiei de tratare si a rezervoarelor de inmagazinare.

Luand in considerare situatia actuala a sistemului de alimentare cu apa si a deficientelor acestuia, urmatoarele investitii sunt considerate prioritare:

- ❖ Reabilitare rezervoare;
- ❖ Statie de clorinare;
- ❖ Extinderea si reabilitare retea distributie.

### 1.1.5.1.13 Sistem de alimentare cu apa Mangalia si Statiuni

Sistemul zonal de alimentare cu apa Mangalia deserveste localitatile Mangalia si Statiuni, Limanu, 2 Mai, Vama Veche, Albesti, Pecineaga, 23 August, Dulcesti si Mosneni, facandu-se in continuare referire la localitatea Mangalia si Statiuni ca tot unitary.

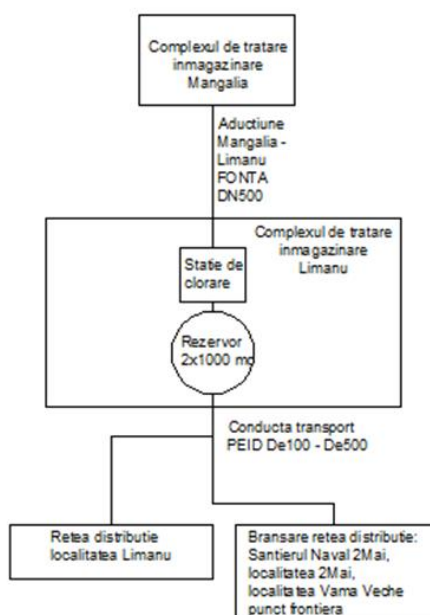
*Mangalia:* Extinderi ale retelei de distributie apa potabila sunt necesare in sud-estul municipiului. Lungimile retelei de alimentare cu apa sunt:

- ❖ Extindere retea alimentare cu apa  $L_{tot} = 4.912$  m.
- ❖ Reabilitare retea alimentare cu apa  $L_{tot} = 29.655$  m

### 1.1.5.1.14 Sistem de alimentare cu apa Limanu

Microsistemul zonal de alimentare cu apa Limanu contine localitatile: Limanu, 2 Mai, Vama Veche si face parte din sistemul zonal de alimentare cu apa Mangalia.

În urmatoarea figura este redată schema sistemului de alimentare cu apa dupa implementare lucrarilor propuse in cadrul prezentului proiect.



**Figura nr. 1-4 Schema generala a microsistemului de alimentare cu apa – Limanu (dupa realizarea lucrarilor propuse)**

Luand in considerare situatia actuala a sistemului de alimentare cu apa din Limanu si a deficientelor acestuia, urmatoarele investitii sunt considerate prioritare:

- ❖ reabilitare statie de pompare apa bruta Mangalia cu (1+1) pompe cu convertizor de frecventa avand caracteristicile:
- ❖  $Q_p=600\text{mc/h}$ ,  $H=30\text{mCA}$
- ❖ Reabilitare aductiune apa bruta Mangalia – Limanu;
- ❖ Statie noua de electro-clorare pentru dezinfectie finala cu capacitatea maxima de 1000 g/h care acopera necesarul de 0.90 kg/h amplasata in Limanu;
- ❖ Reabilitare conducta gravitacionala de transport apa potabila din gospodaria Limanu spre Santierul Naval, 2Mai si Vama Veche, cu conducta PEID RC, PE 100, PN10, cu diametrul telescopic variind de la 500 mm -100 mm.

Conducta de aductiune existenta de la Complexul de apa Mangalia catre Complexul de apa Limanu necesita reabilitare, inregistrand avarii frecvente, cu pierderi de apa si contribuie la siguranta redusa a functionarii sistemului de alimentare cu apa

Pentru acest sistem se propun urmatoarele investitii:

- ❖ Reabilitare aductiune apa cu conducte din fonta ductila, Dn500 mm cu o lungime  $L_{total} = 6.526\text{m}$ ;
- ❖ Reabilitare camine de vane – 25 buc.
- ❖ 5 masive de ancoraj;
- ❖ o subtraversare Lac Limanu din Fonta ductila clasa C40 cu imbinare zavorata si protectie interioara mortar de ciment, protectie exterioara Zn si strat de PE, diametrul DN500, cu lungimea de circa  $L= 231\text{m}$ .
- ❖ 2 subtraversari DJ 391 si DJ391B cu conducta de aductiune, PEID RC, PE 100, De 500 mm,  $L= 40\text{m}$ , inclusiv tub de protectie din otel;
- ❖ 1 debitmetru electromagnetic, DN 500 mm.

Amplasarea conductelor de aductiune apa bruta, se va face pe marginea drumurilor judetene DJ391 si respectiv DJ391B, pana in Complexul de apa Limanu, respectand SR 8591/1997. Adancimea de pozare a conductelor de aductiune apa bruta va fi in medie de 1.40 m.

Realizarea reabilitarii conductei de aductiune presupune executia unei subtraversari de drum judetean (DJ391 si DJ391B – Sos. Mangaliei), a unei subtraversări de apa (Iacul Limanul) si a mai multor viroage.

Pentru realizarea conductei de aductiune existenta de la Complexul de apa Mangalia catre Complexul de apa Limanu se va realiza o subtraversare a lacului Limanu. Tehnologia de executie propusa va fi prin foraj orizontal dirijat. La nivelul conductei de aductiune se va monitoriza debitul si presiunea.

Forajul orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

- ❖ Utilizarea unei sape de foraj avand forma unui sfredel cu dalta in lance;
- ❖ Avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica;
- ❖ Pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitator de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, care transmite in permanenta parametrii, precum si adancimea la care se afla sapa, inclinarea sapei in % si orientarea varfului sapei in sistem orar.

Procedeele de foraj orizontal dirijat cuprind trei etape tehnologice consecutive:

- ❖ Etapa inițială, a forajului pilot cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterală a materialului desprins și fixarea acestuia în pereți, gaura de foraj rămânând în permanență plină cu noroiul de foraj injectat.
- ❖ Etapa a 2-a, a forajului de largire, cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului, în locuirea cu un cap largitor de diametru superior sapei cu cca. 30% și retragerea la punctul inițial de plecare (unde se află echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu largitorul. Odată cu retragerea coloanei de sprijin împreună cu largitorul, coloana se completează în urmă cu sprijin de foraj, astfel încât, deși largitorul se apropie în permanență de echipamentul de foraj, lungimea întregii coloane rămâne constantă, extremitatea opusă echipamentului fiind mereu la suprafață.

Această operațiune se repetă consecutiv, cu diametre din ce în ce mai mari, până se ajunge la diametrul necesar pentru pozarea tevi.

- ❖ Etapa a 3-a, a pozării conductei în subteran, cuprinde executarea unei ultime largiri cu largitorul final la care se atachează un dispozitiv de prindere a tevi ce urmează să fie pozată în teren. Întreg ansamblul format din: sprijin, capul largitor, capul de prindere a tevi și teava este tras prin deschiderea executată în capul primelor două etape, către echipamentul de foraj. Când întreg ansamblul este scos la suprafață, la amplasamentul echipamentului, dispozitivele de largire și prindere sunt detașate de teava, aceasta rămânând în subteran, în acest fel atingându-se scopul întregii operații.

A doua largire executată la tragere are rolul de a împinge în pereții gaurii de foraj materialul săpat și de a-l compacta, astfel ca, datorită acestei operații și a noroiului de foraj cu rol de stabilizare și lubrifiere, pereții gaurii nu se prăbușesc și forajul își păstrează diametrul o perioadă relativ lungă de timp (de ordinul a câteva zile), suficientă pentru a permite tragerea tevi fără pericol.

După pozarea tevi, în decurs de câteva zile, prin drenarea treptată a apei din compoziția noroiului de foraj, materialul excavat în timpul forajului și pereții gaurii vor tinde să ocupe întregul spațiu rămas, astfel încât, în final, teava pozată va fi în contact direct cu pământul pe întreaga suprafață.

Pentru realizarea subtraversării vor fi executate gropi de poziție (groapa de lansare și groapa de capăt). Scopul gropilor de poziție este următorul:

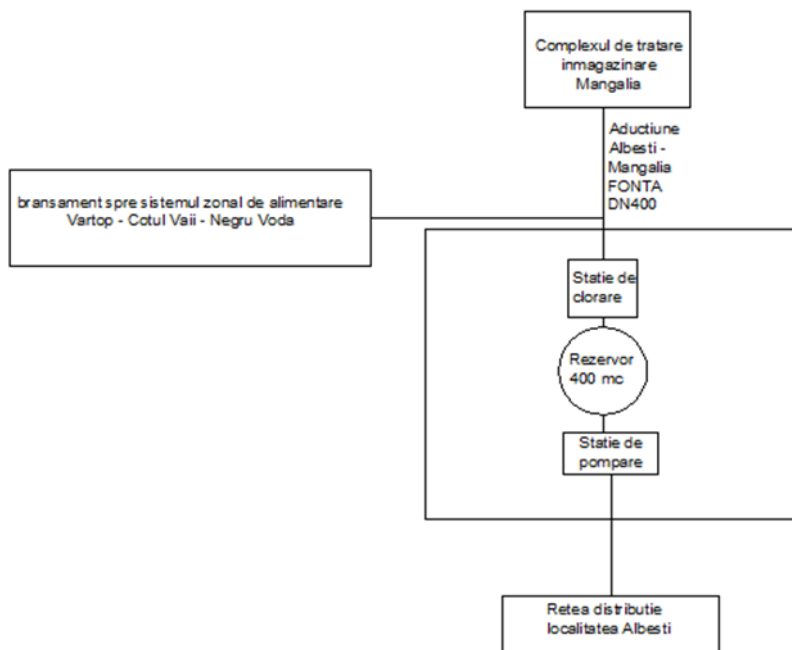
- ❖ colectarea noroiului de foraj,
- ❖ spațiu de cuplare – decuplare scule foraj,
- ❖ utilizarea ulterioară a gropilor în vederea lansării tubului de protecție.

Sprijinirea gropilor de poziționare se va face concomitent cu săpătura, cu dulapi de lemn sau metalici așezați orizontal.

#### **1.1.5.1.15 Sistem de alimentare cu apă Albești**

Microsistemul zonal de alimentare cu apă Albești conține localitatea Albești și face parte din sistemul zonal de alimentare cu apă Mangalia.

În următoarea figură este redată schema sistemului de alimentare cu apă după implementarea lucrărilor propuse în cadrul prezentului proiect



**Figura nr. 1-5 Schema generală a microsistemului de alimentare cu apă – Albesti (după realizarea lucrărilor propuse)**

Luând în considerare situația actuală a sistemului de alimentare cu apă din Albesti și a deficiențelor acestuia, următoarele investiții sunt considerate prioritare:

- ❖ Aducțiune nouă apă brută Mangalia - Albesti;
- ❖ Stație nouă de electro-clorare pentru dezinfectie finală cu capacitatea maximă de 500 g/h care acoperă necesarul de 0.32 kg/h amplasată în Albesti.
- ❖ Rezervor de depozitare de  $V=400$  mc, inclusiv instalație hidraulică internă și instalații electrice la gospodăria Albesti
- ❖ Stație de pompare apă potabilă alcătuită din 2+1 pompe, cu convertizor de frecvență în gospodăria Albesti
- ❖ Conductă de distribuție nouă care leagă gospodăria de apă de sistemul existent din PEID RC, PE 100, De200 mm,  $L=3012$  m,
- ❖ Hidranți Dn80, 27 buc, pe sectoarele propuse pentru extindere rețea de distribuție
- ❖ 16 camine de vane pe sectoarele propuse pentru extindere rețea de distribuție
- ❖ O subtraversare de drum județean cu foraj orizontal cu conductă de distribuție din PEID RC, PE 100, De 200 mm
- ❖ Subtraversare de parauri cu conducte înglobate în beton ( $L_{tot}=20m$ )
- ❖ Bransamente la rețeaua de alimentare cu apă din PEID PE100 RC De25/32mm, inclusiv camin de apometru cu contor cu citire la distanță – 75 buc.

Amplasarea conductei de aducțiune apă brută se va face pe cât posibil pe marginea drumului, în vecinătatea santului drumului sau lângă trotuar, respectând SR 8591/1997. Adâncimea de pozare a conductelor de aducțiune apă brută va fi în medie de 1.40 m.

Pentru imbunatatirea sistemului de alimentare cu apa a localitatii Albesti s-a prevazut deconectarea acestuia de la alimentarea directa din aductiunea Vartop si realizarea unei conducte noi care sa lege gospodaria noua de reseaua de distributie existenta, dupa cum urmeaza:

- ❖ Extindere retea de distributie apa potabila cu conducte din PEID, PE100, RC, PN10, De 200 mm cu o lungime  $L_{totala} = 3.012m$ ;
- ❖ Bransamente reabilitate la consumatori cu conducte din PEID, PN10, De 25/32 mm – 75 buc;
- ❖ Camine de vane – 16 buc;
- ❖ Hidranti - 27 buc.

#### **1.1.5.1.16 Sistem de alimentare cu apa Murfatlar**

Luand in considerare analiza situatiei existente a sistemului de alimentare cu apa din localitatea Murfatlar si a deficientelor acestuia, urmatoarele investitii sunt considerate prioritare:

- ❖ Reabilitare retea de distributie 5,440 km;
- ❖ Extindere retea de distributie 0,861 km.

### **1.1.5.2 Sistemul de canalizare cu apă**

#### **1.1.5.2.1 Cluster-ul Năvodari**

##### **Aglomerarea Corbu – Cluster Năvodari**

##### **Statie de epurare a apei uzate Corbu**

Statia de epurare Corbu va deservi sistemele de canalizare aferente urmatoarelor aglomerari: Navodari, Mamaia Sat, Lumina si Corbu.

Statia de epurare Corbu este dimensionata pentru tratrea apei uzate provenite de la o populatie echivalenta de circa 62000 LE in timpul sezonului turistic si cca 44000 LE in extrasezon.

- ❖ Procesul de epurare propus este: epurare mecanica si epurare biologica, cu eliminarea azotului si precipitarea chimica a fosforului, stabilizarea anaeroba a namolului rezultat;
- ❖ Tratarea namolului: deshidratare mecanica si posibilitatea de depozitarea intermediara pe platforme;
- ❖ Emisar: Marea Neagra;
- ❖ Amplasament: 15.000 mp.

Schema de epurare pentru SE Corbu cuprinde urmatoarele: camera admisie in statie, gratare rare si dese, deznisipator cuplat cu separator de grasimi, camera distributie decantoare primare, decantoare primare, statie de pompare intermediara, debitmetru influent, unitate descarcare vidanije, bazine biologice, statie de suflante, instalatie de dozare clorura ferica pentru precipitarea chimica a fosforului, decantoare secundare, statie de pompare apa epurata, conducta de descarcare in mare, debitmetru efluent, statie pompare namol de recirculare si exces, bazin de retentie namol in exces, ingrosarea statica a namolului primar, stocarea si ingrosarea mecanica a namolului in exces, bazin stocare namol ingrosat, fermentarea anaeroba a namolului, bazin stocare namol fermentat, deshidratarea namolului, platforma de depozitare temporara a namolului deshidratat, statie pompare supernatant, statie pompare apa tehnologica.

Namolul generat in Statia de epurare – in urma tratarii si deshidratarii va fi adecvat pentru mai multe optiuni de evacuare. Pentru optiunea de utilizare in agricultura, vor fi luate in considerare limitele indicate pentru evacuarea namolului in agricultura conform Directivei 86/278 CEE si OM 344/2004 (Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor).



## Statie pompare apa epurata si conducta descarcare in mare

Avind in vedere diferentele de cote de pe traseul conductei de descarcare in mare, este necesara pomparea apei epurate pina la un camin situat in punctul cel mai inalt al traseului. Din acest camin descarcarea va avea loc gravitacional.

Statia de pompare apa epurata va fi echipata cu minim 3+1 pompe submersibile, cu turatie variabila.

Conform cerintelor Avizului de Gospodarire a Apelor, este necesara pozarea conductei de descarcare a apelor epurate in Marea Neagra pina dincolo de izobata – 5.0 m si prevederea unui dispozitiv de dispersie.

Astfel, pentru o evaluare preliminara, se propune ca lungimea in mare a conductei sa fie de cca. 1000 m, la care se va adauga lungimea difuzorului.

Diamentul conductei va fi ales astfel incit sa corespunda unei viteze de cca 1.8 m/s la debitul maxim.

Materialul din care va fi realizata conducta de descarcare pe portiunea situata in mare va fi corespunzator pozarii in mediul marin.

Conducta principala de descarcare si sectiunea difuzor trebuie construite in transee dragate, cu un minim de acoperire de 1.5 m peste generatoarea superioara a conductei.

### Debitmetru si masurare calitate efluent

Pentru masurarea debitului de apa epurata evacuata se va instala un debitmetru electromagnetic, montat intr-un camin, pe conducta de descarcare. Se va amplasa o instalatie de prelevare automata a probelor de apa epurata, precum si echipamentele de masurare a parametrilor apei epurate: pH, temperatura.

## **TEHNOLOGIA PROPUȘĂ PENTRU REALIZAREA CONDUCTEI DE DESCĂRCARE ÎN MAREA NEAGRĂ**

În ceea ce privește **realizarea conductei de descărcare a apei epurate** de la Stația de epurare Corbu, pentru tronsonul realizat în Marea Neagră, tehnologia de execuție propusă este "Microtunelarea".

Metoda de microtunelare este o tehnologie care permite instalarea conductelor fără săpătură deschisă și fără folosirea de personal in interiorul tunelului. Lucrările constau în executarea puțurilor de împingere și realizarea tunelurilor prin sistemul de microtunele și al utilajelor de tip scut automat telecomandat.

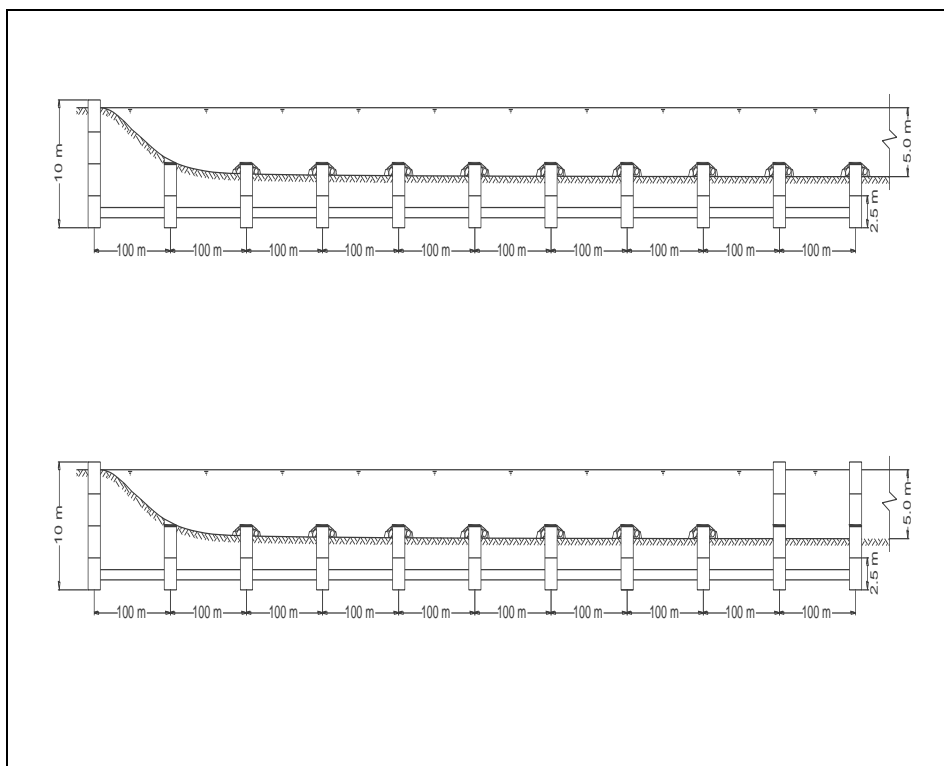
Principalele activitati care vor fi necesare sunt:

- ❖ Execuție pe uscat a camerei de lansare scut;
- ❖ Pregătire scut și instalație hidraulică în camera de lansare;
- ❖ Pregătire barje pentru pipe-jacking;
- ❖ Pregătire macara plutitoare pentru montaj chesoane;
- ❖ Execuție camere tip cheson pentru lansare/ iesire scut, cu tuburi etanșate cu garnituri de cauciuc;
- ❖ Execuție lucrări de microtunelare și pozarea conductelor;
- ❖ Evacuare material din chesoane cu echipamente hidromecanice;
- ❖ Uscare, transport și eliminare material evacuate din chesoane, conform prevederilor legale în vigoare;
- ❖ Execuție capace închidere chesoane;
- ❖ Execuție etanșare fund chesoane;

- ❖ Realizare stabilizare zona superioară chesoane (cu anrocamente);
- ❖ Dimensionare și realizare a lucrărilor de dispersie (difuzori);
- ❖ Întocmirea documentațiilor “As Built”.

Lucrările se vor realiza pe tronsoane de cca. 100 m, durata totală de realizare fiind estimată la 12 luni (inclusiv activitățile preliminare).

Facem precizarea că tehnologia prezentată are caracter de propunere recomandată în acest moment (lucrarea propusă fiind de tip Fidic ”galben”).



**Figura nr. 1-6 Tehnologia propusă pentru realizarea conductei de descărcare în Marea Neagră (imaginea are doar caracter ilustrativ privind tehnologia de pozare a conductei)**

#### 1.1.5.2.2 Cluster-ul Eforie Aglomerarea Techirghiol

Luând în considerare deficiențele existente și rezultatele obținute în urma modelării hidraulice, prin prezentul studiu de fezabilitate s-au identificat măsurile necesare pentru reabilitarea și optimizarea funcționării rețelei de canalizare din aglomerarea Techirghiol, descrise în continuare:

- ❖ Reabilitarea rețelei de canalizare;
- ❖ Extinderea rețelei de canalizare;
- ❖ Reabilitarea conductelor de refulare ale stației de pompare ape uzate SP 1 Techirghiol.

Sistemul de canalizare propus în aglomerarea Techirghiol este de tip divizor. Investițiile propuse sunt următoarele:

- ❖ Înlocuirea conductelor vechi și deteriorate cu conducte noi din PVC, cu diametrul cuprins între 250 mm și 315 mm, pe o lungime totală de 4,20 km, reprezentând conducte pozate în trama stradală, exclusiv în domeniu public;

- ❖ Extinderea rețelei de canalizare pe o lungime totală de 11.60 km conducte din PVC, cu diametrul de 250 mm, reprezentând atât conducte pozate în trasa strădală cât și subtraversări, pozate exclusiv în domeniul public;
- ❖ 690 racorduri noi, DN 160 mm și DN 200 mm, atât pe sectoarele propuse spre extindere cât și pe cele propuse pentru reabilitare;
- ❖ 420 cămine de vizitare noi, pe sectoarele propuse spre extindere și reabilitare.

Prin cele două conducte, apa uzată menajeră colectată în aglomerarea Techirghiol este transportată în rețeaua de canalizare din aglomerarea Eforie Nord.

Astfel, se propune reabilitarea integrală a conductei de refulare din azbociment, DN 300 mm, pe un nou traseu care să permită pozarea acesteia pe domeniul public. Noua conductă va fi realizată din PEID, PE 100RC, PN 6, SDR 26, având diametrul de 315 mm și lungimea totală de 2,716 km. Având în vedere faptul că aceasta face legătura între rețelele de canalizare din 2 localități, lungimea ei este repartizată pe fiecare UAT astfel:

- ❖ pe teritoriul administrativ al orașului Techirghiol conducta de refulare va fi reabilitată pe o lungime de 1,421 km, reprezentând conductă pozată în trasa strădală;
- ❖ pe teritoriul administrativ al orașului Eforie Nord conducta de refulare va fi reabilitată pe o lungime de 1,295 km, din care 1,255 km reprezintă conductă pozată în trasa strădală și 40 m reprezintă o subtraversare de cale ferată realizată prin foraj orizontal dirijat.

### 1.1.5.2.3 Cluster-ul Mangalia

#### Aglomerarea Mangalia și Stațiuni

În cadrul proiectului s-au propus investiții de extindere rețele de canalizare pentru asigurarea accesului întregii populații la sistemul de colectare ape uzate și de reabilitare rețele de canalizare în scopul reducerii infiltrațiilor și a eliminării intervențiilor frecvente.

Dimensionarea extinderilor rețelei de canalizare menajeră s-a făcut în conformitate cu STAS 1846/1-2006 – “Determinarea debitelor de apă uzată de canalizare”, la grade de umplere de maxim 70%, respectând condiția de curgere gravitațională.

Rețeaua de canalizare menajeră se va executa din conducte durabile, pozate subteran, în săpătură deschisă sau Pipe Bunting (reabilitarea unui tronson de canalizare aflat sub nivelul Mării Negre), pe un pat de nisip. Rețeaua de canalizare va fi pozată sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului.

De asemenea, sunt propuse și lucrări de extindere și reabilitare a conductelor de refulare, respectiv:

- ❖ Conductă de refulare nou proiectată aferentă SPAU Dobrogea 2 este din PEID PE100 PN10, De180mm, cu lungimea de 546 m;
- ❖ Reabilitare conductă de refulare Dn600 aferentă stației de pompare existente SP2 Venus, în lungime totală de 3.140 m și un tronson al conductei de refulare Dn500 aferent aceleiași stației de pompare ape uzate, în lungime de 720 m.

#### Aglomerarea Limanu

Pentru conectarea la rețeaua de canalizare și a celorlalte zone populate din localitate, este propusă extinderea rețelei de canalizare, fiind păstrat actualul sistem de descărcare și epurare a apelor uzate. Acest sistem va fi compus din:

- ❖ Extindere rețea de canalizare ;
- ❖ Stații de pompare apă uzată.

Investițiile propuse pentru rețeaua de canalizare sunt următoarele:

- ❖ Extindere rețea de canalizare menajeră cu conducte din PVC SN8 Dn 250mm, L=21148m;
- ❖ Camine de vizitare/intersecție-508 buc;
- ❖ Stații de pompare apă uzată menajeră- 8 buc;
- ❖ Racorduri noi 1136 buc, Dn 160mm;
- ❖ Conducte de refulare aferente stațiilor de pompare.

### 1.1.6 Informații privind producția care se va realiza

Proiectul nu are caracter de proiect productiv.

### 1.1.7 Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Pentru realizarea proiectului vor fi necesare următoarele materiale:

- ❖ conducte pentru extindere sau reabilitare rețea apă brută din: PEID/PAFSIN/FONTĂ DUCTILĂ;
- ❖ conducte pentru extindere sau reabilitare canalizare din: PVC, PAFSIN, PEID;
- ❖ racorduri, garnituri de etanșare;
- ❖ echipamentele/obiectele constitutive ale stației de epurare (beton, fier, ciment, nisip s.a).

Prezentăm, în continuare principalele materiale și cantitățile/ lungimile pentru realizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare propuse.

**Tabelul nr. 1-1 Prezentarea compoziției și a dimensiunilor conductelor care vor fi utilizate pentru sistemele de alimentare cu apă**

Nr. crt.	Descriere – sisteme de alimentare cu apă	Lungime	UM
1.	Aducțiuni noi/extindere (material conductă: PEID / PAFSIN / FONTĂ DUCTILĂ)	152,667	km
2.	Aducțiuni reabilitate (material conductă: PEID / PAFSIN / FONTĂ DUCTILĂ)	150,390	km
3.	Magistrale de apă noi/extindere (material conductă: PEID / FONTĂ DUCTILĂ)	0,520	km
4.	Magistrale de apă reabilitate (material conductă: PEID / FONTĂ DUCTILĂ)	68,363	km
5.	Rețele în incintă reabilitate (material conductă: PEID)	1,849	km
6.	Rețele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	92,201	km
7.	Rețele de distribuție reabilitate (material conductă: PEID)	325,740	km
<b>TOTAL</b>		<b>791,729</b>	<b>km</b>

**Tabelul nr. 1-2 Prezentarea compoziției și a dimensiunilor conductelor care vor fi utilizate pentru sistemele de canalizare menajeră**

Nr. crt.	Descriere – sistem de canalizare menajeră	Lungime	UM
1.	Rețele de canalizare noi/extindere (material conductă: PVC / PAFSIN)	324,153	km
2.	Rețele de canalizare reabilitate (material conductă: PVC / PAFSIN /	67,568	km

Nr. crt.	Descriere – sistem de canalizare menajeră	Lungime	UM
	CERAMICĂ VITRIFICATĂ)		
3.	Conducte refulare noi/extindere (material conductă: PEID)	84,865	km
4.	Conducte refulare reabilitate (material conductă: PEID)	45,665	km
<b>TOTAL</b>		<b>522,251</b>	<b>km</b>

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în faza de construcție vor fi combustibilii, vopsele, uleiuri, diluanți. Acestea vor fi gestionate și eliminate separat de pe amplasamentele lucrărilor, conform legislației în vigoare.

Alimentarea cu combustibili se va realiza de la unități de distribuție specializate aflate în zonă.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate și stocate corespunzător, în recipiente special prevăzute și în spații amenajate adecvat, cu restricționarea accesului și prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare.

Obligatoriu toate substanțele chimice vor fi însoțite de fișe tehnice de securitate, măsurile de protecție pentru manipularea acestora.

Alimentarea cu energie electrică se realizează din sistemul de distribuție zonal de joasă tensiune. Proiectul pentru alimentarea cu energie electrică va fi întocmit de S.C. Electrica S.A. la comanda beneficiarului. Un generator de curent de minimum 50 kW va porni automat în cazul întreruperii energiei electrice în stația de epurare.

#### **1.1.8 Informații tehnice privind lucrările propuse în proiect, care se suprapun cu siturile Natura 2000**

Redăm în cele ce urmează detalii tehnice privind caracteristicile lucrărilor de reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, rezervoare, stații de tratare, a lucrărilor care se suprapun cu siturile de interes comunitar.



**Tabelul nr. 1-3 Caracteristici ale lucrărilor de reabilitare a rețelilor de distribuție, rezervoare și stații de tratare, la lucrările care se suprapun cu limite ale siturilor Natura 2000**

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Modul de executie	Lungime, material, diametru	Traseu
<b>Sistem de alimentare cu apă</b>						
1	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rezervoare	Hârșova	Se vor reabilita din punct de vedere constructiv rezervoarele dar si intreaga instalatie mecanica aferenta rezervorului (conducte si echipamente)	<p>Rezervoare de inmagazinare 2 x 1.000 mc: diametru interior 17.0 m; inaltime utila perete 4.70 m; grosime perete circular aprox 20 cm, grosimea radierului circa 40 cm, inaltimea coloanei de apa 4 m.</p> <p>Rezervoare de inmagazinare 2 x 500 mc: tip de constructie rezervor beton armat, diametru interior 12.0 m; inaltime utila perete 4.40 m; grosime perete circular aprox 20 cm, grosimea radierului circa 40 cm, inaltimea coloanei de apa 3.50 m.</p>	-
2	ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	Murfatlar	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelilor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 110 mm, Ltotal =101.7 m	Existent

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Modul de executie	Lungime, material, diametru	Traseu
3	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 110 mm,Ltotal=3.00 m	Existent
4	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 500 mm,Ltotal = 230 m	Existent
5	ROSCI0191 Peștera Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 500 mm,Ltotal = 677 m	Existent
6	ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	Adamclisi	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 160 mm,Ltotal = 39.77 m	Existent

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Modul de executie	Lungime, material, diametru	Traseu
7	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Reabilitare conducte magistrale	Năvodari	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 500 mm, Ltotal = 322.3 m	Existent
8	ROSPA0066 Limanu - Herghelea	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 500 mm, Ltotal = 2944 m	Existent/nou
9		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn 110 mm, Ltotal = 3 m	Existent/nou
<b>Sistem de apă uzată</b>						
10	ROSCI0114 Mlaștina Hergheleii - Obanul Mare și Peștera Movilei	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	Ceramica Vitrificata, Dn 630 mm, Ltotal = 424 m	Existent
11	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Reabilitare conductă de refulare	Eforie Nord	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructiva a rețelelor existente . Conductele se vor poza in paralel, in imediata apropiere a conductei existente, prin sapatura deschisa, astfel incat compania de apa sa poata asigura serviciile de apa canal pe intreaga durata de executie a noilor conducte .	PEID, Dn315 mm , Ltotal= 107 m	Existent

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Modul de executie	Lungime, material, diametru	Traseu
12	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	Varianta de reabilitare prin metoda nedestructivă a rețelelor existente. Conductele se vor poziționa în paralel, în imediată apropiere a conductei existente, prin săpătură deschisă, astfel încât compania de apă să poată asigura serviciile de apă canal pe întreaga durată de execuție a noilor conducte.	Ceramica Vitrificată, Dn 630 mm, Ltotal = 922 m	Existent

## 1.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ

**Județul Constanța**, amplasat în sud-estul țării și se învecinează cu județul Tulcea, în nord, Marea Neagră spre est, fluviul Dunărea la vest, Bulgaria în sud, pe coordonatele 44°11'N și 28°03'E.

Județul se situează pe coasta Mării Negre, într-o zonă lagunară la est, deluroasă la nord și în partea centrală, și de câmpie la sud și vest.



Figura nr. 1-7 Harta administrativă a județului Constanța

Pentru județul Constanța se prezintă în continuare localitățile în care se propun investiții, pornind de la Nord către Sud.

### 1. Localitățile Hârșova, Ciobanu, Vadu Oii

Orașul Hârșova este așezat în partea de Nord-Vest a județului Constanța, pe malul drept al fluviului Dunărea la 10 km de confluența Dunării cu brațul Borcea. Distanța care îl desparte de reședința de județ, orașul Constanța, este de 85 km. La 100 km spre Nord-Est se află orașul Tulcea, la aproximativ 100 km spre Nord-Vest se află orașul Brăila iar la 60 km spre Vest se află orașul Slobozia.

Se învecinează la Nord și Est cu teritoriul comunei Ciobanu, la Sud-Est cu teritoriul comunei Horia, la Sud cu fluviul Dunărea (pe malul stâng fiind Insula Ialomiței), la Vest cu fluviul Dunărea (pe malul opus fiind Insula Mare a Brăilei).

Orașul are în componența sa 2 localități, orașul propriu-zis și satul Vadu-Oii, situat la 10 km Nord-Vest în imediata apropiere a podului rutier Giurgeni – Vadu-Oii.

Comuna Ciobanu este așezată în partea de nord-vest a județului Constanța, la 90 km față de municipiul Constanța și 4 km est de orașul Hârșova. Se învecinează la sud și vest cu teritoriul orașului Hârșova, la est cu lacul Hazarlac și la Nord cu brațul Măcin al Dunării.

### 2. Localitățile Cernavodă, Ștefan cel Mare, Anghel Saligny, Făclia, Mircea Vodă, Satu Nou, Medgidia, Tortoman, Mihail Kogălniceanu

Orașul Cernavodă este situat în Podișul Dobrogei de Sud, la confluența fluviului Dunărea cu Canalul Dunăre – Marea Neagră care divide localitatea în două zone distincte: zona de nord în care se găsește orașul propriu-zis și principalele obiective economice și zona de sud care cuprinde



cea mai mare parte a terenurilor agricole, căile de comunicație rutiere și feroviare București-Constanța.

Comuna Saligny este situată în partea de sud a Podișului Dobrogei, în vestul județului Constanța.

Cuprinde 3 sate: Făclia, Saligny (reședința), Ștefan cel Mare.

Municipiul Medgidia este situat în Podișul Carasu, în centrul județului Constanța, pe canalul Dunăre-Marea Neagră, la 41 km vest nord-vest de Constanța.

Comuna Mircea Vodă este situată în centrul județului Constanța, pe axa est-vest, Constanța-Cernavodă, la o distanță de 55 km de municipiul Constanța. Satu Nou aparține administrativ de comuna Mircea Vodă.

Comuna Tortoman este situată în centrul județului Constanța, în mijlocul Podișului Dobrogei la 47 km vest de municipiul Constanța.

Comuna Mihail Kogălniceanu, este situată în centrul județului Constanța, pe platforma podișului Tortomanu, la o distanță de 26 km de municipiul Constanța.

### **3. Localitățile Corbu, Lumina, Năvodari, Mamaia Sat**

Comuna Corbu este localizată în nordul Municipiului Constanța fiind poziționată adiacent Mării Negre. Comuna are în componență trei sate: Corbu (reședința), Luminița (la o distanță de 8 km de satul reședință) și Vadu (la o distanță de 4 km de satul reședință).

Stația de epurare va fi amplasată în extravilanul localității Corbu, în partea sudică, în imediata apropiere a stației de pompare Rândunica, aflată în operarea RAJA Constanța.

Comuna Lumina se află la 17 km nord de orașul Constanța, la 10 km vest de stațiunea balneo-climaterică Mamaia, la 5 km nord de orașul Ovidiu, la 7 km sud-est de aeroportul Mihail Kogălniceanu și la 5 km nord de orașul Năvodari.

Orașul Năvodari este situat în zona centrală a județului Constanța la o distanță de 15 km de municipiul Constanța.

Localitatea se învecinează la nord cu Lacul Tașaul și satul Sibioara, la sud cu Lacul Siutghiol și stațiunea Mamaia, la vest cu localitatea Lumina și la est cu Marea Neagră.

Cartierul Mamaia Sat este parte integrantă a localității Năvodari.

### **4. Localitățile Constanța, Palazu Mare, Stațiunea Mamaia, Ovidiu, Poiana**

Municipiul Constanța este situat în estul județului Constanța în extremitatea de sud-est a României, la țărmul Mării Negre. La limita de nord a orașului se situează stațiunea Mamaia, plaja întinzându-se pe o lungime de 6 km orientată spre est.

Orașul Ovidiu este amplasat pe malul vestic al Lacului Siutghiol, la numai 10 km nord de municipiul Constanța. În zona nordică este traversat de canalul fluvial Poarta Albă Midia Năvodari. Orașul are în subordine satul Poiana și localitatea Culmea.

### **5. Localitățile Poarta Albă, Murfatlar, Valu lui Traian**

Comuna Poarta Albă se află la 23 km de Municipiul Constanța și, respectiv 15 km de Municipiul Medgidia, în partea estică a județului. În componența sa intră satele Poarta Albă, reședința de comună și Nazarcea (Galesu), aflat la o distanță de 3 km.

Situat la vest de municipiul Constanța, la o distanță de 18 km, orașul Murfatlar are în componența sa localitatea Murfatlar și satul Siminoc.

Comuna Valu lui Traian este situată în S-E județului Constanța, în unitatea de relief Podișul Dobrogei de Sud, la contactul dintre Podișul Medgidiei și câmpia litorală.

### **6. Sistemul regional Constanța și localitățile aferente**

Proiectul propune o aducțiune de apă potabilă numită Sistemul Regional Constanța.

Localități componente: Castelu - Constanța - Cumpăna - Lazu - Agigea - Eforie Nord - Techirghiol - Biruința - Topraisar - Tuzla - Eforie Sud - Costinești - 23 August - Moșneni - Dulcești - Pecineaga - Tatlageac - Mangalia și Stațiuni - Limanu - 2 Mai - Vama Veche – Albești.

Comuna Castelu este situată în centrul județului, în zona de stepă a Văii Carasu, la 8 km sud-vest de limita Municipiului Medgidia și la 35 km de Municipiul Constanța.

Comuna Cumpăna este situată la sud-vest de Municipiul Constanța, la o distanță de 5 km.

Situată la numai 8 km Sud de municipiul Constanța, comuna Agigea este alcătuită din două localități rurale, Lazu și Agigea. Cele două localități sunt despărțite de Canalul Dunăre – Marea Neagră.

Alcătuit din două stațiuni (Eforie Sud și Eforie Nord), orașul Eforie este situat pe fâșia de litoral dintre Marea Neagră și Lacul Techirghiol, la 19 km de municipiul Constanța.

Orașul Techirghiol se află la 16 km sud de Constanța, pe țărmul lacului cu același nume.

Comuna Topraisar, situată în partea de sud-est a județului, în Podișul Cobadin, este formată din satele Biruința, Movilița, Potârnichea și Topraisar.

Comuna Tuzla, situată pe litoralul Mării Negre este localizată la o distanță de 20 km sud de municipiul Constanța.

Comuna Costinești este situată la 31 de km sud de orașul Constanța. În timpul sezonului estival, comuna Costinești devine Stațiunea Costinești.

Comuna 23 August (în trecut, Tatlageac) se află la o distanță de cca. 30 km față de municipiul Constanța, formată din satele 23 August (reședință), Dulcești și Moșneni.

Comuna Pecineaga este situată în partea de sud-est a județului Constanța, în Podișul Cobadin.

Municipiul Mangalia este situat aproape de extremitatea sudică a litoralului românesc și cuprinde cele șase stațiuni balneoclimaterice și de agrement Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus și Saturn.

Comuna Limanu este situată la extremitatea sud-estică a județului Constanța și se învecinează la sud cu Bulgaria. Are în componență localitățile: 2 Mai, Hagieni, Limanu (reședință de comună), Vama Veche.

Comuna Albești se află în sud-estul județului, la est de orașul Mangalia.

## **7. Localitățile Negru Vodă, Cotu Văii, Darabani, Vâlcele**

Orașul Negru Vodă se află în partea de sud a județului Constanța, la 48 de km de municipiul Constanța, fiind localitate de frontieră cu Republica Bulgaria. Are în componență și satele : Darabani și Vâlcele.

Cotu Văii este un sat în partea de sud-est a județului Constanța, în Podișul Negru Vodă care aparține de comuna Albești

## **8. Localitățile Amzacea și General Scărișoreanu**

Comuna Amzacea se află în partea central - sudică a județului Constanța. Cuprinde 3 sate: Amzacea (reședință), Casicea și General Scărișoreanu.

## **9. Localitățile ADAMCLISI (și sat Zorile) - COBADIN (doar sat Vișoara) - MERENI (și sat Ciobănița) - LANURILE - PIETRENI - CHIRNOGENI (și sat Credința, Plopeni) - COMANA - TĂTARU - INDEPENDENȚA (și satele Movila Verde, Tufani și Fântâna Mare) - DUMBRĂVENI (și sat Furnica)**

Comuna Adamclisi este situată în partea de sud-vest a județului Constanța, fiind formată din satele Abrud, Adamclisi (reședință), Hațeg, Urluia și Zorile.

Comuna Cobadin este situată în partea central-sudică a județului Constanța, în Podișul Cobadin, la o distanță de 38 km de municipiul Constanța. Cuprinde 5 sate: Cobadin (reședință), Conacu, Curcani, Negrești, Viișoara.

Comuna Mereni se situează în partea de sud-est a județului Constanța, la o distanță de 35 km de Municipiul Constanța. Cuprinde localitățile: Mereni, Osmancea, Ciobănița, Miriștea.

Lanurile este un sat în județul Constanța, în Podișul Medgidiei. Aparține administrativ de comuna Bărăganu.

Pietreni este un sat în partea de sud a județului Constanța, ce aparține administrativ de comuna Deleni.

Comuna Chirnogeni este situată în partea de sud a județului Constanța. Cuprinde 3 sate: Chirnogeni, Credița și Plopeni.

Comuna Comana este situată în partea de sud a județului Constanța, fiind formată din satele Comana, Tătaru și Pelinu.

Comuna Independența este situată în partea de sud-vest a județului Constanța. Cuprinde 5 sate: Fântâna Mare, Independența, Movila Verde, Olteni, Tufani.

Comuna Dumbrăveni este situată în partea de sud a județului Constanța. Cuprinde 2 sate: Dumbrăveni (reședință) și Furnica.

#### **10. Localitățile Băneasa, Lipnița, Viile, Ostrov**

Orașul Băneasa este situat în partea de sud-vest a județului Constanța în zona de podiș a platformei Dobrogei dunărene.

Comuna Lipnița este situată în sud-vestul județului Constanța. În componența comunei sunt șapte sate: Lipnița – satul de reședință, Canlia, Carvan, Coslugea, Cuiugiuc, Goruni și Izvoarele.

Viile este un sat în partea de sud-vest a județului Constanța, în Podișul Oltinei. Aparține administrativ de comuna Ion Corvin.

Comuna Ostrov (județul Constanța) este situată în extremitatea sud-vestică a Dobrogei. Include un număr de 6 sate, care depind de ea din punct de vedere administrativ: Almalău, Bugeac, Galița, Gârlița și Esechoi.

### **1.3 MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PROIECT**

Pentru realizarea investițiilor propuse în cadrul infrastructurii de apă și apă uzată din aria de operare a S.C. Raja Constanța S.A. din județul Constanța, modificările fizice se vor datora, în principal, lucrărilor de execuție aferente sistemelor de alimentare cu apă și canalizare.

Lucrări principale care implică modificări fizice:

- ❖ lucrările de alimentare cu apă și canalizare se vor realiza prin săpătură deschisă, lățimea șanțului de pozare variind între 1 – 1,5 m cu excepția diametrelor conductelor mai mari de 2 m;
- ❖ lățimea totală a zonei afectată de lucrările de săpătură va fi de circa 3 m;
- ❖ pentru locațiile din intravilan pământul provenit din săpătură se va transporta prin grija Antreprenorului într-o locație special amenajată pentru depozitarea temporară; în locațiile din extravilan pământul provenit din săpătură se va depozita pe marginea tranșeei;
- ❖ adâncimea de pozare a conductelor de apă brută va fi cuprinsă între următoarele valori: 1,10 ÷ 1,60 m;
- ❖ adâncimea de pozare a conductelor de apă uzată va fi cuprinsă între următoarele valori 2 – 4 m;

- ❖ pentru străzile nou asfaltate, în perioada de garanție, toate intersecțiile dintre/cu acestea vor fi executate prin foraj dirijat;
- ❖ pentru străzile nou asfaltate, în perioada de garanție, racordurile la proprietățile amplasate pe partea opusă conductei de canalizare vor fi executate prin foraj dirijat;
- ❖ pentru zonele de subtraversări (drumuri, căi ferate) execuția lucrărilor pentru alimentare cu apă și canalizare se va realiza prin foraj orizontal ce se va executa de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată;
- ❖ dimensionarea șanțului de pozare al conductelor depinde de diametrul conductei apă brută/apă uzată, tipul lucrării, extindere/ reabilitare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate atât pentru conductele de apă cât și pentru conductele de apă uzată lățimea traseului respectiv dimensionarea șanțului de pozare. Pentru adâncimea maximă de 3 m se va realiza săpătura într-o singură treaptă, iar la adâncimi mai mari de 3 m se va realiza săpătura în 2 sau mai multe trepte, în funcție de adâncime.

**Tabelul nr. 1-4 Dimensionarea șanțului de pozare pentru conductele de apă brută**

Rețele conducte de apă	Extindere	Reabilitare
Diametru conducte De (mm)	Lățime traseu B (cm)/ H ≤4.00	Lățime traseu B (cm)/ H ≤4.00
	B (cm)	B (cm)
≤100	70	70
100 – 200	70	85
200 - 250	75	90
280 - 315	80 + 85	100
350 - 400	95 + 100	110
500	110	120
600	120	130

**Tabelul nr. 1-5 Dimensionarea șanțului de pozare pentru conductele de apă uzată**

REȚELE CONDUCTE DE APĂ UZATA	NOUĂ/ EXTINDERE	
DIAMETRU CONDUCTĂ De(mm)	LĂȚIME TRASEU B (cm)/ H ≤4.00	
	B (cm)	B (cm)
100 - 160	90	200
160 – 200	100	210
250 - 315	110	220
400	120	230

**Conducta de aducțiune** a sistemului regional se va realiza subteran, pe tronsoane și va cuprinde 2 tehnologii de execuție, în funcție de tronson și locație:

- ❖ tehnologie de execuție propusă - pipe-jacking;
- ❖ și metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită.

Celelalte conducte de aducțiune propuse se vor realiza prin metoda cu săpătură deschisă.

Amplasarea conductelor de aducțiune apă brută, se va face pe cât posibil pe marginea drumului, în vecinătatea șanțului drumului, respectând SR 8591/1997. Adâncimea de pozare a conductelor de aducțiune apă brută va fi de 1,10 m – 2,50 m.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Pereții tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta conductei și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apă se va monta o bandă de culoare albastră.

După executarea lucrărilor, se trece la refacerea terenului afectat la starea inițială.

Pozarea conductelor se va face conform cotelor înscrise în fiecare nod al rețelei de distribuție, pe planurile de situație.

**Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile** se va face în spațiul verde, pe marginea drumului, în vecinătatea șanțului drumului, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6kV și 1 kV; cabluri alimentare rețea transport urban; telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; termoficare; canalizare menajeră și pluvială, etc).

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transportă lichide sub presiune se va face în conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte – Prescripții de proiectare”.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

Conductele de distribuție se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită.

Pozarea conductelor se va face conform cotelor înscrise în fiecare nod al rețelei de distribuție, pe planurile de situație.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductei. Pereții tranșei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta conductei și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea conductei de apă se va monta o bandă de culoare albastră.

După executarea lucrărilor, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială.

Amplasarea **colectoarelor de canalizare și a conductelor de refulare** se va face pe spațiul verde, pe marginea drumurilor, în vecinătatea șanțului drumurilor, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

**Colectoarele de canalizare** se vor executa din tuburi din PVC, SN8 și se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Rețeaua de canalizare va fi pozată sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului.

Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Pozarea conductelor se va face conform cotelor înscrise în fiecare nod al rețelei de distribuție, pe planurile de situație.

Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a canalului. Pereții tranșei



vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creasta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

Subtraversarea drumurilor cu conducte care transportă lichide cu curgere liberă se va face în conformitate cu STAS 9312-87 – “Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte – Prescripții de proiectare”.

Execuția forajului orizontal se va face de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și un personal cu calificare adecvată.

După executarea lucrărilor de canalizare, se trece la refacerea carosabilului la starea inițială.

Execuția **lucrărilor de cofrare, armare și betoane**, precum și calitatea materialelor folosite în lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru execuția lucrărilor din beton armat.

La executarea săpăturilor trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- ❖ să nu se strice echilibrul natural al terenului în jurul gropii de fundație sau în jurul fundațiilor pe o distanță suficientă pentru ca stabilitatea construcțiilor învecinate existente să nu fie influențată;
- ❖ să se asigure păstrarea sau îmbunătățirea caracteristicilor pământului de sub talpa de fundație;
- ❖ să se asigure securitatea muncii în timpul lucrărilor.

După terminarea lucrărilor, terenul se va aduce la starea inițială și anume:

- ❖ spațiu verde pentru zonele în care conductele se pozează în spațiul verde;
- ❖ carosabil din balast pentru zonele în care conductele se pozează în partea carosabilă din balast;
- ❖ asfalt pentru zonele în care conductele se pozează în partea carosabilă din asfalt;
- ❖ șant pereat pentru zonele în care pentru pozarea conductelor este necesar spargerea betonului din componența șanțurilor;
- ❖ zone de acces în curți din balast, beton, etc., podețe, pentru zonele în care pentru pozarea conductelor este necesar afectarea acestor zone.

După executarea lucrărilor proiectate, în perioada de exploatare a investițiilor, activitatea nu va produce modificări fizice pe amplasamente.

Durata de viață estimată pentru lucrările prevăzute în cadrul sistemului de alimentare cu apă și canalizare este prevăzut ca fiind de minim 30 ani, cu probabilitatea de prelungire în urma reviziilor.

**Stația de epurare Corbu**, de capacitate de circa 62.000 le în timpul sezonului turistic și cca 44.000 le în extrasezon, va fi amplasată în extravilanul localității Corbu, în partea sudică, în imediata apropiere a stației de pompare Rândunica, aflată în operarea RAJA Constanța. Emisarul acesteia este Marea Neagră.

Terenul aferent stației de epurare Corbu este situat în intravilanul localității Corbu, intravilanul orașului Năvodari și extravilanul comunei Corbu, fiind luat în concesiune de operatorul SC Raja Constanța SA.

Acest teren are categoria de folosință actuală “căi de comunicații rutiere și pietonale și construcții aferente acestora”, “curți – construcții”, etc

Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: “terenuri aflate în intravilan – TDI”, “terenuri cu destinații specială – TDS”; “construcții industriale și edilitare”, etc.

**Stația de epurare Negru Vodă** de capacitate de 3.600 l.e., va fi amplasată pe terenul stației de epurare existente, care se va demola.

Amplasament: str. Viilor, Localitatea Negru Vodă, Jud. Constanța.

Apa epurată va fi deversată în emisar, canalul CN 15/1 care se descarcă în **Balta Gâldău**.

Terenul aferent stației de epurare Negru Vodă este situat în intravilanul localității Negru Vodă, terenul fiind inclus în domeniul public al localității, fiind luat în concesiune de operatorul SC Raja Constanța SA.

Imobilul are destinația de stație de epurare, teren adiacent drum de exploatare, vicinal. Pe acest teren se află stația de epurare existentă, care se va demola.

**Stația de epurare Băneasa** de capacitate de 2.800 l.e., va fi amplasată în intravilanul orașului Băneasa, în partea de Vest a localității.

Emisar pârâul Chiciu.

Terenul aferent stației de epurare Băneasa este situat în intravilanul orașului Băneasa, terenul fiind inclus în domeniul public al orașului Băneasa fiind luat în concesiune de operatorul SC Raja Constanța SA.

Acest teren are categoria de folosință curți – construcții cu destinația actuală pentru construcții locuințe, social – culturale, administrative și dotări tehnico – edilitare.

Activitățile de construcții se vor desfășura strict în perimetrul necesar organizării de șantier, pe o perioadă de timp limitată. Accesul în zonă se va face doar pe drumul de acces amenajat, iar circulația utilajelor, respectiv a mijloacelor de transport auto se va realiza doar pe suprafețele de teren strict necesare executării lucrărilor.

La încetarea activității de execuție a lucrărilor proiectate se vor lua de pe șantier utilajele și echipamentele, se vor înlătura deșeurile, se vor curăța zonele deservite de organizarea de șantier, se vor reface drumurile de acces, deșeurile din construcții vor fi transportate în locurile indicate de autoritățile locale, vor fi ecologizate zonele de vegetație afectate.

#### **1.4 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI**

În cadrul proiectului resursa naturală folosită este reprezentată de apa asigurată prin sursele de apă existente sau propuse prin proiect.

Pentru alimentarea cu apă a populației se utilizează resursa de apă subterană și de suprafață a județului Constanța, după tratarea apei brute în stațiile de tratare existente sau propuse prin proiect.

Prezentăm în continuare principalele surse de apă pentru localitățile implicate în proiect.

**Tabelul nr. 1-6 Surse de apă care deserveșc localitățile implicate în proiect, județul Constanța**

##### **Surse de apă care deserveșc localitățile implicate în proiect, județul Constanța**

Localitățile din Sistemul regional Constanța (SRC) se vor alimenta din sursa propusă Medgidia Nord (sursa subterană 350 m, 8 foraje), astfel:

SRC: Castelu, Constanța Sud, Cumpăna, Lazu, Agigea, Eforie Nord, Techirghiol, Biruița, Topraisar, Tuzla, Eforie Sud, Costinești, 23 August, Moșneni, Dulcești, Pecineaga, Tatlageac, Mangalia și stațiuni, Limanu, 2Mai, Vama Veche, Albești.

Localitățile Biruița, Costinești, Techirghiol dispun suplimentar de surse subterane existente.

Localitățile MEDGIDIA, CERNAVODĂ, MIRCEA VODĂ, ȘTEFAN CEL MARE, ANGHEL SALIGNY, SATU NOU, FĂCLIA se vor alimenta din frontul de captare Medgidia Nord (sursa subterană, foraje P2, 3, 4 - 350 m)

Localitatea TORTOMAN – se va alimenta din sursa nouă propusă (sursa subterană 1000 m)

### Surse de apă care deservește localitățile implicate în proiect, județul Constanța

Localitățile HÂRȘOVA, CIOBANU, VADU OII se alimentează din sursa existentă Hârșova (sursă subterană 62-150 m)

Localitatea M. KOGĂLNICEANU se va alimenta din sursa proprie existentă (subterană, 20-25 m) și ocazional din sursele subterane Caragea Dermeni (35-90 m), Cismea IA=50-90 m, IB = 60-120 m, IC =65-90 m, II =90-150 m) și Galesu (sursa de suprafață)

Localitățile CORBU, LUMINA, NĂVODARI și MAMAIA SAT se vor alimenta din sursele existente Galesu (sursă de suprafață), Cismea (IA=50-90 m, IB = 60-120 m, IC =65-90 m, II =90-150 m), Constanța Nord (300 m)

Localitatea CONSTANȚA se alimentează din surse existente Galesu (sursă de suprafață), Cismea (IA=50-90 m, IB = 60-120 m, IC =65-90 m, II =90-150 m), Constanța Nord (300 m), Caragea Dermeni (35-90 m) și sursa propusă Medgidia Nord (pentru complexul de înmagazinare-tratare Constanța Sud) (350 m)

Localitățile OVIDIU, STAȚIUNEA MAMAIA, cartierul PALAZU MARE se alimentează din surse existente Galesu (sursă de suprafață), Cismea (IA=50-90 m, IB = 60-120 m, IC =65-90 m, II =90-150 m) și Caragea Dermeni (35-90 m)

Localitățile MURFATLAR și POARTA ALBĂ se alimentează din sursa proprie existentă Basarabi I (subterană 100 m)

Localitatea VALU LUI TRAIAN se alimentează din sursa proprie existentă Valu lui Traian (sursa subterană 300-350 m)

Localitatea POIANA se alimentează din sursa nouă Poiana (subterană, 250 m)

Localitatea NEGRU VODĂ se alimentează din sursa proprie existentă Negru Vodă (subterană, 550 m) și din sursa Cotu Văii - Vârtop (subterană, 50 m)

Localitatea COTU VALI se alimentează din sursa existentă Cotu Văii - Vârtop (50 m)

Localitățile DARABANI și VÂLCELE se alimentează din sursa existentă Darabani (subterană, 540 m)

Localitățile AMZACEA și G. SCĂRIȘOREANU - se alimentează din sursa proprie existentă (subterană, 45 m)

Localitatea ADAMCLISI – se alimentează din sursa existentă Adamclisi (subterană, 150 m, 150 m și 400 m și 800 m)

Localitatea ZORILE se alimentează din sursa proprie existentă Zorile și sursa Adamclisi (subterană 110 și 150 m)

Localitatea VIIȘOARA se alimentează din sursa propusă la Viișoara și din complexul de înmagazinare Cobadin (sursa Ciobănița) (300 m și 500 și 648 m)

Localitățile CIOBĂNIȚA și CREDINȚA se alimentează din sursa existentă Ciobănița (subterană 500 și 648 m)

Localitatea MERENI se alimentează din sursa propusă Mereni (subterană 300 m)

Localitatea LANURILE se alimentează din sursa propusă Lanurile (subterană 300 m)

Localitatea COMANA și TĂTARU se alimentează din sursa nouă propusă la Comana (subterană 300 și 350 m)

Localitatea CHIRNOGENI se alimentează din sursa existentă Chirnogeni (subterană 350 și 500 m)

Localitatea PIETRENI se alimentează din sursa existentă Pietreni (subterană 270 m)

Localitățile PLOPENI, INDEPENDENȚA, FURNICA, DUMBRĂVENI și MOVILA VERDE se alimentează din sursa existentă Plopeni și sursa propusă Plopeni (subterană 311 și 350 m)

Localitatea TUFANI se alimentează din sursa existentă Tufani (subterană 250 m)

Localitatea FÂNTÂNA MARE se alimentează din sursa nouă subterană Fântâna Mare (subterană 300 m)

Localitatea BĂNEASA se alimentează din sursa existentă Băneasa - formată din 2 foraje.

Localitatea LIPNIȚA se alimentează din sursa existentă Lipnița - 1 foraj.

Localitatea VIILE se alimentează din sursa subterană existentă Viile

### Surse de apă care deservește localitățile implicate în proiect, județul Constanța

Localitatea OSTROV se va alimenta din sursa existentă (subterană 500 m) și sursa nouă propusă (500 m)

## 1.5 RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Pentru proiectele de construcție a elementelor de infrastructură de apă și canalizare, resursele naturale care pot fi utilizate din cadrul ariilor naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000, se limitează în principal la suprafețele de sol care vor fi ocupate temporar în cadrul activităților de amenajare și construcție (de ex.: ocuparea terenului pentru săparea șanțurilor în care vor fi pozate conductele, amenajarea organizării de șantier, a depozitelor pentru materialele de lucru și utilaje etc.) sau definitiv ca urmare a construcției unor elemente de infrastructură nouă specifice proiectelor de apă și canalizare.

Este recomandabil ca organizările de șantier, depozitele de materiale de construcție și utilajele etc., să fie amplasate în afara siturilor Natura 2000, pentru reducerea la minim a suprafețelor afectate în timpul lucrărilor de construcție.

Raportându-ne la concluziile din Planul de management al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere 2016-2021, privind gradul de dependență al siturilor de importanță comunitară de apă subterană, apreciem ca prin prelevările de apă propuse prin proiect, care se vor realiza din corpurile de apă de adâncime, nu se vor manifesta presiuni asupra siturilor de importanță comunitară.

## 1.6 EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PROIECT ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

### 1.6.1 Emisii și deșeuri în aer și modalitatea de eliminare a acestora

În perioada de execuție, sursele de poluanți pentru aer vor fi asociate cu lucrările de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și apă uzată, cu executarea forajelor pentru captarea apei, cu lucrările de construcție pentru stațiile de tratare, stațiile de epurare, traficul auto de lucru precum și funcționarea unor alte echipamentele implicate în activitatea desfășurată.

Principalele surse de emisii în atmosferă vor fi reprezentate de:

- ❖ traficul rutier și funcționarea utilajelor - substanțe poluante specifice: CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV (compuși organici volatili), CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, etc. rezultate din arderea carburanților în motoare;
- ❖ lucrările de excavare și manipulare pământ excavat;
- ❖ descărcarea/manipularea materialelor și a pământului din lucrările de execuție;
- ❖ transportul materialelor/pământului în exces/deșeurilor din construcție.
- ❖ Potențialii poluanți atmosferici generați pot fi:
- ❖ praful și emisiile de gaze din lucrările de execuție;
- ❖ pulberi și praf degajate din excavațiile efectuate;
- ❖ emisiile de noxe din funcționarea utilajelor, autovehiculelor, echipamentelor utilizate.

Poluanții specifici sunt reprezentați de particule în suspensie și poluanții specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se execută operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) și COV.

## **Măsuri de reducere a poluării în perioada de execuție**

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- ❖ transportul materialelor și a pământului în exces/materialelor de construcții pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelată;
- ❖ în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a materialelor depozitate temporar în cadrul organizării de șantier, a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- ❖ curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului) pentru a preveni formarea prafului;
- ❖ pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor; la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe;
- ❖ se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitându-se pe cât posibil zonele sensibile;
- ❖ realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- ❖ se va reduce viteza de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- ❖ se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.

Surselor caracteristice activităților de pe amplasamentul lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise.

Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, cu excepția celor cu care sunt dotate utilajele/vehiculele utilizate în realizarea lucrărilor și care se supun reglementărilor specifice.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă iar echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare și moderne.

În perioada de operare a rețelelor de alimentare cu apă/canalizare activitatea desfășurată nu constituie o sursă de poluare a aerului.

În perioada de operare a stațiilor de epurare propuse prin proiect se va obține nămol, acesta constituind o sursă potențială de poluare a aerului.

## **Măsuri de reducere a poluării în perioada de operare**

- ❖ Eliminarea nămolului de pe amplasament, în conformitate cu soluția prevăzută în strategia gestionării nămolului;
- ❖ Controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- ❖ Structuri acoperite pentru tratarea și stocarea nămolului, conform proiectului pentru stațiile de epurare;
- ❖ Evitarea traversării zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul nămolului până la destinația finală;
- ❖ Inspecții periodice ale rețelei de canalizare și ale stației de epurare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute/altor defecțiuni.

**Zgomotul și vibrațiile** reprezintă, de asemenea, o componentă a poluării factorilor de mediu.



Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural și de activitățile specifice localităților.

*În perioada de execuție* a lucrărilor sursele de zgomot și vibrațiile sunt localizate astfel:

- ❖ În zona de lucru zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- ❖ pe traseele din șantier și în afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

Condițiile de propagare depind în primul rând de natura utilajelor, dar și de factori externi suplimentari (absorbția undelor acustice/vibrațiilor de către sol, clădiri sau vegetația existentă, viteza și direcția vântului, topografia terenului s.a).

Intensitatea emisiei fonice scade proporțional cu creșterea distanței față de sursă, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetație și cu starea atmosferică.

Nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limită legale cuprinse în STAS 10009/1988, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonală care să producă disconfort fizic și/sau psihic.

De asemenea nivelul de zgomot se va încadra în limitele stabilite prin Ordinul 10009/1988 și Ordinul 536/1997, iar valorile limită de expunere la zgomot vor fi în concordanță cu cele prevăzute de HG nr. 493/ 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea la zgomot.

Valorile limită de expunere la vibrații vor fi cele prevăzute de HG nr. 1876/ 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații.

În faza de operare activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare sonoră.

Eventualele surse de poluare sonoră pe perioada de operare a investiției sunt reprezentate de lucrări de reparații și întreținere aferente stațiilor de epurare, sau îndepărtarea avariilor la tronsoane de rețea, prin funcționarea autovehiculelor de transport materiale și utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor. În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limită legale cuprinse în STAS 10009/1988, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonală care să producă disconfort fizic și/ sau psihic.

Se estimează că nivelul constant de zgomot realizat, va fi mai mic decât cel acceptat pentru incinte industriale (65 dB(A)).

- ❖ nivelul maxim al surselor de zgomot 85 db(a);
- ❖ nivelul maxim al zgomotului la limita amplasamentului 65 db(a);
- ❖ nivelul zgomotului la limita receptorilor sensibili nu produce disconfort.

### **Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor**

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- ❖ se va asigura, în cazul efectuării operațiilor de întreținere și reparații, reducerea la minim a traficului utilajelor și mijloacelor de transport în zonele locuite;
- ❖ efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor la timp pentru ca deteriorările pieselor în mișcare să nu mărească nivelul de zgomot;
- ❖ optimizarea traseului utilajelor care transportă materiale, astfel încât să se evite pe cât posibil zonele locuite sau traversarea siturilor.;
- ❖ folosirea unor utilaje (suflante, pompe, motoare etc) și autovehicule silențioase, cu niveluri reduse de zgomot și vibrații;

- ❖ toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- ❖ dacă în proximitatea zonelor de lucru sunt școli sau spitale se vor monta panouri fonoabsorbante;

Programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de execuție.

### **1.6.2 Emisii și deșeuri în apă și modalitatea de eliminare a acestora**

Sursele de poluanți pentru apă în *perioada de execuție* vor fi asociate cu:

- ❖ lucrările de construcție pentru rețele, rezervoare, stații de tratare, stații de epurare, prin:
  - apele uzate rezultate din organizarea de șantier care pot fi ape uzate menajere, ape tehnologice (de spălare utilaje etc) și ape pluviale;
  - pierderea accidentală de carburanți și uleiuri de la utilaje/vehicule și de la echipamentele de lucru;
  - emisii de poluanți (NOx, CO2, SO2) și particule în atmosferă, caracteristice traficului de lucru, care pot ajunge în apă prin intermediul precipitațiilor;
  - întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor;
  - depozitarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor menajere și a materialelor.

Pe perioada de execuție a lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

- ❖ în cadrul organizărilor de șantier pentru uzul personalului se recomandă a fi prevăzute containere sanitare urmând ca apa uzată să fie colectată într-un bazin etanș vidanjabil; apa uzată vidanjabă se va evacua în cea mai apropiată stație de epurare, cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005;
- ❖ apa necesară umectării drumurilor tehnologice, în caz de necesitate, va fi asigurată prin aprovizionare cu cisterne de la o sursă autorizată, asigurarea acesteia intrând în sarcina contractorului;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- ❖ în cadrul organizării de șantier se vor asigura pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor similare celor menajere; pentru colectarea deșeurilor va fi încheiat un contract cu operatorul de salubritate local;
- ❖ la finalizarea lucrărilor, pământul de excavație în exces și alte materiale de construcții vor fi transportate în locații indicate de autoritatea locală;
- ❖ aprovizionarea cu carburanți se va face numai de la stațiile special abilitate în acest scop, din zonă;
- ❖ se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale.

În faza de operare, sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață și subterane sunt:

- ❖ sursa principală de poluare a apelor de suprafață în faza de operare o reprezintă evacuarea apei epurate în condiții de nerespectare a legislației în vigoare, eventuale avarii ale conductei de evacuare;
- ❖ poluarea receptorului efluentului în condițiile producerii în stațiile de epurare din județul Constanța a unor avarii semnificative și ca urmare, evacuarea de apă uzată neepurată.

- ❖ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din lucrările de reparații și întreținere a stației de epurare și anexelor;
- ❖ scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de reparații și întreținere.

Sursele potențiale de impurificare a apelor în perioada de exploatare vor fi reduse la minim prin execuția stațiilor de epurare și epurarea apelor uzate colectate.

Calitatea efluentului epurat va fi în conformitate cu Directiva Uniunii Europene 91/271/CEE și Directiva 98/15/CE transpuse în legislația națională prin HG nr.188/ 2002 și HG 352/ 2005 privind Modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr 188/ 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, a Normelor tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești, NTPA 011, a Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA 001/ 2002. Astfel, valorile principalilor parametri de calitate la evacuare ce se vor respecta sunt următoarele:

**Tabelul nr. 1-7 Parametri de calitate la evacuare**

Parametru	Unitate	Standard Efluent
CBO <sub>5</sub>	mg/l	25
CCO	mg/l	125
MTS	mg/l	35
Azot Total	mg/l	15
Fosfor Total	mg/l	2

Pentru restul parametrilor valorile vor fi conform Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002.

### **Măsuri de reducere a poluării în faza de operare**

În faza de operare Operatorul va monitoriza descărcările de ape uzate în receptor, în scopul verificării respectării condițiilor calitative și cantitative de descărcare a apelor uzate și implementării principiului "poluatorul plătește". În cadrul SC Raja SA Constanța este în implementare Strategia privind managementul apelor uzate industriale și Planul de acțiune aferent Strategiei. În concordanță cu Strategia va fi realizat un Plan de monitorizare a apelor uzate industriale și în momentul primirii de noi solicitări de racordare la rețelele de canalizare va fi completată baza de date privind agenții economici industriali.

- ❖ La solicitarea racordării la rețelele de canalizare se va solicita agenților economici industriali întocmirea și prezentarea planurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale.
- ❖ În scopul operării în siguranța a sistemului de canalizare, agenții economici vor descărca apele uzate în rețelele de canalizare operate de SC Raja SA Constanța, cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005.
- ❖ Reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor stațiilor de epurare vor fi colectate în recipienți și transportate la depozitul de deșuri conform indicat de autorități.
- ❖ În cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de întreținere și reparații se va asigura dotarea cu material absorbant și dotarea cu mijloace de intervenție.
- ❖ Solul contaminat va fi transportat la depozitele de deșuri conforme autorizate.

În vederea prevenirii poluărilor accidentale, Operatorul stației de epurare va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În cazul constatării unei avarii la stațiile de epurare propuse prin proiect se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se oprește deversarea în emisarul natural;
- ❖ se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- ❖ se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- ❖ se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

### **1.6.3 Emisii și deșeuri pe sol și subsol și modalitatea de eliminare a acestora**

În perioada de execuție, principalele surse de poluare sunt asociate lucrărilor de construcție desfășurate intravilan sau extravilan și activității din cadrul organizării de șantier:

- ❖ scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorită unor defecțiuni sau efectuării unor manevre necorespunzătoare;
- ❖ scurgeri accidentale de apă uzată;
- ❖ depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere;
- ❖ amenajarea necorespunzătoare a depozitelor de materiale utilizate.

Efectuarea lucrărilor de reabilitare/construcție propuse prin proiect se vor realiza în conformitate cu normele organizării de șantier, cu normele de protecția mediului și de securitate a muncii.

În Tabelul nr. 1-8 sunt prezentate caracteristicile dimensionale ale lucrărilor propuse în proiect, indicând lungimea tronșoanelor rețelelor de conducte, respectiv a volumelor de sol care vor fi excavate/ reutilizate/ rămase raportat la diametrele conductelor și a dimensiunilor șanțurilor de pozare.

În faza de construcție, Constructorul va lua toate măsurile pentru a preveni și va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operațiunile sale.

#### **Măsuri de reducere a poluării în perioada de execuție**

În vederea asigurării prevenirii poluării solului și subsolului pe perioada executării lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

- ❖ în cadrul organizării de șantier pentru uzul personalului se recomandă a fi prevăzute containere sanitare urmând ca apa uzată să fie colectată într-un bazin etans vidanjabil; apa uzată vidanjată se va evacua în stația de epurare, cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005;
- ❖ se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare; pentru colectarea deșeurilor menajere și a celor similare deșeurilor menajere se va încheia un contract cu operatorul de salubritate din zonă;
- ❖ la finalizarea lucrărilor materialul în exces se va transporta în locuri indicate de autoritatea locală;
- ❖ la finalizarea lucrărilor se va asigura curățarea amplasamentelor, reducerea la folosința inițială a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier, refacerea trotuarului și reamenajarea spațiilor verzi, în vederea aducerii la starea inițială, după caz;

- ❖ reparațiile și întreținerea utilajelor și a autovehiculelor de transport și schimbul de ulei se va realiza în cadrul unităților specializate;
- ❖ aprovizionarea cu carburanți se va face numai de la stațiile special abilitate în acest scop, din zonă;
- ❖ parcarea autovehiculelor se va face doar în cadrul organizării de șantier;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru situațiile de poluare accidentală cu carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje.

*In faza de operare, sursele potențiale de poluare a solului sunt următoarele:*

- ❖ Deseurile rezultate din operațiile de întreținere a stațiilor, din întreținerea altor conducte de alimentare cu apă sau canalizare;
- ❖ Contaminarea solului prin infiltrarea de scurgeri de pe amenajările pentru stocare temporară a namolului rezultat din epurarea apelor uzate.

După finalizarea lucrărilor se vor realiza lucrări de refacere în scopul aducerii la starea inițială a amplasamentelor proiectului: strazi, drumuri, gospodării de apă, amplasamentul stațiilor.

### **Măsuri de prevenire a poluării solului și subsolului în perioada de operare**

Ca și măsuri generale prevăzute în scopul protejării solului în cazul efectuării unor operații de întreținere sau reparații:

- ❖ revizia/intervenția se va realiza punctual și pe o perioadă cât mai scurtă;
- ❖ stocarea temporară a deșeurilor rezultate se va realiza într-un spațiu special amenajat, urmând a fi preluate de operatorul de salubritate autorizat în vederea eliminării sau valorificării;
- ❖ orice material utilizat va fi depozitat în spații special amenajate;
- ❖ întreținerea corespunzătoare și verificarea periodică a utilajelor utilizate în vederea eliminării posibilității de scurgere de combustibil sau ulei.

Referitor la stațiile de epurare, în perioada de operare a acestora:

- ❖ Deseurile rezultate din operațiile de întreținere a stației de epurare vor fi colectate și transportate la depozitul de deșuri conform cel mai apropiat;
- ❖ Respectarea cerințelor constructive pentru amplasamentul de stocare a namolului, în special în ceea ce privește impermeabilizarea paturilor de uscare;
- ❖ Controlul calității namolului prin analizele specifice;
- ❖ În vederea prevenirii poluărilor accidentale Operatorul rețelelor va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În cazul constatării unei avarii la stația de epurare se vor lua următoarele măsuri:

- ❖ se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- ❖ se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- ❖ se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;

se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.



**Tabelul nr. 1-8 Informații privind dimensiunile rețelelor de conducte și a volumelor de sol provenite din săpături în perioada de construcție, suprafețe afectate**

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tip conducta și DN	Lungime	Volum total sapatura	Volum conducta	Volum Afanare (5%)	Volum pamant ramas	Suprafata afectata
					(m)	(mc)	(mc)	(mc)	(mc)	(m2)
<b>Sistem de alimentare cu apă</b>										
1	ROSCI0022 Canaralele Dunării ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rezervoare	Hârșova	La Harsova situl va fi intersectat de catre gardul GA-ului. Suprafata ocupata din sit v-a fi de 193 mp .						
4	ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urtuia - Lacul Vederoasa	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Dumbrăveni	Dn90	1351.90	1230.23	8.60	61.51	70.11	2707.80
5		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Fântâna Mare	DN110	280.00	254.80	2.66	12.74	15.40	564.00
6		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Plopeni	Dn160	367.20	405.76	7.38	18.36	25.74	738.40
11	ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	Murfatlar	DN110	101.70	92.55	0.97	4.63	5.59	207.40
12	ROSCI0144 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Mangalia	Dn900	1729.00	3803.80	1099.38	190.19	1289.57	3462.00
13		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	Dn 110	3.00	2.73	0.03	0.14	0.16	10.00
14	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	Dn 400	616.00	1016.40	77.37	50.82	128.19	1236.00
15		Extindere rețea de distribuție	Albești	Dn 200	436.00	453.44	13.69	22.67	36.36	876.00
20		Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Dn 500	230.00	354.20	45.14	17.71	62.85	464.00
24	ROSCI0191 Peștera Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Dn 500	677.00	1042.58	132.86	52.13	184.99	1358.00
25	ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	Adamclisi	Dn 160	39.77	43.95	0.80	2.20	3.00	83.54
31	ROSPA0060 Lacurile Tașaul -	Reabilitare conducte magistrale	Năvodari	Dn 500	322.30	628.49	63.25	31.42	94.68	648.60

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tip conducta si DN	Lungime	Volum total sapatura	Volum conducta	Volum Afanare (5%)	Volum pamant ramas	Suprafata afectata
					(m)	(mc)	(mc)	(mc)	(mc)	(m2)
	Corbu									
34	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Biruința	Dn 900	4198.00	10914.80	2669.30	209.90	2879.20	8400.00
35		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Techirghiol	Dn 900	3380.00	7436.00	2149.17	169.00	2318.17	6764.00
36		Înlocuire conductă de aducțiune_tronson existent	Biruința	Dn 900	1312.00	2886.40	834.24	65.60	899.84	2628.00
38		Extindere rețea de distribuție	Techirghiol	Dn 110	50.00	45.50	0.39	2.28	2.67	104.00
44	ROSPA0066	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Dn 500	2944.00	4533.76	577.76	226.69	804.45	5892.00
48	Limanu - Herghelia	Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	Dn 110	3.00	2.73	0.03	0.14	0.16	10.00
49	ROSPA0094	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	Dn 400	616.00	1016.40	77.37	50.82	128.19	1236.00
50	Pădurea Hagieni	Extindere rețea de distribuție	Albești	Dn 200	436.00	481.78	13.69	24.09	37.78	876.00
<b>Sistem de apă uzată</b>										
54	ROSCI0114	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	Dn 630	424.00	2438.00	132.10	121.90	254.00	852.00
55	Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	Dn 600	550.00	3162.50	155.43	158.13	313.56	1104.00
57	ROSCI0157	Extindere rețea de canalizare	Limanu	Dn250	20.00	44.00	0.98	2.20	3.18	44.00
58	Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-	3.00	4.20	0.02	0.21	0.23	10.00
65	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Constanța	Dn 450	275.00	453.75	42.56	22.69	65.24	554.00
71	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Techirghiol	Dn 315	1267.00	2090.55	99.32	104.53	203.84	2538.00
72		Reabilitare conductă de refulare	Eforie Nord	Dn 315	107.00	176.55	8.39	8.83	17.21	218.00
73		Extindere rețea de canalizare	Techirghiol	Dn 250	50.00	99.00	2.45	4.95	7.40	104.00
79	ROSPA0066	Extindere rețea de canalizare	Limanu	Dn 250	20.00	44.00	0.98	2.20	3.18	44.00

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tip conductă și DN	Lungime	Volum total sapatura	Volum conductă	Volum Afanare (5%)	Volum pamant ramas	Suprafata afectata
					(m)	(mc)	(mc)	(mc)	(mc)	(m2)
80	Limanu - Herghelia	Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-	3.00	4.20	0.02	0.21	0.23	10.00
81		Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	Dn 630	922.00	5301.50	287.26	265.08	552.34	1848.00
82		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	Dn 600	550.00	3162.50	155.43	158.13	313.56	1104.00
83	ROSPA0076 Marea Neagră	Amplasare conductă de descărcare SEAU	Corbu	Tehnologia propusă pentru realizarea conductei de descărcare de la Stația de epurare Corbu, pe tronsonul realizat în mare, este "Microtunelare". Lungimea conductei este de L=565 m						

#### 1.6.4 Emisii și deseuri pe amplasament și modalitatea de eliminare a acestora

Pe perioada realizării investiției, tipurile de deșuri rezultate vor fi: deșuri inerte și nepericuloase.

Principalele surse de deșuri inerte și nepericuloase care pot rezulta în perioada de execuție a lucrărilor sunt reprezentate de:

- ❖ Deseuri inerte și nepericuloase: materialele de constructive - piatra sparta, bucati de asfalt, pamant, nisip, pietris rezultate din sapatari pe strazi/drumuri, dupa caz; pamant excavat;
- ❖ Deseuri rezultate de la realizarea investitiilor propuse, respectiv:
  - resturi de la conductele de PEID/PVC/PAFSIN/FONTA DUCTILA folosite pentru retele de alimentare cu apa si canalizare;
  - Materialele de construcție - piatră spartă, bucăți de asfalt, pământ, nisip, pietriș rezultate din săpături pe străzi/drumuri, după caz;
  - Resturi de materiale de la realizarea obiectelor statiilor de tratare,
  - Materiale excavate în exces;
  - Activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier: deseuri biodegradabile, deșuri menajere, de ambalaje, plastic, hârtie/carton, textile, sticlă, metal, lemn.

Principalele surse de deșuri periculoase în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- ❖ Activitățile desfășurate pentru realizarea proiectului: uleiuri uzate, filtre, acumulatori uzați, anvelope uzate, echipamente de protecție contaminate (mănuși etc).

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate conform încadrării Listei deșeurilor din HG 856/2002 tipurile posibile de deseuri ce pot rezulta ca urmare a realizării investițiilor propuse.

**Tabelul nr. 1-9 Tipuri de deseuri rezultate în etapa de construcție conform HG 856/2002**

Cod Deseu	Denumire Deseu conform HG 856/2002
15	DESEURI DE AMBALAJE; MATERIALE ABSORBANTE, MATERIALE DE LUSTRIRE, FILTRANTE SI IMBRACAMINTE DE PROTECTIE, NESPECIFICATE IN ALTA PARTE
15 01	ambalaje (inclusiv deseurile de ambalaje municipale colectate separat)
15 01 01	ambalaje de hartie si carton
15 01 02	ambalaje de materiale plastice
15 02 03	absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02
15 01 06	ambalaje amestecate
15 01 07	ambalaje de sticla
16	DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE

Cod Deseu	Denumire Deseu conform HG 856/2002
16 01 17	metale feroase
16 01 18	metale neferoase
16 01 19	materiale plastice
17	DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI (INCLUSIV PAMANT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)
17 01	beton, caramizi, tigle si materiale ceramice
17 01 01	beton
17 01 02	caramizi
17 01 03	tigle si materiale ceramice
17 01 07	amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06
17 02	lemn, sticla si materiale plastice
17 02 01	lemn
17 02 02	sticla
17 02 03	materiale plastic
17 04	metale (inclusiv aliajele lor)
17 04 05	fier si otel
17 04 07	amestecuri metalice
17 04 11	cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10
17 05	pamant (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre si deseuri de la dragare
17 05 04	pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03
17 09	alte deseuri de la constructii si demolari
17 09 04	amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03
20	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT



Cod Deseu	Denumire Deseu conform HG 856/2002
20 01	fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01)
20 01 01	hartie și carton
20 02 01	deseuri biodegradabile
20 02 02	pământ și pietre
20 02 03	alte deseuri biodegradabile
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 06	deseuri de la curățarea canalizării

Activitățile din cadrul obiectivelor de investiții vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Pentru colectarea deșeurilor similare celor menajere se prevăd pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor, în cadrul organizării de șantier și la punctele de lucru. Pentru colectarea deșeurilor se va încheia un contract cu operatorul de salubritate din zonă.

Deșeurile inerte (pământul excavat în exces și deșeurile din construcții) vor fi transportate la locațiile indicate de autoritatea locală.

Deșeurile nevalorificabile periculoase (lavete îmbibate cu produse petroliere) vor fi eliminate în funcție de natura lor, prin firmele specializate în colectarea deșeurilor periculoase, la depozitele conforme de deșeurii periculoase din județ.

Deșeurile reciclabile rezultate de la execuția lucrărilor se vor colecta selectiv și vor fi predate firmelor autorizate în valorificarea deșeurilor.

Lucrările de reparații și întreținere, schimburile de uleiuri ale utilajelor și autovehiculelor de transport se vor realiza numai în cadrul service-urilor autorizate.

Modul de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament va fi stabilit prin Planul de gestionare a deșeurilor elaborat de Constructor.

În perioada de operare se pot genera deșeurii rezultate din operațiile de reparații și întreținere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare și/sau a stațiilor de epurare.

În perioada de operare nu vor fi generate deșeurii periculoase.

În tabelul de mai jos sunt prezentate conform încadrării Listei deșeurilor din HG 856/2002 tipurile posibile de deșeurii ce pot rezulta ca urmare a operării investițiilor propuse.

**Tabelul nr. 1-10 Tipuri de deșeurii rezultate în etapa de funcționare conform HG 856/2002**

Cod Deseu	Denumire Deseu
16	DESEURI NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE

Cod Deseu	Denumire Deseu
16 01 17	metale feroase
16 01 18	metale neferoase
19	DESEURI DE LA INSTALATII DE TRATARE A REZIDUURILOR, DE LA STATIILE DE EPURARE A APELOR UZATE SI DE LA TRATAREA APELOR PENTRU ALIMENTARE CU APA SI UZ INDUSTRIAL
19 08	deseuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale
19 08 01	deseuri reținute pe site
19 08 02	deseuri de la deznisipatoare
19 08 05	namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti
19 08 99	alte deseuri nespecificate
19 09	Deseuri de la potabilizarea apei pentru consum
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site
19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei
20	DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 01	fractiuni colectate separat (cu exceptia 15 01)
20 01 01	hartie si carton
20 02 01	deseuri biodegradabile
20 02 03	alte deseuri biodegradabile
20 02 02	pamant si pietre
20 03	alte deseuri municipale
20 03 01	deseuri municipale amestecate
20 03 06	deseuri de la curatarea canalizarii

Se vor avea în vedere măsurile de reducere și/sau reciclare a deșeurilor generate, pentru fluxurile de deșeurii ce vor rezulta pe amplasamentul lucrărilor se vor asigura toate facilitățile necesare depozitării/stocării temporare a acestora până la valorificarea sau eliminarea definitivă.

Într-o primă etapă se va realiza colectarea selectivă a deșeurilor, conform prevederilor legale în vigoare.

Pentru fiecare tip de deșeu vor fi prevăzute măsuri de valorificare/eliminare definitivă prin încheierea de contracte cu firme autorizate în acest sens. Transportul deșeurilor către facilitățile de tratare și eliminare finală se va realiza cu mijloacele firmelor autorizate contractate.

Deșeurile rezultate vor fi transportate la depozitul de deșeurii conform cel mai apropiat.

Deșeurile reciclabile rezultate din operațiile de reparații și întreținerea rețelelor aferente stației de epurare se vor colecta selectiv și vor fi predate firmelor autorizate în valorificarea deșeurilor.

Activitățile din cadrul acestui obiectiv de investiții vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Constructorul are obligația, conform prevederilor 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.

În ceea ce privește gospodărirea nămolului de la stația de epurare ape uzate (SEAU) care va fi construită la Corbu, vor fi prevăzute următoarele:

- ❖ Pentru depozitarea temporară a nămolului deshidratat se va realiza adiacent halei de deshidratare a nămolului o haldă de nămol deshidratat.
- ❖ Depozitarea temporară a nămolului deshidratat este prevăzută pentru o durată de 1 lună, pentru 100% din producția de nămol a SE Corbu și constă într-o platformă din beton, cu pereți din beton. Se poate depozita nămol pe o înălțime de 1.5 m.
- ❖ Platforma este prevăzută cu un sistem central de drenaj, porți de acces și va fi acoperită cu o structură ușoară.
- ❖ Volumul nămolului deshidratat va fi de 6.63 tone/ zi cantitate maximă sezon și 5,92 tone/ zi cantitate maximă extrasezon, cu un număr de zilele de operare pe an de 6 zile.

#### **1.6.5 Gospodărirea nămolului de la stațiile de epurare din județul Constanța**

Gestionarea cantităților de nămol deshidrat, pentru stațiile de epurare propuse în aria proiectului se va realiza în conformitate cu Strategia de gestionare a nămolului.

Opțiunile alese pentru gestionarea nămolului de la stațiile de epurare sunt:

- ❖ Pentru stația de epurare Corbu - tratare strict în etapa de uscare din cadrul instalației de tratare și valorificare a nămolului propusă în prezentul proiect și eliminare ulterioară la depozitele de deșeurii conforme din județ; instalația de tratare și valorificare a nămolului va fi propusă în cadrul stației de epurare existente de la Constanța Sud;
- ❖ Pentru stația de epurare Baneasa – valorificarea nămolului prin utilizarea în agricultură;
- ❖ Pentru stația de epurare Negru Voda - valorificarea nămolului prin utilizarea în agricultură.

În tabelul de mai jos se prezintă punctual, pentru stațiile de epurare propuse, cantitățile de nămol deshidrat estimate a se genera.

**Tabelul nr. 1-11 Cantități totale nămol rezultate de la stațiile de epurare propuse în cadrul proiectului**

Cantități totale nămol rezultate de la stațiile de epurare (tone/an)	An 2020
SEAU CORBU 25% SU (tone/an)	3 599.20
SEAU NEGRU - VODA 35% SU (tone/an)	405.60
SEAU BANEASA 35% SU (tone/an)	293.28

### 1.6.6 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice și periculoase

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în faza de construcție vor fi combustibili, vopsele, uleiuri, diluanți. Acestea vor fi gestionate și eliminate separat de pe amplasamentele lucrărilor, conform legislației în vigoare.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate și stocate corespunzător, în recipiente special prevăzute și în spații amenajate adecvat, cu restricționarea accesului și prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare.

Obligatoriu toate substanțele chimice vor fi însoțite de fișe tehnice de securitate, măsurile de protecție pentru manipularea acestora.

Pentru a reduce riscul producerii de accidente cu potențial impact negativ, Constructorul va avea în vedere:

- ❖ Folosirea de echipamente și mijloace de transport moderne;
- ❖ Intreținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare bună de funcționare având reviziile tehnice și schimbările de ulei efectuate în ateliere specializate.

### 1.7 CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI

Suprafețele de teren ocupate permanent, pe fiecare localitate din județul Constanța sunt prezentate în tabelul de mai jos:

**Tabelul nr. 1-12 Suprafețele de teren ocupate permanent, pe fiecare localitate din județul Constanța**

Localități care au prevăzute investiții	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
Localitatea Amzacea	
Total	52
Localitatea General Scărișoreanu	
Total	6
UAT Castelu	
Total	5182.25
UAT Poarta Albă	
Total	30.5
Localitatea Cernavodă	
Total	180.44

<b>Localitati care au prevazute investitii</b>	<b>Suprafață ocupată permanent [m<sup>2</sup>]</b>
UAT Cumpăna	
Total	227
Localitatea Dulcești	
Total	743.5
UAT 23 August	
Total	7314
Localitatea Pecineaga	
Total	1725
Localitatea Făclia	
Total	4054.75
UAT Agigea	
Total	1357
UAT Mangalia	
Total	8656
UAT Medgidia	
Total	9243.09
Localitatea Mircea Vodă	
Total	771
Localitatea Satu Nou	
Total	699
UAT Murfatlar	
Total	99
UAT Ovidiu	
Total	295
Localitatea Poiana	
Total	1460
UAT Poarta Albă	
Total	346.3
Localitatea Corbu	
Total	17029
UAT Valu lui Traian	
Total	3434
UAT Albești	



Localitati care au prevazute investitii	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
Total	6826
UAT Limanu	
Total	4623
Localitatea Tortoman	
Total	4849.2
UAT Constanța	
Total	16579
UAT Hârșova	
Total	383.7
UAT Ciobanu	
Total	1628.1
Localitatea Năvodari	
Total	825
Localitatea Crediința	
Total	1536
Localitatea Cobadin	
Total	27
Localitatea Vadu Oii	
Total	27
Localitatea Mihail Kogălniceanu	
Total	439
Localitatea Lumina	
Total	7
Localitatea Viioara	
Total	406
UAT Eforie	
Total	924.15
Localitatea Biruința	
Total	80
UAT Costinești	
Total	9786.8
UAT Techirghiol	
Total	1380

<b>Localitati care au prevazute investitii</b>	<b>Suprafață ocupată permanent [m<sup>2</sup>]</b>
UAT Topraisar	
Total	2445
UAT Tuzla	
Total	39041
Localitatea Plopeni	
Total	5581
Localitatea Movila Verde	
Total	4275
Localitatea Independența	
Total	3309
Localitatea Dumbrăveni	
Total	3060
Localitatea Furnica	
Total	2783
Localitatea Adamclisi	
Total	1242
Localitatea Zorile	
Total	377
Localitatea Lanurile	
Total	3000
Localitatea Chirnogeni	
Total	763
Localitatea Comana	
Total	3707
Localitatea Tătaru	
Total	3660
Localitatea Pietreni	
Total	4023
Localitatea Fântana Mare	
Total	701
Localitatea Tufani	
Total	1331
Localitatea Viile	

Localitati care au prevazute investitii	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
Total	2500
Localitatea Lipnița	
Total	260
Localitatea Mereni	
Total	3800
Localitatea Ciobănița	
Total	1512
Localitatea Negru Vodă	
Total	275
Localitatea Darabani	
Total	6320
Localitatea Vâlcelele	
Total	2043
Localitatea Ostrov	
Total	7522
TOTAL	216761.78

În ceea ce privește organizările de șantier, la momentul actual putem preciza că în cadrul proiectului vor fi prevăzute următoarele:

- ❖ cate o organizare de santier per localitate cu o suprafata minima de 2000 mp, cu exceptia Municipiului Constanta unde se propun 3 organizari de santier a cate 5000 mp fiecare;
- ❖ organizarea de santier va cuprinde spatii pentru: parcare utilajelor si autovehiculelor, depozitarea materialelor de constructii, depozitarea deseurilor rezultate, spatii administrative, panou de informare cat si imprejmuirea intregului amplasament; Constructorul va fi responsabil de amplasarea si amenajarea spatiilor in cadrul organizarii de santier;
- ❖ organizariile de santier reprezinta suprafete ocupate temporar si vor fi amplasate in afara situurilor Natura 2000.

Redăm în cele ce urmează o estimare privind localizarea organizărilor de șantier și suprafețele necesare aferente.

**Tabelul nr. 1-13: Suprafete ocupate temporar in fiecare localitate**

Nr crt.	Localitati din judetul Constanta in care se propun investitii	Numar organizari de santier (per localitate)	Suprafata minima organizare de santier (mp)
1	HARSOVA	1	2500
2	CIOBANU	1	2500
3	VADU OII	1	2500
4	CERNAVODA	1	2500
5	STEFAN CEL MARE	1	2500
6	SALIGNY	1	2500
7	FACLIA	1	2500
8	MIRCEA VODA	1	2500
9	SATU NOU	1	2500
10	MEDGIDIA	1	2500
11	TORTOMAN	1	2500
12	MIHAIL KOGALNICEANU	1	2500
13	CORBU	1	2500
14	LUMINA	1	2500
15	NAVODARI	1	2500
16	MAMAIA SAT	1	2500
17	CONSTANTA	3	5000
18	OVIDIU	1	2500
19	STATIUNEA MAMAIA	1	2500
20	PALAZU MARE	1	2500
21	POARTA ALBA	1	2500
22	MURFATLAR	1	2500
23	VALU LUI TRAIAN	1	2500
24	POIANA	1	2500
25	CASTELU	1	2500
26	CONSTANTA	1	2500
27	CUMPANA	1	2500
28	LAZU	1	2500
29	AGIGEA	1	2500
30	EFORIE NORD	1	2500
31	TECHIRGHIOI	1	2500
32	BIRUINTA	1	2500

Nr crt.	Localitati din judetul Constanta in care se propun investitii	Numar organizari de santier (per localitate)	Suprafata minima organizare de santier (mp)
33	TOPRAISAR	1	2500
34	TUZLA	1	2500
35	EFORIE SUD	1	2500
36	COSTINESTI	1	2500
37	23.aug	1	2500
38	MOSNENI	1	2500
39	DULCESTI	1	2500
40	PECINEAGA	1	2500
41	TATLAGEAC	1	2500
42	MANGALIA SI STATIUNI	1	2500
43	LIMANU	1	2500
44	02.mai	1	2500
45	VAMA VECHE	1	2500
46	ALBESTI	1	2500
47	NEGRU - VODA	1	2500
48	COTU VAI	1	2500
49	DARABENI	1	2500
50	VALCELE	1	2500
51	AMZACEA	1	2500
52	GENERAL SCARISOREANU	1	2500
53	ADAMCLISI (si sat Zorile)	1	2500
54	COBADIN (sat Viisoara)	1	2500
55	MERENI (si sat Ciobanita)	1	2500
56	LANURILE	1	2500
57	PIETRENI	1	2500
58	CHIRNOGENI (si sat Credinta, Plopeni)	1	2500
59	COMANA	1	2500
60	TATARU	1	2500
61	INDEPENDENTA (si satele Movila Verde, Tufani si Fantana Mare)	1	2500
62	DUMBRAVENI (si sat Furnica)	1	2500
63	BANEASA	1	2500
64	LIPNITA	1	2500
65	VIILE	1	2500



Nr crt.	Localitati din judetul Constanta in care se propun investitii	Numar organizari de santier (per localitate)	Suprafata minima organizare de santier (mp)
66	OSTROV	1	2500
Total		68	177500

### 1.8 DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII PROIECTULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI

Luând în considerare lucrările prevăzute prin acest proiect, durata de execuție a contractelor de lucrări și tipul acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Durata de funcționare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare proiectate va fi de circa 50 de ani.

**Tabelul nr. 1-14 Durata execuției proiectului**

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
1.	Rețele apă și canalizare în zona centrală a Municipiului Constanța	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	-	-	-
1.1	LOT 1 – Rețele apă și canalizare în zona centrală a Municipiului Constanța 1 (CL1)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	August 2021	20
1.2	LOT 2 – Rețele apă și canalizare în zona centrală a Municipiului Constanța 2 (CL2)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Aprilie 2021	16
1.3	LOT 3 – Rețele apă și canalizare în zona centrală a Municipiului Constanța 3 (CL3)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Februarie 2021	13
2.	Rețele apă și canalizare zona periferică a Municipiului Constanța, Palazu Mare și Stațiunea Mamaia (CL4)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2017	Decembrie 2019	18

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
3.	Rețele apă și canalizare Năvodari și Mamaia Sat (CL5)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2017	Decembrie 2019	18
4.	Conducte de aducțiune, conducte magistrale, reabilitare și înființare rezervoare noi și stații de pompare. Reabilitare conducte de refulare zona Lumina-Năvodari-Corbu (CL6)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2017	Decembrie 2020	30
5.	Rețele apă și canalizare Lumina, Corbu și Mihail Kogălniceanu (CL7)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2017	Iunie 2020	24
6.	Rețele apă și canalizare Eforie Nord și Eforie Sud	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	-	-	-
6.1	LOT 1 – Reabilitare conductă magistrală în Eforie Nord, reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție și de canalizare precum și a conductelor de refulare, stații noi de pompare apă uzată și conducte de refulare aferente, din localitatea Eforie Nord și Agigea (CL8)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Iunie 2021	18

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
6.2	LOT 2: Reabilitarea magistralei, rețelei de distribuție, rețelei de canalizare și conductei de descărcare apă epurată din localitatea Eforie Sud, județul Constanța (CL9)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Martie 2021	15

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
7.	Reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție și de canalizare, stație nouă de pompare apă și conducte aferente, reabilitare conducte existente de refulare apă uzată, din localitatea Techirghiol și reabilitarea și extinderea rețelei de distribuție din localitatea Biruința, județul Constanța <b>(CL10)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2018	Aprilie 2021	22
8.	Rețele apă și canalizare Tuzla și Costinești	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	-	-	-
8.1	LOT 1: Reabilitare și extindere rețele de distribuție și de canalizare, reabilitare stație de pompare apă uzată și conducte de refulare apă uzată din localitatea Tuzla, județul Constanța <b>(CL11)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Martie 2021	15
8.2	LOT 2: Reabilitarea conductelor de aducțiune apă brută și apă potabilă, reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție și de canalizare, stație nouă de pompare apă uzată și conducta de refulare aferentă, reabilitare conducte de refulare existente, din comuna Costinesti, județul Constanta <b>(CL12)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Octombrie 2021	22
9.	Rezervoare: Zorile, Viile, Chirnogeni; Surse de apă: Lipnița, Plopeni, Darabani; Stații de tratare: Băneasa, Darabani; Stații de clorinare: Adamclisi, Vâlcele, Viile, Plopeni; Fântâna Mare, Comana, Tătaru. <b>(CL13)</b> Stații de pompare: Plopeni, Darabani; Gospodărie de apă: Pietreni, Ostrov, Mereni, Lanurile, Tufani, Dumbrăveni, Independența, Furnica, Movila Verde,	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Ianuarie 2018	Decembrie 2020	24

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
10.	Rețele de alimentare cu apă: Adamclisi, Zorile, Băneasa, Lipnița, Ciobănița, Pietreni, Lanurile; Rețele de canalizare: Băneasa; Aducțiuni: Pietreni, Ostrov, Adamclisi, Lipnița, Ciobănița – Cobadin, GA Ciobănița, Ciobănița-Credința, Vișoara, Mereni; Gospodărie de apă: Ciobănița, Credința; Sursa de apă și stație de clorinare Vișoara. (CL14)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2018	August 2020	20
11.	Rețele apă și canalizare Hârșova și Ciobanu. Rezervoare Hârșova și Ciobanu. Stație de clorare Hârșova. Aducțiune și stație de clorare Vadu Oii. (CL15)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2018	Iulie 2021	24
12.	Rețele apă Mangalia și Stațiuni. Reabilitare și extindere colectoare și rețele de canalizare Mangalia, Olimp și Venus.	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	-	-	-
12.1	LOT 1: Rețele apă și canalizare Mangalia. (CL16)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Decembrie 2020	12
12.2	LOT 2: Rețele apă și canalizare Mangalia Nord și Stațiuni. (CL17)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Decembrie 2020	12
13.	Rețele apă Limanu, 2 Mai, Vama Veche, Albești, Cotu Văii. Rețele de canalizare Limanu. (CL18)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2018	Septembrie 2020	15
14.	Rețele apă Pecineaga, Amzacea, General Scărișoreanu. Aducțiuni Amzacea, 23 August-Dulcești-Pecineaga. Rețele de canalizare Pecineaga, Dulcești, 23 August (CL19)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2018	Aprilie 2021	24

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
15.	Rețele apă și canalizare Poarta Albă, Murfatlar, Valu lui Traian, Castelu. Aducțiune Castelu	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	-	-	-

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
15.1	LOT 1: Rețele apă și canalizare Poarta Albă, Murfatlar, Castelu. Aducțiune Castelu <b>(CL20)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Octombrie 2017	Mai 2020	20
15.2	LOT 2: Rețele apă și canalizare Valu lui Traian. <b>(CL21)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Octombrie 2017	Septembrie 2020	24
16.	Reabilitare conducte de aducțiune apă potabilă GA Constanța Sud-Lazu- Agigea-GA Eforie Nord, reabilitare conducte de aducțiune apă potabilă GA Eforie Nord-Agigea, reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție în localitatea Lazu, reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție și de canalizare, stații noi de pompare apă uzată și conducte de refulare aferente, din localitatea Agigea, județul Constanța. Rețele apă Ovidiu, Cumpăna, Poiana. Aducțiuni Ovidiu. Rețele de canalizare Ovidiu, Cumpăna, Poiana <b>(CL22)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2017	Ianuarie 2020	22
17.	Rețele apă și aducțiuni Medgidia. Reabilitare rezervor Medgidia. Rețele de canalizare Medgidia <b>(CL23)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Octombrie 2017	Mai 2020	20

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
18.	Rețele apă Cernavodă, Făclia și Tortoman. Aducțiuni Făclia, Cernavodă. Rețele de canalizare Cernavodă, Satu Nou și Mircea Vodă. <b>(CL24)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2018	Iunie 2020	18

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
24.	Stație de pompare Galesu și aducțiuni apă brută. <b>(CL31)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2018	Martie 2021	24
25.	Aducțiuni apă tronson 2 <b>(CL32)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2018	Noiembrie 2020	20
26.	Aducțiuni apă tronson 3 și magistrale tronson 2, SP E20 și conducte de refulare Constanța și Mamaia <b>(CL33)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Iunie 2022	30
27.	Magistrale tronson 1 și magistrale tronson 3 <b>(CL34)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Octombrie 2021	22
28.	Reabilitare stație pompare apă potabilă Palas <b>(CL35)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Iunie 2021	18



Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
29.	Sistemul Regional Constanța Reabilitare Sursă Medgidia; Aducțiune Medgidia - Constanța Sud - Tuzla - Eforie Sud; Reabilitare și conectare Sursa Biruința 1; Stație Hidrofor Biruința 1; Aducțiune Sursa Biruința 1 - Biruința - Topraisar; Reabilitare Gospodărie de Apă Eforie Sud; Aducțiune Eforie Sud - Mangalia; Aducțiune Mangalia - Albești; Aducțiune Mangalia - Limanu; Stație de Pompare Mangalia - Grup Pompare Albești și Grup Pompare Limanu; Stație de electroclorare Limanu.	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	-	-	-

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
29.1	LOT 1: Sistemul Regional Constanța – Obiectul: Reabilitare sursa Medgidia; Aducțiune Medgidia - Gospodăria de Apă Constanța Sud (CL36)	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Aprilie 2017	Martie 2021	36
29.2	LOT 2: Sistemul Regional Constanța – Obiectul: Aducțiune Gospodăria de Apa Constanța Sud - Tuzla - Gospodăria de Apă Eforie Sud; Reabilitare și conectare sursă Biruința 1; Stație hidrofor Biruința 1; Aducțiune sursa Biruința 1 - Biruința - Topraisar; Reabilitare Gospodărie de Apă Biruința; Reabilitare Gospodărie de Apa Eforie Sud; Aducțiune Eforie Sud – Gospodăria de Apă Tatlageac (CL37)	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Aprilie 2017	Martie 2021	36

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
29.3	LOT 3: Sistemul Regional Constanța – Obiectul: Aducțiune Gospodăria de Apă Tatlageac – Gospodăria de Apă Mangalia Aducțiune Mangalia - Albești; Aducțiune Mangalia - Limanu; Stație de Pompare Mangalia - Grup Pompare Albești și Grup Pompare Limanu; Stație de Electroclorare Limanu." (CL38)	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Aprilie 2017	Martie 2021	36
30.	Rețele de alimentare cu apă: Chirnogeni, Plopeni, Darabani, Dumbrăveni, Furnica, Independența, Movila Verde, Fântâna Mare, Tufani; Aducțiuni: Movila Verde-Independența, Independența-Dumbrăveni, Plopeni-Movila Verde, Furnica, Plopeni, Fântâna Mare, Tufani (CL39)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2018	Dcembrie 2020	24
31.	Rețele de alimentare cu apă: Comana; Rețele de canalizare: Negru Vodă; Aducțiuni: Comana, Comana- Tătaru, Vâlcele, Darabani. (CL40)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2019	Martie 2020	12

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
32.	Surse de apă, rezervoare, stație de pompare, stație de clorare, rețele de incintă din comuna Costinești, reabilitare Gospodăria de Apă Eforie Nord, județul Constanța (CL41)	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Iulie 2018	Dcembrie 2020	18
35.	Rezervor Albești, Făclia, Castelu, Tortoman. Stație de pompare Albești, Castelu, Tortoman; Foraje noi și aducțiuni Poiana, Tortoman. Stație de clorare Castelu, Tortoman, Albești, Făclia. Gospodărie de apă pentru localitățile Dulcești, Moșneni și Pecineaga. (CL44)	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Aprilie 2018	Martie 2021	24

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
37.	Stație de epurare apă uzată Corbu. Colectoare principale în Municipiul Constanța. Lucrări în incinta stației de epurare - Medgidia. <b>(CL46)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Martie 2017	Martie 2021	36
38.	Stații de epurare apă uzată Băneasa, Negru Vodă. Stație de epurare apă uzată Jegalia. Stație de epurare apă uzată Căzănești. <b>(CL47)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Martie 2017	Martie 2021	36
39.	Instalație de valorificare energetică a nămolului provenit din stațiile de epurare <b>(CL48)</b>	Contract de lucrări	Iulie 2018	Iunie 2022	36

\*) Execuție lucrări=FIDIC Roșu; Proiectare și execuție lucrări=FIDIC Galben

## 1.9 SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Luând în considerare deficiențele existente, pentru reabilitarea și optimizarea funcționării sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Constanța, sunt necesare măsuri care implică înlocuirea conductelor vechi și deteriorate cu conducte noi, dezafectarea, reabilitarea și automatizarea forajelor existente, înlocuirea instalațiilor, demolarea structurilor s.a., măsuri care se vor realiza conform proiectului, detaliat în cadrul capitolului 1.1.6.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivelor va fi realizată din sistemul de distribuție zonal de joasă tensiune. Proiectul pentru alimentarea cu energie electrică va fi întocmit de S.C. Electrica S.A. la comanda beneficiarului.

Alimentarea cu apă a obiectivelor se va realiza din rețelele localităților deservite.

## 1.10 ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Proiectul este propus spre finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020, Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, OS 3.2 - Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Investițiile propuse prin POIM 2014-2020 sunt reprezentate de lucrări ce nu au fost promovate sau finanțate în cadrul POS Mediu (2007 – 2013) și au ca scop conformarea cu directivele europene în domeniul alimentării cu apă și apele uzate și asigurarea condițiilor menționate în Tratatul de aderare al României la Uniunea Europeană.

Proiectul reprezintă o etapă importantă în cadrul extinderii infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare din județul Constanța, din aria de operare a S.C. Raja S.A. Constanța, continuând procesul investițional derulat prin programul POS Mediu (2007-2013) de creare, continuare și îmbunătățire a sistemelor regionale în sectorul apei și apele uzate.

Ca urmare a implementării întregului proiect, se au în vedere următoarele obiective specifice:

Pentru apă:

- ❖ Îmbunătățirea accesului la servicii de alimentare cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83/CEE în aria de proiect;
- ❖ Asigurarea calității și disponibilității serviciilor de alimentare cu apă conform principiilor bazate pe maximizarea eficienței costurilor, a calității în furnizare și a suportabilității populației;

Pentru apa uzată:

- ❖ Conformarea cu Directiva privind Apele Uzate Urbane 91/271/CE în aria de proiect;
- ❖ Îmbunătățirea serviciilor de colectare a apei uzate în aria de proiect prin creșterea gradului de acoperire la nivelul ariei de proiect, după implementarea proiectului și a altor proiecte asumate

Prin realizarea proiectului se crează locuri de muncă – pentru asigurarea funcționării sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, spre exemplu stații de epurarea Corbu, Băneasa, Negru - Vodă, în condițiile legii, pentru stațiile de tratare apă brută propuse prin proiect, pentru operarea SCADA etc.

## **1.11 DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI**

Principalele procese tehnologice ale proiectului sunt prezentate în cele ce urmează:

### **1.11.1 Stații de tratare**

Propunerile ce privesc stațiile de tratare sunt următoarele:

- ❖ coloane schimbătoare de ioni;
- ❖ instalații de stocare-preparare-dozare soluție de regenerare rășină schimbătoare de ioni;
- ❖ instalații de clătire a schimbătorilor de ioni după regenerare;
- ❖ rezervoare de stocare apă brută, apă tratată și apă rezultată de la regenerare și de la spălare;
- ❖ trepte de pompare pentru alimentare schimbători, regenerare, clătire, evacuare apă rezultată de la regenerare și clătire.

Se propune realizarea unei stații de reducere a azotaților prin schimb ionic formată din 8 coloane cu schimbători de ioni.

Apa tratată este colectată într-un rezervor de apă tratată, de unde o parte este preluată cu pompe pentru preparare soluție de regenerare, iar restul este pompată cu ajutorul pompelor către rezervorul de înmagazinare din localitate.

Soluția de regenerare este preparată cu apă tratată și NaCl într-o concentrație de 10% într-un bazin de preparare, prevăzut cu agitator și tranzvazată într-un bazin de dozare din care se dozează cu ajutorul a pompelor în coloanele la care se realizează regenerarea, timp de 1 oră.

După regenerare, rășina regenerată se clătește timp de 1 oră cu apă brută prin intermediul pompelor.

Soluția rezultată de la regenerare și spălare este preluată într-un bazin aspirație și evacuată în rețeaua de canalizare prin intermediul pompelor și o conductă de refulare.

Pentru treapta de dezinfectie finală s-a propus utilizarea unei stații de electro-clorare.

## 1.11.2 Stații de epurare

### STAȚIE DE EPURARE CORBU

Stația de epurare Corbu va deservi sistemelor de canalizare aferente următoarelor aglomerări: Năvodari, Mamaia Sat, Lumina și Corbu.

Procesul de epurare propus este: epurare mecanică și epurare biologică, cu eliminarea azotului și precipitarea chimică a fosforului, stabilizarea anaerobă a nămolului rezultat;

Tratarea nămolului: deshidratare mecanică și posibilitatea de depozitarea intermediară pe platforme.

Schema de epurare pentru SE Corbu cuprinde următoarele: cameră admisie în stație, grătare rare și dese, deznisipator cuplat cu separator de grăsimi, cameră distribuție decantoare primare, stație de pompare intermediară, debitmetru influent, unitate descărcare vidanaje, bazine biologice, stație de suflante, instalație de dozare clorură ferică pentru precipitarea chimică a fosforului, decantoare secundare, stație de pompare apă epurată, conductă de descărcare în mare, debitmetru efluent, stație pompare nămol de recirculare și exces, bazin de retenție nămol în exces, îngroșarea statică a nămolului primar, îngroșarea mecanică a nămolului în exces, fermentarea anaerobă a nămolului, deshidratarea nămolului, platforma de depozitare temporară a nămolului deshidratat.

Treapta mecanică:

- ❖ Grătarele rare și dese cu acționare mecanică se vor curăța automat, sistemul de curățare fiind activat de diferența de nivel a apei în amonte și aval de grătare sau de un interval de timp selectat. Echipamentul de spălare și presare va fi pornit în același timp cu grătarele dese;
- ❖ Se vor măsura următorii parametri: pH, temperatura și PO<sub>4</sub> în apa uzată la intrarea în stație și se va instala un echipament de prelevare a probelor;
- ❖ Debitul de apă uzată se va măsura cu un debitmetru electromagnetic instalat într-un camin pe conducta de legătură între instalația de pretratare mecanică și decantoarele primare;

Treapta biologică:

- ❖ Îndepărtarea fosforului se va realiza prin procesul de precipitare simultană. Clorura ferică este dozată în camera de distribuție la bazinele biologice, iar fosforul precipitat este evacuat împreună cu nămolul în exces;
- ❖ Un ciclu de funcționare va cuprinde următoarele faze principale: (1) umplere, (2) reacție, (3) sedimentare, (4) evacuarea apei decantate, (5) evacuarea excesului de nămol biologic. La sfârșitul fiecărui ciclu de tratare, apa limpezită este evacuată printr-un deversor flotant prevăzut cu vână automată de izolare către bazinul de compensare a debitelor din aval, de unde se scurge gravitațional către emisar. Nămolul biologic în exces produs va fi evacuat, la sfârșitul fiecărui ciclu de tratare, către bazinele de stocare temporară a nămolului;
- ❖ Nivelul aerării este controlat și reglat continuu și automat pe baza rezultatelor măsurării concentrației oxigenului dizolvat în bazine. Debitul de aer comprimat este reglat prin intermediul robinetelor de reglare montați pe conductele de transport a aerului de la stația de suflante la fiecare bazin. Pentru furnizarea debitelor variabile de aer suflantele sunt echipate cu convertizoare de frecvență. Se vor măsura următorii parametri în bazinele de aerare: concentrație oxigen, pH, temperatura, concentrație MLSS, NO<sub>3</sub>;
- ❖ Măsurarea debitului efluent se va face înainte de descărcare printr-un debitmetru electromagnetic. Un echipament de prelevare automată a probelor de apă va fi instalat;
- ❖ Se vor măsura următorii parametri: pH, temperatura în apa epurată la ieșirea din stație și se va instala un echipament de prelevare a probelor;

## Managementul nămolului

Procedeele propuse pentru stabilizarea nămolului este stabilizarea anaerobă.

Fermentarea anaerobă va fi proiectată pentru diminuarea conținutului de materii organice din nămol cu o eficiență de cel puțin 48%, realizându-se reducerea cantității de substanță uscată, creșterea cantității de substanță minerală din nămol, respectiv reducerea cantității de nămol produs și îmbunătățirea caracteristicilor acestuia, rezultând nămol ușor de deshidratat.

Sistemul de încălzire a nămolului va menține o temperatură minimă a nămolului în fermentator de cel puțin 36°C în orice moment.

Controlul stației

La intrarea și ieșirea din stația de epurare vor fi montate dispozitive automate de colectare a probelor de apă în vederea analizei parametrilor fizico-chimici și biologici

### STAȚIE DE EPURARE BĂNEASA

Stația de epurare Băneasa este dimensionată pentru tratarea apei uzate provenite de la o populație echivalentă de circa 2800 LE.

Procesul de epurare propus este: epurare mecano-biologică, cu îndepărtarea nutrienților azot și fosfor, cuprinzând aerare prelungită cu co-stabilizarea nămolului (stabilizare aerobă), precipitarea chimică a fosforului;

Tratarea nămolului: deshidratare mecanică și posibilitatea de depozitare intermediară pe platforme.

Schema de epurare pentru SE Băneasa cuprinde următoarele: grătare rare, stație pompărie admisie, instalație compactă de pretratare mecanică (grătare dese și separarea nisipului și grăsimilor), bazin egalizare și distribuție debite, debitmetru intrare și monitorizare calitate influent stație, reactoare biologice, stație de suflante, instalație dozare reactiv pentru precipitarea fosforului, debitmetru și monitorizare calitate efluente, bazin stocare nămol, stație îngroșare și deshidratare nămol, stație pompărie supernatant, depozit de nămol.

Treapta mecanică:

- ❖ Grătarul rar cu acționare mecanică se va curăța automat, sistemul de curățare fiind activat de diferența de nivel a apei în amonte și aval de grătare sau de un interval de timp selectat. ;
- ❖ Se vor măsura următorii parametri: pH, temperatura, PO<sub>4</sub>, în apa uzată la intrarea în stație și se va instala un echipament de prelevare a probelor;
- ❖ Debitul de apă uzată se va măsura cu un debitmetru electromagnetic instalat într-un cămin pe conducta de legătură între stația de pompărie admisie și bazinele cu funcționare secvențială;

Treapta biologică:

- ❖ Îndepărtarea fosforului se va realiza în treapta biologică. În cazul în care procesul biologic nu este suficient, va intra în operare instalația de dozare pentru procesul de precipitare. Clorura ferică este dozată în amonte de bazinele biologice, iar fosforul precipitat este evacuat împreună cu nămolul în exces;
- ❖ Nivelul aerării este controlat și reglat continuu și automat pe baza rezultatelor măsurării concentrației oxigenului dizolvat în bazine. Debitul de aer comprimat este reglat prin intermediul vânelor de reglare montate pe conductele de transport a aerului de la stația de suflante la fiecare bazin. Pentru furnizarea debitelor variabile de aer suflantele sunt echipate cu convertizoare de frecvență. Se vor măsura următorii parametri în bazinele de aerare: concentrație oxigen, pH, temperatura, concentrație suspensii, NO<sub>3</sub>;
- ❖ Măsurarea debitului efluent se va face înainte de descărcare printr-un debitmetru electromagnetic. Va fi instalat un echipament de prelevare automată a probelor de apă epurată;



- ❖ Se vor măsura următorii parametri: pH, temperatura în apa epurată la ieșirea din stație;

#### Controlul stației

- ❖ La intrarea și ieșirea din stația de epurare vor fi montate dispozitive automate de colectare a probelor de apă în vederea analizei parametrilor fizico-chimici și biologici.

### STAȚIE DE EPURARE NEGRU VODĂ

Stația de epurare Negru Vodă este dimensionată pentru tratarea apei uzate provenite de la o populație echivalentă de circa 3.600 LE.

Procesul de epurare propus este: epurare mecano-biologică, cu îndepărtarea nutrienților azot și fosfor, cuprinzând aerare prelungită cu co-stabilizarea nămolului (stabilizare aerobă), precipitarea chimică a fosforului;

Tratarea nămolului: deshidratare mecanică și posibilitatea de depozitare intermediară pe platforme;

Schema de epurare pentru SE Negru Vodă cuprinde următoarele: grătare rare, stație pompă admisie, instalație compactă de pretratare mecanică (grătare dese și separarea nisipului și grăsimilor), bazin egalizare și distribuție debite, debitmetru intrare și monitorizare calitate influent stație, treapta biologică, stație de suflante, instalație dozare reactiv pentru precipitarea fosforului, debitmetru și monitorizare calitate efluente, bazin stocare nămol, stație îngroșare și deshidratare nămol, stație pompă supernatant, depozit de nămol.

#### Treapta mecanică:

- ❖ Grătarul rar cu acționare mecanică se va curăța automat, sistemul de curățare fiind activat de diferența de nivel a apei în amonte și aval de grătare sau de un interval de timp selectat.;
- ❖ Se vor măsura următorii parametri: pH, temperatura, PO<sub>4</sub>, în apa uzată la intrarea în stație și se va instala un echipament de prelevare a probelor;
- ❖ Debitul de apă uzată se va măsura cu un debitmetru electromagnetic instalat într-un cămin pe conducta de legătură între stația de pompă admisie și bazinele cu funcționare secvențială;

#### Treapta biologică:

- ❖ Îndepărtarea fosforului se va realiza în treapta biologică. În cazul în care procesul biologic nu este suficient, va intra în operare instalația de dozare pentru procesul de precipitare. Clorura ferica este dozată în amonte de bazinele biologice, iar fosforul precipitat este evacuat împreună cu nămolul în exces;
- ❖ Nivelul aerării este controlat și reglat continuu și automat pe baza rezultatelor măsurării concentrației oxigenului dizolvat în bazine. Debitul de aer comprimat este reglat prin intermediul vanelor de reglare montate pe conductele de transport a aerului de la stația de suflante la fiecare bazin. Pentru furnizarea debitelor variabile de aer suflantele sunt echipate cu convertizoare de frecvență. Se vor măsura următorii parametri în bazinele de aerare: concentrație oxigen, pH, temperatură, concentrație suspensii, NO<sub>3</sub>;
- ❖ Măsurarea debitului efluent se va face înainte de descărcare printr-un debitmetru electromagnetic. Va fi instalat un echipament de prelevare automată a probelor de apă epurată;
- ❖ Se vor măsura următorii parametri: pH, temperatura în apa epurată la ieșirea din stație.

#### Controlul stației

- ❖ La intrarea și ieșirea din stația de epurare vor fi montate dispozitive automate de colectare a probelor de apă în vederea analizei parametrilor fizico-chimici și biologici.

### **1.11.3 Instalația de tratare și valorificare a nămolului propusă în cadrul stației de epurare existentă Constanța Sud**

Soluția adoptată pentru implementarea proiectului constă în transportarea nămolului de la stațiile de epurare Constanța Nord și Eforie Sud la stația de epurare Constanța Sud și tratarea împreună cu nămolul acestei stații. Tratarea constă într-o condiționare prin hidroliză termică, tratarea în rezervoarele de fermentare existente, printr-o digestie mezofilă, deshidratarea și uscarea nămolului rezultat.

Biogazul rezultat va fi valorificat prin producerea de energie electrică și calorică.

#### **Faza I – Omogenizarea nămolului**

Nămolul primar îngroșat rezultat din cadrul stației Constanța Sud va fi amestecat cu nămolul în exces rezultat din cadrul aceleiași stații ce va fi de asemenea îngroșat. Amestecul astfel rezultat va fi omogenizat cu nămolul provenit de la Stația Constanța Nord și cel de la Eforie Sud. Pentru a preveni blocarea, abraziunea și depozitele în digesteoare este necesar un procedeu de sitare a amestecului de nămol înainte de intrarea în procesul de hidroliză termică. Sitarea se va face prin grătare având deschiderea dintre bare de 6 mm. Vor fi prevăzute bazine tampon pentru a permite o scurtă întrerupere în operarea sistemului pe perioadele de întreținere.

Omogenizarea nămolului provenit din cele trei Stații de Epurare, atât cel provenit din Stațiile de Epurare Constanța Nord și Eforie Sud ce vine cu 25% SU, cât și cel din Stația de Epurare Constanța Sud ce are 0.1% – 0.2% SU, se face astfel încât să ajungă la 16-18% SU.

#### **Faza II – hidroliza termică**

Etapă următoare de tratare o va reprezenta procedeul de hidroliză termică ce va permite:

- ❖ creșterea cantității de biogaz produse prin fermentare;
- ❖ micșorarea vâscozității nămolului;
- ❖ distrugerea agenților patogeni și stabilizarea avansată a nămolului;
- ❖ reducerea cantității de biosolide produse;
- ❖ reducerea perioadei de fermentare.

Nămolul brut, rezultat în urma omogenizării din Etapa I cu 16-18% SU, este încălzit la 80°C, macerat și omogenizat în primul reactor (pulper). Încalzirea se va face prin recuperarea de căldură realizată la sfârșitul procesului de hidroliză.

Nămolul preîncălzit este trimis în al doilea reactor (reactorul de hidroliză termică) care operează la 165 °C și presiunea de 7 bar, timp de 30 minute.

În condiții de operare și încărcare normale, energia termică generată de unitățile de co-generare va acoperi necesarul de abur pentru procesul de hidroliză termică. Este necesar un cazan de rezervă pentru amorsarea stației și pentru perioadele de întreținere ale cazanului principal.

Prin acest tip de hidroliză termică se dizolvă o parte din CCO, în principal sub forma de acizi volatili (concentrația poate ajunge până la 50 000 mg/l). Apoi nămolul este transferat în reactorul al treilea (flash tank) care operează la presiune atmosferică. Schimbarea de presiune duce la liza suplimentară a celulelor.

Nămolul hidrolizat este apoi răcit controlat până la 35°C -75°C în funcție de traseul și modul de transmitere către digesteoare, pentru fermentarea mezofilă, cu recuperarea și utilizarea căldurii cedate.

Dacă fermentarea mezofilă (MAD) este precedată de această hidroliză termică, degradarea SV crește la 62%, gradul de deshidratare la 34-40% SU, se obține o turta clasa A (lipsită de agenți patogeni).

Hidroliza termică permite triplarea încărcării în cazul fermentatoarelor existente; prin creșterea eficienței degradării și gradului de deshidratare cantitatea de turta finală rămâne aceeași. Digestatul este clasa A (lipsit de agenți patogeni putând fi folosit și în agricultură). Folosind procedeul de hidroliză termică înaintea digestiei anaerobe, se reduce proporția de materii organice insolubile și crește digestibilitatea nămolului primar de la aprox 60% la 70% iar a nămolului în exces de la 20% la aprox 50%.

### **Faza III – fermentare anaerobă mezofilă**

Etapa următoare de tratare o va reprezenta procesul de fermentare anaerobă mezofilă. În cadrul stației Constanța Sud vor fi folosite cele 4 metantancuri existente (dintre care 3 sunt în funcțiune în prezent), acestea având o capacitate totală de 16 000 mc, capacitate care este suficientă pentru tratarea nămolului în această etapă. În prezent timpul de retenție în metantancuri este de aproximativ 30 zile. Datele actuale furnizate referitoare la producția de biogaz sugerează că metantancurile nu funcționează la eficiență maximă. Acest lucru se datorează depunerilor, mixare sau încălzire inadecvată sau control deficitar al alimentării cu nămol. Din acest motiv se are în vedere reabilitarea sistemelor de mixare, încălzire și control.

Capacitatea existentă de înmagazinare a biogazului în cadrul stației Constanța Sud este de 3000 mc (3 rezervoare a câte 1 000 mc fiecare). În prezent cantitatea de biogaz este utilizată la încălzirea metantancurilor, iar surplusul este transmis către faclă. Producția de biogaz previzionată conform condițiilor de proiectare este de 13 000 mc/zi (550 mc/h) ceea ce conduce la o capacitate de stocare maximă de aproximativ 5 ore jumătate. Astfel se consideră capacitatea de stocare existentă ca fiind suficientă.

Pentru buna funcționare a sistemului de stocare biogaz se prevede reabilitarea instalației aferente căminelor de manevră gazometre, a sistemului de încălzire a rezervoarelor precum și a 2 debitmetre gaze la camerele de odorizare.

Unitatea de co-generare poate opera cu biogaz brut după uscare, acest caz ducând însă la costuri crescute pentru întreținere și consumabile. Din acest motiv se propune un sistem de filtrare pentru reducerea compușilor pe baza de sulf și a siloxanului folosind un filtru biologic pentru reducerea sulfului urmat de absorbant pe bază de carbon pentru înlăturarea siloxanului cu masa moleculară scăzută.

### **Faza IV - Cogenerarea**

Valorificarea energetică a nămolului se realizează prin îmbunătățirea tehnologiei de obținere a biogazului din punct de vedere cantitativ. Biogazul produs reprezintă elementul cheie (combustibilul) pentru producerea de energie atât electrică, cât și termică.

Prin programul de dezvoltare POS-Mediu Axa 1 - „Extindere și modernizare a sistemelor de apă și apă uzată” prin care se realizează o treaptă terțiară de tratare a nămolului, proiect aflat în execuție în incinta SEAU Constanța Sud, este prevăzută a se instala o unitate de cogenerare având capacitatea de 370kW.

În vederea valorificării la maxim a potențialului energetic al nămolului, prin prezentul proiect se propune instalarea unei unități de cogenerare suplimentare de 130kW care împreună cu cea existentă de 370kW să folosească 60% din cantitatea de biogaz. 30% din cantitatea de biogaz fiind utilizată în procesul de uscare a nămolului până la 90%SU, iar 10% într-un boiler de rezervă necesar funcționării întregului ansamblu propus.

Unitatea de co-generare poate opera cu biogaz brut după uscare, acest caz ducând însă la costuri crescute pentru întreținere și consumabile. Din acest motiv se propune un sistem de filtrare pentru reducerea compușilor pe bază de sulf și a siloxanului folosind un filtru biologic pentru reducerea sulfului urmat de absorbant pe bază de carbon pentru înlăturarea siloxanului cu masa moleculară scăzută.

## Faza V – Deshidratarea

Următoarea etapă în tratarea nămolului prevăzută în acest scenariu îl reprezintă deshidratarea nămolului rezultat din procesul de fermentare până la procentul de 35-40% SU. Deshidratarea se va realiza cu ajutorul tehnologiei și echipamentelor existente, procentul ridicat de deshidratare fiind datorat procesului de hidroliză termică descris în etapa II.

În acest stadiu nămolul este lipsit de agenți patogeni și poate fi preluat în agricultură.

## Faza VI – Uscarea

În continuare, pentru reducerea cantității de nămol va fi realizată o uscare a nămolului până la 90% SU prin folosirea unui sistem/echipament de uscare cu bandă. Acesta constă dintr-o bandă transportoare care se alimentează cu un strat de nămol omogen prin care va fi trecut un debit de aer de uscare. Stratul umed de nămol va acționa ca un pat de filtrare pentru a preveni generarea de praf înăuntru uscătorului.

Energia termică necesară stației de uscare este furnizată de un motor de ardere ce funcționează cu biogaz, dar și de sistemul de recirculare a aerului și apei calde folosite de uscător.

În urma procesului de uscare va rezulta:

- ❖ micșorarea semnificativă a cantității de nămol;

În acest stadiu nămolul este lipsit de agenți patogeni și poate fi preluat în agricultură.

Avantajele acestui tip de echipament:

- ❖ se pretează pentru capacități mici și medii;
- ❖ ușor de operat din punct de vedere tehnic;
- ❖ costuri de operare mai mici decât alte variante de uscătoare (cu tambur);
- ❖ sunt mult mai sigure deoarece nu crează praf și din acest motiv sunt eliminate riscurile de incendii sau explozii.

În alegerea capacității uscătorului se va ține seama atât de cantitatea de nămol provenită în urma procesului de tratare mai sus descris în care este preluat nămolul de la cele trei Stații de Epurare (Constanța Sud, Constanța Nord și Eforie Sud), dar și de cantitățile de nămol de la Stația de Epurare Corbu.

### **1.12 CARACTERISTICILE PROIECTELOR EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PROIECTUL CARE ESTE ÎN PROCEDURĂ DE EVALUARE ȘI CARE POATE AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR**

Evaluarea impactului cumulat al proiectului propus în raport cu alte proiecte existente, propuse sau aprobate se realizează în funcție de aria în care se manifesta efectele negative ale acestora și modalitățile în care pot afecta aria/ariile naturale protejate.

Proiectul de față vizează extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, aria în care poate fi generat impactul cumulat fiind județul Constanța, prin lucrările propuse în localitățile în care se promovează investiții prin acest proiect.

Investițiile propuse în cadrul acestui proiect sunt reprezentante de lucrări ce nu au fost promovate și finanțate în cadrul proiectului POS Mediu 2007– 2013.

Lucrările propuse în cadrul proiectului au fost prevăzute în lista de prioritizare a măsurilor de investiții din cadrul Master Plan-urilor aferente județului Constanța din cadrul proiectului “Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare pentru regiunea Constanța – Ialomița” și au ca scop conformarea cu directivele europene în domeniul alimentării cu apă și apei uzate și asigurarea condițiilor menționate în Tratatul de aderare al României la Uniunea Europeană.

În tabelul următor se prezintă, pe contracte de lucrări, infrastructura existentă în domeniul alimentării cu apă și ape uzate realizată prin POS Mediu 2007-2013.

**Tabelul nr. 1-15 Investiții realizate prin POS Mediu 2007 – 2013, județ Constanța**

INVESTIȚII REALIZATE PRIN POS MEDIU 2007 -2013
CL 1 - "Construcție Stație de Epurare Constanța Sud - Treapta terțiară"
CL 2 - "Construcție Stație de Epurare Mangalia - Treapta Terțiară"
CL 3 - „Retehnologizarea și introducerea treptei de epurare avansată la stația de epurare Medgidia”
CL4-"Stația de epurare Constanța Nord – Instalații de control și reducerea mirosului în zona obiectelor ce degajă miros, inclusiv mutarea treptei nămolului Constanța"
CL 5 - "Conducta de descărcare în Marea Neagră – Localitatea Mangalia"
CL 9 "Stație de Epurare nouă, inclusiv Treapta Terțiară – Localitatea Mihail Kogălniceanu"
CL10 -"Stație de epurare nouă Cobadin"
CL 11 - „Stație de Epurare nouă inclusiv treapta terțiară-localitatea Hârșova”
CL 12 - „Reabilitarea stației de epurare și introducerea treptei terțiare - localitatea Poarta Albă”
CL 13 - “Reabilitare rețele de apă/canal Peninsula – localitatea Constanța”
CL 14- “Reabilitare rețele apă zona centru – inclusiv magistrale – localitatea Constanța”
CL 15 - “Extindere Rețele apă/canal Baba Novac, Tulcei, și stație de pompare nouă-Constanța”
CL16: "Reabilitare și extindere rețele apă/canal Palazu și 3 stații de pompare noi – ape uzate – Constanța"
CL 17 - „Extindere Rețele apă/canal Mamaia și 4 stații de pompare noi – ape uzate –Constanța”
CL 20 - “Reabilitare foraje și extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare – localitatea Medgidia”
CL21 - „Reabilitare și extindere rețea apă, extindere rețea canalizare – localitatea Cobadin”
CL22- "Reabilitare stație de pompare apă potabilă, extindere rețea canalizare și reabilitare stație de pompare ape uzate -Valu lui Traian"
CL 23 - “Reabilitare stație de pompare ape uzate – localitatea Poarta Albă”
CL 24 - “Stație de pompare nouă, extindere aducțiune rețea de canalizare și bazin de egalizare nou – localitatea Cernavodă”
CL 25 -„Reabilitare și extindere colectoare Zona Centru (colectoare mari și rețea menajeră) - localitatea Constanța"
CL 26- „Reabilitare și extindere rețele apă/canal, reabilitare stații de pompare apă potabilă și apă uzată nouă - localitatea Eforie ”
CL 27 - „Reabilitare și extindere rețea apă, rezervor nou, extindere și reabilitare rețea canalizare și reabilitare stație de pompare ape uzate - localitate Techirghiol ”
CL28 - „Reabilitare și extindere rețea apă , extindere rețea canalizare și stație de pompare ape uzate nouă – localitatea Tuzla”
CL 29 - „Reabilitare și extindere rețea apă , extindere rețea canalizare și stație de pompare ape uzate nouă – localitatea Tuzla”
CL 30- „Extindere și reabilitare rețea apă potabilă, extindere și reabilitare rețea canalizare și 1 stație de pompare ape uzate nouă - localitatea Agiea ”
CL 31 - „Extindere și reabilitare aducțiune, extindere aducțiune, extindere rețea canalizare și 3



## INVESTIȚII REALIZATE PRIN POS MEDIU 2007 -2013

stații de pompare noi, apă uzată - loc.Hârșova”

CL 32 - „Extindere și Reabilitare rețea apă,rezervor nou, extindere rețea canalizare și stație de pompare nouă ape uzate – Localitatea Mihail Kogălniceanu”

CL 33 - “Stație de Tratare Palas - Reabilitare linie nouă stație de tratare”-localitatea Constanța”

CL 34 - „Extindere rețele apă și canalizare, reabilitarea a două stații de pompare și stație de pompare ape uzate nouă – localitatea Ovidiu”

CL 35 - “Reabilitare rețelele apă și extindere rețelele canalizare – Localitatea Lumina”

CL 36- „Reabilitare rețelele apă și stație de pompare.Extindere rețea canalizare și reabilitare SP-ape uzate-localitatea Năvodari”

CL37 - "Reabilitare și extindere rețea apă și extindere rețea canalizare și 2 stații de pompare noi – ape uzate – localitatea Corbu”

CL 40 - “Extindere și reabilitare rețea canalizare –Localitatea Mangalia”

CL 41 - „Extindere rețea canalizare și 2 stații de pompare noi - ape uzate - localitatea LIMANU”

CL 42 - „Reabilitare și extindere rețea apă, rezervor nou, extindere și reabilitare rețea canalizare și reabilitare stație de pompare ape uzate - localitate Techirghiol”



## 2. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

### 2.1 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

#### 2.1.1 Informații generale privind rețeaua Natura 2000

Constituită în anul 1992 și cuprinzând 18 % din teritoriul terestru și 6 % din cel marin al Uniunii Europene, Rețeaua Natura 2000 este cea mai mare rețea ecologică de arii naturale protejate din lume. Scopul acestei rețele este acela de asigurare a supraviețuirii pe termen lung a celor mai valoroase și amenințate specii și habitate ale continentului european.

La baza instituirii acestei rețele, stau două directive ale Uniunii Europene, care reglementează modul de selectare, desemnare și protecție a habitatelor, speciilor și siturilor:

- ❖ Directiva Păsări – Directiva Consiliului 2009/147/CE privind conservarea speciilor de păsări sălbatice, are ca scop protejarea celor peste 500 de specii de păsări sălbatice din Europa, Anexa I cuprinzând acele specii și subspecii amenințate, pentru care este necesară desemnarea de Arii speciale de protecție avifaunistică (SPA) care să asigure supraviețuirea acestora, inclusiv a speciilor migratoare;
- ❖ Directiva Habitate – Directiva Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, are ca scop conservarea unui larg spectru de habitate și specii rare, amenințate sau endemice de pe teritoriul Uniunii Europene. Anexa I cuprinde tipuri de habitate naturale, în timp ce în Anexa II sunt enumerate speciile de faună și floră sălbatică, pentru care este necesară desemnarea Siturilor de importanță comunitară (SCI). Atât pentru habitate, cât și pentru specii, există o ierarhizare a importanței privind asigurarea protecției și conservării acestora, respectiv habitate și specii prioritare pentru care Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială.

Rețeaua ecologică Natura 2000 a fost constituită nu doar pentru protejarea speciilor sălbatice de floră și faună și a habitatelor naturale, ci și pentru conservarea acestora, menținerea diversității capitalului natural, promovarea activităților tradiționale și dezvoltarea durabilă pe termen lung.

Cele două directive europene au fost transpuse în legislația românească prin OUG nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 73/ 2015 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 20/ 2014 pentru modificarea OUG nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, ce conține pe lângă speciile enumerate în cele două directive, care se găsesc pe teritoriul țării noastre, și acele specii considerate importante pentru România, care necesită un regim special de protecție. De asemenea, OUG nr. 57/ 2007 conține o anexă suplimentară (Anexa 4<sup>B</sup>) în care sunt prezentate speciile de interes național care necesită protecție strictă.

#### 2.1.2 Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului

„Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a S.C. RAJA S.A. Constanța, în perioada 2014-2020 – județul Constanța” se suprapune parțial cu 15 arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000, respectiv șapte situri de interes comunitar și opt arii speciale de protecție avifaunistică.

Lucrările propuse care se suprapun cu siturile Natura 2000 aparțin atât sistemului de alimentare cu apă, cât și sistemului de apă uzată. Astfel, din punct de vedere al relației proiectului cu siturile Natura 2000, situația se prezintă după cum urmează:

**Tabelul nr. 2-1 Lista lucrărilor din cadrul sistemului de Alimentare cu apă, care se suprapun cu situri Natura 2000**

Denumire arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate
ROSCI0022 Canaralele Dunării	Hârșova	Reabilitare rezervoare
ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova		
ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa	Dumbrăveni	Amplasare conductă de aducțiune nouă
	Fântâna Mare	Amplasare conductă de aducțiune nouă
	Independența	Amplasare conductă de aducțiune nouă
	Plopeni	Amplasare conductă de aducțiune nouă
	Plopeni	Foraj nou
ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movelei	Mangalia	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movelei	Mangalia	Reabilitare rețea de distribuție
ROSPA0066 Limanu - Herghelia		
ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Albești	Amplasare conductă de aducțiune nouă
		Extindere rețea de distribuție
Realizare stație de clorare nouă		
ROSPA0094 Pădurea Hagieni		Realizare rezervor de înmagazinare nou
Realizare stație de pompare nouă		
ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Cotu Văii	Extindere rețea de distribuție
	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune
ROSCI0172 Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac	Viile	Reabilitare rezervor și stație de tratare a apei
ROSCI0191 Peștera Limanu	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune
ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune
ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Năvodari	Reabilitare conducte magistrale
ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Biruința	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*
	Biruința	Amplasare stație hidrofor la frontul Biruința 1
	Biruința	Înlocuire conductă de aducțiune
	Techirghiol	Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința1
	Techirghiol	Extindere rețea de distribuție

Denumire arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate
ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune
ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Albești	Amplasare conductă de aducțiune nouă
	Albești	Extindere rețea de distribuție
	Albești	Realizare stație de clorare nouă
	Albești	Realizare rezervor de înmagazinare nou
	Albești	Realizare stație de pompare nouă

\*SRC – Sistem Regional Constanța

**Tabelul nr. 2-2 Lista lucrărilor din cadrul sistemului de Apă uzată, care se suprapun cu situri Natura 2000**

Denumire arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Mangalia	Reabilitare rețea de canalizare
ROSPA0066 Limanu - Herghelia		
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Mangalia	Extindere conductă de refulare apă uzată
ROSPA0066 Limanu - Herghelia		
ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Limanu	Extindere rețea de canalizare
	Limanu	Extindere conductă de refulare apă uzată
ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Constanța	Extindere conductă de refulare apă uzată
ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Techirghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată
		Reabilitare conductă de refulare Eforie Nord
		Extindere rețea de canalizare
ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Limanu	Extindere rețea de canalizare
	Limanu	Extindere conductă de refulare apă uzată
	Mangalia	Reabilitare rețea de canalizare
ROSPA0076 Marea Neagră	Corbu	Amplasare conductă descărcare SEAU Corbu

Din punct de vedere al regiunilor biogeografice, siturile Natura 2000 considerate în lucrarea de față sunt cuprinse în regiunile biogeografice *Stepică*, *Pontică* și *Marea Neagră*.

Informațiile prezentate pentru fiecare arie naturală protejată de interes comunitar în parte, corespund conținutului actual al Formulelor standard Natura 2000 aprobate din punct de vedere legislativ, în conformitate cu ultima actualizare a acestora, publicate în februarie 2016 pe *site-ul* MMAP<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435>

## ROSCI0022 Canaralele Dunării

Situl de importanță comunitară ROSCI0022 Canaralele Dunării este situat pe teritoriul administrativ a trei județe: Ialomița, Constanța și Călărași, având o suprafață totală de 26.109 ha. Este inclus în întregime în regiunea biogeografică Stepică, atingând altitudinea maximă de 133 m și minimă de 0 m. Cuprinde partea sud-estică a fluviului Dunărea.

Situl a fost declarat pentru protejarea a 15 tipuri de habitate naturale (acvatice și terestre – pajiști, tufărișuri, habitate forestiere), dar și numeroase specii de faună (nevertebrate, pești, amfibieni și reptile, mamifere) și floră de interes comunitar enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, dar și alte specii de floră de interes național. Între aceste habitate cel mai reprezentativ, atât ca suprafață ocupată în sit (30%) cât și la nivel național (11%) este habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*. Acesta include suprafețe importante de arborete excluse, încă de la formare, de la intervenții silvice, care pot fi considerate ca păduri virgine (situate în special pe ostroave), precum și arborete cu arbori seculari (în special plopi) pe suprafețe de ordinul zecilor de hectare (ex. Ostrovul Turcesc). Locul secund ca importanță îl ocupă habitatul prioritar 62C0\* Stepe ponto-sarmatice, ce reprezintă aproximativ 2,5% din suprafața națională a habitatului, reprezentat pe unele suprafețe chiar prin stepe primare, inclusiv stepe petrofile pe calcare recifale, cu numeroase specii de plante amenințate, incluse în Lista roșie națională (Oltean et al., 1994). Situl constituie principala cale de migrație a speciilor de plante din Peninsula balcanică spre Dobrogea de Nord și Delta Dunării (ex. *Periploca graeca*), fiind situat și pe una din căile principale de migrație pentru păsări. În același timp, situl constituie o zonă vitală pentru reproducerea și migrația sturionilor și a altor specii de pești.

Vulnerabilitatea sitului este pe alocuri menținută prin efectuarea plantațiilor forestiere cu specii necaracteristice tipurilor fundamentale de pădure, exploatații forestiere, poluarea apelor Dunării, pășunat.

## ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova cuprinde o suprafață de 7.304 m inclusă în județele Ialomița și Constanța, în regiunea biogeografică Stepică. Altitudinea maximă este de 83 m.

Desemnat și sit IBA<sup>2</sup>, aici sunt protejate 39 de specii de păsări de interes comunitar enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, fiind important în perioadele de migrație pentru speciile de rațe, găște și păsări răpitoare, și pentru *Branta ruficollis* și *Haliaeetus albicilla* în perioada de iernare.

De asemenea, acest sit găzduiește și 33 de specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn) și 4 specii periclitare la nivel global. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor *Falco vespertinus*, *Coracias garrulous*, *Anthus campestris*, *Burhinus oedipnemus*, *Accipiter brevipes*, *Calandrella brachydactyla*, *Picus canus*, *Hieraaetus pennatus*, *Dendrocopos syriacus*, *Circaetus gallicus*, *Melanocorypha calandra*, *Lanius minor*, *Lanius collurio*, *Milvus migrans*.

De-a lungul ariei se suprapun limitele a mai multor rezervații naturale de interes geologic, avifaunistic și forestier, cea mai apropiată de obiectivele propuse în proiect fiind 2.369 Canaralele din portul Hârșova, arie în prezent afectată de apropierea localității Hârșova și impactul antropic specific, de activitățile fluviale și portuare.

## ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa

Situl de importanță comunitară ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa este situat integral pe teritoriul județului Constanța, în regiunea biogeografică Stepică, acoperind o

<sup>2</sup> Important Bird and Biodiversity Areas <http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas>



suprafață de 18.024 ha. Situl a fost desemnat pentru protejarea și conservarea a opt habitate naturale, 5 specii de mamifere, 6 specii de amfibieni și reptile, 7 specii de pești, 4 specii de nevertebrate și 4 specii de plante de interes comunitar enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

În zona cu care proiectul se suprapune cu acest sit, se regăsește și aria de importanță națională 2.361 Pădurea Dumbrăveni, având statut de rezervație naturală.

Importanța sitului este conferită de habitatele naturale specifice zonei de sud a Dobrogei, Pădurea Dumbrăveni adăpostind pe costele calcaroase o vegetație cu elemente submediteraneene, majoritatea specii rare. Fauna conservă populații consistente pentru numeroase specii de vertebrate și nevertebrate specifice zonei de silvostepă. Avifauna este, de asemenea, bine reprezentată, spectrul ecologic al păsărilor, fiind echilibrat.

Alături de ROSCI0172 Pădurea și Canaraua Fetișii - Iortmac și ROSCI0149 Pădurea Esehioi - Lacul Bugeac, constituie singurele situri de importanță comunitară din Dobrogea, și probabil din țară, în care a fost identificat subtipul de pădure 41.7A223 (corespunzător habitatului Natura 2000 9110\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.), care ocupă o suprafață relativă de 0,3% (50/16.000 ha) raportat la aria națională de răspândire (Doniță et al. 2005). Tot aici a fost identificat și subtipul de pădure 41.7A221 (aparținând aceluiași habitat), care se regăsește în sudul Dobrogei doar în ROSCI0022 Canaralele Dunării, pe suprafețe foarte reduse. Suprafața este estimată la 3,9% (1.928,9/ 49.000 ha) raportat la aria națională de răspândire (Doniță et al. 2005), aici fiind regăsite și arii restrânse cu arbori seculari (Pădurea Dumbrăveni).



**Dumbrăveni**



**Fântâna Mare**





**Independența**



**Plopeni**

**Figura nr. 2-1 Aspecte din interiorul sitului ROSCI0071 în zonele cu lucrări propuse (localitățile Dumbrăveni, Fântâna Mare, Independența, Plopeni)**

### **ROSCI0083 Fântânița Murfatlar**

Situl de importanță comunitară ROSCI0083 Fântânița Murfatlar se întinde pe o suprafață de 577 ha, fiind cuprins în regiunea biogeografică Stepică și situat integral în interiorul județului Constanța.

În acest sit sunt prezente 3 tipuri de habitate, 3 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și reptile, 2 specii de nevertebrate și 2 specii de plante, toate de interes comunitar enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, alături de numeroase alte specii importante de floră și faună (amfibieni și nevertebrate). Principalele clase de habitate sunt terenurile arabile (1,85 %), pășunile (0,41 %), pădurile de foioase (97,56 %), vii și livezi (0,19 %).

Situl se suprapune și cu rezervația naturală 2.364 Pădurea Fântânița Murfatlar, având mare importanță botanică, aici fiind regăsite peste 500 de specii de plante, inclusiv taxoni rari și vulnerabili, caracteristice zonei de sud a Dobrogei, predominând elementele pontice, urmate de cele balcanice, continentale, submediteraneene și eurasiatice. Din punct de vedere al reliefului, rezervația se întinde pe o coastă abruptă, străbătută de văi înguste și puțin adânci.





Figura nr. 2-2 Aspecte din situl ROSCI0083 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitatea Murfatlar)

### ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei

Având o suprafață de doar 231 ha, situl de importanță comunitară ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei este situat integral în județul Constanța, atât în regiunea biogeografică Stepică, cât și Pontică. Aici sunt protejate și conservate 3 tipuri de habitate naturale, și o specie de mamifer (*Spermophilus citellus*) enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, la care se adaugă numeroase alte specii importante de floră și faună.

Tipurile de habitate regăsite în sit cuprind: Plaje de nisip 0,12 %; Râuri, lacuri 41,71 %; Mlaștini, Turbării 25,52 %; Culturi (teren arabil) 15,73%; Pășuni 11,75 %; Alte terenuri arabile 0,33 %; Alte terenuri artificiale 4,84 %.



Figura nr. 2-3 Aspecte din ROSCI0114 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitatea Mangalia)



## ROSPA0066 Limanu – Herghelia

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0066 Limanu – Herghelia se întinde pe o suprafață de doar 881 ha pe teritoriul județului Constanța, situată în regiunile biogeografice Pontică (22,89 %) și Stepică (77,11 %). Principalele clase de habitate sunt reprezentate de râuri, lacuri, mlaștini, turbării, pajști naturale, stepe, culturi, pășuni și alte terenuri arabile, conferind un aspect mozaicat al ariei. Aria protejează 38 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, dar și peste 40 de specii de păsări migratoare. A fost desemnat ca IBA conform criteriilor C1, C2, C3, C6 elaborate de BirdLife International.

Vulnerabilitatea sitului este generată de vecinătatea localităților Mangalia și Limanu, a șoselelor intens circulate și a terenurilor agricole, toate acestea având impact negativ asupra sitului. În interiorul sitului activitățile de piscicultură și pescuit, generează impact negativ direct și indirect asupra populațiilor de păsări acvatice.



**ROSCI0114 și ROSPA0066 în zona localității Mangalia**



**ROSPA0066 de-a lungul drumului județean DJ391**



**ROSPA0066 de-a lungul drumului județean DJ391B, în zona localității Limanu**

**Figura nr. 2-4 Aspecte din siturile ROSCI0114 și ROSPA0066 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitățile Mangalia și Limanu)**

## ROSCI0191 Peștera Limanu

Pe o suprafață de doar 21 ha, situl de importanță comunitară ROSCI0191 Peștera Limanu conservă un tip de habitat (8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis) și 5 specii de mamifere (dintre care 4 specii de chiroptere) enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE. Aflat integral în județul Constanța, situl este cuprins în regiunea biogeografică Stepică. Pe lângă aceste specii, situl protejează alte peste 40 de specii de floră și faună (în mod deosebit specii de nevertebrate).

Referitor la importanța sitului, Peștera Limanu este cel mai tipic sistem de galerii de tip labirintic din România. Este o cavitate fosilă, monoetajată, orizontală, cu o dezvoltare de 5.000 m. Fauna cavernicolă este bine reprezentată prin specii de nevertebrate (specii de insecte și arahnide) și vertebrate, în special chiroptere (adăpostul de hibernare a liliecilor din rezervația naturală 2.358 Peștera Limanu, cu care situl se suprapune, este unul dintre cele trei adăposturi cunoscute în România pentru specia *Rhinolophus mehelyi*).



Figura nr. 2-5 Aspect din situl ROSCI0191 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitatea Limanu)

## ROSPA0094 Pădurea Hagieni

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0094 Pădurea Hagieni este situată integral pe teritoriul administrativ al județului Constanța, ocupând o suprafață de 1.414 ha din regiunea biogeografică Stepică. Se suprapune cu ROSCI0157 Pădurea Hagieni – Cotul Văii și rezervația naturală RONPA0377 Pădurea Hagieni.

46 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sunt protejate în această arie. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește alte peste 40 de specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, dar și alte specii importante de herpetofaună.

Principalele clase de habitate cuprind atât habitate terestre și acvatice naturale, cât și suprafețe extinse de agrosisteme.

Această arie este desemnată ca IBA, în baza criteriilor C1, C2, C3, C6 elaborate de BirdLife International, având importanță ridicată pentru specii aflate în migrațiune și specii cuibăritoare precum *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Aquila heliaca*, *Accipiter brevipes*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Lanius minor*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Lullula arborea*, *Melanocorypha calandra*.

## ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii

Situl de importanță comunitară ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii este situat pe teritoriul județului Constanța, acoperind o suprafață de 3.680 ha cuprinsă în două regiuni biogeografice – Pontică (1,59 %) și Stepică (98,41 %). Situl se suprapune cu rezervația naturală de interes botanic 2.360 Pădurea Hagieni, deosebit de importantă din punct de vedere științific pe plan național și



internațional prin poziția geografică la intersecția căilor de migrare a florelor pontică, balcanică, mediteraneană, central-europeană, aralo-caspică și iliro-moesiacă, ceea ce a determinat încheierea unui amestec de elemente floristice numeroase și variate.

Nota caracteristică a acestui sit de importanță comunitară este conferită îndeosebi de habitatul 62C0\* Pajiști ponto-sarmatice reprezentat inclusiv prin pajiști stepice cu *Paeonia tenuifolia* (bujorul de stepă), taxon amenințat la nivel european. Situl se remarcă și prin prezența unor specii foarte rare de plante, precum taxonii *Centaurea jankae*, *Himantoglossum caprinum* și *Potentilla emilii-popii*. Elementele protejate în sit cuprind 7 tipuri de habitate naturale, 7 specii de mamifere, 3 specii de reptile, 4 specii de nevertebrate și 4 specii de floră, toate de interes comunitar enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, la acestea adăugându-se peste 40 de alte specii importante de floră.

Printre vulnerabilitățile acestui sit se regăsesc: apropierea așezărilor umane, activitățile de pășunat, vânătoare, braconaj și turismul sporadic și neorganizat.



**Albești**



**Limanu**



**Cotu Văii**

**Figura nr. 2-6 Aspecte din siturile ROSCI0157 și ROSPA0094 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitățile Albești, Limanu, Cotu Văii)**



## ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac

Aflat pe teritoriul județului Constanța și cuprins în regiunea biogeografică Stepică, situl de importanță comunitară ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac acoperă o suprafață de 13.636 ha. Aici sunt conservate și protejate 7 tipuri de habitate naturale, 8 specii de mamifere, 5 specii de amfibieni și reptile, 5 specii de pești, 8 specii de nevertebrate și 4 specii de floră de interes comunitar enumerate în anexa I, respectiv anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE. Alte peste 20 de specii de herpetofaună și plante protejate la nivel național se regăsesc în sit.

Valoarea remarcabilă a sitului este dată de prezența speciilor rare de floră, a speciilor de ornitofaună protejate la nivel internațional, a speciilor submediteraneene, balcanice și pontice de mamifere, reptile și nevertebrate, mai ales lepidoptere.

În zona sudică, situl se suprapune cu rezervația naturală 2.363 Pădurea Canaraua Fetii.



Figura nr. 2-7 Aspecte din situl ROSCI0172 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitatea Viile)

## ROSPA0001 Aliman – Adamclisi

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0001 Aliman – Adamclisi este situată pe teritoriul județului Constanța, ocupând o suprafață de 18.908 ha în regiunea biogeografică Stepică. Cuprinzând o suprafață reprezentativă din vestul Podișului Dobrogei de Sud, situl nu depășește altitudini de 200 m, fiind caracterizat de un mozaic de habitate dominat de zone arabile și pajiști stepice, între care se intercalează trupuri de pădure de șleau. Relieful este larg ondulat după culele calcarelor sarmațiene și prezintă o înclinare ușoară de la est spre vest. Văile au un pronunțat caracter endoreic. Climatul este arid, cu temperaturi medii mari (10-11° C), ridicate vara, precipitații reduse (cca. 400 mm/ an), zile tropicale și secete frecvente.

În cadrul acestui sit sunt protejate în total 34 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, fiind important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor caracteristice zonelor agricole și de stepă din sud-estul României, precum *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Melanocorypha calandra*, *Coracias garrulus*, *Burhinus oedicnemus*, *Falco vespertinus*. Reprezintă o zonă importantă de cuibărit și hrănire pentru *Buteo rufinus*. De asemenea, este una dintre zonele în care sunt prezente acvila de câmp și șoimul dunărean.



**Figura nr. 2-8 Aspecte din situl ROSPA0001 în zona lucrărilor propuse în proiect (localitatea Adamclisi)**

### **ROSPA0057 Lacul Siutghiol**

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0057 Lacul Siutghiol (1.858 ha) este situată pe teritoriul județului Constanța, în regiunile biogeografice Stepică (0,81 %) și Pontică (99,19 %). Protejează un număr de 29 de specii de păsări menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, cele mai multe fiind specii de pasaj, dar și numeroase specii cu migrație regulată care tranzitează sau ierneză în sit.

Lacul Siutghiol, cu excepția părții estice delimitate de cordonul maritim (lat de 300-600 m) pe care este situată stațiunea Mamaia, prezintă o faleză cu înălțimi ce variază între 10 și 20 m. Datorită expunerii vânturilor de nord-est și a suprafeței mari de desfășurare pe oglinda apei, țărmul vestic și cel sudic este supus direct abraziunii lacustre care acționează intens. În partea nordică, datorită adăpostului creat de faleză în calea vântului, s-a instalat vegetație de stuf, pe alocuri formând chiar plaur.

În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă. A fost declarat sit IBA<sup>3</sup> conform criteriilor C1, C2, C4 elaborate de BirdLife International.

### **ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu**

Situl ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu este situat integral pe teritoriul județului Constanța, aparținând în întregime bioregiunii Pontice. Suprafața sitului este de 2.734 ha, zona cuprinzând altitudini între 0 și 16 metri deasupra nivelului mării, cu o medie de 2 metri.

Lacul Tașaul formează împreună cu lacul Gargalâc (cunoscut ca lacul Corbu) un complex lacustru. Lacul Tașaul reprezintă un liman maritim tipic, neavând legătură directă cu Marea Neagră, malurile sale având forma unei faleze, iar bazinul hidrografic fiind format în cea mai mare parte de râul

<sup>3</sup> Important Bird and Biodiversity Areas <http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas>



Casimcea. Lacul Corbu are malurile constituite în cea mai mare parte din depozite loessoide, sub forma unei faleză cu înălțimi mai mici.

De asemenea, Lacul Corbu prezintă și statut de Rezervație științifică 2.348 Refugiul ornitologic Corbu – Nuntași – Histria<sup>4</sup>, zona fiind inclusă în Rezervația Biosferei Delta Dunării.

Situl este important în perioada de migrație pentru o serie de specii de păsări protejate, fiind de asemenea posibil candidat ca sit RAMSAR, iar în perioada de iarnă este în special important pentru speciile: *Pelecanus crispus*, *Aythya ferina*, *Fulica atra*, *Larus ridibundus* și *Larus cachinnans*. Acest SPA este, de asemenea, desemnat ca IBA<sup>5</sup>, conform SOR, în baza criteriilor C1, C2, C4, C6 elaborate de BirdLife International.

Situl a fost desemnat pentru protecția a 34 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește alte 30 de specii de păsări cu migrație regulată nenumărate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

### ROSPA0061 Lacul Techirghiol

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0061 Lacul Techirghiol se desfășoară pe o suprafață de 1.950 ha din județul Constanța, în regiunile biogeografice Pontică (35,98 %) și Stepică (64,04 %).

Cele două diguri construite în 1983 și 1989 împart lacul în trei părți rezultând trei zone diferite, respectiv zona cu apă dulce în partea de vest, zona cu apă salmastră în partea centrală, zona cu apă salină este în partea de lac situată în apropierea Mării Negre.

Aria protejează 37 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind sit RAMSAR. De asemenea, a fost desemnat ca IBA conform criteriilor C1, C2, C3, C4, C6 elaborate de BirdLife International.

ROSPA0061 include și aria naturală protejată de interes național Lacul Techirghiol, care prezintă statut de rezervație naturală zoologică- zonă umedă de importanță internațională.

În acest sit impactul antropic se manifestă mai ales prin practicarea turismului și defășurarea activităților agricole.



<sup>4</sup> <http://www.anpm.ro/>

<sup>5</sup> Important Bird and Biodiversity Areas <http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas>



**Figura nr. 2-9 Aspecte din situl ROSPA0061 în zona lucrărilor propuse în proiect**

### **ROSPA0076 Marea Neagră**

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagră are o suprafață de 149.143 ha, zona cuprinzând altitudini între 0 și 22 metri deasupra nivelului mării, încadrându-se în regiunea biogeografică Marea Neagră (100 %). Principalele clase de habitate sunt reprezentate de zone marine și insule maritime, estuare, lagune, plaje de nisip, mlaștini, turbării și alte terenuri artificiale, particularitățile fizico-chimice și biologice ale Mării Negre conferind caracterul sitului de unicitate.

Situl este important în perioada de migrație și iernare pentru speciile de păsări protejate la nivel național și internațional menționate, în perioada de migrație găzduind mai mult de 20.000 de exemplare de păsări acvatice, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR. Această arie este, de asemenea, desemnată ca IBA, în baza criteriilor C1, C2, C3, C4, C6 elaborate de BirdLife International.

Situl a fost desemnat pentru protecția a 18 specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Pe lângă acestea, situl mai găzduiește alte 20 de specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.





**Figura nr. 2-10 Aspecte din situl ROSPA0076 în zona lucrărilor propuse în proiect**

Redăm în cele ce urmează tipurile de habitate și speciile de floră și faună de interes comunitar, protejate la nivelul siturilor de importanță comunitară, pe care anumite lucrări ale proiectului le traversează, conform informațiilor conținute în Formularele standard ale siturilor, actualizate (26 februarie 2016).

**Tabelul nr. 2-3 Tipuri de habitate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0172	ROSCI0191
1	1160	Melele și golfuri					X		
2	3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe	X						
3	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonic de specii de <i>Chara</i>	X						
4	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	X	X			X		
5	3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>				X		X	
6	3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	X						
7	40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	X	X	X	X	X	X	
8	62C0*	Stepe ponto-sarmatice	X	X	X		X	X	
9	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	X	X			X	X	

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0172	ROSCI0191
10	6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	X						
11	6510	Pajiști de altitudine joasă cu <i>Alopecurus pratensis</i> și <i>Sanguisorba officinalis</i>	X						
12	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis				X			X
13	91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	X	X	X		X	X	
14	91F0*	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri ( <i>Ulmion minoris</i> )	X	X					
15	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	X	X				X	
16	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	X	X			X	X	
17	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	X						
18	92D0	Galerii ripariene și tufărișuri ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i> )	X						

**Tabelul nr. 2-4 Specii de plante de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0172
1	2236	<i>Campanula romanica</i>	X					
2	2079	<i>Moehringia jankae</i>	X					
3	2253	<i>Centaurea jankae</i>		X			X	
4	4067	<i>Echium russicum</i>		X	X		X	X
5	2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>		X			X	X
6	2125	<i>Potentilla emilii-poppii</i>		X			X	X
7	2093	<i>Pulsatilla grandis</i>			X			
8	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>						X

**Tabelul nr. 2-5 Specii de nevertebrate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0172
1	4028	<i>Catopta thrips</i>		X				
2	1074	<i>Eriogaster catax</i>		X				X
3	1052	<i>Hypodryas maturna</i>						X
4	4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>			X			X
5	4043	<i>Pseudophilotes bavus</i>						X
6	4027	<i>Aytrura musculus</i>					X	

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0172
7	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>						X
8	1083	<i>Lucanus cervus</i>		X			X	X
9	1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>					X	X
10	1060	<i>Lycaena dispar</i>		X	X		X	X
11	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	X					
12	4064	<i>Theodoxus transversalis</i>	X					

**Tabelul nr. 2-6 Specii de pești de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0172
1	4125	<i>Alosa imaculata</i>	X		
2	4127	<i>Alosa tanaica</i>	X		
3	1130	<i>Aspius aspius</i>	X	X	X
4	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	X		
5	1149	<i>Cobitis taenia</i>	X	X	
6	2511	<i>Gobio kessleri</i>	X		
7	1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	X	X	X
8	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	X		
9	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	X		
10	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	X	X	X
11	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	X	X	X
12	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	X		
13	1160	<i>Zingel streber</i>	X		
14	1159	<i>Zingel zingel</i>	X		
15	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	X	X	X

**Tabelul nr. 2-7 Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0157	ROSCI0172
1	1188	<i>Bombina bombina</i>	X	X			X
2	1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	X	X			
3	1220	<i>Emys orbicularis</i>	X	X		X	X
4	1219	<i>Testudo graeca</i>	X	X	X	X	X
5	1217	<i>Testudo hermanni</i>		X			X
6	1279	<i>Elaphe quatorlineata</i>		X	X	X	X

**Tabelul nr. 2-8 Specii de păsări de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariilor speciale de protecție avifaunistică**

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSPA0001	ROSPA0017	ROSPA0057	ROSPA0060	ROSPA0061	ROSPA0066	ROSPA0076	ROSPA0094
1	A402	<i>Accipiter brevipes</i>	X	X						X
2	A247	<i>Alauda arvensis</i>	X							
3	A229	<i>Alcedo atthis</i>		X	X	X	X	X		X
4	A042	<i>Anser erythropus</i>					X			
5	A255	<i>Anthus campestris</i>	X	X	X	X				X
6	A404	<i>Aquila heliaca</i>	X							X
7	A089	<i>Aquila pomarina</i>	X	X						
8	A029	<i>Ardea purpurea</i>			X		X	X		
9	A024	<i>Ardeola ralloides</i>				X	X	X		
10	A222	<i>Asio flammeus</i>					X			
11	A060	<i>Aythya nyroca</i>			X	X				
12	A021	<i>Botaurus stellaris</i>		X	X		X			
13	A396	<i>Branta ruficollis</i>			X	X	X	X	X	
14	A215	<i>Bubo bubo</i>	X	X						
15	A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	X	X						X
16	A403	<i>Buteo rufinus</i>	X	X			X	X		X
17	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	X	X				X		X
18	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	X						X
19	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>				X	X	X		X
20	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			X	X	X	X	X	X
21	A196	<i>Chlidonias niger</i>			X	X	X	X	X	X
22	A031	<i>Ciconia ciconia</i>		X	X	X	X	X		X
23	A030	<i>Ciconia nigra</i>		X						
24	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	X	X						X
25	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	X		X		X	X		X
26	A082	<i>Circus cyaneus</i>	X	X		X	X	X		X
27	A083	<i>Circus macrourus</i>	X	X			X	X		X
28	A084	<i>Circus pygarcus</i>	X							X
29	A231	<i>Coracias garrulus</i>	X	X						X
30	A038	<i>Cygnus cygnus</i>				X	X	X	X	
31	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	X	X						X
32	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	X	X			X	X		X
33	A236	<i>Dryocopus martius</i>		X						X
34	A027	<i>Egretta alba</i>				X	X	X		X
35	A026	<i>Egretta garzetta</i>			X	X	X	X		
36	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	X							X
37	A511	<i>Falco cherrug</i>	X			X				X
38	A098	<i>Falco columbarius</i>					X	X		X
39	A103	<i>Falco peregrinus</i>	X	X		X	X	X		X
40	A097	<i>Falco vespertinus</i>	X	X						X



Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSPA0001	ROSPA0017	ROSPA0057	ROSPA0060	ROSPA0061	ROSPA0066	ROSPA0076	ROSPA0094
41	A321	<i>Ficedula albicollis</i>								X
42	A320	<i>Ficedula parva</i>	X	X	X					X
43	A002	<i>Gavia arctica</i>			X	X	X		X	
44	A001	<i>Gavia stellata</i>			X				X	
45	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>				X			X	
46	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>		X	X					
47	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	X	X						X
48	A131	<i>Himantopus himantopus</i>					X			X
49	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			X	X	X	X		
50	A388	<i>Lanius collurio</i>	X	X	X	X	X	X		X
51	A339	<i>Lanius minor</i>	X	X	X	X	X	X		X
52	A177	<i>Larus minutus</i>		X			X	X		X
53	A180	<i>Larus genei</i>			X			X	X	
54	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			X		X	X	X	X
55	A246	<i>Lullula arborea</i>	X	X						X
56	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	X	X		X	X	X		X
57	A068	<i>Mergus albellus</i>			X		X	X	X	
58	A073	<i>Milvus migrans</i>	X	X						X
59	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>				X	X	X		X
60	A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	X	X		X				X
61	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>			X	X	X	X		
62	A094	<i>Pandion haliaetus</i>				X				
63	A020	<i>Pelecanus crispus</i>				X		X	X	X
64	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		X	X	X	X			
65	A072	<i>Pernis apivorus</i>	X	X				X		X
66	A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>		X	X	X	X	X		X
67	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>							X	
68	A151	<i>Philomachus pugnax</i>					X	X		X
69	A234	<i>Picus canus</i>	X	X						X
70	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>					X	X		
71	A119	<i>Porzana porzana</i>								X
72	A464	<i>Puffinus yelcouan</i>							X	
73	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>						X		X
74	A195	<i>Sterna albifrons</i>			X	X	X	X	X	
75	A190	<i>Sterna caspia</i>				X			X	
76	A193	<i>Sterna hirundo</i>			X	X			X	
77	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			X	X			X	
78	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	X							
79	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>						X		X

**Tabelul nr. 2-9 Specii de mamifere de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0191	ROSCI0172
1	1355	<i>Lutra lutra</i>	X	X					X
2	2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>	X	X			X		
3	2021	<i>Sicista subtilis</i>			X				
4	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	X	X	X	X	X	X	X
5	2635	<i>Vormela peregusna</i>		X	X				X
6	2633	<i>Mustella eversmanii</i>					X		
9	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							X
10	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>						X	X
11	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>		X			X	X	X
12	1316	<i>Myotis capaccinii</i>					X		
13	1321	<i>Myotis emarginatus</i>							X
14	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>		X			X	X	X

În cele ce urmează, redăm reprezentarea cartografică a suprapunerii lucrărilor propuse în proiect cu ariile naturale protejate de interes comunitar descrise anterior (a se vedea și secțiunea Anexe).

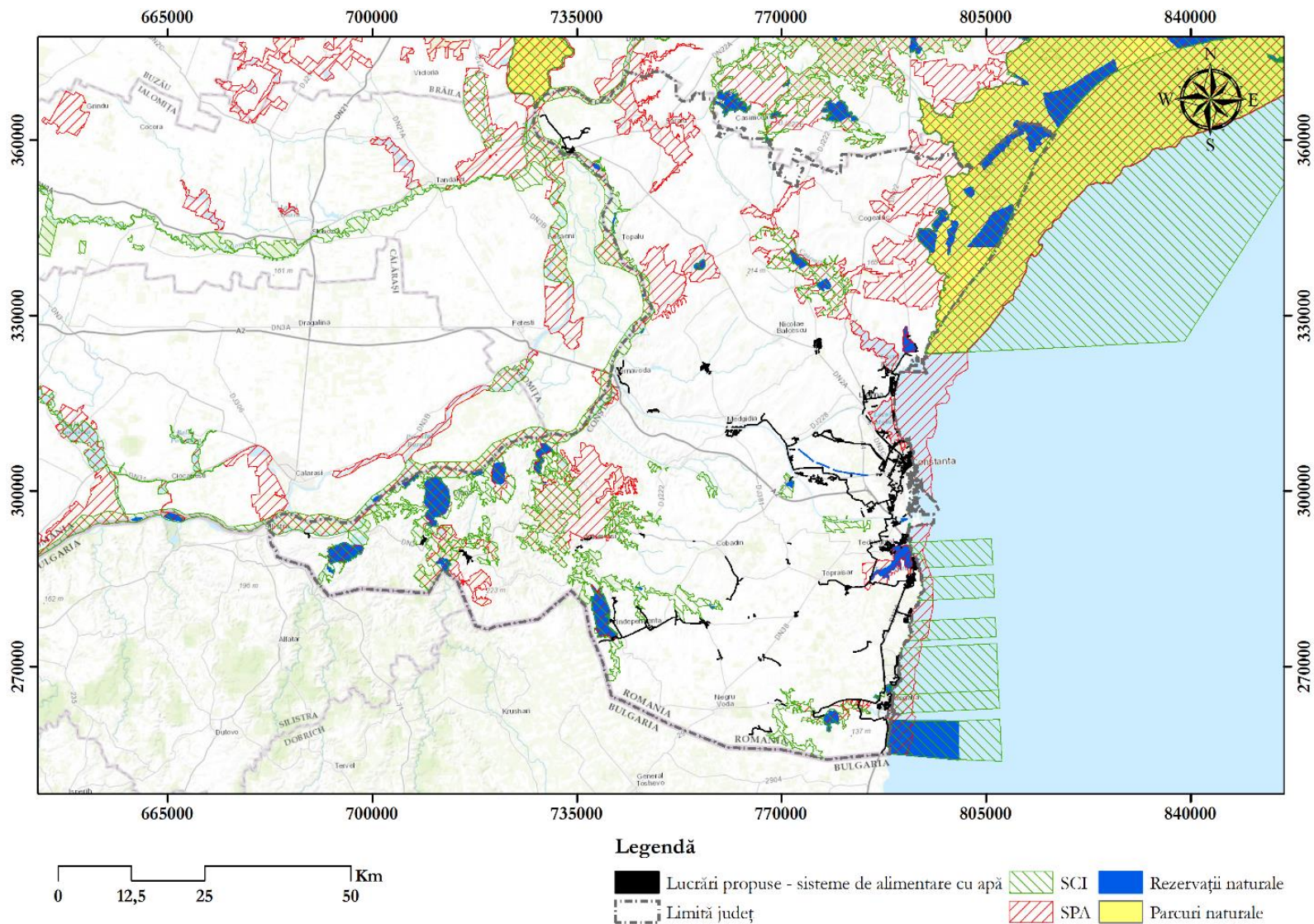
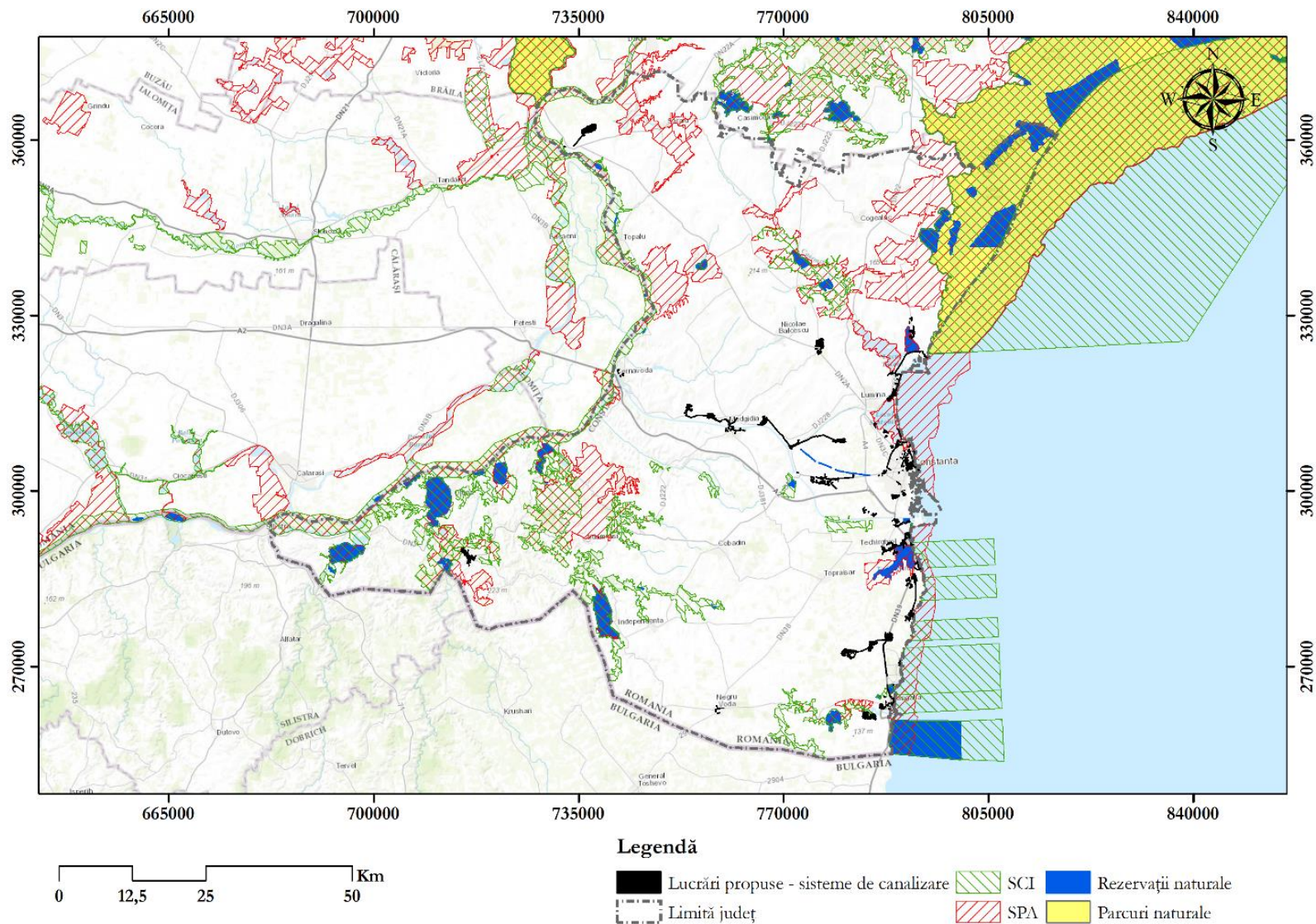


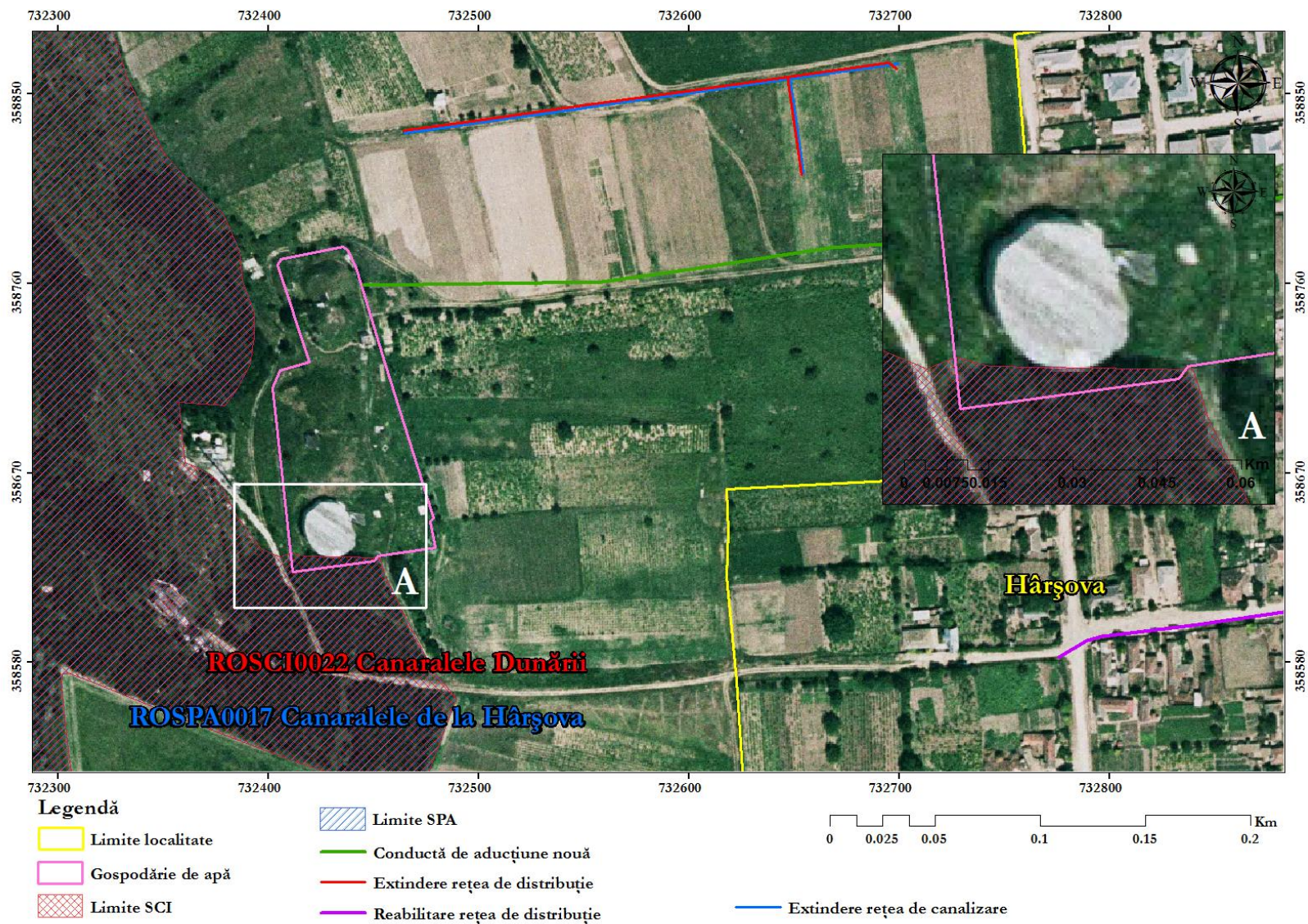
Figura nr. 2-11 Distribuția lucrărilor propuse pentru sistemul de Alimentare cu apă în raport cu arile naturale protejate traversate





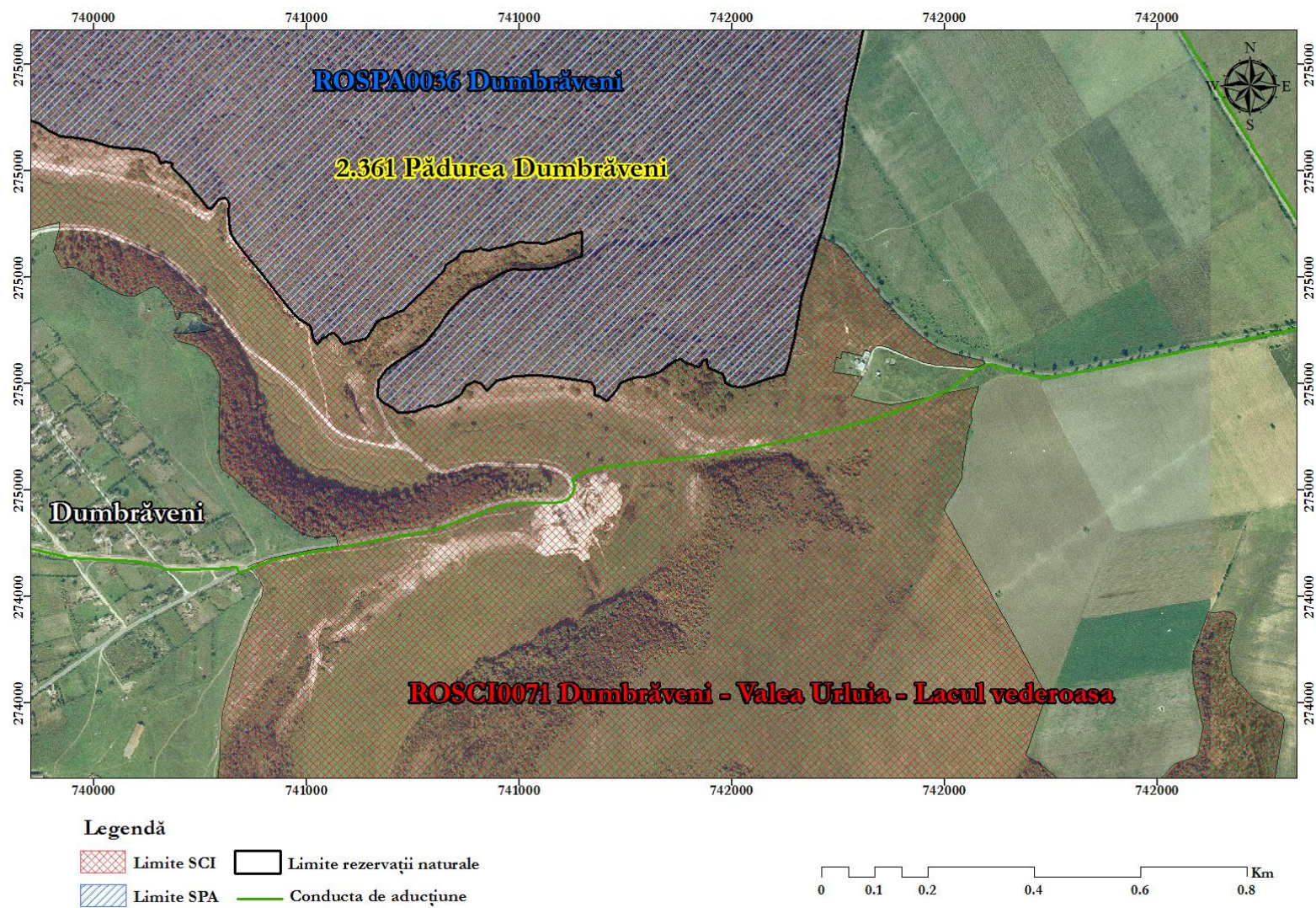
**Figura nr. 2-12 Distribuția lucrărilor propuse pentru sistemul de Apă uzată în raport cu ariile naturale protejate traversate**





**Figura nr. 2-13 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0022 și ROSPA0017 (localitatea Hârșova)**





**Figura nr. 2-14 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0071, ROSPA0036 și Rezervația naturală Pădurea Dumbrăveni (localitatea Dumbrăveni**





**Legendă**

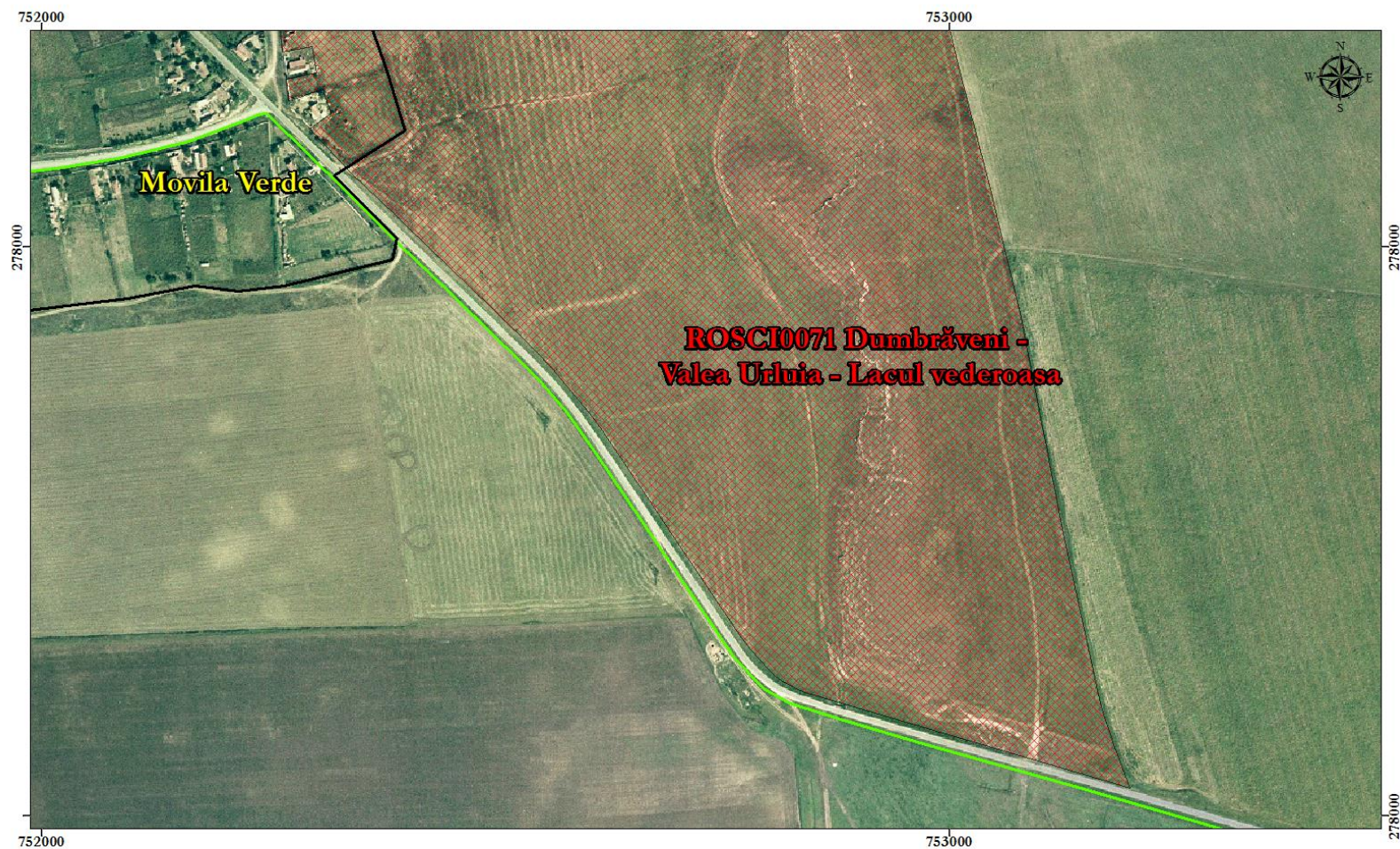
Limite localitate  
 Conductă aducțiune nouă

Limite SCI  
 Limite SPA

0 0.175 0.35 0.7 1.05 1.4 Km

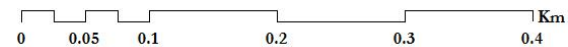
**Figura nr. 2-15 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0071 (localitățile Fântâna Mare și Independența)**





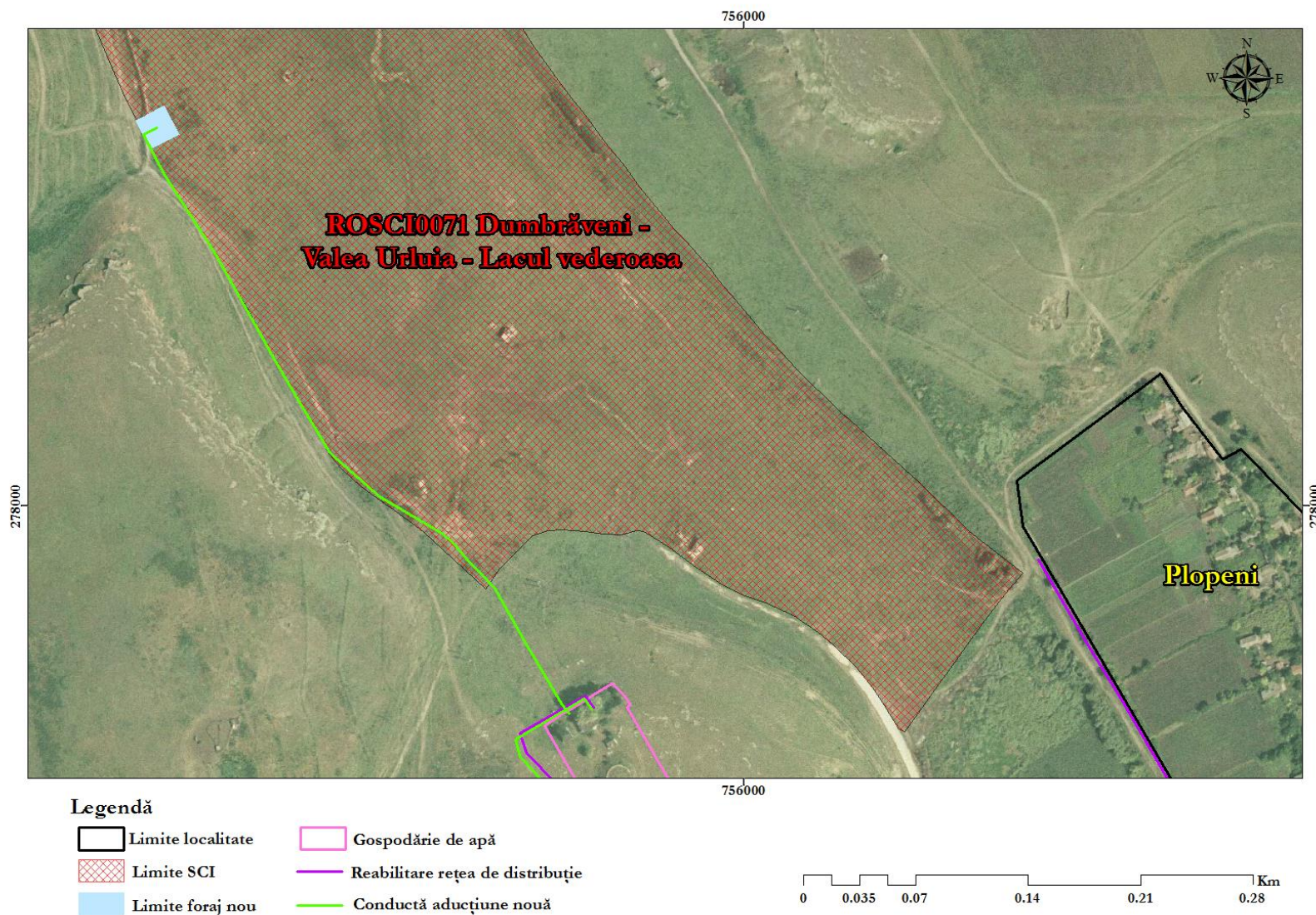
**Legendă**

- Limite localitate
- Limite SCI
- Conductă aducțiune nouă



**Figura nr. 2-16 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0071 (localitatea Movila Verde)**





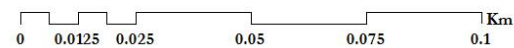
**Figura nr. 2-17 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0071 (localitatea Plopeni)**





**Legendă**

- Limite SCI
- Limite rezervații naturale
- Reabilitare rețea de distribuție



**Figura nr. 2-18 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0083 (localitatea Murfatlar)**



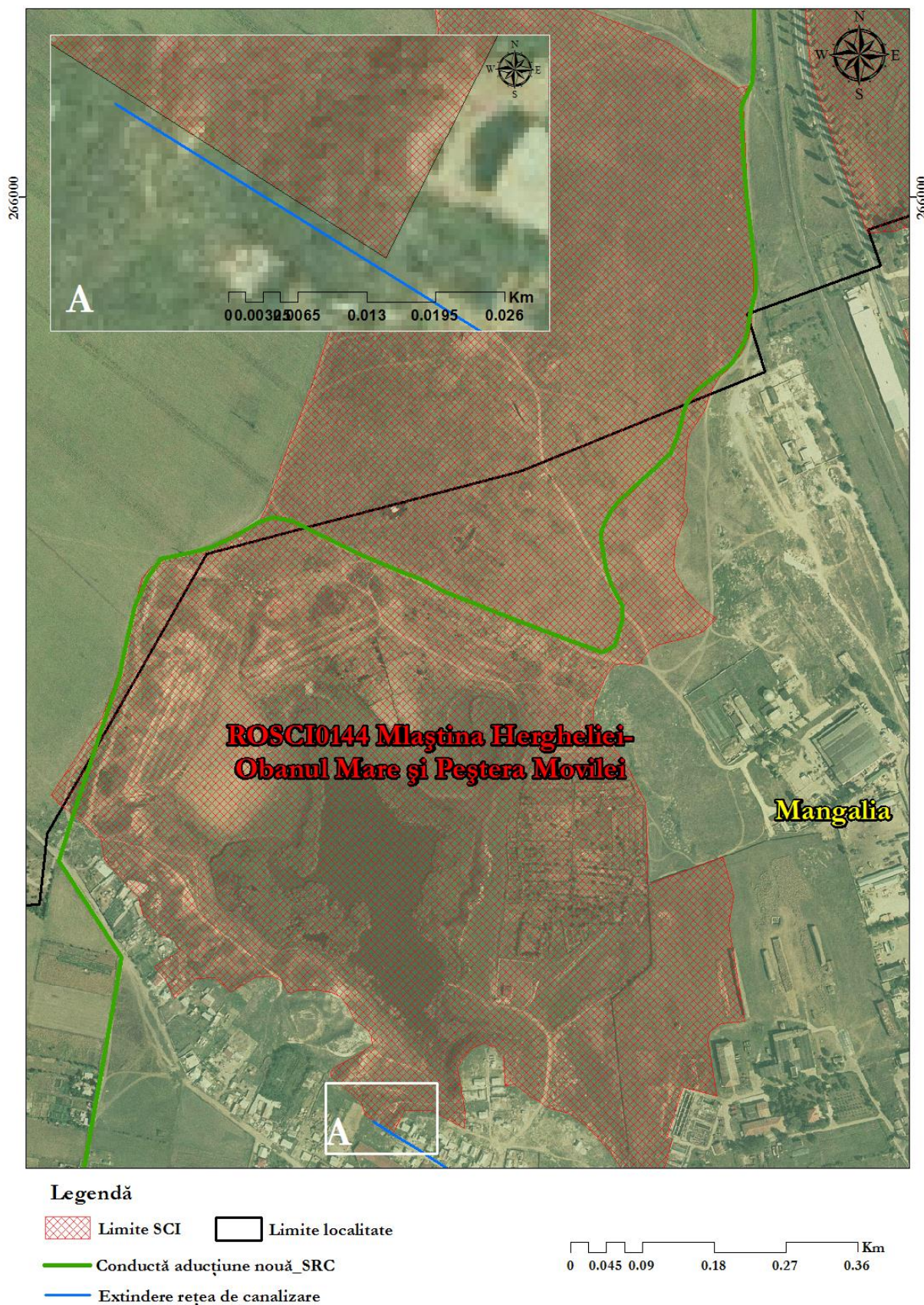
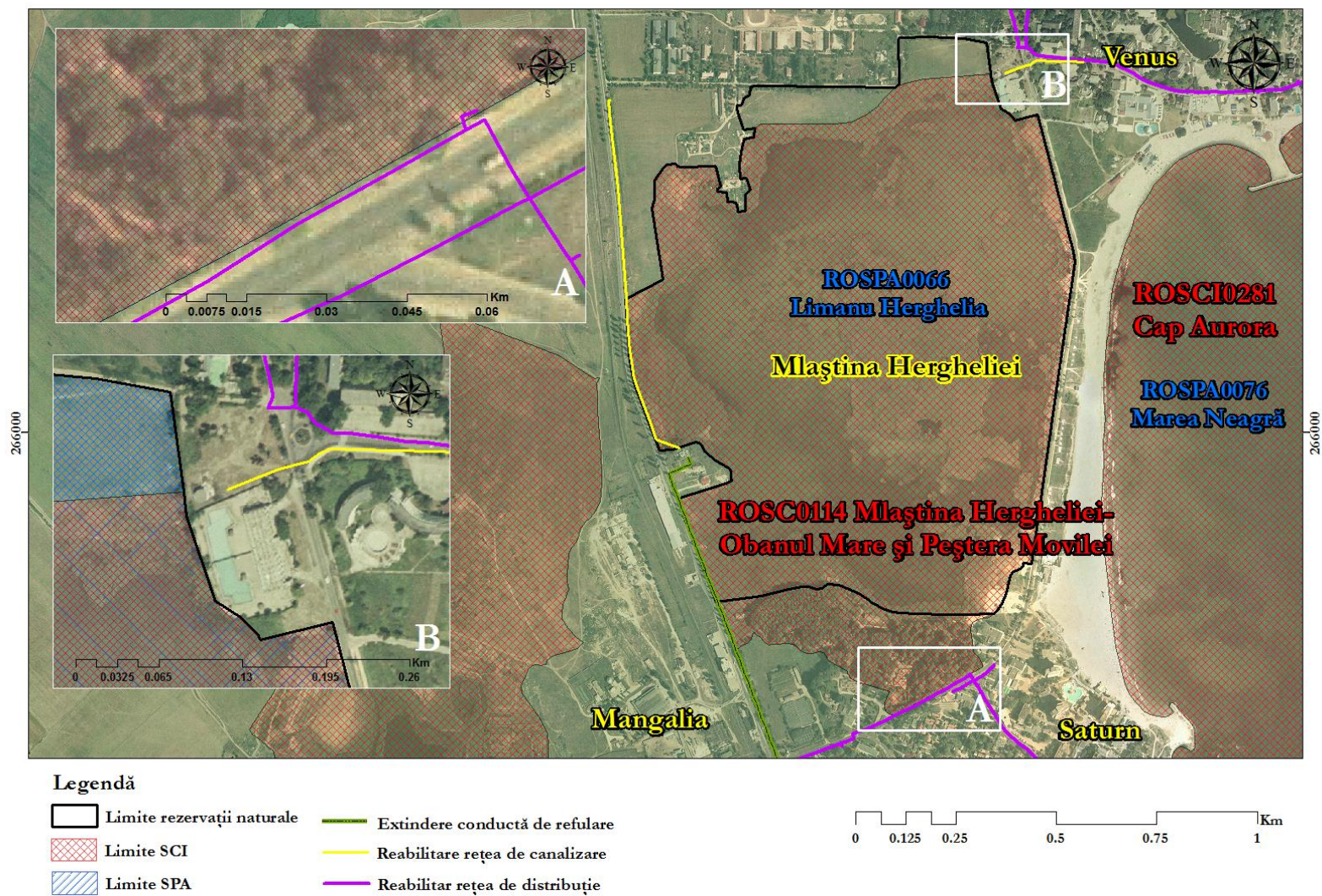


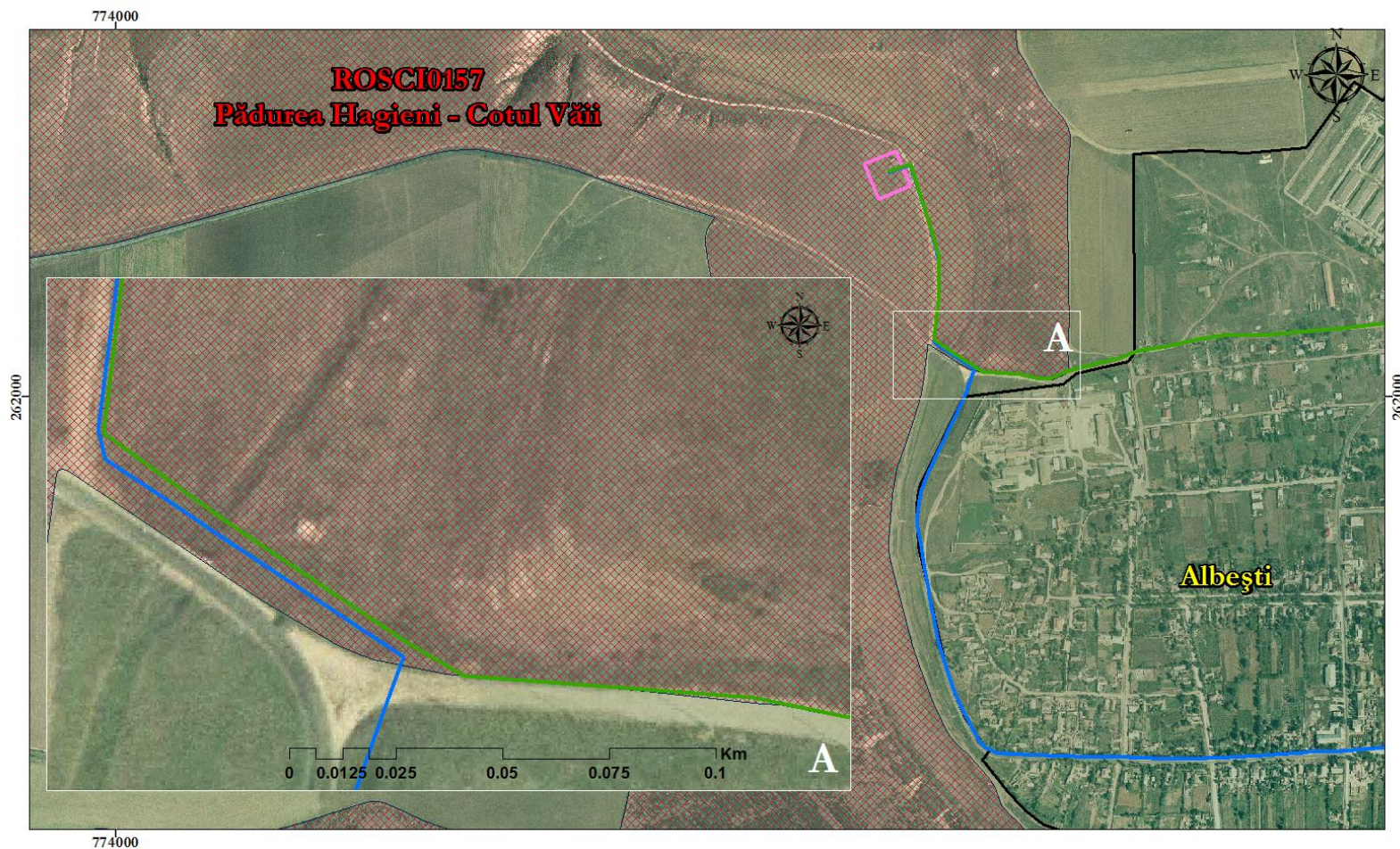
Figura nr. 2-19 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0114 (localitatea Mangalia)





**Figura nr. 2-20 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0114 și ROSPA0066 (localitățile Mangalia, Saturn, Venus)**

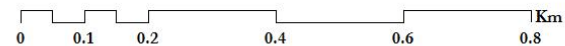




**Legendă**

- Limite localitate
- Limite SCI
- Conductă de aducțiune
- Extindere rețea de distribuție

- Gospodăria de apă



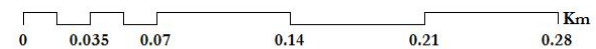
**Figura nr. 2-21 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0157 (localitatea Albești)**





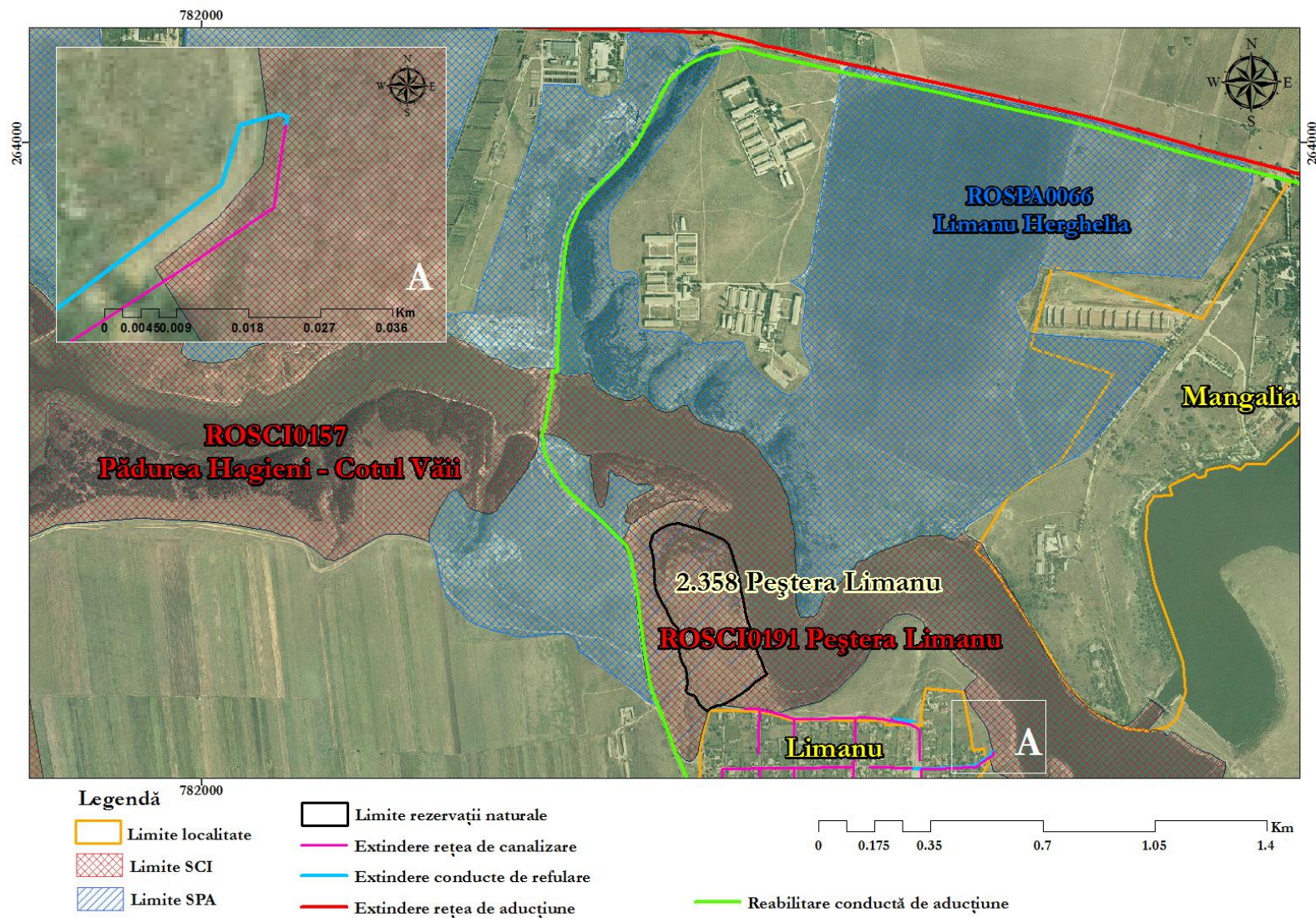
**Legendă**

- Limite localitate
- Limite SCI
- Extindere rețea de distribuție



**Figura nr. 2-22 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0157 (localitatea Cotu Văii)**





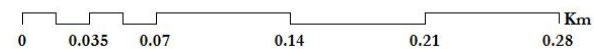
**Figura nr. 2-23 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0157, ROSCI0191 și ROSPA0066 (localitatea Limanu)**





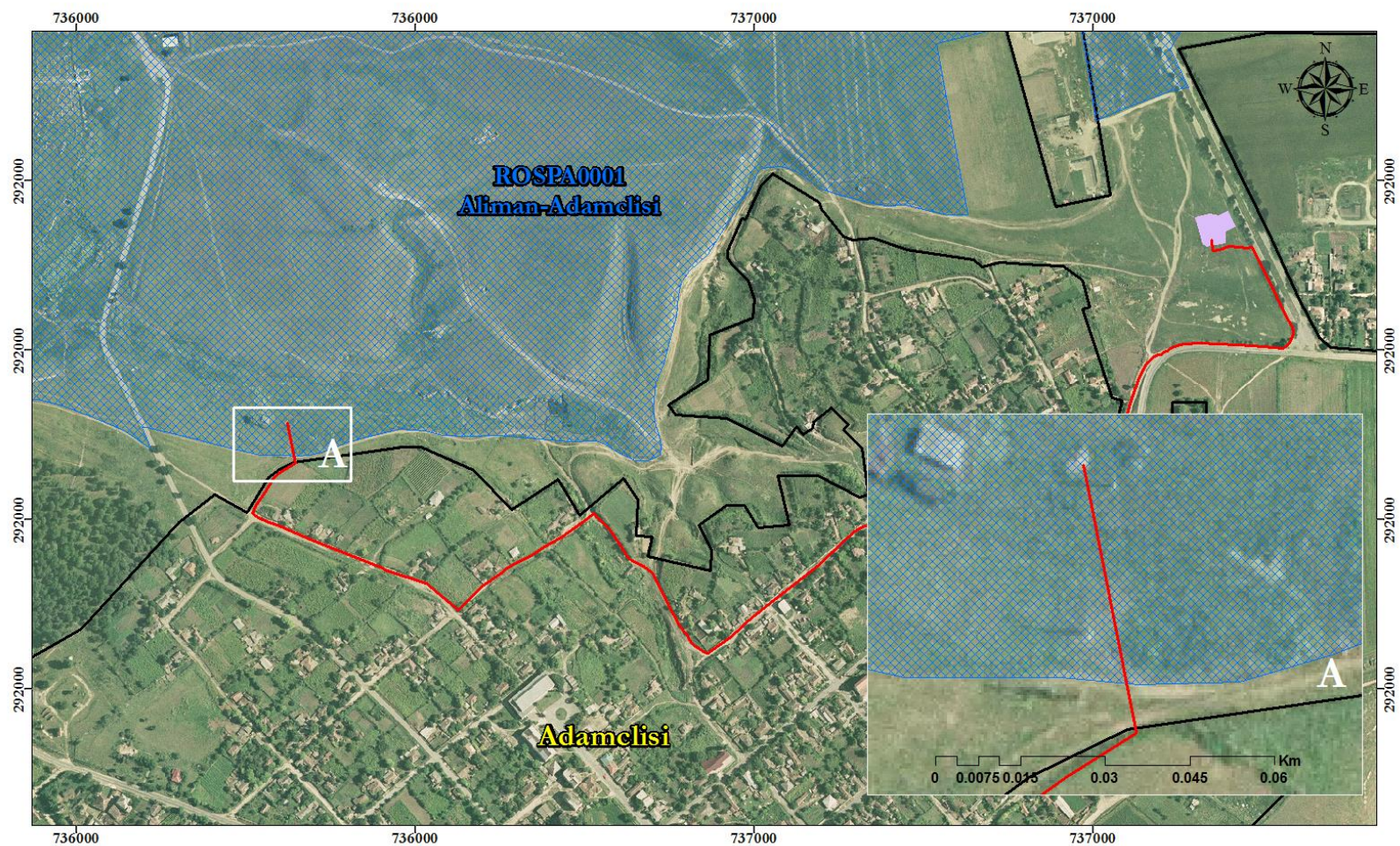
**Legendă**

- Limite localitate
- Limite SCI
- Gospodăria de apă și Stația de tratare a apei







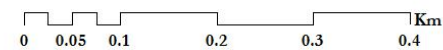
**Figura nr. 2-24 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSCI0172 (localitatea Viile)**





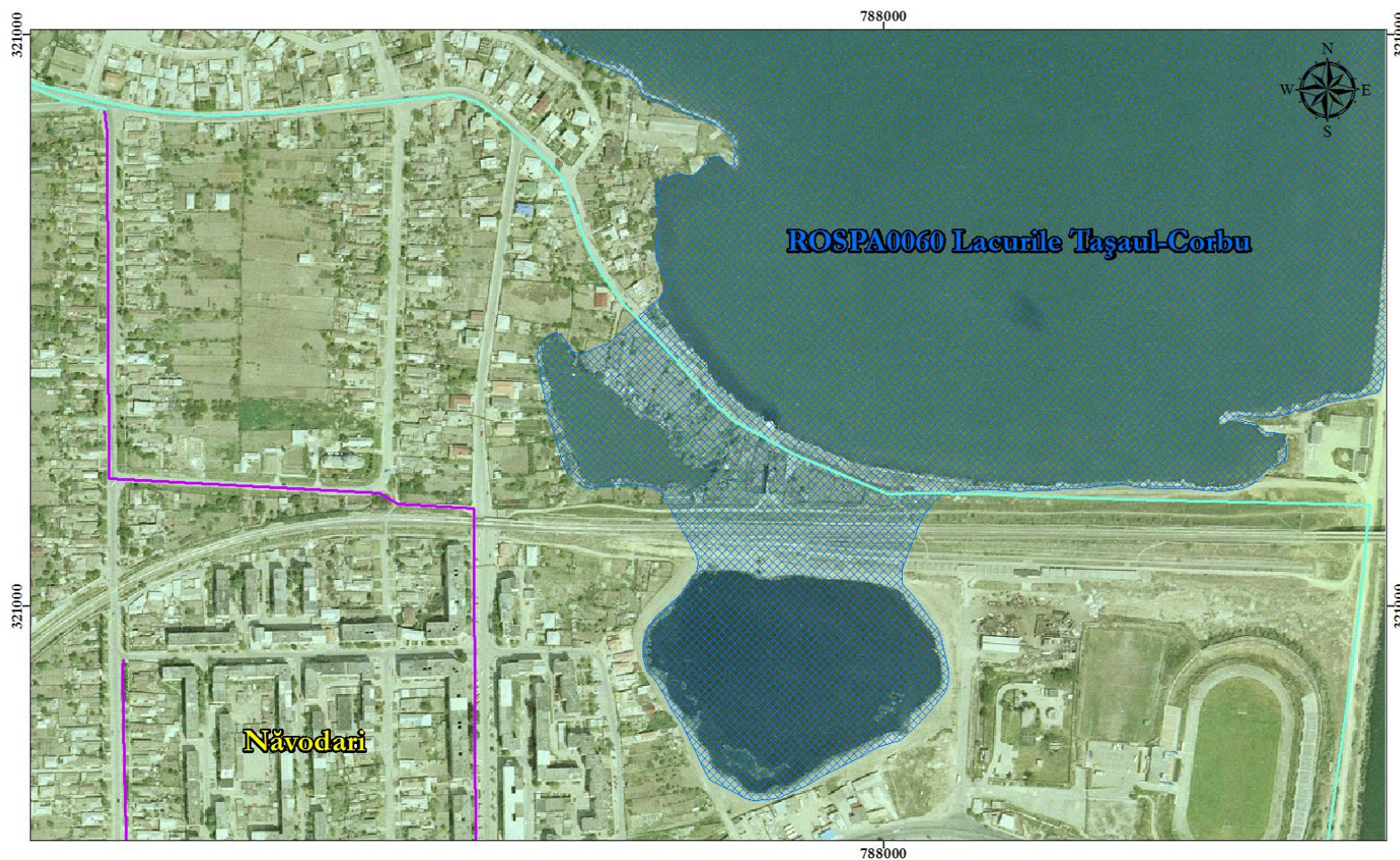
**Legendă**

- |                                                                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Limite localitate |  Reabilitare conductă de aducțiune |
|  Limite SPA        |  Stație de tratare a apei          |






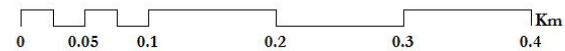
**Figura nr. 2-25 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0001 (localitatea Adamclisi)**





**Legendă**

-  Limite SPA
-  Reabilitare conducte magistrale
-  Reabilitare rețea de distribuție



**Figura nr. 2-26 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0060 (localitatea Năvodari)**



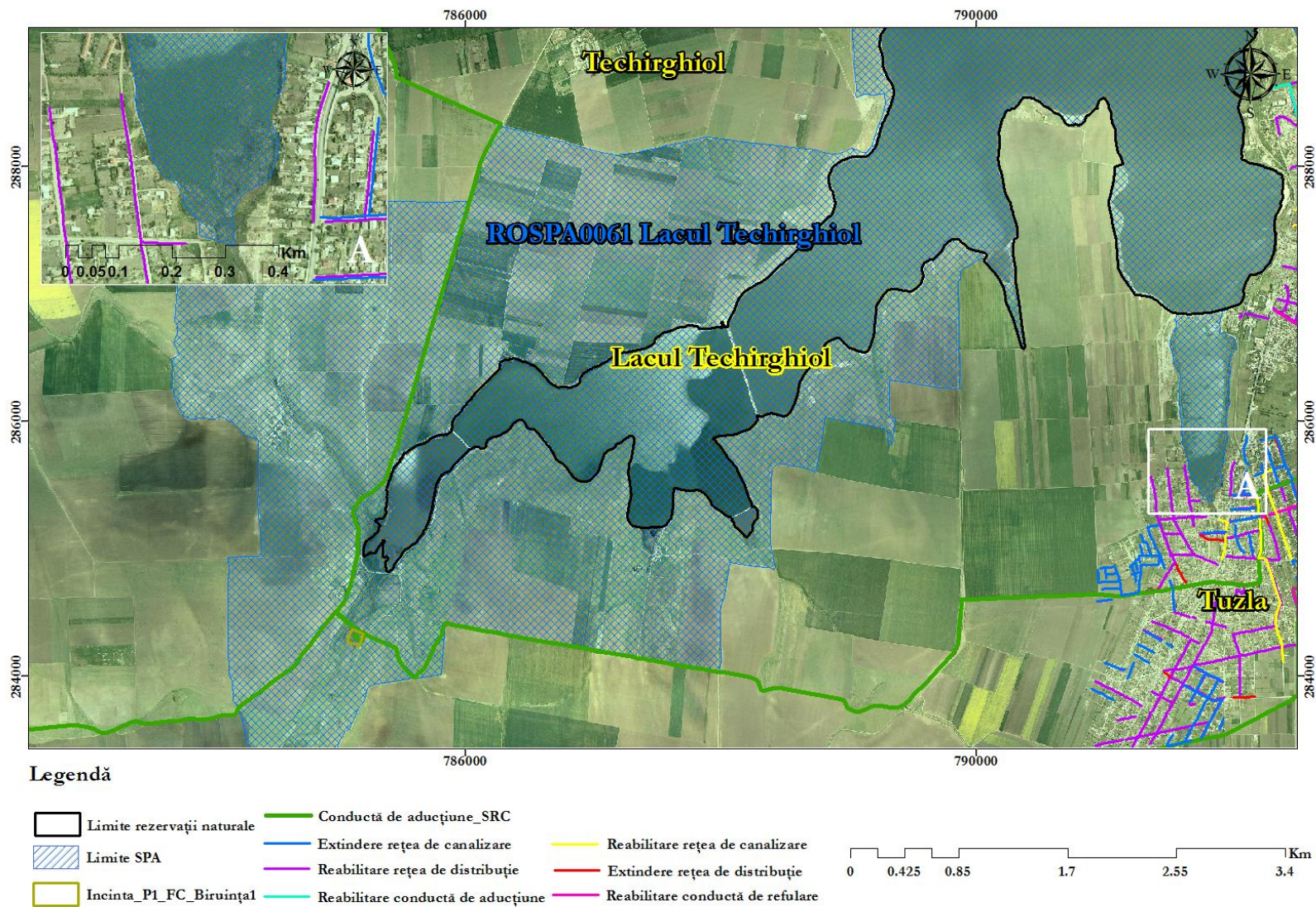
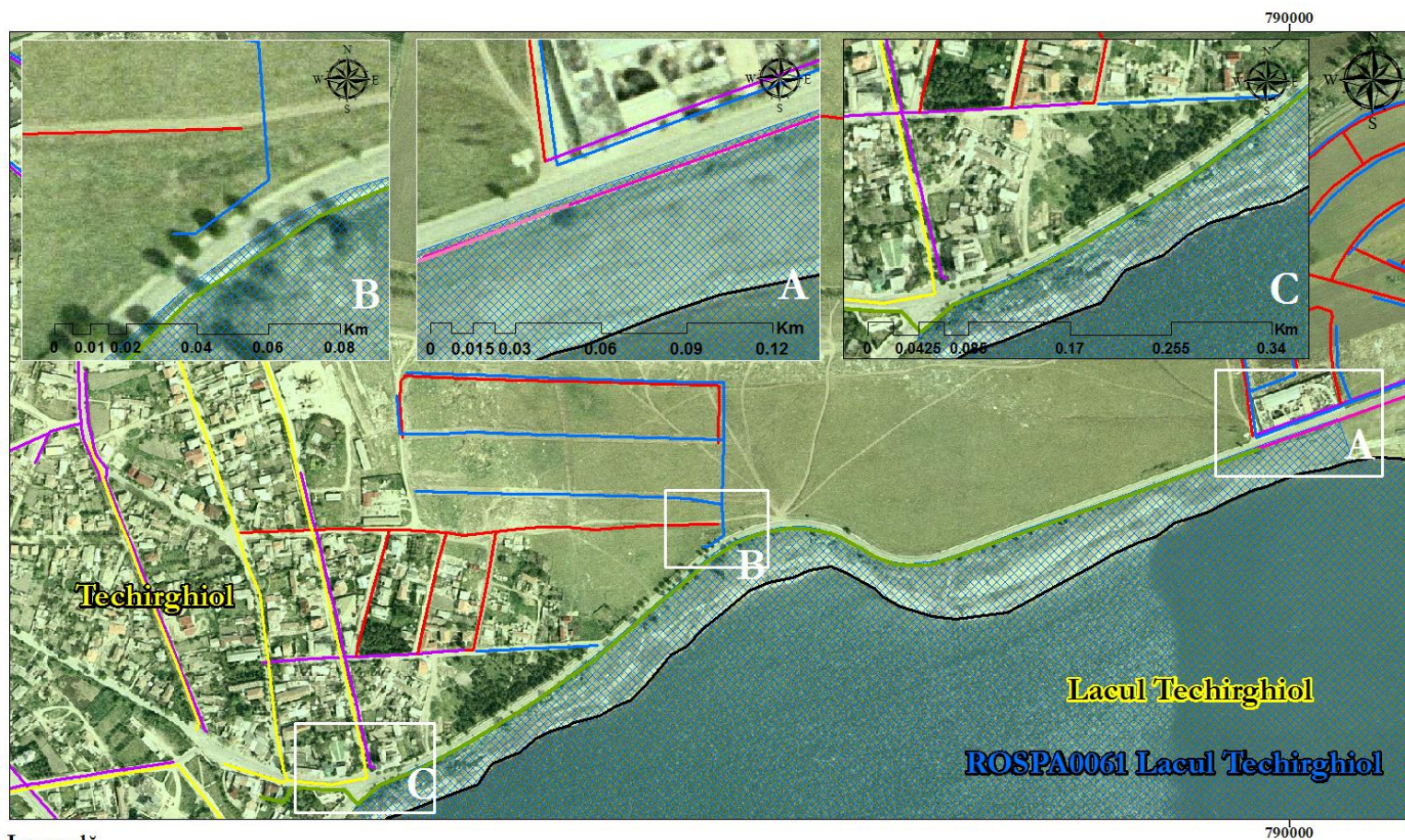










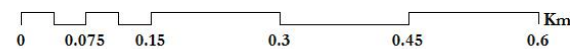
Figura nr. 2-27 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0061 – zona sudică (localitățile Techirghiol, Tuzla și Eforie Sud)





**Legendă**

- |                                                                                                                      |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Limite SPA                       |  Limite rezervații naturale               |
|  Extindere rețea de canalizare    |  Extindere conductă de refulare apă uzată |
|  Reabilitare rețea de canalizare  |  Extindere rețea de distribuție           |
|  Reabilitare conductă de refulare |  Reabilitare rețea de distribuție         |



**Figura nr. 2-28 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0061 – zona nordică (localitățile Techirghiol, Eforie Nord)**



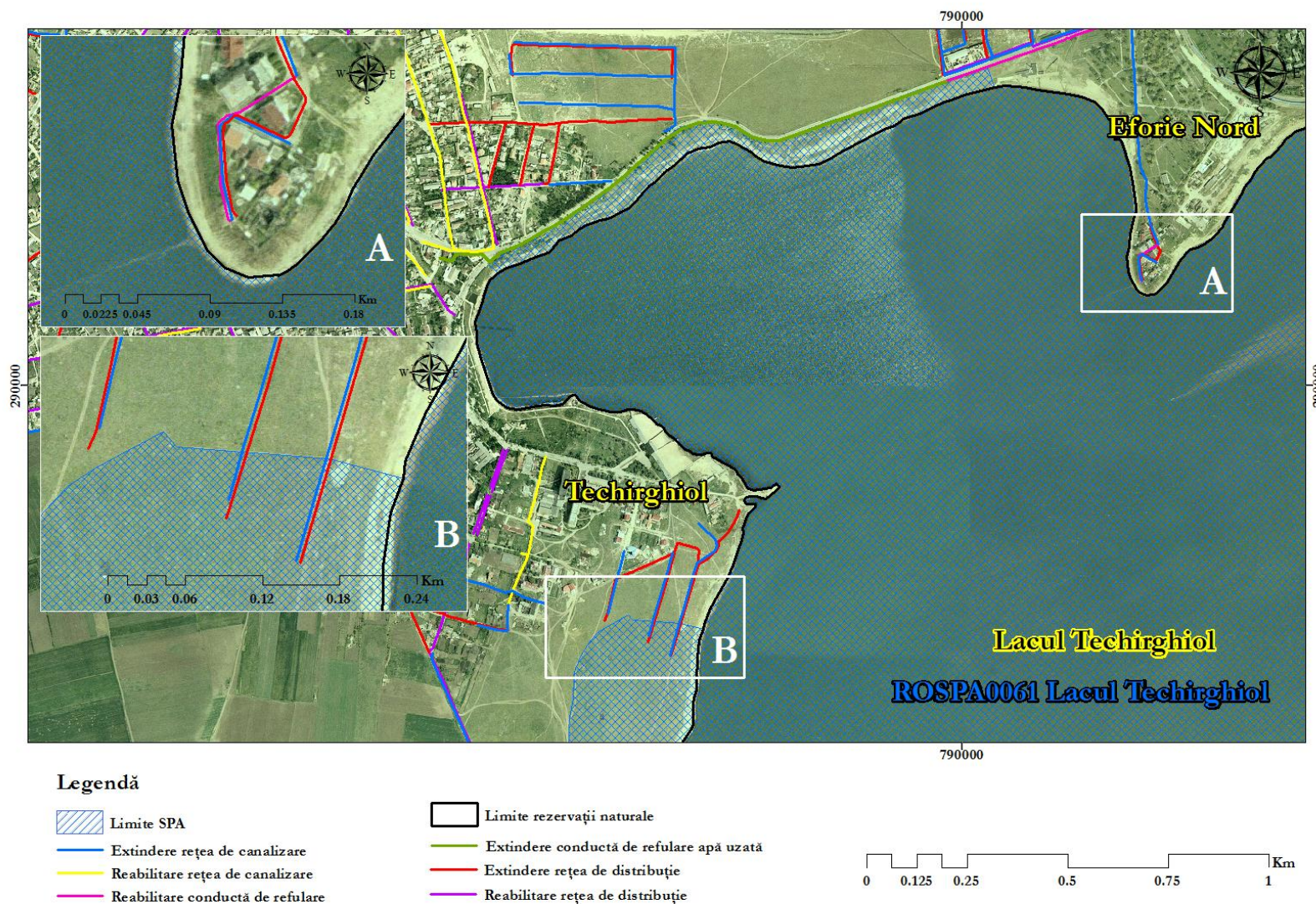


Figura nr. 2-29 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0061 – zona centrală (localitățile Techirghiol, Eforie Nord)












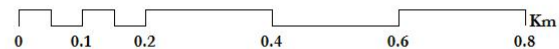
**Figura nr. 2-30 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0057 (localitățile Constanța, Mamaia)**





**Legendă**

- |                                                                                                |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Limite SPA |  Extindere rețea distribuție     |
|  Limite SCI |  Extindere conductă de refulare  |
|  SEAU_Corbu |  Extindere conductă de aducțiune |
|                                                                                                |  Conducta de descărcare_SEAU     |



**Figura nr. 2-31 Localizarea lucrărilor propuse în raport cu ROSPA0076 și ROSCI0066 (localitatea Năvodari)**



În ceea ce privește utilizarea terenurilor privind amplasamentele lucrărilor propuse în proiect și care se suprapun cu limitele ariilor protejate de importanță comunitară, situația se prezintă după cum urmează în Tabelul nr. 2-10 și Tabelul nr. 2-11. Stabilirea tipurilor de utilizare a terenurilor a fost realizată în conformitate cu clasificarea tipurilor de utilizare a terenurilor Corine Land Cover (CLC) 2012. Tipurile de utilizare a terenurilor sunt următoarele:

- ❖ 112 Localități - Spații construite discontinue;
- ❖ 121 Zone industriale sau comerciale;
- ❖ 142 Facilități de agrement și sport;
- ❖ 211 Zone arabile neirigate;
- ❖ 221 Vii;
- ❖ 231 Pășuni;
- ❖ 242 Tipare complexe de cultivare;
- ❖ 243 Zone ocupate în mare parte de agricultura cu suprafețe semnificative de vegetație naturală;
- ❖ 311 Paduri de foioase;
- ❖ 313 Paduri mixte;
- ❖ 411 Mlaștini;
- ❖ 511 Rauri;
- ❖ 512 Lacuri;
- ❖ 523 Mare, Ocean.

Lucrările sistemului de alimentare cu apă sunt propuse pe terenuri a căror utilizare, în cea mai mare parte, este cea de Pășune, Zone arabile neirigate și Mlaștini. Lucrările sistemului de apă uzată se suprapun preponderent peste Pășuni și Zone ocupate în mare parte de agricultura cu suprafețe semnificative de vegetație naturală.

Suprafețele ocupate permanent de lucrări corespund lucrărilor realizate în localitățile Plopeni (Foraj nou), Albești (Realizare stație de clorare nouă, Realizare rezervor de înmagazinare nou, Realizare stație de pompare nouă), Viile (Reabilitare rezervor și stație de tratare a apei), Biruința (Amplasare stație hidrofor la frontul Biruința 1), Techirghiol (Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința1). Toate celelalte lucrări reprezintă intervenții temporare asupra infrastructurii rețelelor de alimentare cu apă și apă uzată.

**Tabelul nr. 2-10 Utilizarea terenurilor pentru lucrările din cadrul sistemului de Alimentare cu apă, care se suprapun cu situri Natura 2000**

Cod arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate	Utilizarea terenurilor (coduri CLC)
ROSCI0022	Hârșova	Reabilitare rezervoare	313
ROSPA0017			
ROSCI0071	Dumbrăveni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	112, 211, 231, 242, 311
	Fântâna Mare	Amplasare conductă de aducțiune nouă	231, 211
	Independența	Amplasare conductă de aducțiune nouă	112, 211, 231
	Plopeni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	231

Cod arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate	Utilizarea terenurilor (coduri CLC)
	Plopeni	Foraj nou	
ROSCI0083	Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	311
ROSCI0114	Mangalia	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	211, 231, 411
ROSCI0114	Mangalia	Reabilitare rețea de distribuție	142
ROSPA0066			
ROSCI0157	Albești	Amplasare conductă de aducțiune nouă	121, 211, 231, 411
ROSPA0094		Extindere rețea de distribuție	231, 411
		Realizare stație de clorare nouă	
		Realizare rezervor de înmagazinare nou	
		Realizare stație de pompare nouă	
ROSCI0157	Cotu Văii	Extindere rețea de distribuție	112
	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	511
ROSCI0172	Viile	Reabilitare rezervor și stație de tratare a apei	221
ROSCI0191	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	243
ROSPA0001	Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	121
ROSPA0060	Năvodari	Reabilitare conducte magistrale	142
ROSPA0061	Biruința	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	211, 231, 411,
	Biruința	Amplasare stație hidrofor la frontul Biruința 1	231
	Biruința	Înlocuire conductă de aducțiune	231
	Techirghiol	Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința1	231
	Techirghiol	Extindere rețea de distribuție	231
ROSPA0066	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	121, 211, 242, 243, 511,

\*SRC – Sistem Regional Constanța

**Tabelul nr. 2-11 Utilizarea terenurilor pentru lucrările din cadrul sistemului de Apă uzată, care se suprapun cu situri Natura 2000**

Cod arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate	Utilizarea terenurilor
ROSCI0114	Mangalia	Reabilitare rețea de canalizare	411
ROSPA0066			231, 411

Cod arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate	Utilizarea terenurilor
ROSCI0114	Mangalia	Extindere conductă de refulare apă uzată	121
ROSPA0066			
ROSCI0157	Limanu	Extindere rețea de canalizare	243
	Limanu	Extindere conductă de refulare apă uzată	
ROSPA0057	Constanța	Extindere conductă de refulare apă uzată	512
ROSPA0061	Techirghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	112
		Reabilitare conductă de refulare_Eforie Nord	
		Extindere rețea de canalizare	231
ROSPA0066	Limanu	Extindere rețea de canalizare	243
	Limanu	Extindere conductă de refulare apă uzată	
	Mangalia	Reabilitare rețea de canalizare	231, 411
ROSPA0076	Corbu	Amplasare conductă descărcare SEAU Corbu	523



## **2.2 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/ SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

Pentru evaluarea impactului potențial pe care lucrările propuse în cadrul Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Constanța, care se suprapun cu limitele a 15 arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000, au fost desfășurate activități de cercetare a aspectelor de biodiversitate în zonele de interes. Astfel, în fiecare dintre amplasamentele identificate în urma consultării detaliilor de proiect, au fost stabilite toate acele zone unde este de așteptat ca lucrările din etapa de construcție să genereze impact potențial (direct și/ sau indirect) asupra elementelor de biodiversitate.

### **Sistem zonal de alimentare cu apă Hârșova (suprapunere cu ROSCI0022 Canaralele Dunării și ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova)**

Prin proiect sunt propuse lucrări de reabilitare rezervoare, amplasare stație de clorinare, extinderea și reabilitarea rețelei de distribuție în localitate. O suprafață de aproximativ 193 de m<sup>2</sup> se suprapune cu limitele a două arii naturale Natura 2000 (Figura nr. 2-13). Terenul în discuție este acoperit cu vegetație erbacee degradată, în jurul său aflându-se corpuri de habitate forestiere formate din specii cultivate (plop, salcie, salcâm), fără importanță conservativă.

### **Sistem zonal de alimentare cu apă Plopeni (suprapunere cu ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa)**

#### **Extindere conductă de aducțiune (Localitatea Dumbrăveni)**

Traseul propus pentru pozarea conductei de aducțiune pornește din zona DJ 392, în apropierea Mănăstirii Dumbrăveni, urmează o zonă de platou și coboară până la revenirea în DJ 392, lângă cariera de calcar Dumbrăveni. Pe toată lungimea sa (cca. 662 m), traseul se suprapune unui drum de pământ la marginea căruia este amplasată și o linie electrică aeriană de 20kV (Figura nr. 2-14).

Începând din zona drumului județean DJ 392, lângă Mănăstirea Dumbrăveni, și până la revenirea în DJ 392, traseul se suprapune unui drum de pământ, în prima parte acoperit cu vegetație erbacee mai densă și tufărișuri, în porțiunea de mijloc având o suprafață mai abruptă, cu elemente calcaroase stâncoase la zi (bolovănișuri, mici lespezi), în partea de final traversând o pajiște. Traseul urmează o linie electrică de 20 kV. Începând cu zona de mijloc și până spre cariera Dumbrăveni traseul devine mai abrupt. Pe toată lungimea sa drumul de pământ prezintă urme de degradare datorită utilizării acestuia ca zonă de tranzit de către localnici.

În zona estică și mediană traseul este inclus într-un habitat de pajiște xero-mezofilă cu specii caracteristice pajiștilor stepice secundare, aflate în stare de degradare prin pășunat și prezență antropică. Vegetația prezintă elemente ale alianței Festucion valesiaca Klika 1931 (Syn.: Festucion rupicola Soó 1940 (1964); Festucion sulcatae Soó (1929) 1940. Deși se regăsesc elemente vegetale specifice stepelor (*Stipa capillata*, *Chrysopogon gryllus*, *Festuca valesiaca*, *Achillea* spp. etc.), compoziția fitocenotică fiind alterată prin prezența numeroaselor elemente ruderales (*Rumex* spp., *Berteroa incana*, *Veronica officinalis*, *Salvia nemorosa*, *Marrubium peregrinum*, *Taraxacum officinale*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Artemisia vulgaris*, *Bromus* sp., *Carthamus lanatus*) nu conferă calitatea de habitat Natura 2000 specifică habitatului 62C0\* Stepe ponto-sarmatice. Din loc în loc, în zonele mai puțin deranjate, aflate la distanțe de peste 10 m de o parte și de alta a drumului de pământ, apare specia *Crocus pallasii* (brândușă de toamnă) - specie rară, inclusă în Lista Roșie națională – Oltean et al. 1994.

Sporadic, în curprinsul pajiștii apar tufărișuri de *Crataegus monogyna* (Păducel), *Rosa canina* (măceș), *Paliurus spina-christi* (păliur), *Prunus spinosa* (porumbăr), însă dispunerea acestora și lipsa unor specii edificatoare și caracteristice, precum și a speciilor erbacee obligatoriu însoțitoare) nu caracterizează habitatul prioritar 40C0\* Tufărișuri caducifoliolate ponto-sarmatice.

În zona mediană a traseului, la nord de drumul de pământ, se regăsesc zone de stâncărie mai pronunțate (calcare expuse la suprafață), cu elemente vegetale valoroase și habitate pentru specii de faună (foarte probabil și specii de interes comunitar). În toată zona de carst care mărginește latura sudică a Pădurii Dumbrăveni, la distanță de peste 35 m față de drumul de pământ, se regăsește cenotaxonul *Botriochloetum ischaemi* (Kist. 1937) Pop 1977, precum și asociația *Artemisia austriacae-Poëtum bulbosae* Pop 1970 subas. *saturejetosum caeruleae* Sanda et al. 1999 în care se regăsesc numeroși taxoni rari/ vulnerabili precum *Coronilla scorpioides*, *Ononis pusilla*, *Allium saxatile*, *Satureja caerulea*, *Echinops microcephalus* listați în Lista roșie națională (Oltean et al. 1994). Considerăm că această zonă prezintă suficiente elemente pentru a putea fi inclusă în habitatul 62C0\*. Vegetația stepică asigură o bogată resursă trofică pentru specii de nevertebrate din ordinele Lepidoptera, Orthoptera, Coleoptera.

La sud de drumul de pământ (la distanțe cuprinse între 7-30 m) se regăsește o zonă cu arbori tineri, arbuști și tufărișuri mai mult sau mai puțin compactă, unde se regăsesc speciile *Carpinus orientalis*, *Ulmus minor*, *Cerasus avium*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Clematis vitalba*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Fraxinus* sp., *Cornus sanguineus*, *Acer tataricum*, *Quercus* spp., *Corylus avellana*, care constituie habitate favorabile pentru specii de faună precum speciile de păsări *Turdus merula*, *Emberiza* spp., *Phoenicurus phoenicurus*, *Erithacus rubecula*, *Picus canus*, *Ficedula* sp., *Lanius collurio*, *Sylvia* sp. etc. Foarte probabil în aceste habitate pot viețui și specii de interes comunitar sau național, precum speciile de reptile *Testudo graeca*, *Elaphe quatorlineata* (cele două specii fiind prezente în cuprinsul rezervației și împrejurimi, până în limita sudică a ROSCI0071, conform distribuției speciilor evidențiată în planul de management), speciile de mamifer *Vormela peregusna*, *Vulpes vulpes*, *Martes* sp., *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Lepus europaeus*.

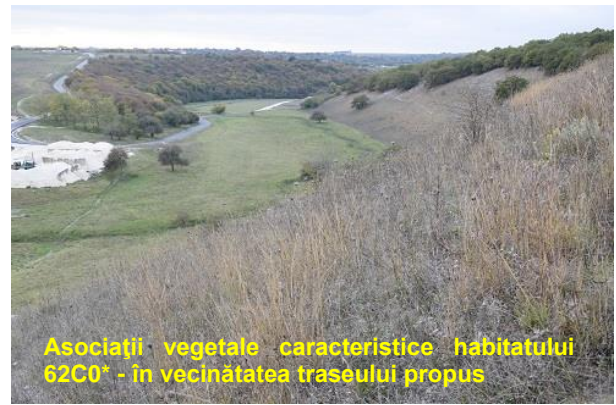
Nu au fost regăsite indicii ale prezenței speciilor de lilieci în zonele de stâncărie cercetate, însă, așa cum este menționat în formularul standard al ROSCI0071 și în planul de management, la nivelul rezervației viețuiesc două specii cavernicole de interes comunitar.

Ultimul sector al traseului analizat, urmează în continuare drumul de pământ până la intersecția cu cariera Dumbrăveni, străbătând habitatul de pajiște R3420 Pajiști vest-pontice de *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* și *Poa angustifolia*, specific islazurilor cu vegetație degradată. Pe suprafața drumului de pământ și în împrejurimi se regăsesc elemente vegetale cu valoare conservativă redusă, specii ruderales și alohtone precum *Cirsium arvense*, *Xanthium italicum*, *X. spinosum*, *Arctium lappa*, *Rumex stenophyllus*, *Ballota nigra*, *Marrubium peregrinum*, *Berteroa incana*. Și aici, sporadic, apare specia rară, de interes național, *Crocus pallasii* (brândușă de toamnă).









**Figura nr. 2-32 Aspecte privind traseul propus pentru extinderea rețelei de aducțiune (localitatea Dumbrăveni)**

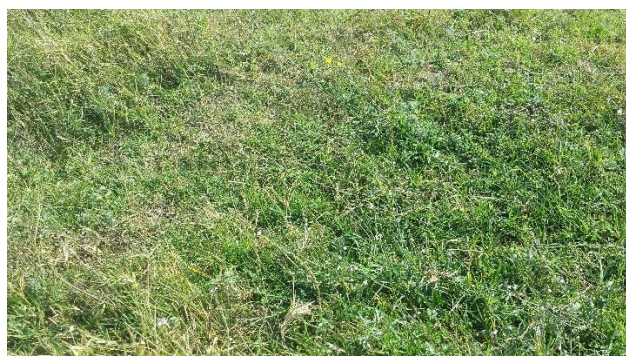


## Extindere rețele de distribuție și aducțiune (Localitatea Fântâna Mare)

Lucrările propuse la Fântâna Mare constau în extinderea rețelei de distribuție a apei în localitate (la limita sud-estică a localității fiind prevăzută extinderea rețelei de distribuție care se apropie la o distanță de aproximativ 24,5 m față de limita ROSCI0071) și extinderea rețelei de aducțiune (pe o lungime de 284 m extinderea se suprapune cu situl ROSCI0071) (Figura nr. 2-15).

Terenul investigat corespunde reliefului deluros, acoperit cu vegetație de pajiște stepică secundară, însă degradată în urma pășunatului intensiv (în apropiere funcționează o fermă și sunt amplasate stâne de oi). Fitocenozele aparțin cenotaxonului stepic *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Kristiansen 1937) Pop 1977 (cu *Botriochloa ischaemum*, *Centaurea diffusa*, *Agropyron brandzae*, *Daucus carota*, *Galium humifusum*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum* sp., *Eryngium campestre* etc.), care se instalează succesional pe suprafețele de pajiști stepice supuse impactului antropoc (pășunare intensivă), cenotaxon lipsit însă de elemente floristice valoroase. Stadiul precar al învelișului vegetal este evidențiat atât prin aspectul extrem de sărăcăcios în număr de specii, cât și prin prezența speciilor ruderales precum *Carthamus lanatus*, *Veronica officinalis*, *Cephalaria transsylvanica*, *Berteroa incana*, *Cirsium arvense*, *Cirsium lanceolatum*, *Echium italicum*, *Bromus* sp., *Crepis foetida* etc.

Deși starea de conservare din punct de vedere fitocenologic este nefavorabilă (nu sunt întrunite condiții de echivalare cu clasificarea habitatelor Natura 2000), suprafețele de teren cercetate asigură condiții trofice și de adăpost pentru prezența speciei de interes comunitar *Spermophilus citellus* (popândău), aspect evidențiat prin prezența numeroaselor orificii de intrare în galerii active. De asemenea, aceste terenuri pot constitui habitate favorabile pentru hrănirea, odihna și reproducerea hamsterului românesc (*Mesocricetus newtoni*), specie caracteristică habitatelor stepice dobrogene.







**Figura nr. 2-33 Aspecte privind zona de interes din ROSCI0071 (localitatea Fântâna Mare)**

### **Reabilitare rețea de distribuție (Localitatea Independența)**

Lucrările propuse pentru acest amplasament corespund reabilitării rețelei de distribuție a apei, respectiv amplasarea unei conducte de aducțiune pe o lungime de cca. 1,220 km care se suprapune cu situl ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederosa (Figura nr. 2-15).

Traseul propus de-a lungul drumului comunal DC 30 Movila Verde – Independența (aproximativ 904 m), este reprezentat de suprafețe acoperite fie cu terenuri agricole cultivate, fie cu terenuri agricole necultivate și acoperite cu pârloage sau pajiști secundare aflate în curs de instalare, caracterizate de comunități vegetale cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua*, *Cannabis spontanea*, *Bassia sieversiana* etc., cu valoare conservativă foarte redusă.

La intrarea în localitate și coborând pe limita vestică a acesteia, traseul conductei corespunde unei zone cu vegetație erbacee extrem de degradată, aceasta reprezentând atât zonă în care se depozitează deșeurile rezultate din activitatea antropică, cât și zonă de tranzit a turmelor de animale. În punctul cel mai jos al traseului există un canal de irigații dezafectat.

Din punct de vedere al vegetației, elementele stepice valoroase, caracteristice habitatelor naturale inițiale, nu se mai regăsesc. Din loc în loc apar tufe de *Scolymus hispanicus*, specie rară inclusă în Lista roșie - Oltean et al. 1994 (specia prezintă plasticitate ecologică ridicată, fiind regăsită atât în habitate naturale, cât și în habitate degradate). Speciile dominante sunt cele de talie înaltă, specifice alianței *Onopordion acanthii* Br.-Bl. Et al. 1936, care cuprinde vegetația buruienărilor instalate pe terenuri gunoite, precum *Artemisia absinthium*, *A. austriaca*, *Cirsium* spp., *Carduus nutans*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea iberica*, *Hyoscyamus niger*, *Lapula squarrosa*, *Leonurus marrubiastrum*, *Malva neglecta*, *Marrubium peregrinum*, *Onopordum acanthium*, *Verbascum* spp., *Lolium perenne*, la care se adaugă specii alohtone invazive, foarte abundente ca număr de exemplare – *Xanthium italicum*, *X. spinosum*, care sporesc valoarea negativă a zonei.

Referitor la speciile de faună, zona investigată nu prezintă importanță deosebită pentru multe dintre speciile de faună în baza cărora a fost desemnat situl ROSCI0071, aici fiind un habitat de pajiște puternic degradat ca urmare a pășunatului. Totuși, a fost observată prezența popândăului (*Spermophilus citellus*), specie de interes comunitar, în special în apropiere de pârâul de pe Valea Independenței. La momentul vizitei în teren pârâul era lipsit de apă, însă primăvara, în urma acumulării apei din precipitații mai abundente, acesta poate asigura condițiile necesare reproducerii unor specii de amfibieni de importanță comunitară. Prezența prădătorilor de talie mică a fost, de asemenea, confirmată în zona de interes (prin lăsături), fără a putea fi identificate speciile. Nu se poate exclude posibilitatea prezenței dihorului pătat



(*Vormela peregusna*), specie de interes comunitar, pentru care suprafața de teren pe care va fi amplasată conducta și împrejurimile acesteia pot constitui teritoriu de căutare a hranei.



**Figura nr. 2-34 Aspecte din zonele de interes din ROSCI0071 (localitatea Independența)**

Lângă localitatea Movila Verde, traseul propus pentru amplasarea conductei de aducțiune nouă, urmează marginea drumului DJ 392, pe o lungime de 977 m, pe partea opusă sitului ROSCI0071, la o distanță de aproximativ 14 m (Figura nr. 2-16). Habitatele de pe traseul propus sunt reprezentate de terenuri agricole mărginite de vegetație ruderală. Zona din sit, învecinată traseului, este acoperită cu o plantație de salcâm (*Robinia pseudoacacia*) și vegetație de pajiște stepică secundară, degradată prin pășunat, constituind habitat potențial favorabil pentru speciile de mamifere de interes comunitar *Spermophilus citellus*, *Vormela peregusna* și *Mesocricetus newtoni*. De asemenea, în zonele de acumulare a apei, respectiv în bălțile temporare, se pot întruni condiții de habitat pentru buhaiul de baltă cu burtă roșie (*Bombina bombina*).





**Figura nr. 2-35 Aspecte privind zona de apropiere (stânga) a traseului conductei de aducțiune (dreapta) cu ROSCI0071 (localitatea Movila Verde)**

### **Realizare foraj și amplasare conductă de aducțiune nouă (localitatea Plopeni)**

Lucrările propuse sunt reprezentate de realizarea unui foraj cu adâncimea de 350 m, amplasat în zona sursei existente Plopeni, amplasarea unei conducte de aducțiune nouă și reabilitarea rețelei de distribuție (Figura nr. 2-17).

Zona în care sunt propuse lucrările este reprezentată de o suprafață de teren antropizată, respectiv o pepinieră îngrădită, tot aici existând și câteva facilități ale sistemului de alimentare cu apă – stație de pompare, foraj existent, dar și vegetație erbacee ruderală (a fost observată inclusiv prezența speciilor alohtone), mărarăcișuri și zone umede. Pepiniera produce specii de arbori fructiferi, salcie (*Salix* spp.), dar și specii alohtone (salcâm - *Robinia pseudoacacia* și glădiță - *Gleditsia triacanthos*).

Deși se află în interiorul ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa, terenul nu prezintă nici o valoare conservativă în ceea ce privește prezența habitatelor și speciilor de floră de interes comunitar.

Amplasamentele propuse pentru lucrări fac parte dintr-o zonă ce prezintă umiditate ridicată la nivelul solului și poate asigura condițiile necesare reproducerii amfibienilor în perioada de primăvară, respectiv formarea de bălți temporare de mici dimensiuni. De asemenea, sunt îndeplinite condițiile de habitat (pajiști umede cu specii de *Rumex*) și pentru fluturele roșu de mlaștină (*Lycaena dispar*), zona având posibilitatea de inundare. Deși nu s-a constatat prezența speciilor de interes comunitar la momentul vizitei în teren, împrejurimile adiacente zonei de interes pot asigura condițiile de reproducere, hrănire și odihnă pentru speciile hamsterul românesc (*Mesocricetus newtoni*) și popândău (*Spermophilus citellus*), precum și condițiile de hrănire pentru dihorul pătat (*Vormela peregusna*).





**Figura nr. 2-36 Aspecte din zonele propuse pentru lucrări în ROSCI0071 (localitatea Plopeni)**

### **Sistem de alimentare cu apă Murfatlar (suprapunere cu ROSCI0083 Fântânița Murfatlar)**

#### **Reabilitare rețea de distribuție (localitatea Murfatlar)**

Lucrarea propusă constă în reabilitarea unui tronson al rețelei de distribuție a apei, amplasat de-a lungul drumului național DN 3, din care o lungime de aproximativ 113 m se suprapune cu situl de importanță comunitară ROSCI0083 Fântânița Murfatlar. Pe o lungime de aproximativ 50 m, culoarul conductei se apropie și de limita nord-vestică a rezervației naturale mixtă (botanică și zoologică) 2.364 Fântânița Murfatlar, la o distanță de cca. 3,4 m (Figura nr. 2-18).

Tronsonul conductei propusă spre reabilitare se află pe o suprafață de teren pe care se succed porțiuni acoperite cu vegetație forestieră densă și porțiuni cu vegetație de tufărișuri și specii erbacee.

Habitatul forestier este reprezentat de o plantație formată din specii cultivate ornamentale alohtone (unele invazive în România), precum salcâmul (*Robinia pseudoacacia*), glădița (*Gleditsia triacanthos*), *Koelreuteria paniculata*, tuia (*Thuja occidentalis*), arțarul de câmp (*Acer campestre*), arțarul tătăresc (*Acer tatarica*), ulmul de Turkestan (*Ulmus pumila*), ulmul (*Ulmus minor*), frasinul (*Fraxinus angustifolia*), pinul negru (*Pinus nigra*), alături de curpenul de pădure (*Clematis vitalba*), cenușerul (*Ailanthus altissima*), arțarul american (*Acer negundo*) etc. și tufărișuri de măceș (*Rosa canina*) și mur de câmp (*Rubus caesius*). Speciile erbacee sunt reduse, în această perioadă acestea aflându-se spre sfârșitul ciclului fenologic anual (*Cichorium intybus*, *Dactylis glomerata*, *Bromus sterillis*, *Polygonum aviculare*, *Torilis arvensis*, *Arctium lappa*, *Achillea setacea*, *Festuca valesiaca*, *Marrubium peregrinum*, *Urtica dioica*, *Conium maculatum*, *Rumex stenophyllus*, *Cirsium lanceolatum*, *Ballota nigra*, *Phytolacca americana* – specie alohtonă invazivă etc.).

Vegetația de tufărișuri este formată preponderent din măceș, păducel, mur, precum și forme arbustoidale ale speciilor lemnoase care formează plantația. Deși aflate la marginea unei artere rutiere circulante, tufărișurile pot constitui potențiale habitate de cuibărire și de hrănire pentru unele specii de păsări (*Turdus merula*, *Parus major*, *Dendrocopos major*). De asemenea, tufărișurile pot reprezenta habitate importante pentru unele specii de reptile (*Lacerta viridis*), fiind întrunite condiții de prezență și pentru specii de amfibieni și reptile (*Testudo graeca*, *Elaphe quatorlineata*) și micromamifere.

La capătul terminal, traseul conductei subtraversează un pod amplasat peste un canal (Negru Vodă), cu nivel de apă redus și aluviuni nămolose, lipsit de vegetație, care face legătura cu Canalul Dunăre-Marea Neagră. La momentul vizitei în teren au fost identificate aici habitate potențiale de reproducere și dezvoltare a larvelor de amfibieni.





**Figura nr. 2-37 Aspecte din zonele de suprapunere a traseului de pozare a conductei cu ROSCI0083 (localitatea Fântânița Murfatlar)**

**Sistem de Alimentare cu apă și apă uzată Mangalia și Stațiuni (suprapunere cu ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei – Obanul Mare și Peștera Movilei, ROSPA0066 Limanu-Herghelia)**

#### **Amplasare conductă de aducțiune nouă\_SRC (localitatea Mangalia)**

Pe o lungime de cca. 1.619 m traseul conductei de aducțiune nouă\_SRC se suprapune cu ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei-Obanu Mare și Peștera Movilei (Figura nr. 2-19).

La momentul vizitei în teren, zona în care urmează a se realiza lucrările de aducțiune avea aspectul unei pajiști puternic degradată și supusă impactului antropic, fiind observate depozitări de deșeuri menajere și de construcții. Au fost identificate mai multe bălți temporare ce ar putea reprezenta habitate importante pentru reproducerea unor specii de amfibieni. Deși nu au fost observați indivizi de popândău (*Spermophilus citellus*), prezența acestuia este posibilă în zonele cercetate, datorită condițiilor staționale (relief, favorabilitatea pajiștii din punct de vedere al resursei trofice și de adăpost).





**Figura nr. 2-38 Aspecte din zona de suprapunere a lucrării propuse cu situl ROSCI0114 (localitatea Mangalia)**

### **Reabilitare rețea de distribuție (localitatea Mangalia)**

Traseul propus al conductei de apă se învecinează cu limitele sitului Natura 2000 ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei-Obanu Mare și Peștera Movilei și cu ROSPA0066 Limanu-Herghelia pe o lungime de cca. 215 m (la distanță de 1-3 m), iar pe o lungime de doar 4,3 m se suprapune cu cele două situri în partea de sud-est a acestora (Figura nr. 2-20). Traseul pentru pozarea conductei de apă este situat în trotuarul betonat. Habitatele din cadrul sitului, în apropiere de traseul conductei, sunt antropizate, fiind reprezentate de vegetație forestieră amenajată cu specii de plop, tei, pin negru și borduri de tufărișuri.

Dintre speciile de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0066 Limanu-Herghelia, în zonele vizate de lucrări sunt îndeplinite condiții de habitat doar pentru patru specii:



ciocănitorea de grădini (*Dendrocopos syriacus*), șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) și sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*).



**Figura nr. 2-39 Aspecte din zona de amplasare a lucrărilor în raport cu limitele siturilor ROSCI0114 și ROSPA0066**

### **Reabilitare rețea de canalizare și Extindere conductă de refulare apă uzată (localitatea Mangalia)**

Traseele de pozare pentru cele două conducte se suprapun pe distanțe de aproximativ 927 m conducta de canalizare (dintre care 500 m în ROSPA0066 și 426 m cu ROSCI1114 și Rezervația Naturală Mlaștina Hergheliei), respectiv 406 m conducta de refulare (dintre care 278 m cu ROSPA0066, ROSCI0114 și Rezervația Mlaștina Hergheliei și 127 m cu cele două situri Natura 2000) (Figura nr. 2-20). Terenurile sunt acoperite cu vegetație ruderalizată, lipsită de importanță din punct de vedere al existenței speciilor protejate. Vegetația mai degrabă corespunde buruienilor specifice marginilor de drum, fiind observate specii precum *Conium maculatum*, *Erigeron annuus*, *Rumex spp.*, *Balotta nigra*, *Calamagrostis epigejos*, *Artemisia spp.*, *Cichorium intybus*, *Carthamus lanatus*, *Festuca valesiaca* etc. Vegetația lemnoasă cuprinde specii de arbori și arbuști cu distribuție discontinuă și la distanță de cca. 1,5 -3 m față de DN 39, fiind observate specii precum *Juglas regia* (preponderent în situl ROSPA0066), *Morus nigra*, *Populus canadensis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Rosa canina*.

Pe durata observațiilor de teren nu au fost observate specii de faună în zonele pe care sunt propuse lucrările proprii infrastructurii de apă uzată. Dintre speciile de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0066 Limanu-Herghelia, în zonele vizate de lucrări sunt îndeplinite condiții de habitat favorabil doar pentru patru specii: ciocănitorea de grădini (*Dendrocopos syriacus*), șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) și sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*).







**Figura nr. 2-40 Aspecte din zonele de suprapunere cu ROSCI0114 și ROSPA0066 (localitatea Mangalia)**

### **Sistem de Alimentare cu apă Albești. Rețeaua de alimentare cu apă – Cotu Văii, Albești (suprapunere cu ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii și ROSPA0094 Pădurea Hagieni)**

#### **Amplasare conductă de aducțiune nouă, reabilitare rețea de distribuție, extindere rețea de distribuție, realizare stație de clorare nouă, rezervor de înmagazinare nou și stație de pompare nouă (Localitatea Albești)**

Lucrările propuse în vecinătatea localității Albești constau în extinderea conductei de distribuție și amplasarea unei conducte de aducțiune noi și construirea unei stații de clorare nouă, rezervor de înmagazinare nou și stație de pompare nouă (amplasate în incinta Gospodăriei de apă).

Lucrările de la Gospodăria de apă (GA) Albești și parte din rețelele de conducte sunt incluse în ROSCI0157 Pădurea Hagieni – Cotul Văii și ROSPA0066 Pădurea Hagieni (Figura nr. 2-21) (cca. 459 m conductă de aducțiune nouă, cca. 445 m extinderea rețelei de distribuție și 3.960 m<sup>2</sup> stația GA). Terenurile amplasamentelor sunt acoperite cu vegetație erbacee stepică secundară, degradată, formată din fitocenoză de tipul *Cynodontetum dactyloni* cu elemente ruderale și mărăcinișuri dense (mai ales la marginea drumului). Printre speciile identificate în perioada investigată enumerăm *Cynodon dactylon*, *Centaurea diffusa*, *Cirsium* spp., *Marrubium peregrinum*, *Achillea setacea*, *Bromus* spp., *Verbascum* spp., *Verbena officinalis*, *Carthamus lanatus*, *Eryngium campestre*, *Lolium perenne* etc. La acestea se adaugă prezența speciilor alohtone invazive precum *Xanthium italicum*, *X. spinosum*, *Erigeron canadensis*.

În Planul de management, în zona Albești, este indicată prezența habitatul 62C0\* Stepe ponto-sarmatice. Observațiile noastre asupra vegetației nu ne permit, însă, să confirmăm prezența acestui habitat, cel puțin nu în porțiunea de teren aflată la cota cea mai joasă, adiacentă drumului comunal DC 11 dintre localitățile Albești și Vârtop, unde sunt propuse lucrările pentru sistemul de Alimentare cu apă. Astfel, în zonele cercetate nu au fost identificate asociațiile vegetale caracteristice pajiștilor ponto-sarmatice, habitatele de pajiște existente aflându-se în stare de conservare nefavorabilă datorită pășunatului intens și a prezenței ridicate a speciilor alohtone invazive care se dezvoltă în competiție cu speciile native (presiuni ridicate, menționate și în Planul de management al sitului).

În ceea ce privește speciile de faună, zona analizată prezintă favorabilitate (resurse trofice, de adăpost sau chiar reproducere) pentru câteva specii de mamifere, pe parcursul vizitelor de teren fiind observate semne de prezență a popândăului (*Spermophilus citellus*) și cârțiței (*Talpa europaea*), fapt susținut de identificarea a numeroase galerii pe traseul propus pentru conductă de distribuție și vecinătățile acestuia. De asemenea, considerăm că și speciile de mamifere - hamsterul românesc (*Mesocricetus newtoni*), *Aytrura musculus* și dihorul de stepă (*Mustella*

eversmanii) sau speciile de reptile - țestoasa de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*) și balaurul dobrogean (*Elaphe quatorlineata*), pot găsi condiții de habitat favorabil în aceste pajiști, cel puțin ca resursă trofică și zonă de pasaj.

Zonele investigate reprezintă habitate favorabile pentru numeroase specii de nevertebrate din ordinele Odonata, Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera etc.

În ceea ce privește speciile de avifaună, conform datelor prezentate în Planul de management al sitului, zona Albești constituie habitat de prezență pentru speciile de păsări *Accipiter brevipes*, *Anthus campestris*, *Aquila heliaca*, *Burhinus oedicnemus* (cuibărit, migrație), *Buteo rufinus*, *Chalandrella brachydactyla*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus* (iernare, migrație), *C. cyaneus* (iernat, migrație), *C. macrourus*, *C. pygarcus*, *Coracias garrulus*, *Emberiza hortulana*, *Falco cherrug* (migrație), *F. columbarius*, *F. peregrinus*, *F. vespertinus*, *Hieraaetus pennatus* (cuibărit, migrație), *Lanius collurio*, *L. minor*, *Melanocorypha calandra*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Aquila pomarina*. Observațiile efectuate asupra pajiștilor din zonele destinate lucrărilor propuse au condus către concluzia că acestea pot reprezenta habitate importante de hrănire pentru 25 de specii de păsări, potențiale habitate de odihnă pentru nouă specii, precum și habitate de cuibărire pentru șase specii de păsări, menționate în Formularul standard al ROSPA0066 (speciile de păsări nu au fost observate la data realizării investigațiilor de teren, însă condițiile de habitat – învelișul vegetal, prezența resurselor trofice – reprezintă elemente care pot asigura probabilitatea utilizării acestor habitate de către păsări, implicit fac posibilă prezența acestora în perioada de construcție).

De-a lungul drumului DJ 391, spre localitatea Mangalia, traseul pentru conducta de aducțiune Albești este localizat pe partea opusă sitului ROSPA0066 Limanu-Herghelia la distanță de cca. 10 m de acesta. Pe întreaga distanță de apropiere, terenurile din interiorul sitului cuprind suprafețe agricole cultivate și necultivate (pârloage), vegetație de margine de drum formată din comunități ruderales de tipul R8701 Comunități antropice de-a lungul căilor de comunicație cu *Cephalaria transsilvanica*, *Leonurus marrubiastrum*, *Nepeta cataria* și *Marrubium vulgare* (Doniță et al. 2005), reprezentând cel mai des întâlnit habitat ruderal din lungul căilor de comunicație. Fitocenozele depășesc 50-60 cm înălțime și realizează o acoperire de 50-60 %. Vegetația cuprinde specii ruderales precum *Conium maculatum*, *Sorghum halepense*, *Amaranthus retroflexus*, *Bromus tectorum*, *Cephalaria transsilvanica*, *Onopordon acanthium*, *Cynodon dactylon*, *Daucus carota*, *Cardaria draba*, *Setaria* spp. etc., la care se adaugă din loc în loc tufărișuri de *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, cu *Ailanthus altissima* și *Robinia pseudoacacia* etc. Importanța acestor comunități din punct de vedere floristic este redusă, acestea constituind însă potențiale zone de retragere și microhabitate nespecifice pentru o serie de specii mici de faună, precum nevertebrate, reptile, păsări și micromamifere.

Referitor la fauna de păsări, aceste terenuri agricole pot reprezenta habitate importante de hrănire și/ sau odihnă pentru unele specii precum răpitoarele diurne (*Buteo rufinus*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *C. macrourus*, *Falco columbarius*, *F. peregrinus*), berzele (*Ciconia ciconia*), ciocârlile (*Chalandrella brachydactyla*) sau sfrânciocii (*Lanius collurio*, *L. minor*). În ceea ce privește cuibărirea, potențialul este relativ redus (doar două specii ar putea regăsi condiții *Lanius collurio*, *L. minor*), dată fiind apropierea foarte mare de drumul județean și lipsa unui cordon continuu de vegetație lemnoasă (arbori, arbuști, tufărișuri).









Terenuri agricole pe traseul propus în ROSPA0066, de-a lungul DJ 931



Figura nr. 2-41 Aspecte din zona de interes din ROSCI0157 și ROSPA0066 (localitatea Albești și DJ 931)

### Extindere rețea de distribuție (Localitatea Cotu Văii)

Lucrarea propusă se suprapune pe cca. 40 m cu situl ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii (Figura nr. 2-22). Această suprafață de teren se află în apropierea unei gospodării, traversează un mic canal de scurgere, fiind acoperită cu vegetație erbacee și câteva exemplare de arbori și arbuști. Suprafața de suprapunere nu cuprinde nici un element floristic sau faunistic valoros, pentru care situl a fost desemnat, dar se remarcă specii lemnoase precum cenușerul (*Ailanthus altissima*) și salcâmul (*Robinia pseudoacacia*) specii alohtone invazive, precum și câțiva pomi fructiferi (pruni, corcoduși).



Figura nr. 2-42 Aspecte din zona de suprapunere a lucrărilor propuse în ROSCI0157 (localitatea Cotu Văii)



Menționăm și faptul că, la distanță de cca. 510 m pe drumul comunal DC 11 spre localitatea Vârtop, la capătul său, pe o lungime de 127 m conducta se află la distanță de aproximativ 5,4-7 m față de limita sitului ROSCI0157 (Figura nr. 2-22). Terenurile sunt similare ca fizionomie fitocenotică celor descrise anterior, pentru localitatea Albești. Nu însă și în ceea ce privește speciile de faună, zona fiind situată la limita localității este mai expusă presiunilor determinate de prezența umană.

### **Rețeaua de alimentare cu apă și apă uzată Limanu (suprapunere cu ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii, ROSCI0191 Peștera Limanu, ROSPA0066 Limanu – Herghelia)**

Zona de pe traseul lucrării de reabilitare a conductei de aducțiune, propusă în ROSPA0066 Limanu-Herghelia pe o lungime de cca. 2,517 km (tronsonul cuprins între intersecția cu DJ 391 și localitatea Limanu, care presupune și o subtraversare a Bălții Limanu, executată prin foraj dirijat), este acoperită cu vegetație erbacee și lemnoasă (tufărișuri și arbori dispuși pe marginea drumului, din loc în loc) (Figura nr. 2-23). Pe versantul dinspre est se întinde o plantație de pin negru (*Pinus nigra*) și specii însoțitoare de foioase, inclusiv liane (*Clematis vitalba* – curpen de pădure, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* – viță de vie sălbatică). La marginea vegetației forestiere, din loc în loc apar exemplare mature de plop (*Populus simonii*), zone de tufărișuri compacte cu *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Elaeagnus angustifolia*, *Rosa canina*, *Paliurus spinachristi* (specie vulnerabilă/ rară, inclusă în Lista roșie a plantelor vasculare din România) și specii erbacee precum *Sambucus ebulus*, *Agropyron repens*, *Dactylis glomerata*, *Conium maculatum*, *Achillea setacea*, *Cynodon dactylon*, precum și o prezență floristică rară – *Plumbago europaea* (specie inclusă în Lista roșie a plantelor vasculare din România). Între fâșia de tufărișuri și habitatul forestier, terenul coboară vizibil, la baza versantului existând un șanț de scurgere a apelor pluviale.

Cea mai mare parte a traseului conductei (cca. 1,6 km) străbate un habitat de pajiște stepică secundară, degradat, de tip *Cynodontetum dactyloni* cu *Achillea setacea*, *Centaurea diffusa*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum officinale*, *Euphorbia cyparissias*, *Bromus sp.*, *Marrubium perreginum*, *Berteroa incana* etc., supus pășunatului intensiv, în care se regăsește un număr ridicat de specii ruderales și alohtone (raportat la suprafața acoperită), inclusiv elemente invazive (*Xanthium spp.*, *Erigeron canadensis*, *Amaranthus retroflexus*). Pe alocuri apar și specii rare precum *Scolymus hispanicus*, incluse în Lista roșie a plantelor vasculare din România.

Pe o suprafață destul de extinsă se remarcă prezența în număr ridicat a deșeurilor menajere, atât lângă habitatul forestier (zona ROSPA0066), cât și pe toată întinderea habitatului de pajiște din zona de suprapunere cu ROSPA0066, ROSCI0157 și ROSCI0191.

Conducta de aducțiune traversează ecosistemul acvatic Balta Limanu, zonă în care se suprapune și cu ROSCI0157 (pe distanța de cca. 217 m). Habitatul acvatic cuprinde vegetație acvatică și palustră, predominând comunitățile cu stuf (*Phragmites australis*), și prezintă condiții pentru prezența speciei *Emys orbicularis* (țestoasa de apă).

Datele înregistrate în teren confirmă prezența în număr ridicat a popândăului (*Spermophilus citellus*) în zona inclusă în ROSCI0157 și ROSCI0191, dar și a unor specii de păsări acvatice și de stepă (*Cygnus olor*, *Egretta garzetta*, *E. alba*, *Larus spp.*, *Chlidonias sp.*, *Hieraaetus pennatus*, *Falco tinnunculus*, *Fulica atra*, *Anas platyrhynchos*, *Ardea cinerea*, *Pica pica*, *Corvus frugilegus*). De asemenea, în arborii și arbuștii prezenți pe marginea drumului din zona ROSPA0066, au fost identificate cuiburi de pițigoii mare (*Parus major*).

Cu ROSCI0191 Peștera Limanu traseul conductei se suprapune pe o distanță de 677 m, terenul fiind caracterizat doar de un habitat de pajiște stepică secundară degradat (menționat anterior), cu colonii de popândău (*Spermophilus citellus*).

În ceea ce privește importanța habitatelor de tufărișuri, pajiște și stufăriș pentru speciile de faună protejate, în zonele destinate lucrării propuse în proiect, acestea pot constitui atât



habitate de hrănire și de odihnă, dar mai ales habitate de reproducere pentru speciile de păsări. De asemenea, specii precum *Aythya musculus*, *Emys orbicularis*, *Elaphe quatorlineata*, *Testudo graeca*, *Mesocricetus newtoni*, *Spermophilus citellus*, *Mustella eversmannii*, pot regăsi condiții de viață în zona de interes, dar mai ales în împrejurimile acestora, aflate în afara sferei imediate de influență a drumului DJ 391 B.



Vegetație lemnoasă de-a lungul traseului conductei



Tufărișuri de-a lungul traseului conductei



Tufărișuri de-a lungul traseului conductei



Traversare peste ROSCI0157



Habitat palustre și acvatice în zona de traversare peste ROSCI0157



Vegetație palustră și acvatică în Balta Limanu



Traversarea conductei existente peste ROSCI0157



Habitat degradate pe malul Bălții Limanu





**Figura nr. 2-43 Aspecte din zonele de interes privind lucrarea propusă în ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii, ROSCI0191 Peștera Limanu, ROSPA0066 Limanu – Herghelea**



## Sistem de alimentare cu apă Viile (suprapunere cu ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac)

Lucrările propuse constau în realizarea unei noi stații de tratare a apei amplasată în incinta rezervorului și înlocuirea rezervorului existent de 100 m<sup>3</sup>, amplasat la vest de localitatea Viile, în situl de interes comunitar ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac (Figura nr. 2-24). Terenul propus, situat în apropierea localității, este acoperit cu vegetație densă erbacee și tufărișuri (măceș – *Rosa canina*, mur – *Rubus caesius*, păducel – *Crataegus monogyna*, porumbar – *Prunus spinosa*, cătină de garduri – *Lycium barbarum*), dar și specii de arbori în stadii tinere de dezvoltare (nuc – *Juglans regia*, cenușer – *Ailanthus altissima*, sălcioară – *Elaeagnus angustifolia*, dud – *Morus nigra*).

Vegetația erbacee corespunde fitocenozelor cu bărboasă (*Botriochloa ischaemum*) și specii însoțitoare (*Achillea setacea*, *Marrubium peregrinum*, *Verbascum* sp., *Scabiosa ochroleuca*, *Eryngium campestre*, *Sanguisorba minor*, *Plantago lanceolata*, *Festuca valesiaca*, *Hypericum perforatum*, *Artemisia austriaca* etc.), caracteristice vegetației de stepă secundară, cu multe elemente ruderales, în special mărăcinișuri, habitate optime de viețuire pentru numeroase specii de faună de mici și medii dimensiuni (nevertebrate – Odonata, Orthoptera, Lepidoptera, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera etc., reptile, păsări, mamifere).

Conform datelor incluse în Planul de management al sitului, în zona Lacului Beilicul din apropierea localității Viile, sunt întrunite condițiile de prezență pentru țestoasa de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*) și chiropterul *Miniopterus shreibersii*. De asemenea, suprafața de teren propusă pentru lucrări se află în imediata apropiere a zonei care a fost identificată ca zonă de amenințare pentru speciile *Testudo graeca* și *T. hermannii* (A11 Alte amenințări agricole) și pentru speciile *Triturus dobrogicus*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis* (H01.05 poluare difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole).



**Figura nr. 2-44 Aspecte din zona propusă pentru lucrări în ROSCI0172 (localitatea Viile)**

## Sistem zonal de alimentare cu apă Adamclisi (suprapunere cu ROSPA0001 Aliman – Adamclisi)

### Reabilitarea conductei de aducțiune (localitatea Adamclisi)

Zona cercetată se află în apropierea localității Adamclisi, traseul conductei de aducțiune străbătând localitatea și având capăt la stația de apă, aflată în interiorul sitului spre limita sudică. Traseul străbate situl pe o distanță de cca. 39,5 m (Figura nr. 2-25).

Suprafața de teren pe care se va interveni pentru reabilitarea conductei de distribuție a apei, corespunde unui habitat de pajiște degradat prin impact antropic constant (pășunat, tranzitare de către animale și oameni, depozitare a deșeurilor). Se observă aici pajiși vest-pontice cu *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* și *Poa angustifolia* (R3420 – Doniță et al. 2005), specifice islazurilor cu vegetație degradată. Aceste fitocenoză cu *Poa* și *Cynodon* alcătuiesc o țelină discontinuă, subțire și au dezvoltarea maximă primavara, când solul are suficientă umiditate pentru dezvoltarea vegetației. Astfel, învelișul vegetal din zona investigată este format din specii ale asociației *Cynodontetum dactyloni*, în care se regăsesc și specii nedorite, ruderales, precum pălămida (*Cirsium arvense*, *C. lanceolatum*), dar și numeroase specii alohtone invazive a căror prezență este asociată în mod direct cu prezența animalelor care pășunează intens (dracila – *Xanthium spinosum*, cornuți - *X. italicum*, peliniță - *Artemisia annua*, ciumăfaie - *Datura stramonium*).

Din observațiile realizate în teren s-a constatat faptul că pajiștea asigură condiții de habitat pentru popândău (*Spermophilus citellus*), mai multe galerii active fiind observate la momentul realizării vizitei în teren. De asemenea, pârâul situat la o distanță de circa 75 de metri de limita sudică a sitului poate asigura condițiile de habitat pentru mai multe specii de amfibieni precum buhaiul de baltă cu burtă roșie (*Bombina bombina*), tritoni (*Triturus* spp.), broaște de baltă (*Rana* spp.), deși, la momentul realizării vizitei în teren, prezența acestora nu a fost semnalată. Pe versantul situat pe malul opus al pârâului au fost observate mai multe cavități săpate (vizuini), astfel este necesar de reținut că, în zonă, pot și prezente și mamifere precum vulpe (*Vulpes vulpes*), viezure (*Meles meles*) sau dihor (*Mustella putorius*).

În ceea ce privește fauna de păsări, zona analizată și împrejurimile acesteia pot oferi condiții de habitat favorabil de hrănire, odihnă și/ sau reproducere pentru un număr de 21 de specii menționate în formularul standard al sitului. Implicit, nu trebuie exclusă posibila prezență a acestora în perioada de construcție.







Figura nr. 2-45 Aspecte din zona de interes din interiorul ROSPA0001 (localitatea Adamclisi)

### Sistem de alimentare cu apă Năvodari și Mamaia Sat (suprapunere cu ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu)

#### Reabilitare conducte magistrale (localitatea Năvodari)

Zona în care se propune reabilitarea conductei magistrale este inclusă în zona intravilană a localității Năvodari, traseul având o lungime de cca. 322 m și fiind dispus la marginea unei zone de curți și grădini (Figura nr. 2-26). Habitatele sunt antropice, neavând nici o valoare din punct de vedere conservativ. În ceea ce privește marginile lacului Tașaul, acestea, de asemenea, sunt antropizate și lipsite de elemente de vegetație sau faună de interes comunitar.

### Sistem de alimentare cu apă și apă uzată Agigea, Techirghiol și Eforie Nord (suprapunere cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol)

#### Amplasare conductă de aducțiune nouă\_SRC, stație hidrofor amplasată la frontul de captare Biruința 1, înlocuire conductă de aducțiune existentă (localitatea Biruința)

Traseul propus al conductei de aducțiune în zona de vest a sitului Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol, din lungul drumului județean DJ 393 și al drumului județean DJ 391, traversează habitate cu favorabilitate ridicată de cuibărire, hrănire sau odihnă pentru unele specii de păsări (Figura nr. 2-27). De asemenea, pe drumul DJ 393 au fost identificate galerii active de popândău (*Spermophilus citellus*). Canalul de irigații care intersectează și urmărește traseul DJ 393, conține habitate importante pentru reproducerea și dezvoltarea larvelor de amfibieni. La momentul realizării vizitelor de teren au fost identificate mai multe exemplare aparținând speciei *Bufo viridis*. De asemenea, pe acest canal au fost observate în timp ce se hrăneau, 5 exemplare de stârc cenușiu (*Ardea cinerea*) și 2 exemplare de egretă mică (*Egretta garzetta*). Analizând condițiile din teren, considerăm că zona traversată de traseul conductei de



alimentare cu apă constituie habitat important din punct de vedere al hrănirii și odihnei pentru un număr de 30 de specii, iar din punct de vedere al cuibăririi pentru doar patru specii dintre cele menționate în Formularul standard al sitului.

Incinta frontului de captare este delimitată cu gard, iar vegetația de pe suprafața terenului este caracteristică pajiștilor stepice secundare degradate, iar în jurul obiectivelor construite se observă vegetație ruderală, specifică suprafețelor de curți și grădini. Au fost observați și câțiva pomi fructiferi și plopi. Au fost identificate cuiburi de păsări aparținând familiei Corvidaelor în plopii din cadrul incintei forajului, fapt pentru care nu excludem posibilitatea existenței cuiburilor de șoimi (*Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo* sau *Falco vespertinus* – specii de interes comunitar) în apropierea acestora, aceste specii viețuind în simbioză. De asemenea, este important de menționat că, în vecinătate au fost observate 5 exemplare de *Falco tinnunculus* în timp ce se hrăneau.

Habitatele sunt reprezentate de suprafețe acoperite cu terenuri agricole lucrate sau abandonate, pajiști stepice secundare cu specii xero-mezofile, fără a avea corespondență cu habitatele de interes comunitar sau a include specii de floră de interes comunitar.



Habitat favorabil și galerie de *Spermophilus citellus*



**Figura nr. 2-46 Aspecte din zonele de interes privind lucrările propuse în ROSPA0061 Lacul Techirghiol (zona localității Biruința)**

### **Extindere conductă de refulare apă uzată, reabilitare conductă de refulare (localitatea Techirghiol)**

Traseul stabilit pentru lucrările din Nordul Lacului Techirghiol se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol pe o lungime de circa 1,4 km (Figura nr. 2-28). În zona de suprapunere situl este reprezentat de o fâșie pajiște, delimitată spre nord de drumul județean DJ383, iar spre sud, de o pistă pietonală. Din loc în loc se observă arbori plantați în scop decorativ. De asemenea, în limita sitului este amenajată o parcare auto.

La momentul realizării vizitei în teren, pe suprafața lacului au fost observate multiple exemplare de corcodel cu gât roșu (*Podiceps nigricollis*), pescăruși râzători (*Larus ridibundus*) și rațe mari (*Anas platyrhynchos*), iar pe malul lacului au fost observate mai multe codobaturi albe (*Motacilla alba*) în timp ce se hrăneau.

Este important de menționat faptul că, în fâșia de pajiște de la marginea drumului județean DJ 383, în zona în care a fost propus traseul conductei de refulare, au fost identificate galerii active ale speciei de interes comunitar *Spermophilus citellus* (popândău).

În ceea ce privește importanța habitatelor din vecinătatea zonei propusă pentru lucrările sistemului de apă uzată (situată la nord de DJ 383, respectiv la nord de sit), observațiile de teren au condus la considerarea zonei ca fiind importantă din punct de vedere al hrănirii, cuibăririi și odihnei pentru unele specii de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 (preponderent specii terestre). Precizăm însă faptul că aceste zone nu vor fi afectate de lucrările propuse. Lucrările de construcție vor fi limitate ca durată de timp, habitatul de pajiște nefiind afectat de lucrările din perioada de construcție.



## **Extindere rețea de distribuție și amplasare conductă de aducțiune nouă\_SRC (localitatea Techirghiol)**

Traseul propus pentru extinderea rețelei de apă și apă uzată a Techirghiolului se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol în zona de Nord-Vest a acestuia (Figura nr. 2-29). La momentul realizării vizitei în teren s-a constatat faptul că această zonă este îngrădită și construită (proprietăți private și Grădina Botanică Techirghiol). Astfel, zona nu prezintă importanță pentru speciile de păsări în baza cărora a fost declarat situl Natura 2000.

## **Clusterul Constanța. Aglomerarea Constanța, Mamaia Stațiune și Palazu Mare (suprapunere cu ROSPA0057 Lacul Siutghiol)**

### **Extinderea conductei de refulare apă uzată (localitatea Constanța)**

Lucrarea propusă constă în extinderea conductei de refulare apă uzată, care este amplasată la nord de ROSPA0057, pe o lungime de aproximativ 500 m și la distanțe de apropiere care variază între 1-2 m. Într-un singur punct, pe o distanță de aproximativ 5 m traseul conductei se suprapune cu limita sitului (Figura nr. 2-30).

Zona este inclusă în intravilan (localitatea Constanța), fiind reprezentată de habitate urbane de agrement (parcuri, lacuri). Speciile de păsări observate pe lac sunt reprezentate de elemente antropofile, fără importanță conservativă comunitară sau națională (*Larus* sp., *Anas platyrinchos*, *Fulica atra*, *Cygnus olor* etc.).

## **Cluster Năvodari. Aglomerarea Corbu (suprapunere cu ROSPA0076 Marea Neagră)**

### **Conductă de descărcare Seau Corbu (localitatea Năvodari)**

Conducta de descărcare de la stația de epurare a apelor uzate Corbu se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră pe o lungime de 565 m din totalul de 630 m cât măsoară începând din zona de plajă (Figura nr. 2-31).

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 28 din 18.07.2016 emis de către Administrația Bazinală de Apă "Dobrogea - Litoral", amplasarea conductei de descărcare în mediul marin va fi efectuată pe o distanță care trebuie să depășească izobata de -5 m și va fi echipată cu dispozitiv de dispersie.

Conform hărții batimetrice a Mării Negre (Figura nr. 2-48) preluată de pe portalul central al European Marine Observation and Data Network<sup>6</sup>, respectiv hărții topografice 1:25000 (Figura nr. 2-49), singura lucrare din cadrul sistemului de apă uzată care intră în mediul marin – Conducta de descărcare Corbu – se încadrează în zona izobatei de 5.0 m.

În ceea ce privește habitatele terestre, zona de plajă cuprinde un culoar de aproximativ 10 m lățime acoperit cu vegetație ruderalizată, în care din loc în loc apar și elemente specifice vegetației de nisipuri litorale cu *Atriplex littoralis*, *Tamarix ramossissima*, *Kochia laniflora* etc., printre acestea și rare exemplare de *Leymus racemosus* subsp. *sabulosus* (specie rară și vulnerabilă, inclusă în Lista Roșie națională și în anexa A4<sup>B</sup> a OUG nr. 57/ 2007 – specii de interes național. Specii de animale și plante care necesită protecție strictă). De asemenea, se remarcă și în această zonă prezența speciilor alohtone invazive (*Xanthium italicum*).

La marginea zonei de plajă se observă depozitate materiale rezultate din construcții și deșeuri, acoperite superficial de vegetație.

În ceea ce privește habitatele marine din zona proiectului, conform aceluiași portal, în Figura nr. 2-50 se poate observa că, în concordanță cu sistemul de clasificare *EUSeaMap 2016 Black Sea*

<sup>6</sup> <http://www.emodnet.eu/bathymetry>

*Habitats*, este prezent habitatul „*nisip și nisip mâlos infralitoral*” aferent etajului infralitoral al Mării Negre.

Conform studiilor de specialitate<sup>7</sup> *Habitatul 1110-3 Nisipuri fine de mică adâncime* este prezent de la gurile Dunării și până la Vama Veche, acolo unde există plaje nisipoase, având substrat alcătuit din nisipuri fine terigene (silicioase), în nord (de la Sulina la Constanța), sau biogene în sud (Eforie, Costinești, Comorova-Mangalia, 2 Mai, Vama Veche) amestecate cu resturi de cochilii și pietricele, dispuse la țărnm până la izobata de 4-5 metri. Corespunzător zonei de nord a litoralului (de la Sulina la Constanța), unde influența apelor dulci ale Dunării se face simțită, acest habitat adăpostește biocenoza nisipurilor fine cu *Lentidium mediterraneum*; pe lângă specia dominantă, sunt caracteristice moluștele *Mya arenaria*, *Cerastoderma glaucum* și *Anadara inaequalis*, crustaceii *Crangon crangon*, *Liocarcinus (Polybius) vernalis*, și peștii *Platichthys flesus* și *Pegusa lascaris*.

În continuarea imediată a habitatului 1110-3 Nisipuri fine de mică adâncime este dispus habitatul 1110-4 *Nisipuri bine calibrate*. Substratul este alcătuit din nisip cu granulometrie omogenă, mult mai puțin afectat de agitația valurilor. Conținutul de silt al sedimentului crește cu adâncimea. Speciile caracteristice sunt moluștele *Chamelea gallina*, *Tellina tenuis*, *Anadara inaequalis*, *Cerastoderma glaucum*, *Cyclope neritea*, *Nassarius nitidus*; crustaceii *Liocarcinus vernalis* și *Diogenes pugilator*, peștii *Trachinus draco*, *Uranoscopus scaber*.

*Habitatul 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de Upogebia* formează o centură continuă de-a lungul coastei românești, pe malurile nisipoase dispuse între 10-30 metri adâncime. Specia edificatoare este reprezentată de crustaceul decapod thalassinid *Upogebia pusilla*, substratul habitatului fiind ciuruit de galeriile foarte numeroase ale acestuia, care pătrund în adâncime cca. 0,2-1 metri, în funcție de consistența sedimentului. Populațiile acestei specii sunt foarte dense (100-300 exemplare/ m<sup>2</sup>), acoperind suprafețe foarte întinse, densitatea moluștelor bivalve fiind redusă în acest habitat, datorită competiției la hrană și predației larvelor planctonice și postlarvelor de către *Upogebia*, fiind însă facilitate alte specii comensale care locuiesc în galeriile acestora. Biofiltrarea, bioturbația și resuspensia sedimentelor exercitate de aceste crustacee asupra ecosistemului prezintă o influență semnificativă.

Conform datelor publicate în Contribuții la Raportul anual privind starea mediului în România în anul 2015. Mediul marin și costier<sup>8</sup>, în zona cuprinsă între 0-10 m adâncime a țărmlului românesc al Mării Negre se regăsesc comunități de alge marine de tipul asociației fotofile caracteristice *Ulva-Cladophora-Ceramium*, cu *Ulva rigida* o prezență constantă de-a lungul litoralului cuprins între Năvodari și Vama Veche, între 1 și 3 m adâncime. Acest tip de asociație predomină apele în sezonul cald.

Conform Planului de Management al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră<sup>9</sup>, caracterizarea solurilor la nord de Constanța descrie un substrat pietros de natură antropică, reprezentat de recife artificiale cu rol de sparge-val: stabilopozii, evidențiate, bolovani, ca cei din baia Mamaia-Gomoiu, de construcțiile hidrotehnice ale porturilor Midia și Tomis, precum și de digul canalului navigabil Sulina. Îngrămădiri de cochilii de moluște marine formează scrădișul recent: *Spisula*, *Mytilus*, *Chione*, *Paphia*, *Abra*, *Cerastoderma*, *Hinia*, *Cyclope* etc., găsindu-se la adâncimi variabile, în funcție de curenți. Mълurile cu *Mytilus* ocupă, de regulă, fundurile cuprinse între 20 și 60 metri adâncime, formând o bandă continuă în întregul bazinul Mării Negre, sedimentele cu *Phyllophora* reprezentând varietăți ale mълurilor cu *Mytilus* sau ale celor cu *Modiolus*, în care se găsesc o bogată tanatocenoză încrustată cu alge calcareoase roșii ale genului *Lithothamnion* – *L. crispum*, *L. cystoseirae* și în special *L. propontidis*.

<sup>7</sup> [https://www.researchgate.net/publication/200818997\\_Romanian\\_Marine\\_Habitats\\_of\\_European\\_Interest](https://www.researchgate.net/publication/200818997_Romanian_Marine_Habitats_of_European_Interest)

<sup>8</sup> <http://www.anpm.ro/>

<sup>9</sup> [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-05-12\\_PM\\_si\\_R\\_ROSPA0076\\_Marea\\_Neagra.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-05-12_PM_si_R_ROSPA0076_Marea_Neagra.pdf)

Situl ROSPA0076 Marea Neagră a fost desemnat pentru protecția a 18 specii de păsări de Anexa I a Directivei Păsări, găzduind efective importante ale acestora, precum și alte 19 specii de păsări cu migrație regulată, nemenționate în Anexa I a Directivei Păsări.

Ca urmare a activităților de turism estival care se suprapun cu perioada de cuibărire a păsărilor, este puțin probabil ca, pe traseul terestru propus pentru conductă să cuibărească păsări de interes comunitar. În afara sezonului estival plaja împreună cu zona puțin adâncă de mal, reprezintă habitate importante de hrănire pentru multe dintre speciile de păsări pentru care a fost declarat situl. O parte dintre păsări (pescărușii, chirele sau chirighițele) se pot hrăni și în timpul verii, în zone cu ape mai adânci, la depărtare de plajă.

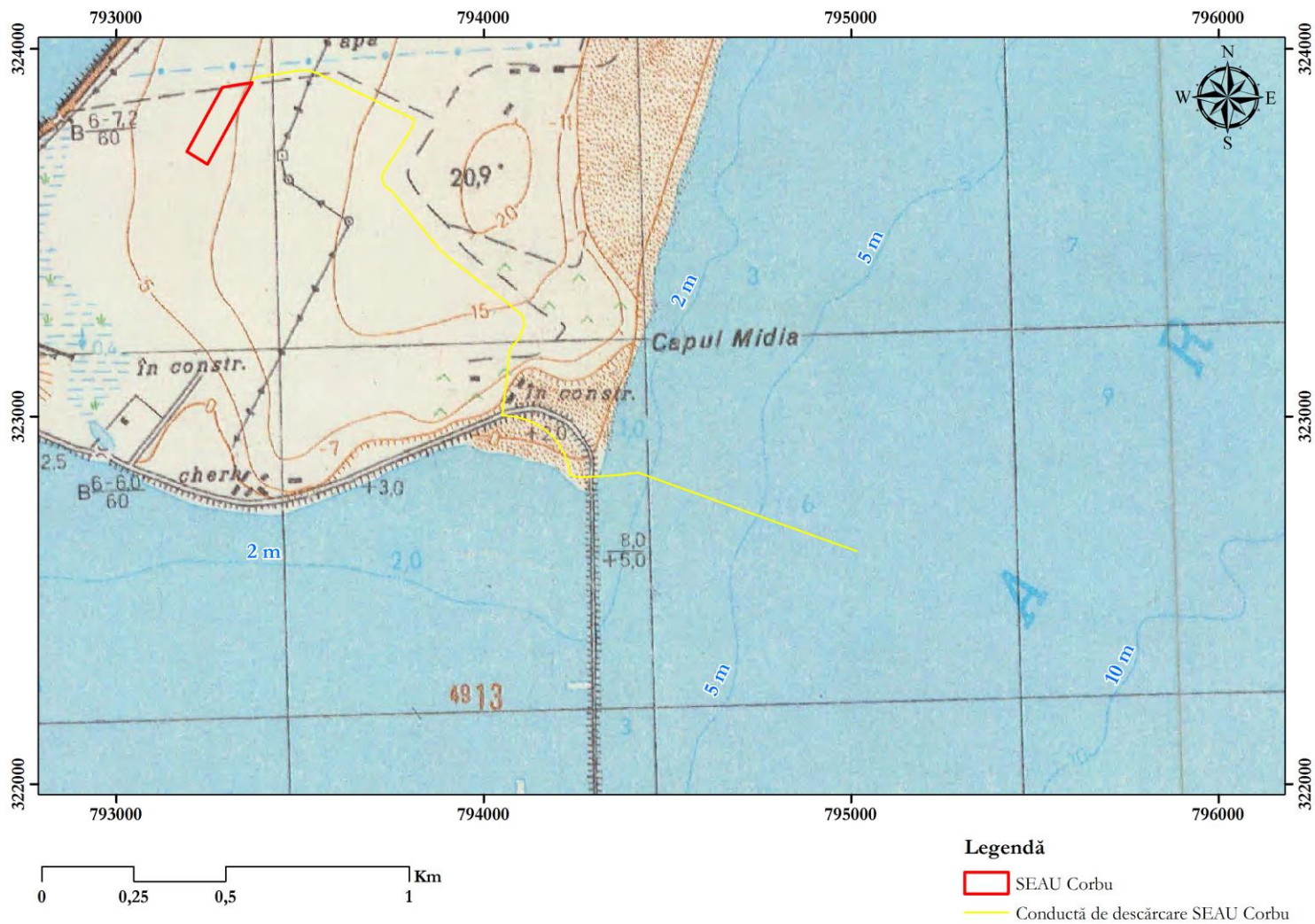


**Figura nr. 2-47 Aspecte din zona litorală propusă pentru amplasarea conductei de descărcare (localitatea Năvodari)**

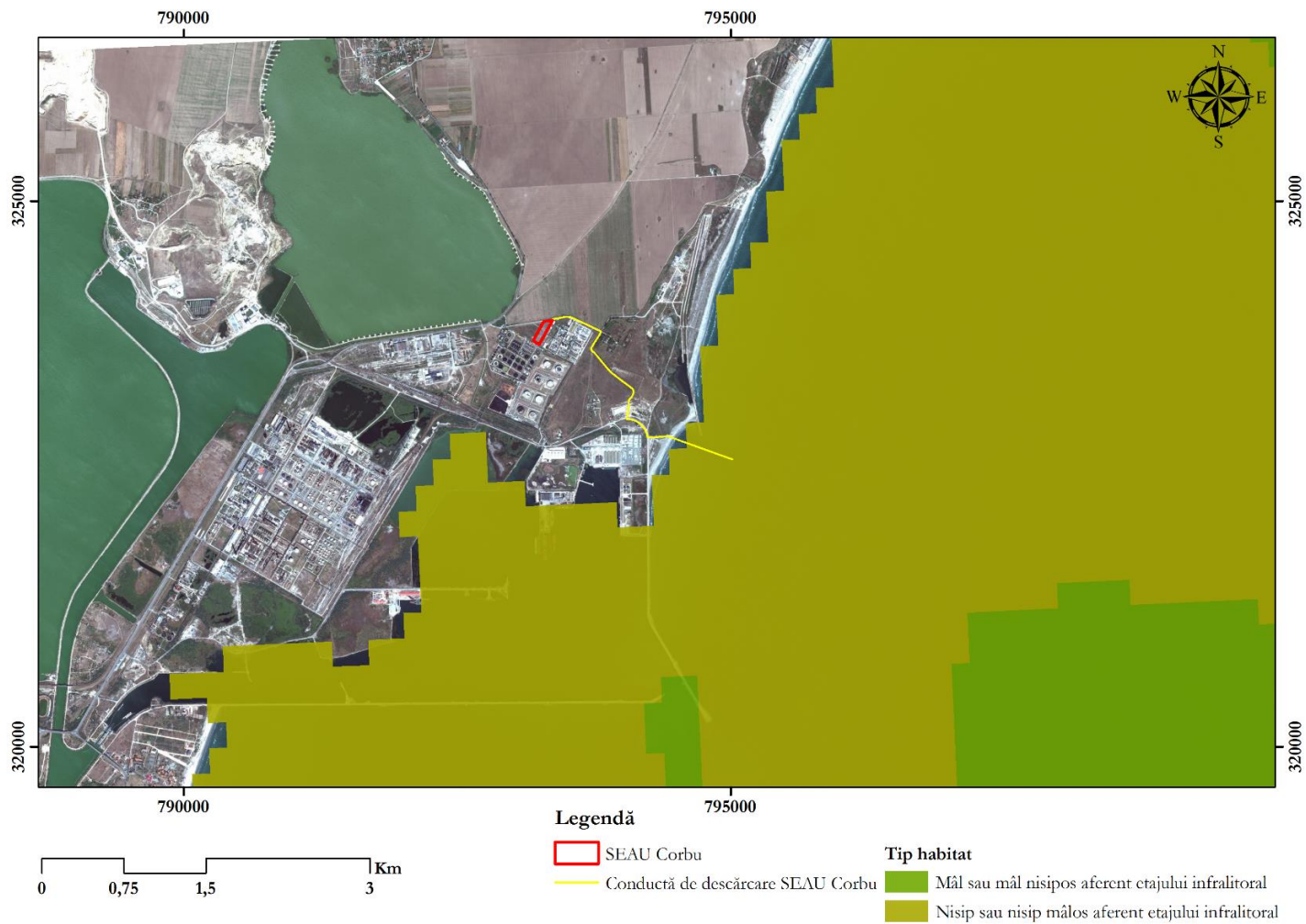




Figura nr. 2-48 Harta batimetrică a Mării Negre (<http://portal.emodnet-bathymetry.eu/mean-depth-rainbow-colour-ramp-no-land-data/legend>)  
 (zona în care va fi amplasată conducta de descărcare în mare corespunde izobetei de 5.0 m)



**Figura nr. 2-49 Harta batimetrică a Mării Negre (sursa: Harta topografică 1:25000)**



**Figura nr. 2-50 Habitatele marine din Marea Neagră**

(<http://www.emodnet-seabedhabitats.eu/default.aspx?page=1974&LAYERS=EUSM2016&zoom=11&Y=44.31281985120411&X=28.66465331664269>)



## 2.3 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA

Elementele de biodiversitate din siturile Natura 2000 investigate, potențial afectate de implementarea proiectului, nu corespund întregului spectru taxonomic pentru care aceste situri au fost desemnate (așa cum am arătat în capitolele anterioare, pe parcursul cercetărilor de teren nu au fost identificate specii de plante de interes comunitar), dar aparțin majorității spectrului funcțional, fiind reprezentate atât de specii terestre, cât și de specii acvatice. Prezentăm în cele ce urmează o analiză succintă a funcțiilor ecologice și a relației acestor componente cu siturile învecinate, pentru a putea înțelege mai bine tipul de relație cauză-efect care poate apărea datorită realizării proiectului, și pentru a putea stabili cele mai potrivite măsuri de reducere a impacturilor potențiale.

**Habitat și Plante:** Habitatul predominant ce caracterizează amplasamentele cercetate sunt reprezentate atât de ecosisteme terestre (păduri/ plantații, tufărișuri, pajiști/ pășuni, terenuri agricole cultivate sau abandonate), cât și ecosisteme acvatice (râuri, bălți, lacuri, Marea Neagră). Habitatul identificat nu corespunde clasificării Natura 2000. Pe alocuri prezintă importanță pentru unele specii de plante rare incluse în Lista Roșie a plantelor vasculare (Oltean et al. 1994), aceste specii fiind caracteristice vegetației naturale a Dobrogei.

Dar habitatul considerat ca spațiu de viață pentru faună, prezintă condiții de favorabilitate pentru specii aparținând tuturor grupelor taxonomice, fiind medii care asigură resurse de hrană, adăpost, locuri de reproducere, odihnă etc. Cu grad ridicat sau scăzut de naturalitate, habitatul terestru și acvatic susține o diversitate destul de ridicată de forme de viață, reprezentând medii suport pentru biodiversitatea specifică Dobrogei, puternic fragmentată de expansiunea mediului antropogenic.

**Nevertebrate (specii caracteristice ecosistemelor forestiere și de pajiște):** aceste specii dețin un rol esențial în funcționarea ecosistemelor datorită pe de o parte regimului de hrană – consumatori primari, secundari și descompunători, iar pe de altă parte datorită plurivalenței ecologice funcționale – specii polenizatoare (ex: speciile de lepidoptere), specii pradă (sursă de hrană pentru alte specii de nevertebrate și vertebrate: amfibieni, păsări și mamifere insectivore (ex: chiroptere). Majoritatea speciilor de nevertebrate prezintă un grad ridicat de stenotopie (specii stenocore și stenofage – au preferințe stricte de habitat și hrană), ceea ce le face vulnerabile la dereglările condițiilor de viață și la degradarea habitatelor. Astfel, prezența anumitor specii de nevertebrate constituie un indicator al gradului de sănătate a habitatului populat de către acestea.

**Amfibieni și reptile:** importanța majoră în rețelele trofice a acestor specii de vertebrate, este dată de dubla calitate deținută de pradă, respectiv prădător. Speciile potențial afectate identificate în zona proiectului sunt deopotrivă pradă/ prădător, reprezentate de consumatori de insecte sau mamifere mici. Când populațiile de amfibieni sunt abundente, acestea pot consuma cantități semnificative de organisme pradă, servind la limitarea exploziilor populaționale. Larvele tritonilor și a unor specii de broaște sunt prădători importanți în bălți și alte corpuri de apă și influențează abundența și diversitatea comunităților de nevertebrate acvatice, precum și a altor specii de amfibieni. Ca pradă, herpetofauna reprezintă o resursă trofică importantă pentru mamiferele mici și medii, păsări sau alte specii de amfibieni și reptile.

Studiile de specialitate au arătat faptul că speciile de amfibieni și reptile sunt sensibile în principal la pierderea și dereglările condițiilor de habitat. Ca urmare a dependenței de variabilele de habitat (la unele specii ajungând la stenotopie), amfibienii sunt considerați buni indicatori ai

sănătății mediului. Pielea amfibienilor are un coeficient de permeabilitate ridicat, absorbind substanțele toxice din apă, aer și sol. Ciclul de viață complex al amfibienilor necesită habitate favorabile pentru depunerea ouălor, și dezvoltarea larvelor și adulților. Spre deosebire de amfibieni, reptilele prezintă plasticitate adaptativă mai ridicată, astfel că acestea nu depind într-un grad foarte ridicat de condițiile de habitat, aceeași specie putând ocupa nișe ecologice variabile în funcție de tipurile de ecosistem

Referitor la relația animal-mediul, pentru cea mai mare parte a speciilor de amfibieni și reptile deplasarea între habitate este necesară. Ambele grupe desfășoară migrații – în cazul amfibienilor au fost observate două perioade de migrație: de primăvară, către habitatele de reproducere și de toamnă, către habitatele de hibernat, în timp ce în cazul reptilelor există adesea două etape de deplasare, una în timpul verii când masculii se dispersează în habitat și una de toamnă, când ambele sexe se aglomerează în apropierea hibernaculelor. Acest lucru înseamnă că atât pentru amfibieni cât și pentru reptile sunt necesare habitate de calitate (atât cele tranziționale cât și cele de rezidență). Mai mult, aproape toate speciile de herpetofaună prezintă o capacitate redusă de dispersie și adesea nu se pot deplasa către habitate alternative, atunci când cel inițial este degradat sau pierdut.

**Păsări (specii prădătoare, acvatice, forestiere):** acest grup taxonomic ocupă multe verigi/niveluri trofice în cadrul lanțului trofic și, ca și alte organisme vii, păsările contribuie la menținerea nivelurilor sustenabile ale populațiilor pradă și ale speciilor prădătoare, iar după moarte asigură hrana pentru necrofagi și descompunători. Importanța speciilor de păsări privind funcționarea optimă a ecosistemelor naturale este extrem de variată, numeroase specii de păsări sunt importante în procesul de reproducere a plantelor, prin intermediul serviciilor lor ca specii polenizatoare sau distribuitoare de semințe, dar acestea prezintă importanță și datorită contribuției privind menținerea sub control a populațiilor de specii potențial dăunătoare (de exemplu, apariția unor explozii populaționale de insecte sau rozătoare). Unele păsări sunt considerate specii cheie deoarece prezența în sau dispariția dintr-un ecosistem afectează în mod direct celelalte specii ale lanțului trofic.

Având o motilitate ridicată și nedependentă în mod strict de habitat, speciile de păsări nu sunt atât de puternic afectate de activitățile antropice, putându-se retrage din zona deranjată spre zonele neafectate ale habitatului caracteristic. Condiția obligatorie este aceea ca habitatul caracteristic (favorabil) să nu fie distrus (așa cum se poate întâmpla în cazul realizării proiectelor de infrastructură rutieră) și lucrările antropice să nu fie desfășurate în etape vulnerabile ale ciclului biologic (reproducere, cuibărire, creșterea puilor).

**Mamifere:** mamiferele, în funcție de nișa ecologică și/ sau trofică pe care o ocupă în cadrul unui ecosistem, dețin roluri importante privind funcționarea acestuia.

- ⊗ Mamiferele de talie mică (inclusiv chiroptere) – contribuie la diversitatea vieții atât ca prădători, care consumă în special nevertebrate, material vegetal, alte mamifere, cât și ca pradă pentru mamifere de talie medie și mare, păsări (în special pentru păsări răpitoare) și reptile. Prin această interacțiune cu alte grupe de animale, micromamiferele influențează rețelele trofice și controlează nivelurile populaționale ale prădătorilor, insectelor și a speciilor-gazdă pentru paraziți.

În cazul chiropterelor, relația cauză-efect este extrem de evidentă în măsura în care speciile de lilieci prezintă cerințe de habitat stricte, iar biologia acestora îi predispune la impacturi negative semnificative (de exemplu, traversarea unei artere rutiere printr-o vale carstică sau prin habitate forestiere care adăpostesc colonii de lilieci în culoarul corespunzător pierderii de habitat, poate duce la pierderea definitivă a acelor colonii; de asemenea, necesitatea defrișărilor masive poate afecta local populațiile unor specii prin pierderea zonei de hrănire/ adăpost, iar amenajarea sistemelor de iluminat poate genera creșterea riscului de mortalitate datorită traficului rutier prin determinarea

creșterii abundenței resurselor de hrană, ceea ce duce la creșterea numărului de lilieci în acele zone).

Impactul negativ asupra acestui grup de faună poate determina dezechilibre în ecosistemele locale, în măsura în care chiropterele, ca specii insectivore, țin sub control populațiile de nevertebrate.

- ⚙️ Carnivorele de talie medie (mezocarnivorele) – facilitează fluxul de nutrienți prin conectarea ecosistemelor adiacente și ocupă un loc unic în rețelele trofice care nu poate fi ocupat de alte animale, cum ar fi dispersia directă a semințelor sau consumarea animalelor care dispersează semințe. De asemenea, ca și în cazul altor specii de prădători, mamiferele de talie medie controlează nivelurile populaționale ale speciilor pradă – mamifere de talie mică, reptile, amfibieni și păsări.

## **2.4 STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR**

Statutul de conservare ale habitatelor și speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 analizate în prezentul studiu, sunt prezentate în Tabelul nr. 2-12,

Tabelul nr. 2-13, Tabelul nr. 2-14.





În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020



Autoritate contractantă:

Tabelul nr. 2-12 Statutul de conservare al habitatelor menționate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune

Nr. crt.	Cod	Denumire	Directiva habitate <sup>10</sup>	OUG 57/ 2007 <sup>11</sup>
1	1160	Melele și golfuri	Anexa I	Anexa 2
2	3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe	Anexa I	Anexa 2
3	3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonic de specii de <i>Chara</i>	Anexa I	Anexa 2
4	3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	Anexa I	Anexa 2
5	3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	Anexa I	Anexa 2
6	3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	Anexa I	Anexa 2
7	40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Anexa I	Anexa 2
8	62C0*	Stepe ponto-sarmatice	Anexa I	Anexa 2
9	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Anexa I	Anexa 2
10	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	Anexa I	Anexa 2
11	6510	Pajiști de altitudine joasă cu <i>Alopecurus pratensis</i> și <i>Sanguisorba officinalis</i>	Anexa I	Anexa 2
12	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	Anexa I	Anexa 2
13	91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Anexa I	Anexa 2
14	91F0*	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri ( <i>Ulmion minoris</i> )	Anexa I	Anexa 2
15	9110*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	Anexa I	Anexa 2
16	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	Anexa I	Anexa 2
17	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Anexa I	Anexa 2
18	92D0	Galerii ripariene și tufărișuri ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i> )	Anexa I	-

\* Habitat de interes comunitar prioritar

<sup>10</sup> Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică: Anexa I - Tipuri de habitate naturale de interes comunitar (inclusiv prioritare) pentru a căror conservare este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare

<sup>11</sup> Ordonanța de urgență nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011: Anexa 2 - Tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare

**Tabelul nr. 2-13 Statutul de conservare ale speciilor de floră și faună de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune**

Nr. crt.	Categorie	Cod	Denumire	IUCN <sup>12</sup>	Directiva Habitate <sup>13</sup>	Convenția Berna <sup>14</sup>	Convenția Bonn <sup>15</sup>	OUG 57/2007 <sup>16</sup>	Cartea Roșie a vertebratelor din România <sup>17</sup>
1	Plante	2236	<i>Campanula romanica</i>	DD	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
2		2079	<i>Moehringia jankae</i>	DD	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
3		2253	<i>Centaurea jankae</i>	VU	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
4		4067	<i>Echium russicum</i>	DD	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
5		2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>	DD	Anexa II	-	-	-	-
6		2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	DD	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
7		2093	<i>Pulsatilla grandis</i>	LC	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
8		1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	LC	Anexa II	Anexa I	-	Anexa 3	-
9	Nevertebrate	4028	<i>Catopta thrips</i>	DD	-	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
10		1074	<i>Eriogaster catax</i>	DD	Anexa II	Anexa II	-	Anexa 3	-
11		1052	<i>Hypodryas maturna</i>	DD	Anexa II	Anexa II	-	Anexa 3	-
12		4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	DD	-	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
13		4043	<i>Pseudophilotes bavius</i>	LC	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
14		4027	<i>Arytrura musculus</i>	LC	-	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-

<sup>12</sup> IUCN (The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) Red list of Threatened Species – Lista Roșie IUCN: DD - Date insuficiente, LC – Preocupare minimă, VU – Vulnerabil, NT – Aproape amenințat, EN – Periclitat, CR – Critic periclitat;

<sup>13</sup> Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică: Anexa II - Specii de animale și de plante de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea de arii speciale pentru conservare strictă; Anexa IV - Specii de animale și de plante de interes comunitar care necesită protecție strictă;

<sup>14</sup> Convenția de la Berna - Convenție din 19 septembrie 1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa: Anexa I – Specii de floră sălbatică protejate ; Anexa II – Specii de faună strict protejate; Anexa III – Specii de faună protejate;

<sup>15</sup> Convenția de la Bonn – Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice: Anexa I – Specii migratoare periclitate; Anexa II – Specii migratoare care au un statut nefavorabil de conservare și necesită acorduri internaționale pentru conservare și management.

<sup>16</sup> Ordonanța de urgență nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011: Anexa 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; Anexa 4<sup>A</sup> - Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; Anexa 5<sup>A</sup> - Specii de interes comunitar. Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management;

<sup>17</sup> Cartea Roșie a Vertebratelor din România, Academia Română, Muzeul Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa", 2005 – sunt utilizate aceleași criterii de clasificare a speciilor și aceleași grade de periclitare ca și în Lista Roșie IUCN.

Nr. crt.	Categorie	Cod	Denumire	IUCN <sup>12</sup>	Directiva Habitate <sup>13</sup>	Convenția Berna <sup>14</sup>	Convenția Bonn <sup>15</sup>	OUG 57/2007 <sup>16</sup>	Cartea Roșie a vertebratelor din România <sup>17</sup>
15		1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	VU	Anexa II, IV	Anexa II	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
16		1083	<i>Lucanus cervus</i>	NT	-	Anexa III	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
17		1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	DD	Anexa II	-	-	Anexa 3	-
18		1060	<i>Lycaena dispar</i>	NT	Anexa II	Anexa II	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
19		4056	<i>Anisus vorticulus</i>	DD	-	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
20		4064	<i>Theodoxus transversalis</i>	EN	-	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
21	Pești	4125	<i>Alosa immaculata</i>	VU	Anexa II, IV	-	-	Anexa 5 <sup>A</sup>	-
22		4127	<i>Alosa tanaica</i>	LC	Anexa II, IV	-	-	Anexa 5 <sup>A</sup>	-
23		1130	<i>Aspius aspius</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa III	-	Anexa 3	-
24		2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	Specie critic periclitată
25		1149	<i>Cobitis taenia</i>	LC	-	Anexa III	-	Anexa 3	-
26		2511	<i>Gobio kessleri</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	Specie vulnerabilă
27		1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	-
28		2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa III	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
29		1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa III	-	Anexa 3	-
30		2522	<i>Pelecus cultratus</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa III	-	Anexa 3	-
31		1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	-
32		1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	-
33		1160	<i>Zingel streber</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	-
34		1159	<i>Zingel zingel</i>	LC	Anexa IV	Anexa III	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	-
35		1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	LC	Anexa II	Anexa III	-	Anexa 3	-
36	Amfibieni și reptile	1188	<i>Bombina bombina</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa II	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie aproape amenințată
38		1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	NT	Anexa II	Anexa II	-	Anexa 3	Specie periclitată
39		1220	<i>Emys orbicularis</i>	NT	Anexa II, IV	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie vulnerabilă
40		1219	<i>Testudo graeca</i>	VU	Anexa II, IV	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie periclitată





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Nr. crt.	Categorie	Cod	Denumire	IUCN <sup>12</sup>	Directiva Habitate <sup>13</sup>	Convenția Berna <sup>14</sup>	Convenția Bonn <sup>15</sup>	OUG 57/2007 <sup>16</sup>	Cartea Roșie a vertebratelor din România <sup>17</sup>
41	Mamifere	1217	<i>Testudo hermanni</i>	NT	Anexa II	Anexa II	-	Anexa 3	Specie periclitată
42		1279	<i>Elaphe quatorlineata</i>	NT	Anexa II, IV	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie critic periclitată
43		1355	<i>Lutra lutra</i>	NT	Anexa II, IV	Anexa II	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie vulnerabilă
44		2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>	NT	Anexa II, IV	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie vulnerabilă
45		2021	<i>Sicista subtilis</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa II	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie critic periclitată
46		1335	<i>Spermophilus citellus</i>	VU	Anexa II, IV	Anexa II	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie vulnerabilă
47		2635	<i>Vormela peregusna</i>	VU	Anexa II, IV	Anexa III	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie periclitată
48		2633	<i>Mustella eversmanii</i>	LC	Anexa II, IV	-	-	Anexa 3	Specie vulnerabilă
49		1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	Anexa II	Anexa II	Anexa II	Anexa 3	Specie vulnerabilă
50		1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	Anexa II, IV	-	Anexa II	Anexa 3, A4 <sup>A</sup>	Specie vulnerabilă
51		1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	VU	Anexa II	Anexa II	Anexa II	Anexa 3	Specie periclitată
52		1316	<i>Myotis capaccinii</i>	VU	Anexa II	Anexa II	Anexa II	Anexa 3	Specie periclitată
53		1321	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa II	Anexa II	Anexa 3, A4 <sup>A</sup>	Specie periclitată
54		1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	NT	Anexa II	Anexa II	Anexa II	Anexa 3	Specie vulnerabilă

**Tabelul nr. 2-14 Statutul de conservare al speciilor de păsări de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune**

Nr. Crt.	Cod	Denumire	Fenologie <sup>18</sup>	IUCN <sup>19</sup>	Directiva Păsări <sup>20</sup>	OUG 57/ 2007 <sup>21</sup>	Cartea Roșie a vertebratelor din România <sup>22</sup>	Convenția Berna <sup>23</sup>	Convenția de la Bonn <sup>24</sup>
1	A402	<i>Accipiter brevipes</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
2	A247	<i>Alauda arvensis</i>	MP	LC	Anexa II, B	Anexa 5 <sup>C</sup>	-	Anexa III	-
3	A229	<i>Alcedo atthis</i>	MP, S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
4	A042	<i>Anser erythropus</i>	Ac	VU	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa III	Anexa II
5	A255	<i>Anthus campestris</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
6	A404	<i>Aquila heliaca</i>	MP	VU	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II
7	A089	<i>Aquila pomarina</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
8	A029	<i>Ardea purpurea</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II (populațiile care se reproduc în palearticul occidental)
9	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
10	A222	<i>Asio flammeus</i>	OI	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
11	A060	<i>Aythya nyroca</i>	OV, RI	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa III	Anexa I
12	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	OV, RI	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populații palearticte occidentale)

<sup>18</sup> Fenologie - Ac – specie accidentală; MP – migrator parțial; OV – oaspete de vară; OI – oaspete de iarnă; P – specie de pasaj; RI – rar iarnă; S – pasăre sedentară;

<sup>19</sup> IUCN (The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) Red list of Threatened Species – Lista Roșie IUCN: DD - Date insuficiente, LC – Preocupare minimă, VU – Vulnerabil, NT – Aproape amenințat, EN – Periclitat, CR – Critic periclitat;

<sup>20</sup> Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, abrogată și înlocuită în 2009 cu Directiva 2009/147/CE: Anexa I - Specii de păsări pentru care se impun măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora, cu scopul de a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire; Anexa II - Specii de păsări ce pot fi obiectul actelor de vânătoare în cadrul legislației naționale: partea A – pot fi vâdate în zona geografică maritimă și terestră de aplicare a prezentei directive; partea B – pot fi vâdate numai în Statele Membre pentru care ele sunt menționate;

<sup>21</sup> Ordonanța de urgență nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011: Anexa 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; Anexa 4<sup>A</sup> - Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; Anexa 5<sup>C</sup> - Specii de interes comunitar a căror vânătoare este permisă; Anexa 5<sup>F</sup> - Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă în condiții speciale;

<sup>22</sup> Cartea Roșie a Vertebratelor din România, Academia Română, Muzeul Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa", 2005 – sunt utilizate aceleași criterii de clasificare a speciilor și aceleași grade de periclitare ca și în Lista Roșie IUCN;

<sup>23</sup> Convenția de la Berna - Convenție din 19 septembrie 1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa: Anexa I – Specii de floră sălbatică protejate ; Anexa II – Specii de faună strict protejate; Anexa III – Specii de faună protejate;

<sup>24</sup> Convenția de la Bonn – Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice: Anexa I – Specii migratoare periclitare; Anexa II – Specii migratoare care au un statut nefavorabil de conservare și necesită acorduri internaționale pentru conservare și management.



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate  
contractantă:

13	A396	<i>Branta ruficollis</i>	OI	EN	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa III	-
14	A215	<i>Bubo bubo</i>	S	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
15	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
16	A403	<i>Buteo rufinus</i>	P, OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa III	-
17	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
18	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
19	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
20	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
21	A196	<i>Chlidonias niger</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
22	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
23	A030	<i>Ciconia nigra</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
24	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
25	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	OV, S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
26	A082	<i>Circus cyaneus</i>	OI	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
27	A083	<i>Circus macrourus</i>	P, OI	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
28	A084	<i>Circus pygarcus</i>	OV, P	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
29	A231	<i>Coracias garrulus</i>	OV	NT	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
30	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	OI	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	-
31	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
32	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
33	A236	<i>Dryocopus martius</i>	S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
34	A027	<i>Egretta alba</i>	OV, RI	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II (populații palearticte occidentale)
35	A026	<i>Egretta garzetta</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-
36	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	-
37	A511	<i>Falco cherrug</i>	MP	EN		Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II
38	A098	<i>Falco columbarius</i>	OI	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	Anexa II
39	A103	<i>Falco peregrinus</i>	S, OI	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

40	A097	<i>Falco vespertinus</i>	OV	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
41	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
42	A320	<i>Ficedula parva</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
43	A002	<i>Gavia arctica</i>	OI	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
44	A001	<i>Gavia stellata</i>	OI	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populații palearticte occidentale)
45	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II (populațiile din Eurasia Occidentală și Africa)
46	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	MP, OI	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa I, Anexa II
47	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II
48	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa III	-
49	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populații palearticte occidentale)
50	A388	<i>Lanius collurio</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
51	A339	<i>Lanius minor</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
52	A177	<i>Larus minutus</i>	P, OV	LC		Anexa 3	-	Anexa II	-
53	A180	<i>Larus genei</i>	Ac, OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II
54	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
55	A246	<i>Lullula arborea</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	-
56	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	MP, S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
57	A068	<i>Mergus albellus</i>	OI	LC	Anexa I	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
58	A073	<i>Milvus migrans</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II
59	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
60	A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	OV	LC		Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
61	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	OI	EN	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa I
62	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	P	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



63	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	OV	VU	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa I, Anexa II
64	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa I, Anexa II
65	A072	<i>Pernis apivorus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
6	A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	OV, RI, S	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
67	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	P	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
68	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	P	LC	Anexa I	-	-	Anexa III	Anexa II
69	A234	<i>Picus canus</i>	S	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
70	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	P, RI	LC	Anexa I	Anexa 3, Anexa 5 <sup>E</sup>	-	Anexa III	Anexa II
71	A464	<i>Puffinus yelcouan</i>	Ac	VU	Anexa I	-	-	Anexa III	-
72	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
73	A195	<i>Sterna albifrons</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
74	A190	<i>Sterna caspia</i>	P	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populațiile din Eurasia Occidentală și Africa)
75	A193	<i>Sterna hirundo</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populații palearticte occidentale)
76	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II
77	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
78	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II

## 2.5 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE

Pentru identificarea datelor privind structura și dinamica populațiilor de specii potențial afectate de implementarea proiectului în cele 15 arii naturale protejate cu care anumite lucrări din cadrul proiectului se suprapun, au fost consultate atât Formularele standard ale siturilor, precum și Planurile de management ale siturilor.

În ceea ce privește grupul păsărilor au fost considerate toate speciile incluse în Formularele standard, datorită caracterului extrem de mobil și, uneori, variabil al speciilor de păsări la nivelul unui sit, dar și datorită faptului că cercetările de teren nu au pus în evidență decât prezența unui număr redus de specii la nivelul fiecărui sit investigat. Analiza evaluării impactului nu poate exclude celelalte specii pentru care un SPA a fost desemnat.

Referitor la speciile și habitatele naturale incluse în siturile de importanță comunitară (SCI) abordarea a constat în analizarea doar a acelor elemente pentru care, în urma cercetărilor de teren și a conținutului Planurilor de management, fie a fost constatată prezența speciilor în zonele investigate, fie condițiile staționale și de habitat au condus către concluzia favorabilității zonelor respective ca habitate de hrănire/ adăpost/ reproducere.

Informațiile cu privire la mărimea populațiilor speciilor de păsări din cadrul celor nouă arii de protecție specială avifaunistică au fost obținute prin consultarea celor mai recente informații transmise către Comisia Europeană (aprilie 2016), în conformitate cu Art. 17 al Directivei 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări)<sup>25</sup> (Tabelul nr. 2-15).

Din datele obținute prin consultarea raportărilor în conformitate cu Art. 17 al Directivei Păsări privind *speciile cuibăritoare*, reiese faptul că în situl Natura 2000 ROSPA0001 Aliman-Adamclisi cuibăresc 26 de specii, cu efective cuprinse între 1 (*Falco cherrug*) și 3.600-4.000 de perechi (*Anthus campestris*). În situl Natura 2000 ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova cuibăresc 23 de specii, cu efective cuprinse între una (*Bubo bubo*, *Circaetus gallicus* și *Haliaeetus albicilla*) și 1.200-1.300 perechi (*Lanius collurio* și *Melanocorypha calandra*). În ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbu cuibăresc 6 specii de păsări cu efective cuprinse între patru perechi (*Ciconia ciconia*) și 60 de perechi (*Anthus campestris*). Lacul Techirghiol oferă habitat optim pentru cuibărirea unui număr de 13 de specii de păsări unde cel mai redus efectiv este cel al șorecarului mare (*Buteo rufinus*), de 1-2 perechi, iar cel mai numeros este cel al *Anthus campestris*. Un număr de 10 specii cuibăritoare pot fi întâlnite în cazul sitului ROSPA0066 Limanu-Herghelia și 20 în cazul sitului ROSPA0094 Pădurea Hagieni. Astfel, cele mai mari efective în cazul celor două arii de protecție specială avifaunistică se înregistrează la *Calandrella brachydactyla* (120 perechi) în cazul ROSPA0066 Limanu-Herghelia și 150-200 de perechi de *Anthus campestris*. În cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0057 Lacul Siutghiol cuibăresc un număr de patru specii: *Anthus campestris* (30 perechi), *Aythya nyroca*, *Circus aeruginosus* (1-3 perechi) și *Ixobrychus minutus*. În cadrul sitului ROSPA0076 Marea Neagră nu cuibărește nici o specie de pasăre.

În ceea ce privește populațiile *speciilor rezidente*, în cadrul ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbu există o singură specie rezidentă, respectiv, ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), cu un efectiv cuprins între 24 și 234 de perechi. În cadrul siturilor ROSPA0001 Aliman-Adamclisi, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0057 Lacul Siutghiol, ROSPA0066 Limanu-Herghelia, ROSPA0061 Lacul Techirghiol, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0094 Pădurea Hagieni nu sunt menționate specii rezidente.

Speciile de *păsări migratoare*, care utilizează siturile Natura 2.000 pentru hrănire în timpul perioadei de iernare, sunt prezente în cadrul tuturor siturilor analizate. Astfel, cele mai mari

<sup>25</sup> <http://cdr.eionet.europa.eu/ro/eu/n2000/envvwe8ia/>



efective se înregistrează pentru situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol unde, un efectiv cuprins între 600-2.000 de indivizi de *Branta ruficollis* ierneză. O situație similară se înregistrează și în cazul speciilor aflate în pasaj unde, efectivul maxim este înregistrat în cazul ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, astfel aici este menționat un număr de berze albe (*Ciconia ciconia*) cuprins între 8.000 și 42.000 de indivizi. În cadrul sitului ROSPA0057 Lacul Siutghiol ierneză patru specii, cu efective cuprinse între 1 (*Gelochelidon nilotica*) și 500 indivizi (*Phalacrocorax pygmeus*). Situl care adăpostește cele mai multe specii în perioada de iernare este ROSPA0076 Marea Neagră unde, 5 specii, cu efective cuprinse între 100 (*Gavia stellata*) și 17.000 (*Puffinus yelkouan*) de indivizi, ierneză.

În cazul siturilor de interes comunitar nu s-a putut realiza o sinteză similară celei realizate în cazul speciilor de păsări ca urmare a indisponibilității informațiilor cu privire la populațiile speciilor. Însă, consultând Planurile de management ale siturilor Natura 2000, au putut fi extrase efectivele populaționale ale unor specii menționate în trei situri (

Tabelul nr. 2-16).

Informațiile referitoare la mărimea populațiilor speciilor de interes comunitar prezentate în Formularele Standard Natura 2000 nu prezintă structura pe vârste, pe sexe sau dinamica populațiilor, și, de asemenea, nu oferă informații cu privire la localizarea populațiilor în sit, în acest sens fiind dificil de stabilit dacă populația unei specii anume poate fi afectată de implementarea unui anumit tip de lucrare, având în vedere faptul că cele mai multe dintre lucrările propuse se suprapun doar pe suprafețe reduse cu siturile (a se vedea informațiile incluse în capitolul 2.2.).

Având în vedere cele de mai sus, considerăm că la momentul de față, cel puțin în cazul speciilor menționate în siturile de interes comunitar nu există suficiente informații pentru a prezenta date referitoare la structura și dinamica populațiilor speciilor de interes comunitar afectate de implementarea lucrărilor propuse. Asupra unei singure specii putem afirma că este larg răspândită, fără însă a avea nici în acest caz date numerice, respectiv *Spermophilus citellus* (popândăul) specie care s-a constatat că prezintă o largă amplitudine ecologică, fiind regăsit în toate zonele cu vegetație stepică (pajiști aflate în stadii mai mult sau mai puțin degradate), islazuri, margini de drum.

Limitele oricărui sit Natura 2000 reprezintă delimitări convenționale, ce nu presupun existența în teren a unor bariere geografice sau antropice care ar putea împiedica deplasarea speciilor. Acest lucru denotă faptul că suprafețele de teren aflate în afara ariilor naturale protejate pot fi la fel de valoroase ca și cele din interiorul acestora, în ceea ce privește menținerea stării de



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



conservare a speciilor, în special atunci când tocmai de acest fenomen (deplasarea speciilor) depinde asigurarea conectivității populaționale sau asigurarea resurselor de hrană (de exemplu, în cazul speciilor cu mobilitate ridicată, precum mamiferele și păsările, acestea pot utiliza habitate diverse existente atât în sit, cât și în afara acestuia, putând fi prezente de multe ori chiar și în habitatele puternic antropizate).

**Tabelul nr. 2-15 Date numerice privind populațiile speciilor de păsări, extrase din Formularele standard Natura 2000 ale siturilor cu care lucrările din proiect se suprapun**

Specia	ROSPA0001			ROSPA0017			ROSPA0060				ROSPA0061			ROSPA0066			ROSPA0094			ROSPA0057			ROSPA0076	
	C	R	W	C	R	W	C	P	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	W
<i>Accipiter brevipes</i>	30	15-18	-	50-100	6-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	3-5	-	-	-	-	-	-
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	-	150-160	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	4	4	-	-	-	-
<i>Anser erythropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthus campestris</i>	-	3600-4000	-	-	400-600	-	-	-	60	-	-	30-50	-	-	-	-	-	150-200	-	30	30	-	-	-
<i>Aquila heliaca</i>	-	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	150-200	1-2	-	2800-5500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	60	8	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<i>Ardeola ralloides</i>	-	-	-	-	-	-	60-70	-	-	-	80-100	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asio flammeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aythya nyroca</i>	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80-200	2-4	-	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	-	-	-	-	-	2-5	-	-	-	-	-	-	5-6	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<i>Branta ruficollis</i>	-	-	-	-	-	-	260	-	-	-	-	-	600-2000	-	-	400	-	-	-	120	-	-	200-300	-
<i>Bubo bubo</i>	-	1-2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Burhinus oedicephalus</i>	-	30-32	-	-	4-6	-	-	-	-	-	-	5-10	-	-	-	-	30-80	4-8	-	-	-	-	-	-
<i>Buteo rufinus</i>	-	12-14	-	-	2-3	-	-	-	-	-	-	1-2	1	-	1-3	-	-	2-4	-	-	-	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	600-650	-	-	100-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	30-40	-	-	-	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	120-130	-	-	110-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10-20	-	-	-	-	-	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	20	3-5	-	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chlidonias hybridus</i>	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	500-600	-	-	300	-	-	300	-	-	20	-	-	4000-5000	-
<i>Chlidonias niger</i>	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	500-600	-	-	30	-	-	30	-	-	20	-	-	120-140	-
<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	-	8000-42000	-	-	60-70	-	4	-	1300	-	-	1300	-	-	1300	-	-	100	-	-	-	-





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Specia	ROSPA0001			ROSPA0017			ROSPA0060				ROSPA0061			ROSPA0066			ROSPA0094			ROSPA0057			ROSPA0076		
	C	R	W	C	R	W	C	P	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	W	
<i>Ciconia nigra</i>	-	-	-	2000-4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Circaetus gallicus</i>	-	9-10	-	40-90	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-2	-	-	-	-	-	-	
<i>Circus aeruginosus</i>	-	2-4	-	460-1200	2-5	-	-	-	-	-	-	3	20-50	-	3-4	20-50	-	3-4	-	1-3	2-3	-	-	-	
<i>Circus cyaneus</i>	80-100	-	20-50	50-60	-	-	20	-	-	-	-	3	20-30	-	3	80-100	-	2-4	-	-	-	-	-	-	
<i>Circus macrourus</i>	60-80	-	-	15-20	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	30-40	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Circus pygargus</i>	120-130	1-3	-	110-260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56-100	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Coracias garrulus</i>	-	100-120	-	-	120-130	-	-	-	-	-	-	5-10	-	-	-	-	10-20	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	-	-	-	-	200-230	-	-	-	-	-	90-120	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	1000-1500
<i>Dendrocopos medius</i>	-	20-22	-	-	15-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20-30	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	-	30-40	-	-	70-80	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	-	15-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-5	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Egretta alba</i>	-	-	-	-	-	-	120-130	-	-	-	-	34	-	-	34	-	-	10-30	-	-	-	-	-	-	
<i>Egretta garzetta</i>	-	-	-	-	-	-	60-70	-	-	-	10	-	10	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	
<i>Emberiza hortulana</i>	-	200-300	-	-	100-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30-60	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8-10	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Falco peregrinus</i>	4	-	-	4	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Falco vespertinus</i>	200-400	36-41	-	100-300	-	-	84-90	-	-	-	-	10-15	-	-	-	200-300	13-21	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ficedula albicollis</i>	200-300	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ficedula parva</i>	800-1000	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-	-	60	-	-	-	-	-	
<i>Gavia arctica</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	250-300	
<i>Gavia stellata</i>																									100-200
<i>Gelochelidon nilotica</i>	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	320-350	-	-	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Specia	ROSPA0001			ROSPA0017			ROSPA0060				ROSPA0061			ROSPA0066			ROSPA0094			ROSPA0057			ROSPA0076		
	C	R	W	C	R	W	C	P	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	W	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	15-20	3-4	-	60-130	1-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15-20	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	30	-	-	30	-	-	-	-	-	-	
<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	12-14	-	-	10-12	-	-	30-40	-	-	-	-	-	24	-	-	-	
<i>Lanius collurio</i>	-	700-1000	-	-	1200-1300	-	-	-	8	-	-	6	-	-	6	-	-	30-50	-	10	-	-	-	-	
<i>Lanius minor</i>	-	210-220	-	-	120-130	-	-	-	6	-	-	8	-	-	64	-	-	20-40	-	2	-	-	-	-	
<i>Larus genei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10-50	-	-	43	-	-	-	-	-	16	-	-	1000-1500		
<i>Larus melanocephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8000-10000	-	-	5500-6000	-	-	5500-6000	-	-	3000-5000	-	-	-	12000-15000	
<i>Lullula arborea</i>	-	800-1000	-	-	250-300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80-120	-	-	-	-	-	-	
<i>Melanocorypha calandra</i>	-	2200-2500	-	-	1200-1300	-	-	24-234	-	-	-	20	-	-	-	300	-	40-60	-	-	-	-	-	-	
<i>Mergus albellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150-300	-	-	64	-	-	40	-	-	-	-	1000-1500	
<i>Milvus migrans</i>	5-8	1-2	-	-	4-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-10	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	-	-	-	-	60-70	-	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Oxyura leucocephala</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	15-130	-	-	8	-	-	7	-	-	-	-	-	
<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pelecanus crispus</i>	-	-	-	-	-	-	60-70	-	-	8-20	5-80	-	-	60-90	-	-	-	-	-	-	-	-	70-120		
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	-	-	-	300-600	-	-	330	-	-	-	100-120	-	-	-	-	-	-	-	300-400	-	-	-	-		
<i>Pernis apivorus</i>	-	6-7	-	510-1130	-	-	-	-	-	-	-	-	100-200	1-3	-	-	1-3	-	-	-	-	-	-		
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	-	-	-	-	-	180-200	18	-	-	-	-	-	800	200	-	260	20-100	-	-	100	-	500	-		
<i>Phalaropus lobatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700-1200		
<i>Philomachus pugnax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300-500	-	-	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Picus canus</i>	-	20-25	-	-	20-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Platalea leucorodia</i>	-	-	-	-	-	-	100-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Specia	ROSPA0001			ROSPA0017			ROSPA0060				ROSPA0061			ROSPA0066			ROSPA0094			ROSPA0057			ROSPA0076	
	C	R	W	C	R	W	C	P	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	R	W	C	W
<i>Porzana porzana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-10	-	-	-	-	-	-
<i>Puffinus yelkouan</i>																								10000-17000
<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	10-20	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sterna albifrons</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	20	-	-	200	-	-	-	-	-	10	-	-	300-500	
<i>Sterna caspia</i>	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500-1000	
<i>Sterna hirundo</i>	-	-	-	-	-	-	80-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	8000-10000	
<i>Sterna sandvicensis</i>	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	50-200	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	5200-6000	
<i>Sylvia nisoria</i>	-	200-300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	8	-	-	-	-	-	-	

\*Tipul populației: **C**- populație în pasaj (indivizi), **P**- populație rezidentă (perechi), **R**- populație cuibăritoare (perechi), **W**-populație la iernare (indivizi)





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

**Tabelul nr. 2-16 Date numerice privind populațiile speciilor de faună, extrase din planurile de management ale siturilor de importanță comunitară**

Specia/ Habitatul	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	ROSCI0022 Canaralele Dunării	ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac	ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederoasa
	Nr. indivizi/ Suprafața ocupată (ha)				
Specii de faună					
<i>Testudo graeca</i>	1.000-5.000	500-800	10-50	Informații insuficiente	Informații insuficiente
<i>Emys orbicularis</i>	1.000-5.000	100-500	-	Informații insuficiente	Informații insuficiente
<i>Bombina bombina</i>	informații insuficiente	10.000 – 50.000	-	Informații insuficiente	Informații insuficiente
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	100-500	-	-	-	Informații insuficiente
<i>Spermophilus citellus</i>	1.000-5.000	-	-	Informații insuficiente	Informații insuficiente
<i>Mesocricetus newtoni</i>	500-1.000	-	-	-	-
<i>Mustela eversmanni</i>	10-50	-	-	-	-
<i>Triturus dobrogicus</i>	-	1.000-5.000	-	Informații insuficiente	Informații insuficiente
<i>Elaphe sauromates</i>	-	-	-	-	-
<i>Sicista subtilis</i>	-	-	-	-	-
<i>Testudo hermanni</i>	-	-	-	Informații insuficiente	Informații insuficiente
<i>Vormela peregusna</i>	-	-	-	Informații insuficiente	Informații insuficiente

## 2.6 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru siturile ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova componentele principale sunt ecosistemele acvatice și ripariene, dar și habitate de stâncărie, în principal roci calcaroase expuse și maluri de loess, ce asigură mediu de hrănire, dar și de reproducere pentru speciile de păsări acvatice prezente în situri. Siturile reprezintă un mozaic de ecosisteme precum fluviul, ecosisteme acvatice temporare (bălți, canale secundare, jașe etc.), stufăriș, mlaștină, vegetație de margine de ape, cum sunt galeriile de salcie și plop, păduri de foioase și culturi agricole, oferind astfel mediu de reproducere, hrănire și odihnă pentru numeroase specii de păsări de talie medie sau mare, acvatice, răpitoare, forestiere sau de tufărișuri. Apele Dunării asigură o diversitate ridicată a speciilor de pești, amfibieni și reptile, care formează principala resursă trofică pentru prădătorii din zonă – păsări acvatice, limicole și mamifere, în special vidra.

Siturile ROSCI0083 Fântânița Murfatlar, ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa, ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii, ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac, ROSPA0094 Pădurea Hagieni includ un mozaic de habitate alături de o importantă prezență antropică. Aceste situri cuprind atât zone împădurite, cât și pajiști naturale, pășuni, tufărișuri, dar și lacuri naturale, mlaștini și stufărișuri. Acest mozaic de ecosisteme completează necesitatea păsărilor de zone pentru cuibărit, pentru hrănire și pentru odihnă. Diversitatea ridicată a speciilor de pești, amfibieni, reptile, mamifere și nevertebrate asigură sursă de hrană pentru prădătorii din aceste situri și din împrejurimi, în special pentru păsări precum *Buteo rufinus*, *Aquila pomarina*, *Circus cyaneus*, dar și mamifere precum *Vormela peregusna*, *Lutra lutra*, în același timp conferind zonei un ansamblu biotic unic în România și un balans foarte fin între componenta abiotică și cea biotică. Diferitele tipuri de habitate existente în aceste situri asigură condițiile necesare pentru dezvoltarea speciilor de interes comunitar pentru protecția cărora au fost desemnate.

Situl ROSCI0191 Peștera Limanu este reprezentativ prin relieful său carstic, Peștera Limanu fiind cel mai tipic sistem de galerii de tip labirintic din România, o cavitate fosilă, monoetajată, orizontală, prezentând o dezvoltare de 5000 m. Aceasta reprezintă un real suport pentru fauna cavernicolă, bine reprezentată prin specii de nevertebrate (insecte și arahnide) și vertebrate, în special chiroptere. Speciile de nevertebrate troglobionte sunt slab reprezentate numeric, având un areal limitat la un număr foarte mic de situri cu mediu cavernicol favorabil metabolismului acestora, printre care și Peștera Limanu. În ceea ce privește speciile de chiroptere, situl reprezintă un adăpost foarte important de hibernare pentru un număr de 3 specii, pentru una dintre acestea (*Rhinolophus mehelyi*) fiind unul din cele trei adăposturi cunoscute în România.

În situl ROSPA0001 Aliman - Adamclisi principala componentă care asigură integritatea structurală și funcțională este pădurea, aceasta oferind mediu de cuibărire pentru speciile de Passeriforme, dar și de Accipitriforme, precum și mediu de odihnă pentru speciile de răpitoare prezente în zonă, aceste specii preferând să vâneze în regiuni deschise, precum pajiștile sau terenurile agricole din vecinătatea sitului.

Principala componentă care asigură integritatea structurală și funcțională a sitului ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei este reprezentată de Peștera Movilei. Aceasta constă într-o galerie principală de mici dimensiuni (înălțime maximă 2 m, lățime maximă 2 m), pe parcursul căreia există câteva săli mai largi, din care se desprind galerii laterale foarte înguste, reprezentând un ecosistem remarcabil, unic în țara noastră, prin biodiversitatea mare de specii prezente (43 de specii de nevertebrate), din care 32 sunt specii endemice pentru acest sit.

Siturile ROSPA0057 Lacul Siutghiol, Siturile ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu, ROSPA0061 Lacul Techirghiol, ROSPA0066 Limanu – Herghelia, includ un mozaic de habitate (râuri, lacuri, mlaștini, turbării, pajiști naturale, stepe, pășuni, culturi și alte terenuri arabile) alături de o importantă prezență antropică. Caracteristicile și complexitatea acestor tipuri de habitate oferă zone deosebit de importante pentru hrănire, reproducere, cuibărit și odihnă multor efective importante ale unor specii de păsări protejate, din următoarele categorii: specii de Anexa I a Directivei Păsări, alte specii migratoare listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn), precum și specii periclitare la nivel global.

Pentru ROSPA0076 Marea Neagră principala componentă care asigură integritatea structurală și funcțională este Marea Neagră, particularitățile fizico-chimice și biologice ale acesteia conferind caracterul de unicitate sitului. Principalele clase de habitate sunt reprezentate de zonele marine, insulele maritime, estuare, lagune, plaje de nisip, mlaștini, turbării și alte terenuri artificiale, care găzduiesc efective importante ale unor specii de păsări protejate, situl fiind important în special în perioadele de migrație (12 specii de păsări) și iernare (cinci specii de păsări).

## **2.7 OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT**

Procesul de elaborare a Planurilor de Management nu este finalizat pentru toate siturile din zona de implementare a proiectului privind dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Constanța.

În conformitate cu obiectivul principal al rețelei europene Natura 2000 „de a menține și, acolo unde este necesar, de a readuce la starea de conservare favorabilă speciile și habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000”, precum și cu cerințele legislației naționale în vigoare, în toate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului potențial afectate, obiectivele de conservare au fost formulate în scopul asigurării unei stări de conservare favorabilă pentru menținerea habitatelor și a speciilor ce fac obiectul protecției în fiecare arie, și a integrității sitului prin menținerea coerenței structurii ecologice și a funcțiilor sale. În Tabelul nr. 2-17 redăm obiectivele de conservare stabilite în Planurile de management pentru siturile pentru care au fost elaborate. Apreciem că aceste obiective sunt similare și perfect aplicabile și în cazul siturilor care încă nu dețin Plan de management.





**Tabelul nr. 2-17 Situația siturilor Natura 2000 privind deținerea Planurilor de management și obiectivele de mediu desemnate**

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
ROSCI0022 Canaralele Dunării ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0053 Dealul Allah Bair, ROSPA0002 Allah Bair Capidava, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0039 Dunăre-Ostroave, Reciful neojurassic de la Topalu (2352), Reciful fosilifer Seimenii Mari (2355), Dealul Allah Bair (2367), Ostrovul Soimul (IV.19.), Celea Mare-Valea lui Ene (IV.24), Pădurea Cetate (IV.25.), Pădurea Bratca (IV.26), Canaralele din Portul Hârșova (2.369) Locul fosilifer Cernavodă (2.534), Punctul fosilifer Movila Banului	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.</li> <li>2. Actualizarea bazei de informații/date referitoare la habitatele și speciile pentru care a fost declarat situl - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</li> <li>3. Asigurarea unui management eficient al sitului pe termen lung.</li> <li>4. Creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.</li> <li>5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservative.</li> <li>6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale).</li> </ol>
ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Planul de management pentru ariile naturale protejate ROSCI 0083 Fântânița Murfatlar, Fântânița –Murfatlar (2.364).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.</li> <li>2. Actualizarea bazei de informații/date referitoare la habitatele și speciile pentru care a fost declarat situl - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</li> <li>3. Asigurarea unui management eficient al sitului pe termen lung.</li> <li>4. Creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.</li> <li>5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.</li> <li>6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale).</li> </ol>
ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0157 Pădurea Hagieni-Cotul Văii, ROSPA0094 Pădurea Hagieni, 2.360 Rezervația Naturală Pădurea Hagieni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.</li> <li>2. Actualizarea bazei de informații/ date referitoare la speciile și habitatele pentru care au fost declarate ariile naturale protejate, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</li> </ol>



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
		<p>3. Asigurarea managementului eficient al ariilor naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ.</p> <p>4. Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.</p> <p>5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.</p> <p>6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.</p>
ROSPA0076 Marea Neagră	Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră	<p>1. Asigurarea conservării speciilor de păsări pentru care a fost declarat Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în vederea menținerii stării de conservare favorabile.</p> <p>2. Asigurarea bazei de informații/ date referitoare la speciile pentru care a fost declarată aria naturală protejată ROSPA0076 Marea Neagră, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</p> <p>3. Asigurarea managementului eficient al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră cu scopul menținerii stării favorabile de conservare a speciilor de interes conservativ.</p> <p>4. Creșterea nivelului de conștientizare și educație a publicului larg privind importanța conservării sitului în vederea obținerii sprijinului necesar realizării obiectivelor planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.</p> <p>5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, cu scopul asigurării conservării speciilor de păsări protejate pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.</p> <p>6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale - cu scopul limitării impactului asupra mediului.</p>
ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSPA0008 Băneasa – Canaraua Fetii, ROSPA0054 Lacul Dunăreni ROSPA0056 Lacul Oltina, 2.363 Rezervația Naturală Pădurea Canaraua Fetii, IV.29 Rezervația Naturală Lacul Dunăreni, IV.27 Rezervația Naturală Lacul Oltina	<p>1. Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.</p> <p>2. Actualizarea bazei de informații/date referitoare la habitatele și speciile pentru care a fost declarat situl - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</p> <p>3. Asigurarea unui management eficient al sitului pe termen lung.</p> <p>4. Creșterea nivelului de conștientizare – îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.</p>



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa ROSPA0001 Aliman - Adamclisi ROSPA0036 Dumbrăveni	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa, ROSPA 0036 Dumbrăveni, ROSPA0001 Aliman – Adamclisi, ROSPA0007 Balta Vederosa, 2.361 Rezervația naturală Pădurea Dumbraveni, 2.350 Rezervația naturală Peretii calcaroși de la Petroșani – Comuna Deleni, 2.351 Rezervația naturală Locul fosilifer Aliman, IV.30 Rezervația naturală Lacul Vederosa	4. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ. 5. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale. 1. Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora. 2. Actualizarea bazei de informații/date referitoare la habitatele și speciile pentru care a fost declarat situl - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului. 3. Asigurarea unui management eficient al sitului pe termen lung. 4. Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității. 5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ. 6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale.
ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Plan de acțiune Lacul Techirghiol	1. Conservarea și menținerea statutului favorabil de conservare a biodiversității pe teritoriul Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lacul Techirghiol și crearea unei baze de date și informații care să justifice importanța biodiversității zonei la nivel internațional, național și regional. 2. Reglementarea, monitorizarea și controlul activităților de utilizare a resurselor din sit și promovarea pe teritoriul rezervației a activităților tradiționale care nu enerează un impact negativ semnificativ asupra biodiversității. 4. Atragerea și încurajarea vizitatorilor de a se bucura de frumusețile Lacului Techirghiol și de a aprecia experiența specială de a interacționa cu mediul natural, în limitele acceptabile ale impactului asupra ariei protejate. 5. Educarea și conștientizarea publicului și a factorilor interesați pentru conservarea valorilor ariei protejate și pentru a obține sprijin pentru realizarea tuturor obiectivelor. 6. Asigurarea unui sistem eficient de administrare a Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lacul Techirghiol în vederea realizării obiectivelor pentru care a fost constituit, printr-un management eficient și adaptabil.





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**

Autoritate contractantă:



## **2.8 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCE ÎN VIITOR**

Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar a fost realizată în baza datelor cuprinse în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 ale celor 15 arii naturale protejate (șapte SCI-uri și opt SPA-uri) cu care o parte dintre lucrările propuse în proiect, se suprapun.

Starea de conservare a habitatelor și speciilor de floră și faună de interes comunitar a fost analizată conform parametrilor descriși în Formularele standard și în Ordinul nr. 207/ 2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și al manualului de completare al acestuia: *reprezentativitatea, suprafața relativă, stadiul de conservare și evaluarea globală* a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv. Prezentarea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar de la nivelul fiecărui sit Natura 2000 este redată în Tabelul nr. 2-18, Tabelul nr. 2-19,

Tabelul nr. 2-20.

Evaluarea speciilor de interes comunitar din Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor cu care proiectul se suprapune este sintetizată în Tabelul nr. 2-21 și Tabelul nr. 2-22.



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



**Tabelul nr. 2-18 Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară cu care anumite lucrări ale proiectului se suprapun**

Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
<b>ROSCI0022 Canaralele Dunării</b>					
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	B	C	B	B
3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonic de specii de <i>Chara</i>	B	C	B	B
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	B	C	B	B
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	B	B	B	B
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	B	B	B	B
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	B	B	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B	C	B	B
6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	B	C	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă cu <i>Alopecurus pratensis</i> și <i>Sanguisorba officinalis</i>	B	C	B	B
91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	B	B	B	B
91F0*	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri ( <i>Ulmenion minoris</i> )	B	B	B	B
9110*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	C	C	B	C
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	B	C	B	C
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	B	B	A	A



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
92D0	Galerii ripariene și tufărișuri ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i> )	C	C	B	C
<b>ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederosa</b>					
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	C	C	B	B
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	A	B	B	B
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	B	B	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B	C	B	B
91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	A	A	B	A
91F0*	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri ( <i>Ulmion minoris</i> )	B	C	B	B
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	B	B	B	B
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	B	C	B	B
<b>ROSCI0083 Fântânița Murfatlar</b>					
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	B	C	B	B
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	B	C	B	B
91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	B	C	B	B
<b>ROSCI0114 Mlaștina Hergheleii - Obantul Mare și Peștera Movilei</b>					
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranuncion fluitantis</i> și <i>Callitricho-Batrachion</i>	B	C	B	B
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	B	C	B	B
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	A	C	A	A
<b>ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii</b>					
1160	Melele și golfuri	A	A	A	A
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din	B	C	B	B



Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
	<i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>				
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	B	B	B	B
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	A	C	A	A
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B	C	B	B
91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	A	C	B	B
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	B	C	B	B
<b>ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac</b>					
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	B	C	B	B
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	A	B	B	B
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B	C	B	B
91AA*	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	B	C	B	B
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	A	B	B	B
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	A	B	B	B
<b>ROSIC0191 Peștera Limanu</b>					
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	A	C	B	B

Legendă:

- *Reprezentativitate* (măsura pentru cât de "tipic" este un habitat): A – reprezentativitate excelentă, B – reprezentativitate bună, C – reprezentativitate semnificativă;
- *Suprafață relativă* (suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național): A: p>15%; B: p>2%; C: p>0%;
- *Stadiul de conservare* (Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/ reconstrucție): A – conservare excelentă, B – conservare bună, C – conservare medie sau redusă;
- *Evaluare globală* (Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv): A – Valoare excelentă; B – Valoare bună, C – Valoare considerabilă.



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

**Tabelul nr. 2-19 Starea de conservare a speciilor de floră și faună de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară cu care anumite lucrări ale proiectului se suprapun**

Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<b>ROSCI0022 Canaralele Dunării</b>					
1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	B
2609	<i>Mesocricetus newtoni</i> (Hamsterul-românesc)	C	C	C	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	C	B	B
1188	<i>Bombina bombina</i>	B	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	B	C	B
1219	<i>Testudo graeca</i>	C	B	C	B
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	C	B	C	B
4125	<i>Alosa immaculata</i> (Scrumbie de Dunare)	C	B	B	B
4127	<i>Alosa tanaica</i> (Rizeafca)	C	B	B	B
1130	<i>Aspius aspius</i> (Aun)	B	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i> (Zvârlugă)	C	B	C	B
2484	<i>Eudontomyzon mariae</i> (Cicar)	C	C	C	C
1124	<i>Gobio albipinnatus</i> (Porcușor de nisip)	C	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i> (Petroc)	C	B	C	B
2555	<i>Gymnocephalus baloni</i> (Ghiborț de râu)	B	B	B	B
1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i> (Răspăr)	B	B	B	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chiscar, Tipar)	B	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Sabita)	B	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarcă)	B	A	C	A
1146	<i>Sabanejewia aurata</i> (Dunăriță)	C	C	C	C
1160	<i>Zingel streber</i> (Fusar)	B	B	C	B



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1159	<i>Zingel zingel (Fusar mare, Pietrar)</i>	B	B	C	B
4056	<i>Anisus vorticolus</i>	D			
4064	<i>Theodoxus transversalis</i>	C	C	B	C
2236	<i>Campanula romanica</i>	B	A	A	B
2079	<i>Moehringia jankae</i>	B	B	A	B
<b>ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederoasa</b>					
1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	B
2609	<i>Mesocricetus newtoni (Hamsterul-românesc)</i>	D			
1310	<i>Miniopterus schreibersii (Liliacul-cu aripilungi)</i>	C	B	C	B
1302	<i>Rhinolophus mehelyi (Liliacul-lui-Méhely)</i>	A	B	B	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	B	A	C	A
2635	<i>Vormela peregusna</i>	C	B	B	B
1188	<i>Bombina bombina</i>	C	A	C	A
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B	A	A	A
1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	A	C	A
1219	<i>Testudo graeca</i>	A	A	B	A
1217	<i>Testudo hermanni</i>	C	A	B	A
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	C	B	B	B
1130	<i>Aspius aspius (Aun)</i>	C	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia (Zvârlugă)</i>	C	A	C	A
1124	<i>Gobio albipinnatus (Porcușor de nisip)</i>	D			
1145	<i>Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)</i>	C	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus (Sabita)</i>	D			





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)</i>	C	A	C	A
4028	<i>Catopta thrips</i>	A	B	C	B
1074	<i>Eriogaster catax</i>	B	B	C	B
1083	<i>Lucanus cervus</i>	C	B	C	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	B	B	C	B
2253	<i>Centaurea jankae</i>	B	B	A	B
4067	<i>Echium russicum</i>	C	B	C	B
2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>	B	B	C	B
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	B	B	A	B
<b>ROSCI0083 Fântânița Murfatlar</b>					
2021	<i>Sicista subtilis</i>	D			
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	B	C	B
2635	<i>Vormela peregusna</i>	C	B	B	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	D			
1219	<i>Testudo graeca</i>	C	B	B	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	C	B	C	B
4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	B	B	B	B
4067	<i>Echium russicum</i>	C	B	C	B
2093	<i>Pulsatilla grandis</i>	C	C	C	C
<b>ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei</b>					
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	A	C	B
<b>ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii</b>					
2609	<i>Mesocricetus newtoni (Hamsterul-românesc)</i>	C	B	A	B



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate  
contractantă:

Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Liliacul-cu-aripilungi)	C	B	C	B
2633	<i>Mustela eversmanii</i> (dihorul pătat)	C	B	B	B
1316	<i>Myotis capaccinii</i> (Liliacul-cu-degetelungi)	A	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	B	C	B
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i> (Liliacul-lui-Méhely)	C	B	B	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	B	C	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	B	C	B
1219	<i>Testudo graeca</i>	B	A	B	A
4027	<i>Arytrura musculus</i>	B	B	C	B
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	B	B	C	B
1083	<i>Lucanus cervus</i>	B	B	C	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	C	B	C	B
2253	<i>Centaurea jankae</i>	B	B	A	B
4067	<i>Echium russicum</i>	C	B	C	B
2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>	B	B	C	B
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	B	A	A	A
<b>R0SCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac</b>					
1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	B
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Liliacul-cu-aripilungi)	C	B	C	B
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	C	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	B	C	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	B	B	B



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i> (Liliacul-lui-Méhely)	C	B	B	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	B	C	B
2635	<i>Vormela peregusna</i>	C	B	B	B
1188	<i>Bombina bombina</i>	C	B	C	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	C	B	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	B	C	B
1219	<i>Testudo graeca</i>	B	A	B	A
1217	<i>Testudo hermanni</i>	C	B	B	B
1130	<i>Aspius aspius</i> (Aun)	C	B	C	B
1124	<i>Gobio albipinnatus</i> (Porcușor de nisip)	C	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chișcar, Țipar)	C	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Sabita)	D			
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Boarcă)	D			
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	C	B	C	B
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	B	B	C	B
1074	<i>Eriogaster catax</i>	B	B	C	B
1052	<i>Hypodryas maturna</i>	B	B	C	B
1083	<i>Lucanus cervus</i>	B	B	C	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	C	B	C	B
4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	B	B	B	B
4043	<i>Pseudophilotes bavius</i>	B	C	C	B
4067	<i>Echium russicum</i>	C	B	C	B
2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>	C	C	A	C



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	C	B	A	C
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	B	B	A	B
<b>ROSCI0191 Peștera Limanu</b>					
1310	<i>Miniopterus schreibersii (Liliacul-cu-aripilungi)</i>	C	B	C	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	B	C	B
1302	<i>Rhinolophus mehelyi (Liliacul-lui-Méhely)</i>	A	B	B	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	B	C	B

**Tabelul nr. 2-20 Starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din cadrul ariilor de protecție specială avifaunistică cu care anumite lucrări ale proiectului se suprapun**

Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<b>ROSPA0001 Aliman - Adamclisi</b>					
A255	<i>Anthus campestris</i>	C	A	C	B
A404	<i>Aquila heliaca</i>	A	B	C	B
A089	<i>Aquila pomarina</i>	C	C	C	C
A215	<i>Bubo bubo</i>	C	B	C	B
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	B	B	C	B
A403	<i>Buteo rufinus</i>	B	A	C	A
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	B	A	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	B	C	B
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	B	A	B	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C	B



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A083	<i>Circus macrourus</i>	B	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>	B	A	B	A
A231	<i>Coracias garrulus</i>	B	A	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	D			
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	B	C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	C	B	C	B
A511	<i>Falco cherrug</i>	B	A	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	D			
A097	<i>Falco vespertinus</i>	B	B	C	B
A320	<i>Ficedula parva</i>	D			
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	C	B	C	A
A338	<i>Lanius collurio</i>	D			
A339	<i>Lanius minor</i>	C	B	C	A
A246	<i>Lullula arborea</i>	C	A	C	B
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	B	B	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	D			
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	D			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	D			
A234	<i>Picus canus</i>	D			
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	C	A	C	B
<b>ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova</b>					
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	C	A	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	C	C	C



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A255	<i>Anthus campestris</i>	C	C	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	D			
A215	<i>Bubo bubo</i>	C	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	C	B	C	B
A403	<i>Buteo rufinus</i>	C	B	C	C
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	C	A	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	C	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	B	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>	B	B	C	C
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	C	B	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C	B
A083	<i>Circus macrourus</i>	C	B	C	B
A231	<i>Coracias garrulus</i>	B	A	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	D			
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	A	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	D			
A097	<i>Falco vespertinus</i>	C	B	C	B
A320	<i>Ficedula parva</i>	D			
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	D			
A339	<i>Lanius minor</i>	C	B	C	B
A177	<i>Larus minutus</i>	C	B	C	B





În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A246	<i>Lullula arborea</i>	C	B	C	C
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	C	A	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	B	A	B	A
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	C	A	C	B
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	B	B	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	C	B	C	C
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	C	B	C	B
A234	<i>Picus canus</i>	D			
<b>ROSPA0057 Lacul Siutghiol</b>					
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D	-	-	-
A255	<i>Anthus campestris</i>	D	-	-	-
A029	<i>Ardea purpurea</i>	D	-	-	-
A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	D	-	-	-
A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	C	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	D	-	-	-
A196	<i>Chlidonias niger</i>	D	-	-	-
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	D	-	-	-
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D	-	-	-
A026	<i>Egretta garzetta</i>	D	-	-	-
A320	<i>Ficedula parva</i>	D	-	-	-
A002	<i>Gavia arctica</i>	C	B	C	B
A001	<i>Gavia stellata</i>	C	B	C	B
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	C	B	C	B



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	B	C	B
A388	<i>Lanius collurio</i>	D	-	-	-
A339	<i>Lanius minor</i>	D	-	-	-
A180	<i>Larus genei</i>	C	B	B	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	B	B	C	B
A177	<i>Larus minutus</i>	B	B	C	B
A068	<i>Mergus albellus</i>	D	-	-	-
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	C	A	B	B
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	B	B	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	C	B	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	D	-	-	-
A193	<i>Sterna hirundo</i>	D	-	-	-
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	D	-	-	-
<b>ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu</b>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D	-	-	-
A255	<i>Anthus campestris</i>	D	-	-	-
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	D	-	-	-
A060	<i>Aythya nyroca</i>	D	-	-	-
A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C	B	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	D	-	-	-
A197	<i>Chlidonias niger</i>	D	-	-	-



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	D	-	-	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C	C
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	C	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>	C	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	D	-	-	-
A511	<i>Falco cherrug</i>	C	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	D	-	-	-
A002	<i>Gavia arctica</i>	D	-	-	-
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	B	C	C
A388	<i>Lanius collurio</i>	D	-	-	-
A339	<i>Lanius minor</i>	D	-	-	-
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	D	-	-	-
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	C	B	C	C
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	C	B	B	B
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	D	-	-	-
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	B	B	C	B
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	B	B	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	D	-	-	-
A195	<i>Sterna albifrons</i>	D	-	-	-
A190	<i>Sterna caspia</i>	D	-	-	-
A193	<i>Sterna hirundo</i>	D	-	-	-





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	D	-	-	-
<b>ROSPA0061 Lacul Techirghiol</b>					
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D	-	-	-
A042	<i>Anser erythropus</i>	A	B	B	A
A029	<i>Ardea purpurea</i>	D	-	-	-
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	D	-	-	-
A222	<i>Asio flammeus</i>	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	D	-	-	-
A396	<i>Branta ruficollis</i>	B	B	C	B
A403	<i>Buteo rufinus</i>	D	-	-	-
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C	B	B	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	D	-	-	-
A197	<i>Chlidonias niger</i>	C	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	C	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D	-	-	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	D	-	-	-
A083	<i>Circus macrourus</i>	C	B	C	C
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	B	C	C	B
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	D	-	-	-
A027	<i>Egretta alba</i>	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	D	-	-	-
A098	<i>Falco columbarius</i>	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	C	C



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A002	<i>Gavia arctica</i>	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	B	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	B	C	C
A388	<i>Lanius collurio</i>	D	-	-	-
A339	<i>Lanius minor</i>	D	-	-	-
A177	<i>Larus minutus</i>	B	B	C	A
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	A	B	C	A
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	D	-	-	-
A068	<i>Mergus albellus</i>	B	B	B	A
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	D	-	-	-
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	A	B	B	A
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	B	B	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	C	B	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	D	-	-	-
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	C	B	C	C
A195	<i>Sterna albifrons</i>	D	-	-	-
<b>ROSPA0066 Limanu - Herghelia</b>					
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D	-	-	-
A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	B	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	D	-	-	-
A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	B	C	C
A403	<i>Buteo rufinus</i>	D	-	-	-
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	C	B	C	C



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	D	-	-	-
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	D	-	-	-
A197	<i>Chlidonias niger</i>	D	-	-	-
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	C	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D	-	-	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C	C
A083	<i>Circus macrourus</i>	C	B	C	C
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	C	C	C	B
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	D	-	-	-
A027	<i>Egretta alba</i>	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	D	-	-	-
A098	<i>Falco columbarius</i>	D	-	-	-
A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	B	C	C
A388	<i>Lanius collurio</i>	D	-	-	-
A339	<i>Lanius minor</i>	D	-	-	-
A177	<i>Larus minutus</i>	B	B	C	A
A180	<i>Larus genei</i>	C	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	A	B	C	A
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	D	-	-	-
A068	<i>Mergus albellus</i>	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	D	-	-	-
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	B	B	B	B





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	B	B	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	D	-	-	-
A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	C	B	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	D	-	-	-
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	C	B	C	C
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	C	B	C	C
A195	<i>Sterna albifrons</i>	C	B	C	C
A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	C	B	C	B
<b>ROSPA0076 Marea Neagră</b>					
A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	B	C	A
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	B	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>	C	B	C	C
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	B	B	C	B
A002	<i>Gavia arctica</i>	A	B	C	C
A001	<i>Gavia stellata</i>	A	B	C	C
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	A	A	C	B
A180	<i>Larus genei</i>	B	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	A	B	B	A
A177	<i>Larus minutus</i>	A	B	C	B
A068	<i>Mergus albellus</i>	A	B	C	A
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	C	B	C	C
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	C	B	C	C
A464	<i>Puffinus yelcouan</i>	A	B	A	A



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A195	<i>Sterna albifrons</i>	B	B	C	B
A190	<i>Sterna caspia</i>	A	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>	A	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	A	B	C	B
<b>ROSPA0094 Pădurea Hagieni</b>					
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	C	A	C	A
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D			
A255	<i>Anthus campestris</i>	D			
A404	<i>Aquila heliaca</i>	B	A	C	A
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	C	B	C	B
A403	<i>Buteo rufinus</i>	C	B	C	C
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	C	B	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D			
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	D			
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	D			
A197	<i>Chlidonias niger</i>	D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	C	C	B
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C	B
A083	<i>Circus macrourus</i>	B	B	C	B
A084	<i>Circus pygarcus</i>	C	B	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>	C	B	C	C



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	C	C	C	C
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	D			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	D			
A027	<i>Egretta alba</i>	C	B	C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	D			
A511	<i>Falco cherrug</i>	C	A	C	B
A098	<i>Falco columbarius</i>	D			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	C	C
A097	<i>Falco vespertinus</i>	C	B	C	A
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	D			
A320	<i>Ficedula parva</i>	D			
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	B	B	C	C
A388	<i>Lanius collurio</i>	D			
A339	<i>Lanius minor</i>	D			
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	A	B	C	A
A177	<i>Larus minutus</i>	C	B	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	C	B	C	C
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	D			
A073	<i>Milvus migrans</i>	D			
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	D			
A277	<i>Oenanthe pleschanka</i>	C	A	C	B
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	C	B	C	C





În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A072	<i>Pernis apivorus</i>	D			
A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	D			
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	D			
A234	<i>Picus canus</i>	D			
A119	<i>Porzana porzana</i>	D			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	D			
A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	C	B	C	B

## Legendă:

- *Situația populației* (mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național): A -  $100 > p > 15\%$ ; B -  $15 > p > 2\%$ ; C -  $2 > p > 0\%$ ; D - Populație nesemnificativă;
- *Conservare* (gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere): A – conservare excelentă, B – conservare bună, C – conservare medie sau redusă;
- *Izolare* (gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei): A - Populație aproape izolată, B - Populație neizolată dar la limita ariei de distribuție, C - Populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă;
- *Global* (evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective): A – Valoare excelentă; B – Valoare bună, C – Valoare considerabilă.

În cadrul celor 7 situri de interes comunitar (SCI) considerate în analiză, 7 habitate de interes comunitar au o reprezentativitate excelentă, în timp ce 14 habitate au reprezentativitate bună, iar 3 habitate au o reprezentativitate semnificativă (Tabelul nr. 2-21).

Suprafața relativă ocupată este  $> 15\%$  în cazul a două habitate 91AA\* Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos și 1160 Melele și golfuri (în siturile ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederosa, respectiv ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii), în timp ce 8 habitate ocupă o suprafață mai mare de  $2\%$  din totalul sitului și 15 habitate au un grad de reprezentare  $> 0\%$  în toate siturile vizate (Tabelul nr. 2-21).

Din punct de vedere al stadiului de conservare, toate habitatele sunt în condiții de conservare excelentă sau bună, 4 habitate fiind într-un stadiu excelent (în siturile ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei și ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii), în timp ce restul sunt într-un stadiu bun (Tabelul nr. 2-21).

Global, 5 habitate au un nivel excelent de conservare în siturile în care sunt prezente (ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa, ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei și ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii), 15 habitate au un nivel bun de conservare în siturile în care sunt prezente, iar 3 au o valoare considerabilă ilă (Tabelul nr. 2-21).

În ceea ce privește evaluarea speciilor de păsări de interes comunitar prezente în cele 9 arii speciale de protecție avifaunistică (SPA) considerate în analiză, în 5 dintre acestea (ROSPA0001 Aliman – Adamclisi, ROSPA0061 Lacul Techirghiol, ROSPA0066 Limanu – Herghelia, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0094 Pădurea Hagieni) se găsesc 13 specii de păsări a căror populație reprezintă peste  $15\%$  din populația națională. Siturile ROSPA0001 Aliman – Adamclisi, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0057 Lacul Siutghiol, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0094 Pădurea Hagieni, se remarcă și prin prisma stării de conservare a habitatelor importante pentru speciile de păsări de interes comunitar, habitate care se află într-o stare de conservare excelentă pentru 17 specii de păsări.



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

**Tabelul nr. 2-21 Numărul de situri (SCI) în care sunt prezente și evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor cu care anumite lucrări ale proiectului se suprapun**

<b>Reprezentativitate</b>																
	3130	3140	3150	3260	3270	6430	6440	6510	40C0*	62C0*	91AA	91F0	91I0*	91M0	92A0	92D0
<b>A</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-
<b>B</b>	1	1	2	2	1	2	1	1	4	3	1	1	2	1	1	-
<b>C</b>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	3	-	1
<b>Suprafața relativă</b>																
	3130	3140	3150	3260	3270	6430	6440	6510	40C0*	62C0*	91AA	91F0	91I0*	91M0	92A0	92D0
<b>A</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>B</b>	-	-	-	-	1	-	-	-	4	2	1	1	2	1	1	-
<b>C</b>	1	1	3	2	-	4	1	1	2	3	2	1	2	3	-	1
<b>Starea de conservare</b>																
	3130	3140	3150	3260	3270	6430	6440	6510	40C0*	62C0*	91AA	91F0	91I0*	91M0	92A0	92D0
<b>A</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
<b>B</b>	1	1	3	2	1	4	1	1	5	3	5	2	3	4	-	1
<b>Evaluarea globală</b>																
	3130	3140	3150	3260	3270	6430	6440	6510	40C0*	62C0*	91AA	91F0	91I0*	91M0	92A0	92D0
<b>A</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
<b>B</b>	1	1	3	2	1	4	1	1	6	4	4	2	2	3	-	-
<b>C</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1



**Tabelul nr. 2-22 Numărul de situri (SCI) în care sunt prezente și evaluarea stării de conservare a speciilor de faună de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor cu care anumite lucrări ale proiectului se suprapun**

Specie ↓	Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<b>Plante</b>														
<i>Campanula romanica</i>		-	1	-	-									
<i>Moehringia jankae</i>		-	1	-	-									
<i>Centaurea jankae</i>		-	B	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2	-
<i>Echium russicum</i>		-	-	4	-	-	4	-	-	-	4	-	4	-
<i>Himantoglossum caprinum</i>		-	2	1	-	-	2	1	1	-	2	-	2	1
<i>Potentilla emilii-popii</i>		-	3	-	-	1	2	-	3	-	-	1	2	-
<i>Pulsatilla grandis</i>		-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Marsilea quadrifolia</i>		-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1
<b>Nevertebrate</b>														
<i>Catopta thrips</i>		1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Eriogaster catax</i>		-	2	-	-	-	1	-	-	-	2	-	2	-
<i>Hypodryas maturna</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>		-	2	-	-	-	1	-	-	2	-	-	2	-
<i>Pseudophilotes bavius</i>		-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-
<i>Aytrura musculus</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Cerambyx cerdo</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Lucanus cervus</i>		-	2	-	-	-	3	-	-	-	3	-	3	-
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		-	1	1	-	-	2	-	-	-	2	-	2	-
<i>Lycaena dispar</i>		-	1	3	-	-	4	-	-	-	3	-	4	-
<i>Anisus vorticulus</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Theodoxus transversalis</i>		-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
<b>Pești</b>														
<i>Alosa imaculata</i>		-	1	3	-	2	2	-	-	1	3	-	4	-
<i>Alosa tanaica</i>		-	1	3	-	2	2	-	-	1	3	-	4	-
<i>Aspius aspius</i>		-	1	2	-	-	3	-	-	-	3	-	3	-

Specie ↓	Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>Eudontomyzon mariae</i>		-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Cobitis taenia</i>		-	-	2	-	1	1	-	-	-	2	1	1	-
<i>Gobio kessleri</i>		-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Gobio albipinnatus</i>		-	-	1	2	-	2	-	-	-	2	-	2	-
<i>Gymnocephalus baloni</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Pelecus cultratus</i>		-	1	-	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>		-	1	1	1	2	-	-	-	-	2	2	-	-
<i>Sabanejewia aurata</i>		-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Zingel streber</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Zingel zingel</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Misgurnus fossilis</i>		-	1	2	-	-	3	-	-	-	3	-	3	-
<b>Amfibieni și reptile</b>														
<i>Bombina bombina</i>		-	1	2	-	1	2	-	-	-	2	-	2	-
<i>Triturus dobrogicus</i>		-	-	2	-	-	2	-	-	1	1	-	2	-
<i>Emys orbicularis</i>		-	-	4	-	1	2	-	-	-	4	1	3	-
<i>Testudo graeca</i>		1	2	2	-	3	2	-	-	4	1	3	2	-
<i>Testudo hermanni</i>		-	1	1	-	1	1	-	-	2	-	1	1	-
<i>Elaphe quatorlineata</i>		-	2	1	1	1	2	-	1	1	1	1	2	-
<b>Mamifere</b>														
<i>Lutra lutra</i>		-	-	3	-	-	3	-	-	-	3	-	3	-
<i>Mesocricetus newtoni</i>		-	-	2	1	-	1	1	1	-	1	-	2	-
<i>Sicista subtilis</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spermophilus citellus</i>		-	1	5	-	2	4	1	-	1	6	1	6	-
<i>Vormela peregusna</i>		-	-	3	-	-	2	-	-	3	-	-	2	-
<i>Mustella eversmanii</i>		-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		-	-	2	-	-	2	-	-	1	1	-	2	-
<i>Rhinolophus mehelyi</i>		2	-	2	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-

Specie ↓ Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>Myotis capaccinii</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Miniopterus schreibersii</i>	-	-	4	-	-	4	-	-	-	4	-	4	-
<i>Myotis emarginatus</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	2	-

**Tabelul nr. 2-23 Numărul de situri (SPA) și evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor cu care anumite lucrări ale proiectului se suprapun**

Specie ↓ Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>Accipiter brevipes</i>	-	2	1	-	1	2	-	-	-	3	1	2	-
<i>Alauda arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	-	-	1	4	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Anser erythropus</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-
<i>Anthus campestris</i>	-	-	3	2	2	-	1	-	-	3	-	2	1
<i>Aquila heliaca</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Aquila pomarina</i>	-	-	3	-	-	2	1	-	-	3	-	2	1
<i>Ardea purpurea</i>	-	-	1	2	-	1	-	-	-	1	-	-	1
<i>Ardeola ralloides</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asio flammeus</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Aythya nyroca</i>	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Botaurus stellaris</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Branta ruficollis</i>	-	1	4	-	-	4	1	-	-	5	1	2	2
<i>Bubo bubo</i>	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	1	1
<i>Burhinus oedicephalus</i>	-	1	1	-	-	2	-	-	-	2	-	2	-



Specie ↓	Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>Buteo rufinus</i>		-	2	1	2	1	2	-	-	-	3	2	-	1
<i>Calandrella brachydactyla</i>		-	3	1	-	3	1	-	-	-	4	-	3	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>		-	-	3	-	-	1	2	-	-	3	-	2	1
<i>Charadrius alexandrinus</i>		-	-	2	1	-	2	-	-	1	1	-	1	1
<i>Chlidonias hybridus</i>		-	1	-	4	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Chlidonias niger</i>		-	-	1	3	-	2	-	-	-	2	-	1	1
<i>Ciconia ciconia</i>		-	1	2	2	-	1	2	-	-	3	-	2	1
<i>Ciconia nigra</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1
<i>Circaetus gallicus</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1
<i>Circus aeruginosus</i>		-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Circus cyaneus</i>		-	1	4	1	-	5	-	-	-	5	-	3	2
<i>Circus macrourus</i>		-	2	3	-	-	5	-	-	-	5	-	2	3
<i>Circus pygarcus</i>		-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	2	-	-
<i>Coracias garrulus</i>		-	2	1	-	2	1	-	-	-	3	-	3	-
<i>Cygnus cygnus</i>		-	2	2	-	-	2	2	-	-	4	-	4	-
<i>Dendrocopos medius</i>		-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dendrocopos syriacus</i>		-	-	3	2	1	2	-	-	-	3	-	2	1
<i>Dryocopus martius</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Egretta alba</i>		-	-	3	-	-	3	-	-	-	3	-	1	2
<i>Egretta garzetta</i>		-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Emberiza hortulana</i>		-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	1	1	-
<i>Falco cherrug</i>		-	1	1	-	1	1	-	-	-	2	-	2	-
<i>Falco columbarius</i>		-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1
<i>Falco peregrinus</i>		-	-	3	3	-	3	-	-	-	3	-	1	2
<i>Falco vespertinus</i>		-	1	1	-	-	2	-	-	-	2	-	2	-
<i>Ficedula parva</i>		-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gavia arctica</i>		1	-	2	1	-	3	-	-	-	3	-	2	1

Specie ↓	Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>Gavia stellata</i>		1	-	1	-	-	2	-	-	-	2	-	1	1
<i>Gelochelidon nilotica</i>		1	-	1	-	1	1	-	-	-	2	-	1	1
<i>Haliaeetus albicilla</i>		-	-	2	-	1	1	-	-	1	1	-	2	-
<i>Hieraaetus pennatus</i>		-	1	2	-	-	3	-	-	-	3	1	2	-
<i>Himantopus himantopus</i>		-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1
<i>Ixobrychus minutus</i>		-	-	4	-	-	4	-	-	-	4	-	1	3
<i>Lanius collurio</i>		-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lanius minor</i>		-	-	3	4	-	3	-	-	-	3	1	2	-
<i>Larus minutus</i>		-	2	1	-	-	3	-	-	-	3	1	2	-
<i>Larus genei</i>		-	-	2	-	-	2	-	-	1	1	-	2	-
<i>Larus melanocephalus</i>		2	1	-	-	-	3	-	-	-	3	2	1	-
<i>Lullula arborea</i>		-	-	2	1	1	1	-	-	-	2	-	1	1
<i>Melanocorypha calandra</i>		-	1	3	2	2	2	-	-	-	4	-	4	-
<i>Mergus albellus</i>		1	1	1	1	-	3	-	-	1	2	2	1	-
<i>Milvus migrans</i>		-	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	1
<i>Nycticorax nycticorax</i>		-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oenanthe pleschanka</i>		-	-	3	1	2	1	-	-	-	3	-	2	1
<i>Oxyura leucocephala</i>		1	1	2	-	1	3	-	-	4	-	1	3	-
<i>Pandion haliaetus</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pelecanus crispus</i>		-	2	1	-	-	3	-	-	-	3	-	2	1
<i>Pelecanus onocrotalus</i>		-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-
<i>Pernis apivorus</i>		-	-	2	2	-	2	-	-	-	2	1	-	1
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>		-	-	4	1	-	4	-	-	-	4	-	4	-
<i>Phalaropus lobatus</i>		-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1
<i>Philomachus pugnax</i>		-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picus canus</i>		-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pluvialis apricaria</i>		-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate  
contractantă:

Specie ↓	Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>Puffinus yelcouan</i>		1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-
<i>Recurvirostra avosetta</i>		-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Sterna albifrons</i>		-	1	1	3	-	2	-	-	-	2	-	1	1
<i>Sterna caspia</i>		1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Sterna hirundo</i>		1	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Sterna sandvicensis</i>		1	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-
<i>Sylvia nisoria</i>		-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-
<i>Tadorna ferruginea</i>		-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-



## 3 IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

### 3.1 IDENTIFICAREA AMENINȚĂRILOR, PRESIUNILOR ȘI ACTIVITĂȚILOR ACTUALE CU IMPACT ASUPRA SITURILOR NATURA 2000 DIN ZONA PROIECTULUI

#### 3.1.1 Informații extrase din Formularele Standard Natura 2000

În vederea identificării amenințărilor, presiunilor și activităților actuale cu impact asupra siturilor Natura 2000 analizate în prezentul studiu, a fost consultată baza de date de pe *site-ul* Agenției Europene de Mediu<sup>26</sup>, privind ariile naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 (SCI și SPA) desemnate la nivel național, inclusiv privind componentele protejate din cadrul acestora.

În

Tabelul nr. 3-1 sunt prezentate principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact atât în interiorul, cât și vecinătatea SCI-urilor cu care o parte dintre lucrările din cadrul sistemelor de Alimentare cu apă și Apă uzată, propuse în cadrul proiectului, se suprapun.

În Figura nr. 3-1 sunt prezentate principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul SCI-urilor, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează. Siturile în care sunt prezente cele mai numeroase tipuri de amenințări, presiuni sau activități sunt ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa (majoritatea dintre acestea manifestându-se cu o intensitate ridicată) și ROSCI0191 Peștera Limanu (la nivelul căruia acestea se manifestă atât cu intensitate medie cât și ridicată). În toate cele 7 situri, amenințările, presiunile sau activitățile identificate se manifestă cu intensitate ridicată în interiorul acestora, cu excepția a 3 situri (ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa, ROSCI0083 Fântânița Murfatlar și ROSCI0191 Peștera Limanu) unde acestea sunt prezente și cu intensitate scăzută (în cazul primului sit) sau medie (în cazul celorlalte 2 situri).

În Figura nr. 3-2 sunt prezentate principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în vecinătatea SCI-urilor, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează. Amenințări, presiuni sau activități cu intensitate ridicată se manifestă, în vecinătatea SCI-urilor, în cazul tuturor celor 7 situri, cele mai multe fiind prezente în cazul ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa și ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei. Amenințări, presiuni sau activități cu intensitate medie și scăzută se manifestă, în vecinătatea SCI-urilor, în cazul a 4 situri: ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa, ROSCI0083 Fântânița Murfatlar, ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei și ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac, doar în cazul ultimului sit manifestând o intensitate scăzută.

În Figura nr. 3-3 sunt prezentate principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact atât în interiorul, cât și vecinătatea SPA-urilor cu care o parte dintre lucrările din cadrul sistemelor de Alimentare cu apă și Apă uzată, propuse în cadrul proiectului, se suprapun.

Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul SPA-urilor sunt prezentate, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează, în Figura nr. 3-3. Siturile în care sunt prezente cele mai numeroase tipuri de amenințări, presiuni sau activități sunt: ROSPA0001 Aliman – Adamclisi (7, din care 2 cu intensitate medie și 5 cu intensitate ridicată), urmat de ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu (5, din care 1 cu intensitate medie și 4 cu intensitate ridicată) și ROSPA0094 Pădurea Hagieni (5, din care 1 cu intensitate medie și 4 cu intensitate

<sup>26</sup> EEA - <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-7>



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**

Autoritate  
contractantă:



ridicată). În toate cele 8 situri, majoritatea tipurilor de amenințări, presiuni sau activități identificate se manifestă cu intensitate ridicată sau medie în interiorul acestora.

În ceea ce privește vecinătatea SPA-urilor, principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact, sunt prezentate în Figura nr. 3-4, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează. Amenințări, presiuni sau activități cu intensitate ridicată se manifestă, în vecinătatea SPA-urilor, în cazul tuturor celor 8 situri, cele mai multe fiind prezente în cazul ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu (8, din care 4 cu intensitate medie și 4 cu intensitate ridicată) și ROSPA0057 Lacul Siutghiol (6, din care 2 cu intensitate scăzută și 4 cu intensitate ridicată). Doar în cazul a 2 situri sunt prezente numai amenințări, presiuni sau activități cu intensitate ridicată: ROSPA0061 Lacul Techirghiol (Aruncare gunoi menajer/ deșeuri de la facilități recreaționale; Căi ferate; Zone urbanizate, prezență umană) și ROSPA0094 Pădurea Hagieni (Cultivare; Pășunat; Zone urbanizate, prezență umană).



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

**Tabelul nr. 3-1 Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul și vecinătatea SCI-urilor cu care proiectul se suprapune (conform <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-7>)**

Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinătate			Total - În vecinătate	Total
	scăzută	medie	ridicăată		scăzută	medie	ridicăată		
<b>ROSCI0022</b>			<b>2</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Drumuri, autostrazi							1	1	1
Pasunat							1	1	1
Zone portuare			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana			1	1			1	1	2
<b>ROSCI0071</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>5</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale						1		1	1
Capturarea, otravirea si braconajul			1	1					1
Cariere de nisip si pietris						1		1	1
Cultivare							1	1	1
Pasunat			1	1			1	1	2
Sporturi in aer liber si activitati de recreere, activitati recreationale	1			1					1
Vanat			1	1					1
Vehicule motorizate			1	1			1	1	2
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSCI0083</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
Alte sporturi si activitati de recreere in aer liber			1	1					1
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale							1	1	1
Pasunat		1		1					1
Prelevarea/inlaturarea plantelor terestre		1		1					1
Sporturi in aer liber si activitati de recreere, activitati recreationale			1	1			1	1	2
Vanat						1		1	1
<b>ROSCI0114</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinatate			Total - În vecinatate	Total
	scăzută	medie	ridicăță		scăzută	medie	ridicăță		
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale			1	1			1	1	2
Aruncarea materialelor inerte			1	1			1	1	2
Cultivare						1		1	1
Drumuri, autostrazi							1	1	1
Pasunat			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSCI0157</b>			<b>3</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Cultivare							1	1	1
Pasunat							1	1	1
Prelevarea si inlaturarea animalelor terestre			1	1					1
Prelevarea/inlaturarea plantelor terestre			1	1					1
Sporturi in aer liber si activitati de recreere, activitati recreationale			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSCI0172</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Cariere de nisip si pietriș							1	1	1
Drumuri, autostrazi					1			1	1
Pasunat			1	1					1
Poteci, carari, poteci de ciclism			1	1					1
<b>ROSCI0191</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale			1	1			1	1	2
Pasunat			1	1			1	1	2
Sporturi in aer liber si activitati de recreere, activitati recreationale		1		1					1
Vandalism			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana		1		1			1	1	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>49</b>



**Figura nr. 3-1** Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul SCI-urilor cu care proiectul se suprapune, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează (conform informațiilor aferente Formulelor standard ale siturilor atura 2000)



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:



**Figura nr. 3-2 Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în vecinătatea SCI-urilor cu care proiectul se suprapune, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează (conform informațiilor aferente Formulelor standard ale siturilor atura 2000)**





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

**Tabelul nr. 3-2 Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul și vecinătatea SPA-urilor cu care proiectul se suprapune (conform <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-7>)**

Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinătate			Total - În vecinătate	Total
	scăzută	medie	ridicată		scăzută	medie	ridicată		
<b>ROSPA0001</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale			1	1					1
Cariere de nisip si pietris			1	1					1
Cultivare			1	1			1	1	2
Drumuri, autostrazi		1		1		1		1	2
Pasunat			1	1			1	1	2
Vanat		1		1					1
Zone urbanizate, prezenta umana			1	1			1	1	2
<b>ROSPA0017</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale							1	1	1
Coridoare de transport			1	1					1
Cultivare						1		1	1
Drumuri, autostrazi							1	1	1
Pasunat		1		1			1	1	2
Poduri, viaducte			1	1					1
Zone portuare			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSPA0057</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
Alte impacturi determinate de turism si recreere, ce nu au fost mentionate mai sus			1	1					1
Aruncarea materialelor inerte					1			1	1
Drumuri, autostrazi							1	1	1
Evacuari			1	1					1



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinatate			Total - În vecinatate	Total
	scăzută	medie	ridicăță		scăzută	medie	ridicăță		
Sporturi nautice			1	1					1
Structuri pentru sport și recreere							1	1	1
Vehicule motorizate					1			1	1
Zone comerciale sau industriale							1	1	1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSPA0060</b>		1	4	5		4	4	8	13
Alte tipuri de substante evacuate						1		1	1
Cariere de nisip și pietris			1	1			1	1	2
Cresterea animalelor,							1	1	1
Cultivare						1		1	1
Drumuri, autostrazi						1		1	1
Evacuări			1	1					1
Linii aeriene pentru electricitate și telefon							1	1	1
Pasunat						1		1	1
Pescuit profesional pasiv		1		1					1
Zone comerciale sau industriale			1	1			1	1	2
Zone urbanizate, prezenta umana			1	1					1
<b>ROSPA0061</b>			2	2			3	3	5
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale							1	1	1
Cai ferate							1	1	1
Capturarea, otravirea și braconajul			1	1					1
Pescuit profesional pasiv			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSPA0066</b>		1	2	3		3	1	4	7
Acvacultura în ape dulcicole și marine			1	1					1



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



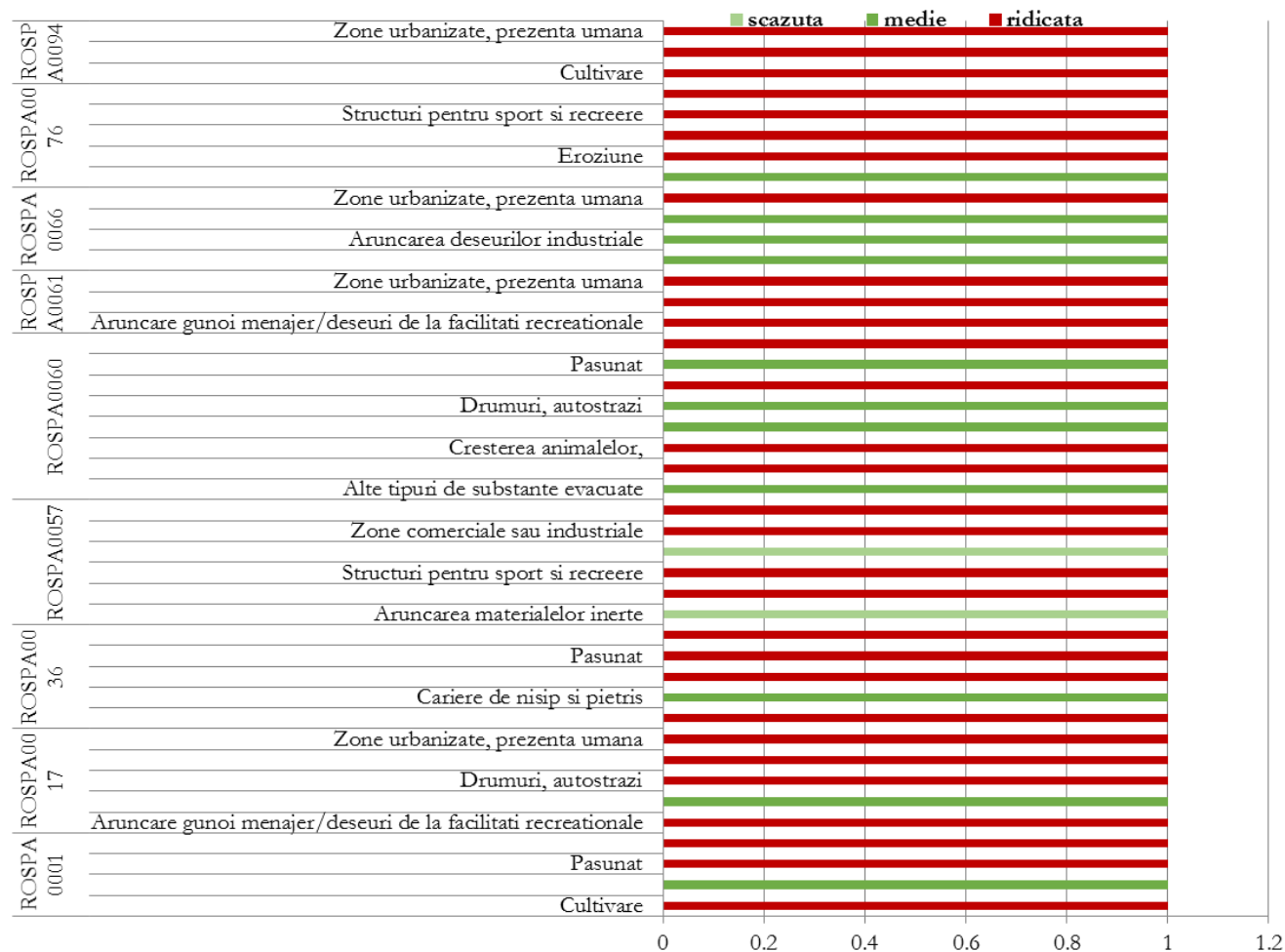
Autoritate contractantă:

Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinătate			Total - În vecinătate	Total
	scăzută	medie	ridicată		scăzută	medie	ridicată		
Aruncare gunoi menajer/deseuri de la facilitati recreationale						1		1	1
Aruncarea deșeurilor industriale						1		1	1
Drumuri, autostrazi		1		1		1		1	2
Pescuit profesional pasiv			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSPA0076</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
Coridoare de transport			1	1					1
Drumuri, autostrazi						1		1	1
Eroziune							1	1	1
Manevre militare							1	1	1
Prelevarea și înlăturarea animalelor terestre			1	1					1
Structuri pentru sport și recreere							1	1	1
Zone portuare			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>ROSPA0094</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
Cultivare							1	1	1
Pasunat			1	1			1	1	2
Prelevarea și înlăturarea animalelor terestre			1	1					1
Prelevarea/inlăturarea plantelor terestre		1		1					1
Sporturi în aer liber și activități de recreere, activități recreationale			1	1					1
Vanat			1	1					1
Zone urbanizate, prezenta umana							1	1	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>70</b>





**Figura nr. 3-3** Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul SPA-urilor traversate de lucrări ale proiectului, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează (conform informațiilor aferente Formulelor standard ale siturilor atura 2000)



**Figura nr. 3-4 Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în vecinătatea SPA-urilor traversate de lucrări ale proiectului, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează (conform informațiilor aferente Formulelor standard ale siturilor atura 2000)**

### 3.1.2 Informații extrase din Planurile de management ale siturilor Natura 2000

Informațiile cu privire la presiunile actuale și amenințările viitoare asupra siturilor Natura 2000 din zona proiectului analizate în prezentul studiu, au fost extrase, de asemenea, și din cadrul Planurilor de Management aferente acestora (în cazul celor pentru care au fost elaborate astfel de planuri).

Astfel, în ceea ce privește **SCI-urile**, conform informațiilor disponibile în Planurile de Management existente, în Figura nr. 3-6 sunt prezentate *principalele presiuni actuale cu impact în interiorul siturilor din zona proiectului*, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează. În cazul a 2 situri nu sunt prezente informații, și anume ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movei și ROSCI0191 Peștera Limanu, întrucât până în acest moment nu au fost elaborate Planurile de management. În cazul celorlalte 5 situri analizate, se poate observa că majoritatea tipurilor de presiuni actuale identificate acționează cu intensitate medie sau scăzută în interiorul siturilor.

Este foarte important de menționat faptul că, în plus față de presiunile, amenințările și activitățile actuale cu impact asupra SCI-urilor, identificate conform informațiilor aferente Formulelor Standard ale siturilor Natura 2000, apar aici câteva tipuri de presiuni actuale nou identificate, în special legate de: *gestionarea și utilizarea pădurii și plantației; exploatarea fără replantare; extragerea de nisip; poluarea apei; specii invazive non-native/ alogene; competiția - specii invazive; incendii; antagonism cu animale domestice.*

**Poluarea apei** a fost identificată ca presiune actuală în cadrul a 3 SCI-uri, în toate acționând cu intensitate scăzută:

- ❖ ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa: *H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere;*
- ❖ ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii: *H01 Poluarea apei;*
- ❖ ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac: *H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere.*

Prin implementarea proiectului, SEAU Băneasa va contribui la reducerea presiunilor reprezentate de evacuările neconforme asupra siturilor ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac, respectiv ROSPA0008 Băneasa - Canaraua Fetei, iar SEAU Negru Vodă va contribui la reducerea presiunilor asupra ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii. Evacuarea apelor epurate va fi realizată respectând prevederile Avizului de Gospodărire a apelor nr. 28 din 18.07.2016, respectiv valorile indicatorilor de calitate a apelor evacuate se vor încadra în valorile limită admisibile NTPA 001/ 2002, conform prevederilor normativului H. G. nr. 188/ 2002, cu completările și modificările ulterioare.

Principalele tipuri de presiuni actuale cu impact în vecinătatea SCI-urilor au fost identificate în cazul a 2 situri, ROSCI0022 Canaralele Dunării și ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii, și se referă la *drumuri, drumuri și autostrăzi, linii electrice și urbanizarea continuă*, toate acționând cu o intensitate medie.

În ceea ce privește **SPA-urile**, conform informațiilor disponibile în Planurile de Management existente, în Figura nr. 3-7 sunt prezentate principalele presiuni actuale cu impact în interiorul siturilor din zona proiectului, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează. Pentru 4 situri nu sunt prezente informații, și anume ROSPA0057 Lacul Siutghiol, ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu, ROSPA0061 Lacul Techirghiol și ROSPA0066 Limanu – Herghelia, întrucât până în acest moment nu au fost elaborate Planurile de management. În cazul celorlalte 5 situri analizate, se poate observa că majoritatea tipurilor de presiuni actuale identificate acționează cu intensitate medie sau scăzută în interiorul siturilor.



În plus, față de presiunile, amenințările și activitățile actuale cu impact asupra SPA-urilor, identificate conform informațiilor aferente Formulărilor Standard ale siturilor Natura 2000, apar aici câteva tipuri de presiuni actuale nou identificate, în special legate de: *gestionarea și utilizarea pădurii și plantației; exploatarea fără replantare; pășunatul în pădure/ în zona împădurită; poluarea apei; specii invazive non-native/ alogene; competiția - specii invazive.*

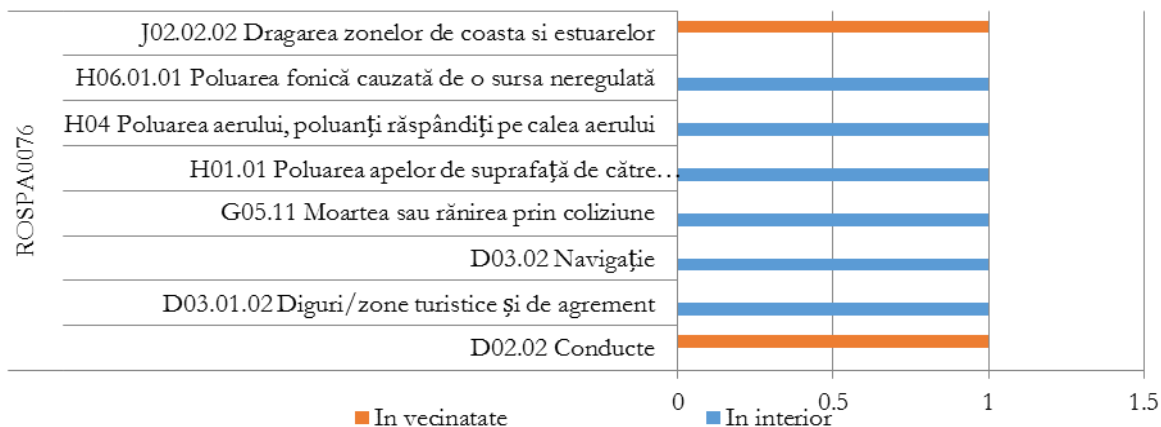
**Poluarea apei** a fost identificată ca presiune actuală în cadrul a 3 SPA-uri, în toate acționând cu intensitate scăzută:

- ⊗ ROSPA0001 Aliman - Adamclisi: *H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere;*
- ⊗ ROSPA0076 Marea Neagră: *H01.01 Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale și H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață;*
- ⊗ ROSPA0094 Pădurea Hagieni: *H01 Poluarea apei.*

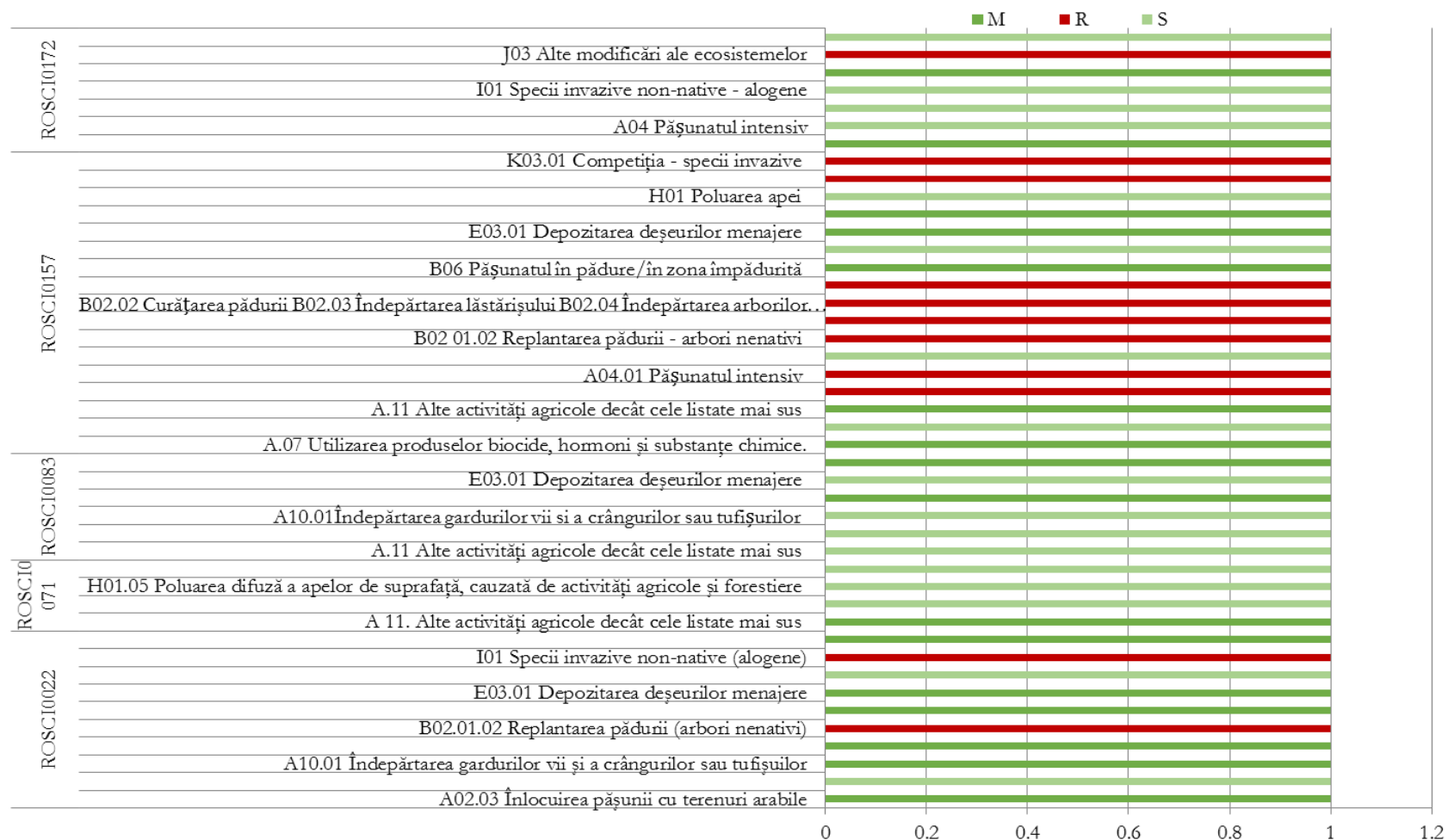
Prin implementarea proiectului, SEAU Corbu va contribui la reducerea presiunilor reprezentate de evacuările neconforme asupra siturilor Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu, ROSPA0057 Lacul Siutghiol și ROSPA0076 Marea Neagră prin epurarea apelor uzate colectate din localitățile Năvodari, Mamaia Sat, Lumina și Corbu, localități aflate în vecinătatea acestor situri.

Principalele tipuri de *presiuni actuale cu impact în vecinătatea SPA-urilor* au fost identificate în cazul a 3 situri, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0094 Pădurea Hagieni, și se referă la *drumuri, drumuri și autostrăzi, linii electrice, urbanizarea continuă și depozitarea deșeurilor menajere*, ce acționează cu o intensitate medie în vecinătatea ROSPA0017 și ROSPA0094, respectiv *dragarea zonelor de coastă și estuarelor, conducte, poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului și poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată*, ce acționează cu o intensitate scăzută în vecinătatea ROSPA0076 Marea Neagră.

*Amenințările viitoare de la nivelul siturilor Natura 2000 din zona proiectului*, conform informațiilor disponibile în Planurile de Management existente, au fost identificate în cazul a 3 SCI-uri și 3 SPA-uri: ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0083 Fântânița Murfatlar și ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii, respectiv ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0094 Pădurea Hagieni. La nivelul celor 3 SCI-uri și 2 SPA-uri, mai puțin Marea Neagră, aceste amenințări viitoare se referă, în special, la: *pășunatul neintensiv mixt, producerea eoliană a energiei și urbanizare continuă și discontinuă*. În cazul ROSPA0076 Marea Neagră sunt prezente cele mai multe tipuri de amenințări viitoare, atât în interiorul cât și în vecinătatea sitului, prezentate sintetic în Figura nr. 3-7. Se observă că, în continuare, presiunea referitoare la poluarea apelor de suprafață, persistă, fiind identificată și ca o amenințare viitoare la adresa sitului, în cazul în care nu se intervine în niciun fel în scopul ameliorării acestei probleme. Așa cum a fost precizat și mai sus, prin implementarea proiectului, SEAU Corbu va contribui la reducerea presiunilor reprezentate de evacuările neconforme asupra sitului ROSPA0076 Marea Neagră, prin epurarea apelor uzate colectate din localitățile Năvodari, Mamaia Sat, Lumina și Corbu, localități aflate în vecinătatea sitului.



**Figura nr. 3-5 Principalele amenințări viitoare cu impact în interiorul și vecinătatea sitului ROSPA0076 Marea Neagră (conform informațiilor disponibile în Planul de management al sitului Natura 2000)**



**Figura nr. 3-6** Principalele presiuni actuale cu impact în interiorul SCI-urilor din zona proiectului, în funcție de intensitatea impactului (S – scăzută; M - medie; R - ridicată) cu care acționează (conform informațiilor disponibile în Planurile de Management ale siturilor Natura 2000)





**Figura nr. 3-7 Principalele presiuni actuale cu impact în interiorul SPA-urilor din zona proiectului, în funcție de intensitatea impactului (S – scăzută; M - medie; R - ridicată) cu care acționează (conform informațiilor disponibile în Planurile de Management ale siturilor Natura 2000)**

### 3.2 IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIAL

Pentru a putea cuantifica formele de impact potențial ale implementării tipurilor de lucrări specifice unui proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată asupra componentelor Natura 2000, primul pas a constat în identificarea tipurilor de intervenții care au potențial de a genera presiuni, componentele biodiversității care ar putea fi afectate pe parcursul implementării lucrărilor, precum și tipurile de impact generate asupra acestora. Astfel, construcția și operarea obiectivelor propuse pot genera următoarele forme principale de impact:

- ⊗ **Impact pozitiv la scară zonală și județeană** ca urmare a reducerii poluării difuze și punctiforme datorate evacuării apelor uzate neepurate și a celor insuficient epurate;
- ⊗ **Impact negativ local** ca urmare a amplasării obiectivelor în interiorul sau imediata vecinătate a unor zone sensibile precum ariile naturale protejate.

Impactul pozitiv este unul de lungă durată și conduce la îmbunătățirea deopotrivă a stării componentelor de biodiversitate (în principal a speciilor și habitatelor dependente de apă), dar și a activităților umane (o îmbunătățire a calității corpurilor de apă conducând la oportunități de dezvoltare socio-economică).

Impactul preconizat al unui proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată asupra siturilor Natura 2000 diferă de la proiect la proiect, în funcție de zona în care va fi implementat, de distanța față de siturile Natura 2000, precum și de vulnerabilitatea speciilor și habitatelor de importanță comunitară pentru care au fost declarate siturile. În principal, formele potențiale de impact ce pot apărea sunt:

- ⊗ **Pierderea habitatelor** de interes comunitar sau a suprafețelor din habitatele utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Această formă de impact afectează toate componentele biodiversității, apărând în cadrul etapei de construcție și menținându-se pe toată durata perioadei de operare. Impactul generat este pe termen lung, dar reversibil în urma unei etape de dezafectare a obiectivelor construite și reconstrucția ecologică a suprafețelor afectate.

- ⊗ **Alterarea habitatelor** de interes comunitar sau a suprafețelor habitatelor utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice, chimice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și acvatice, și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora (de exemplu, populații ale speciilor de floră de interes comunitar suferă modificări ca urmare a scăderii suportului trofic sau al creșterii competiției cu specii alohtone/ invazive). În timp, habitatele alterate pot conduce la pierderi de habitate pentru speciile de interes comunitar.

Alterarea habitatelor reprezintă, în linii largi, un proces de pierdere temporară sau pe termen lung a calităților inițiale, caracteristice, ale zonelor afectate, exprimat prin acele transformări care diminuează atât structura și compoziția acestora, cât și favorabilitatea pentru speciile de faună. Alterarea habitatelor se referă atât la tipurile de habitate Natura 2000, cât și la habitatele speciilor (medii definite prin factori abiotici și biotici, în care speciile trăiesc în orice stadiu al ciclului biologic).

- ⊗ **Fragmentarea habitatelor** de interes comunitar sau a suprafețelor habitatelor utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Acest tip de impact se manifestă la scară mai redusă, limitându-se la zonele ocupate în perioada de construcție (de exemplu, fragmentare se produce de-a lungul culoarului de

lucru necesar pentru obiectivele de tip conducte, atunci când este săpat șanțul de pozare), fiind temporar și reversibil în cazul proiectului analizat.

⚙️ **Perturbarea activității speciilor de interes comunitar.**

Este o formă de impact asociată prezenței și activității umane, manifestată în etapa de construcție, dar care se poate produce și în etapa de funcționare atunci când sunt necesare intervenții în caz de avarie sau defectare a unor sisteme de funcționare. În cazul realizării proiectelor de alimentare cu apă și apă uzată, principalele cauze care conduc la perturbarea activității speciilor de faună sunt reprezentate de zgomot și vibrații.

În cazul speciilor terestre, creșterea nivelului de zgomot și vibrații poate afecta nu doar cuibărirea, ci și comunicările inter- și intraspecifice, reproducerea sau hrănirea animalelor sălbatice.

În ceea ce privește speciile marine, creșterii nivelului de zgomot și vibrații i se asociază și creșterea turbidității, acestea generând efecte care pot afecta temporar atât speciile de fito- și zooplancton, cât și speciile de nevertebrate și vertebrate marine din masa apei, implicit speciile de păsări caracteristice mediului marin.

⚙️ **Mortalitatea speciilor de interes comunitar.**

Această formă de impact se poate manifesta direct, în perioada de construcție (de exemplu, prin efectuarea săpăturilor mecanizate la nivelul habitatelor speciilor care trăiesc în galerii – *Spermophilus citellus*, *Mesocricetus newtoni*, în perioada de hibernare a acestora).

Amplasarea lucrărilor propuse în cadrul prezentului proiect, ce se suprapun cu limitele unor arii naturale protejate de interes comunitar (situri Natura 2000), a fost prezentată în Tabelul nr. 2-1 și

Tabelul nr. 2-2.

Considerând formele de impact identificate ca având potențial de apariție în perioada de construcție (pierderea habitatelor – PH, alterarea habitatelor – AH, fragmentarea habitatelor – FH, perturbarea speciilor – P, mortalitatea speciilor – M), a fost realizată o analiză preliminară a impactului potențial generat asupra grupelor taxonomice (corespunzătoare speciilor menționate în formularele standard ale siturilor Natura 2000 pentru care cele 15 arii naturale protejate Natura 2000 au fost desemnate). Această analiză preliminară oferă o imagine de ansamblu, care poate fi doar estimată la acest moment, a tipurilor de impact potențial, în calcul fiind considerate impacturile pe care lucrările care se suprapun cu limitele siturilor le pot genera asupra siturilor și elementelor de biodiversitate.

Trebuie precizat și faptul că, chiar dacă în unele situații unele lucrări sunt incluse în situri care se suprapun, suprafața afectată având aceeași dimensiune (lucrările propuse pentru reabilitarea rezervoarelor de la Hârșova, lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă, localitatea Albești, reabilitarea rețelei de distribuție, localitatea Mangalia), deoarece se suprapun atât cu SCI-uri, cât și cu SPA-uri, impacturile potențiale asupra elementelor de biodiversitate nu sunt aceleași. Analiza tratează lucrările individual, raportat la tipul de sit traversat.

Considerând cele de mai sus, a rezultat situația sintetică din Tabelul nr. 3-3.



**Tabelul nr. 3-3 Analiză preliminară asupra potențialelor forme de impact asupra grupelor taxonomice**

Denumire arie naturală protejată	Lucrări propuse*	Grupe taxonomice potențial afectate							
		Habitat	Plante	Nevertebrate	Pești	Amfibieni	Reptile	Mamifere	Păsări
		Forme de impact potențial							
ROSCI0022 Canaralele Dunării	Rez.Re	AH	AH	AH, P		AH, P, M	AH, P, M	AH, P, M	
ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa	Con.N	AH	AH	AH, P, M			AH, P, M	AH, P, M	
	For.N	PH, AH, FH	PH, AH	PH, AH, P		PH, AH, FH, P, M	PH, AH, FH, P, M	PH, AH, FH, P, M	
ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Dis.Re	AH	AH	AH, P			AH, P, M	AH, P, M	
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Con.N	AH	AH	AH, P				AH, P, M	
	Dis.Re	AH	AH	AH, P				AH, P, M	
	Can.Re	AH	AH	AH, P				AH, P, M	
	Con.ref.E	AH	AH	AH, P				AH, P, M	
ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Con.N	AH	AH	AH, P			AH, P, M	AH, P, M	
	Dis.N	PH, AH	PH, AH	PH, AH, P			PH, AH, P, M	PH, AH, P, M	
	Clo.N	PH, AH	PH, AH	PH, AH, P			PH, AH, P, M	PH, AH, P, M	
	Rez.N	PH, AH, FH	PH, AH	PH, AH, P			PH, AH, FH, P, M	PH, AH, FH, P, M	
	Pom.N	PH, AH	PH, AH	PH, AH, P			PH, AH, P, M	PH, AH, P, M	
	Con.Re	AH	AH	AH, P			AH, P, M	AH, P, M	
	Can.E	PH, AH	PH, AH	PH, AH, P			PH, AH, P, M	PH, AH, P, M	
	Con.ref.E	AH	AH	AH, P			AH, P, M	AH, P, M	
ROSCI0172 Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac	Rez.Re	AH	AH	AH, P		AH, P, M	AH, P, M	PH, AH, P, M	
ROSCI0191 Peștera Limanu	Con.Re	AH						AH, P, M	



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Denumire arie naturală protejată	Lucrări propuse*	Grupe taxonomice potențial afectate							
		Habitat	Plante	Nevertebrate	Pești	Amfibieni	Reptile	Mamifere	Păsări
		Forme de impact potențial							
ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Con.Re								AH, P
ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Rez.Re								AH, P
ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Con.ref.E								AH, P
ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Mag.Re								AH, P
ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Con.N								AH, P
	Hid.N								PH, AH, P
	Con.Re								AH, P
	Dis.N								PH, AH, P
	Con.ref.N								AH, P
ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Con.Re								AH, P
	Can.N								PH, AH, P
	Con.ref.N								AH, P
	Can.Re								AH, P
	Con.ref.N								AH, P
ROSPA0076 Marea Neagră	Dis.Re								AH, P
	Con.desc. N								PH, AH, FH, P
ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Con.N								AH, P
	Dis.N								PH, AH, P
	Clo.N								PH, AH, P
	Rez.N								PH, AH, P



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Denumire arie naturală protejată	Lucrări propuse*	Grupe taxonomice potențial afectate							
		Habitat	Plante	Nevertebrate	Pești	Amfibieni	Reptile	Mamifere	Păsări
		Forme de impact potențial							
	Pom.N								PH, AH, P

\* Semnificația prescurtărilor utilizate: Rez.Re – reabilitare rezervoare, Con.N – amplasare conductă de aducțiune nouă, For.N – realizare foraj nou, Dis.Re – reabilitare rețea de distribuție, Can.Re – reabilitare conductă de canalizare, Con.ref.E – extindere conductă de refulare, Dis.N – amplasare conductă de distribuție nouă, Clo.N – realizare stație de clorare nouă, Rez.N – rezervor nou, Pom.N – stație de pompare nouă, Con.Re – reabilitare conductă de aducțiune, Can.E – extindere conductă de canalizare, Mag.Re – reabilitare conducte magistrale, Hid.N – realizare stație hidrofor nouă, Con.desc.N – conductă de descărcare nouă



### 3.3 EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI

Metodologia de evaluare propusă este în acord cu cerințele legislative, ale ghidurilor metodologice și ale recomandărilor de bune practici. Principiul metodei este acela de considerare a mărimii efectelor potențiale ca fiind determinate de doi parametri principali:

1. **Magnitudinea modificărilor** propuse de tipurile de intervenții.
2. **Sensibilitatea zonelor** potențial afectate.

Evaluarea semnificației impactului a fost făcută ținând cont de sensibilitatea zonelor în care sunt propuse intervenții (lucrări) pentru fiecare componentă a biodiversității, așa cum a fost prezentată în secțiunile anterioare, și magnitudinea modificărilor rezultate după implementarea proiectului. Astfel, matricea semnificației impactului este de forma următoare:

**Tabelul nr. 3-4 Matricea de evaluare a semnificației impactului**

Efecte pozitive				Efecte negative			
Magnitudine mare	Magnitudine moderată	Magnitudine mică	Nicio modificare	Magnitudine mică	Magnitudine moderată	Magnitudine mare	
+3 Pozitiv semnificativ	+3 Pozitiv semnificativ	+2 Pozitiv moderat	Nu sunt efecte decelabile	-2 Negativ moderat	-3 Negativ semnificativ	-3 Negativ semnificativ	Sensibilitate ridicată
+3 Pozitiv semnificativ	+2 Pozitiv moderat	+1 Pozitiv scăzut	Nu sunt efecte decelabile	-1 Negativ scăzut	-2 Negativ moderat	-3 Negativ semnificativ	Sensibilitate moderată
+2 Pozitiv moderat	+1 Pozitiv scăzut	+1 Pozitiv scăzut	Nu sunt efecte decelabile	-1 Negativ scăzut	-1 Negativ scăzut	-2 Negativ moderat	Sensibilitate scăzută

Evaluarea **sensibilității** zonelor luate în discuție a cuprins trei clase de sensibilitate, respectiv:

- ☉ *Mare* – au fost considerate în principal zonele cu habitate Natura 2000 aflate în stare bună de conservare (inclusiv habitate ale speciilor de interes comunitar);
- ☉ *Medie* – habitate Natura 2000 degradate și habitate ale speciilor de interes comunitar ce nu întrunesc toate condițiile de favorabilitate;
- ☉ *Mică* – suprafețe antropizate, inclusiv zonele intravilane.

**Magnitudinea** modificărilor a fost considerată, în mod convențional, după cum urmează:

- ☉ *Mare* – presupune intervenții care conduc la pierderea sau alterarea a mai mult de 25% din resursa de interes (suprafața de habitat; efectivul populației);
- ☉ *Medie* – presupune intervenții care conduc la pierderea sau alterarea a 10 - 25% din resursa de interes (suprafața de habitat; efectivul populației);
- ☉ *Mică* – presupune intervenții care conduc la pierderea sau alterarea a maxim 10 % din resursa de interes (suprafața de habitat; efectivul populației).

Magnitudinea reprezintă un parametru tridimensional care ține cont de aprecierea cantitativă și calitativă asupra modificărilor propuse (ex: îmbunătățirea/ înrăutățirea calității unei resurse, modificarea parametrilor structurali sau funcționali ai unei componente de mediu etc.), extinderea spațială și extinderea temporală (ex: pe durata construcției/ funcționării).

Întrucât nu întotdeauna magnitudinea unui proiect/ tip de intervenție poate fi apreciată atât de exact pentru a fi încadrată într-una dintre clasele de magnitudine, pentru a evita acest neajuns se utilizează o abordare precaută, respectiv încadrarea într-o clasă mai mare.

Notarea (atribuirea unei valori de la -3 la -1) s-a acordat pentru fiecare tip de intervenție propus, însă acolo unde unele lucrări s-au suprapus sau au fost incluse în aceeași suprafață ocupată (de exemplu, în cazul construirii unei gospodării de apă noi), nota acordată corespunde fie potențialului impact cumulativ (dacă este cazul), fie corespunde proiectului susceptibil a produce cel mai mare nivel al efectelor negative. În cazul perturbării speciilor, magnitudinea modificărilor a fost considerată în toate cazurile ca fiind mică, datorită duratei scurte a intervențiilor și a modificărilor calitative mici.

Facem precizarea că valoarea 0 (zero) – fără impact nu a fost luată în considerare întrucât toate tipurile de lucrări propuse, care se suprapun cu siturile Natura 2000, generează impacturi fie directe, fie indirecte asupra elementelor de biodiversitate din zonele în care se vor desfășura lucrări, implicit adiacent acestora (impacturile generate prin lucrările de construcție se pot extinde pe distanțe de până la 200 m de o parte și de cealaltă a culoarelor de lucru, în funcție de absența/ prezența obstacolelor).

Măsurile de evitare și atenuare propuse sunt descrise în Capitolul 4 al prezentului studiu de evaluare adecvată.

### **3.4 ESTIMAREA SUPRAFEȚELOR SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI PROPUȘ**

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului va presupune atât modificări fizice locale ale reliefului și peisajului (de exemplu, defrișarea vegetației lemnoase – forestiere sau de tufăriș), cât și utilizarea resurselor naturale (pământ, nisip).

Pentru identificarea elementelor de biodiversitate potențial afectate de implementarea proiectului, a fost efectuată o analiză cartografică preliminară a gradului de suprapunere/ apropiere a lucrărilor propuse în proiect cu siturile Natura 2000, utilizând programul de analiză ArcGIS Desktop 10.1, urmată de observarea în teren a condițiilor inițiale, în zonele de influență directă (suprapunerea cu ariile naturale protejate) și indirectă (apropierea față de limitele ariilor naturale protejate) ale lucrărilor propuse în cadrul proiectului.

Ulterior observării și identificării habitatelor și speciilor din zonele investigate, a fost efectuată și o evaluare calitativă a elementelor de biodiversitate, pentru a putea analiza importanța și gradul de afectare din zonele de interes (aprecierea stării de conservare), în vederea formulării măsurilor optime de evitare și reducere a impactului. Acest aspect prezintă o importanță ridicată în evaluarea impactului, în măsura în care lucrările propuse în cadrul proiectelor de alimentare cu apă și apă uzată rezolvă probleme existente aducând îmbunătățiri nete asupra factorilor de mediu (de exemplu, reducerea poluării difuze a apelor, prin construirea rețelelor de canalizare).

Ulterior colectării datelor din teren, a fost realizată analiza de interpretare tabelară și grafică a acestora.

Localizarea proiectelor a fost realizată folosind datele vectoriale furnizate de către proiectant, în timp ce evaluarea suprafețelor de teren afectate de implementarea proiectelor a fost realizată cu ajutorul funcției “*Buffer*” din cadrul programului ArcGIS Desktop 10.1.

Datele și distanțele folosite au fost diferite în funcție de tipul de lucrare implicată (construcție la sol/ conductă) și forma de impact anticipată (PH - pierdere habitat, AH - alterare habitat, FH – Fragmentarea habitatelor, P - perturbarea activității speciilor, M - mortalitatea speciilor). Astfel, pierderea de habitat a fost estimată în cazul construcțiilor nou-propuse (incinte gospodării de apă, stații de tratare, stații de pompare, rezervoare, foraje) pe baza suprafeței poligoanelor

aferește, în timp ce alterarea habitatului a fost calculată în cazul conductelor utilizând un culoar aferent traseului acestora de 4,5 m (1,5 m lățimea săpăturii + 2x1,5 m lățimea culoarului de lucru corespunzător zonei de depozitare a materialului excavat și a zonei pe care se vor deplasa vehiculele și personalul implicat). În cazul perturbării a fost utilizată o distanță de 200 m până la care s-a considerat că zgomotul și/ sau emisiile în aer pot afecta habitatele și flora și activitatea speciilor de faună (în Tabelul nr. 3-5 zonele de apropiere sunt marcate prin asterisc – reprezintă apropieri fie față de limitele celor 15 situri Natura 2000 cu care o parte a lucrărilor propuse în proiect se suprapun, fie de limitele altor situri aflate în afara limitelor de suprapunere, dar pentru care s-a considerat că proiectul poate genera un impact potențial în etapa de construcție).

Aceste suprafețe au fost suprapuse ulterior cu limitele siturilor de importanță comunitară și ale ariilor de protecție specială avifaunistică, în proiecție Stereo 70 (actualizare 26 februarie 2016), disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (<http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>).

Pentru o mai bună cuantificare a dimensiunilor suprafețelor afectate de fiecare tip de impact considerat, suprafețele obținute au fost raportate la dimensiunea totală a fiecărui sit cu care acestea se suprapun.

Facem precizarea că, în conformitate cu obiectivul evaluării adecvate de mediu, estimarea suprafețelor afectate de tipurile de impact considerate se referă la elementele de interes comunitar, menționate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate Natura 2000, cu prezență certă (dacă a fost certificată prezența acestora pe parcursul observațiilor de teren), respectiv potențială pentru acele specii de faună pentru care s-a considerat că zonele investigate dețin caracteristici ale habitatelor favorabile acestora. În consecință, pentru a reduce la maximum posibilitatea apariției unor impacturi negative pe parcursul etapei de construcție, a fost preferată o abordare precaută prin care în analiza privind evaluarea impactului au fost considerate toate acele elemente care ar face susceptibilă apariția unor situații de risc. Întrucât pe suprafețele strict destinate fiecărui tip de lucrare propus nu au fost identificate habitate naturale de interes comunitar, analiza impactului interesează speciile de faună de interes comunitar.

În ceea ce privește **pierderea de habitat**, suprafețele rezultate reprezintă fie acele suprafețe ocupate definitiv prin construcții noi, care nu sunt acoperite de habitate de interes comunitar, ci de vegetație stepică secundară, degradată (Plopeni, Independența, Albești, Viile, Biruința) fie acele suprafețe de pe care este necesară defrișarea vegetației lemnoase în care au fost observate cuiburi de păsări (Limanu). Așa cum am menționat în secțiunea 2.2 aceste suprafețe reprezintă habitate favorabile certe pentru o singură specie de faună de interes comunitar (*Spermophilus citellus*) și habitate potențiale de hrănire, adăpost sau reproducere pentru majoritatea speciilor de faună pentru care siturile Natura 2000, cu care acestea se suprapun, au fost desemnate.

Aceste pierderi de habitate reprezintă suprafețe reduse și lipsite de importanță conservativă majoră din punct de vedere al comunităților vegetale care pot defini habitate Natura 2000. Toate aceste habitate se află în zone expuse impactului antropic (suprapășunat, prezență umană frecventă, depozitare de deșeuri, poluare cu noxe și particule în suspensie datorate traficului rutier), astfel că raportat la nivel de sit, impactul considerat este nesemnificativ.

În ceea ce privește **alterarea de habitat** zonele considerate sunt reprezentate de culoarul de lucru aferent fiecărui tip de lucrare propus. Acest culoar, așa cum am menționat anterior, corespunde culoarului de lucru care va fi temporar afectat pe perioada lucrărilor de construcție. Nici în acest caz nu vor fi afectate habitate de interes comunitar, ci habitate similare celor care vor fi pierdute. Analog pierderii de habitat, s-a considerat că alterarea va avea semnificație



negativă potențială doar asupra speciilor de faună care ar putea fi prezente în perioada de construcție.

**Perturbarea speciilor** a fost considerată acea suprafață cuprinsă în maximum 200 de metri de jur-împrejurul fiecărei lucrări propuse, în care s-a apreciat că elementele de faună pot fi potențial afectate prin propagarea zgomotului și a vibrațiilor din perioada de construcție. Zona cu importanță mai crescută privind impactul a fost considerată doar Marea Neagră, întrucât zona marină reprezintă habitat important de hrănire și adăpost pentru un număr important de specii de păsări de interes comunitar, în perioadele de migrație și iernare.

**Mortalitatea** la nivel de indivizi ai speciilor se referă la speciile Natura 2000 și a fost considerată echivalentă ca suprafață de apariție cu suprafețele pe care s-a preconizat apariția alterării de habitat, întrucât apariția mortalității speciilor este considerată accidentală în cazul lucrărilor specifice infrastructurii de alimentare cu apă și apă uzată.

Concluzionând, cu excepția pierderii definitive a unor suprafețe reduse de teren, celelalte tipuri de impact nu prezintă calitatea de producere certă, ci doar potențială întrucât speciile de faună prezintă mobilitate ridicată, apariția în zonele și perioadele aferente fiecărei lucrări nefiind obligatorie. De asemenea, specificul lucrărilor acestui tip de proiect nu este în măsură să genereze impacturi negative deosebite. Mai mult decât atât, tehnologiile de lucru, măsurile de evitare și reducere a impactului, respectiv aplicarea programului de monitorizare reprezintă garanții de diminuare și chiar evitare a impactului potențial.

**Tabelul nr. 3-5 Estimarea suprafețelor direct și indirect afectate prin implementarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000**

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)					Procent afectat de tipurile de impact raportat la suprafața totală a sitului (%)			
				PH	AH	FH	P	M	PH	AH	P	M
<b>Sistem de alimentare cu apă</b>												
1	ROSCI0022 Canaralele Dunării ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rezervoare	Hârșova	-	0,019		7,039	0,019		0,00007	0.026	0.00007
									0,00026	0.096	0.000	
2	ROSCI0022 Canaralele Dunării	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov	-	-	-	7,704	-			0.029	
3		Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova	-	-	-	8,422	-			0.032	
4	ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Dumbrăveni	-	0,661	-	45,336	0,661		0,003	0.251	0.003
5		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Fântâna Mare	-	0,447	-	38,479	0,447		0,002	0.213	0.002
6		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Independența	-	0,447	-	38,479	0,447		0,002	0.213	
7		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Plopeni	-	0,111	-	12,943	0,111		0,0006	0.071	0.0006
8		Realizare foraj nou	Plopeni	0,04	-	-		0,04	0,0002			0.0002
9		Reabilitare rețea de distribuție*	Furnica	-	-	-	0,906	-			0.005	
10		Reabilitare rețea de distribuție*	Movila Verde	-	-	-	4,976	-			0.027	
11	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Movila Verde	-	-	-	17,973	-			0.099		
12	ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	Murfatlar	-	0,050	-	12,621	0,050		0,000009	0.002	0.000009
13	ROSCI0114 Mlaștina	Amplasare conductă de	Mangalia	-	0,673	-	48,93	0,673		0,00029	0.021	0.0002



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)					Procent afectat de tipurile de impact raportat la suprafața totală a sitului (%)							
				PH	AH	FH	P	M	PH	AH	P	M				
14	Hergheleii - Obanul Mare și Peștera Movilei	aducțiune nouă SRC* Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	-	0,005	-	8,387	0,005		0,000009	0.003	0.000002				
15	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	-	0,335	-	40,294	0,334	0,010	0,009		0.009				
16		Extindere rețea de distribuție	Albești	-		-							1.094			
17		Realizare stație de clorare nouă	Albești	0,4	-	-		0,4		0,010					0.010	
18		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești		-	-										
19		Realizare stație de pompare nouă	Albești		-	-										
20			Extindere rețea de distribuție	Cotu Văii	-	-		-		13,257		-			0.360	
21			Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	-	0,096		-		13,840		0,096		0,002	0.376	0.002
22		Rezervor nou și stație de tratare	Viile	0,3	-	-	12,441	0,3	0,002		0.091	0.002				
23	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac	Reabilitare rețea de distribuție și conductă de aducțiune*	Lipnița	-	-	-	10,94	-			0.080					
24		Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa	-	-	-	3,709	-			0.027					
25	ROSCI0191 Peștera Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	-	0,304	-	14,488	0,304		0,001	0.068	0.001				
26	ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	Adamclisi	-	0,017	-	9,861	-		0,00009	0.052					
27	ROSPA0008 Băneasa - Canaraua Fetei	Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa	-	-	-	6,389	-			0.104					





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)					Procent afectat de tipurile de impact raportat la suprafața totală a sitului (%)			
				PH	AH	FH	P	M	PH	AH	P	M
29	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova	-	-	-	12,402	-			0.169	
30	ROSPA0036 Dumbrăveni	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Dumbrăveni	-	-	-	2,055	-			0.107	
31	ROSPA0039 Dunăre Ostroave	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov	-	-	-	7,704	-			0.047	
32	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Reabilitare conducte magistrale	Năvodari	-	0,145	-	32,226	-		0,005	1.178	
33		Extindere rețea de distribuție*	Corbu	-	-	-	1,927	-			0.070	
34		Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Năvodari	-	-	-	24,817	-			0.907	
35	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Amplasare conductă de aducțiune nouă SRC*	Biruința	-	3,418	-	276,968	-		0,175	14.203	
36		Amplasare conductă de aducțiune nouă SRC*	Techirghiol	-		-		-				
37		Înlocuire conductă de aducțiune tronson existent	Biruința	-		-		-				
38		Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința1	Biruința	1	-	-		0,051				
39		Extindere rețea de distribuție	Techirghiol	-	0,061	-	31,702	-		0,003		
40		Reabilitare rețea de distribuție*	Techirghiol	-	-	-		-			1.625	
41		Extindere rețea de distribuție*	Eforie Nord	-	-	-	19,493	-			0.999	
42		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Nord	-	-	-		-				

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)					Procent afectat de tipurile de impact raportat la suprafața totală a sitului (%)				
				PH	AH	FH	P	M	PH	AH	P	M	
43		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Sud	-	-	-	9,160	-			0.469		
44		Reabilitare rețea de distribuție*	Tuzla	-	-	-	9,880	-			0.506		
45	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	0,394	0,739	-	189,285	-	0,00004	0,00008			
46		Amplasare conductă de aducțiune nouă SRC*	Mangalia	-	-	-		-					
47		Amplasare conductă de aducțiune nouă SRC*	Limanu	-	-	-		-			0.021		
48		Amplasare conductă de aducțiune nouă SRC*	Albești	-	-	-		-					
49		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	-	0,005	-		9,573	-		0,000001	0.001	
50	ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	-	0,334	-	40,294	-		0,023			
51		Extindere rețea de distribuție	Albești	-		-		-					
52		Realizare stație de clorare nouă	Albești	0,4	-	-		-				2.849	
53		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești		-	-		-	0,028				
54		Realizare stație de pompare nouă	Albești		-	-		-					
<b>Sistem de apă uzată</b>													
55	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	-	0,190	-	33,216	0,190		0,00008		0.00008	
56		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	-	0,179	-		0,179		0,00007	0.014	0.00007	

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)					Procent afectat de tipurile de impact raportat la suprafața totală a sitului (%)				
				PH	AH	FH	P	M	PH	AH	P	M	
57	Movilei	Extindere rețea de canalizare*	Mangalia	-	0,002	-		0,002		0,000001		0.000001	
58	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Extindere rețea de canalizare	Limanu	-	0,014	-	16,441	0,014		0,0003			
59		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-		-						0.446	0.0003
60	ROSCI0191 Peștera Limanu	Extindere rețea de canalizare*	Limanu	-	-	-	4,840	-			0.023		
61	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa	-	-	-	8,915	-			0.065		
62		Extindere rețea de canalizare*	Băneasa	-	-	-		-					
63	ROSPA008 Băneasa - Canaraua Fetei	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa	-	-	-	16,007	-					
64		Extindere rețea de canalizare*	Băneasa	-	-	-		-			0.262		
65	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Extindere rețea de canalizare*	Hârșova	-	-	-	1,987	-			0.027		
66	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Constanța	-	0,029	-	88,423	-		0,001	4.759		
67		Extindere rețea de canalizare*	Constanța	-	-	-		-					
68		Reabilitare rețea de canalizare*	Constanța	-	-	-		-					
69	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Extindere rețea de canalizare*	Corbu	-	-	-	43,200	-					
70		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Corbu	-	-	-		-			1.580		
71		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Năvodari	-	-	-		-					
72	ROSPA0061 Lacul	Extindere conductă de refulare apă	Techirghiol	-	0,600	-	72,997	-		0,030			



Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)					Procent afectat de tipurile de impact raportat la suprafața totală a sitului (%)			
				PH	AH	FH	P	M	PH	AH	P	M
	Techirghiol	uzată										
73		Reabilitare conductă de refulare	Eforie Nord	-		-		-				
74		Extindere rețea de canalizare	Techirghiol	-	0,054	-		-		0,002		
75		Extindere rețea de canalizare*	Tuzla	-	-	-		-			3.743	
76		Extindere rețea de canalizare*	Eforie Nord	-	-	-		-				
77		Reabilitare conductă de refulare*	Techirghiol	-	-	-		-				
78		Reabilitare rețea de canalizare*	Eforie Sud	-	-	-		-				
79		Reabilitare conductă de refulare*	Tuzla	-	-	-		-				
80		ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Extindere rețea de canalizare	Limanu	-	0,014	-	21,282	-		0,000002	
81	Extindere conductă de refulare apă uzată		Limanu	-	-		-		-			0.002
82	Reabilitare rețea de canalizare		Mangalia	-	0,401	-	34,183	-		0,00004		
83	Extindere conductă de refulare apă uzată		Mangalia	-	0,179	-		-		0,00002	0.003	
84	ROSPA0076 Marea Neagră	Amplasare conductă de descărcare SEAU	Corbu	-	0,254	-	28,092	-		0,0001	0.018	

Semnificația prescurtărilor: \* Tipuri de lucrări propuse în proiect care nu se suprapun cu limite ale siturilor Natura 2000, dar pot genera efecte în interiorul acestora; **SRC** Sistem Regional Constanța, **PH** Pierdere de habitate, **FH** Fragmentare de habitate, **AH** Alterare de habitate, **P** Perturbare specii, **M** Mortalitate specii.

### 3.5 REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR, SPECIILOR DE FLORĂ ȘI FAUNĂ DE INTERES COMUNITAR

#### 3.5.1 Impactul potențial generat în etapa de construcție a proiectului

Identificarea tipurilor de impact potențial a fost efectuată pentru zonele în care sunt propuse lucrările care se suprapun cu limitele celor 15 situri Natura 2000, la care se adaugă acele zone aflate în apropierea limitelor unor situri de interes comunitar unde s-a considerat posibilitatea producerii unui impact potențial de tipul perturbării speciilor.

Evaluarea semnificației impactului potențial al implementării lucrărilor propuse asupra componentelor de interes comunitar a fost realizată în acord cu matricea prezentată în secțiunea 3.3, valorile tipurilor de impact potențial al unui tip de intervenție asupra unui grup taxonomic (nevertebrate, păsări, mamifere etc.) rezultând ca urmare a estimării:

- ⊗ tuturor tipurilor de impact identificate (pierdere habitat, alterare habitat etc.);
- ⊗ magnitudinii (atunci când informația a fost insuficientă, magnitudinea a fost supraestimată);
- ⊗ sensibilității zonei de impact.

Lucrările propuse se încadrează în 18 tipuri de intervenții în cadrul sistemelor de alimentare cu apă și apă uzată, cele mai multe fiind reprezentate de lucrări la conducte (amplasări de conducte noi, extinderi, reabilitări), foraje noi, reabilitare sau construire de componente în cadrul gospodăriilor de apă (rezervoare de înmagazinare, stații de clorare, stații de pompare, stații hidrofor), gradul de suprapunere cu limitele ariilor naturale protejate variind (pentru detalii privind tipurile de lucrări propuse și suprapunerea cu limitele siturilor, a se vedea capitolele 1 și 2 ale prezentului studiu).

Așa cum am prezentat în secțiunile anterioare, în urma efectuării observațiilor de teren, în zonele unde sunt propuse lucrări în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar, nu au fost identificate habitate de interes Natura 2000 și nici specii de floră și faună de interes comunitar, cu o singură excepție – *Spermophilus citellus*, prezență comună în majoritatea zonelor analizate. De asemenea, adiacent zonelor investigate au fost înregistrate și câteva specii de păsări de interes comunitar.

În consecință, analiza impactului a fost efectuată preponderent din perspectiva considerării zonelor propuse pentru lucrări ca habitate favorabile speciilor de faună, astfel încât analiza semnificației impactului a tratat lucrările în cea mai mare parte individual, însă aprecierea impactului a fost efectuată la nivel de sit. Un alt considerent pentru care s-a optat pentru această modalitate de analiză a fost acela al similarității tipurilor de impact generate de lucrări asemănătoare, similaritatea tipurilor de habitate identificate și similaritatea prezenței potențiale a aceluiași specii de faună, caracteristice habitatelor stepice dobrogene.

Lucrările specifice perioadei de construcție vor consta în lucrări terestre (îndepărtare a substratului vegetal, decopertare a stratului de sol, amenajarea șanțului de pozare pentru rețelele de conducte, foraje – forajul Plopeni, subtraversarea Bălții Limanu) și lucrări în mediul marin (în cazul pozării conductei de descărcare în Marea Neagră va fi aplicată tehnologia de microtunelare prin care substratul marin nu va fi afectat).

#### 1. ROSCI0022 Canaralele Dunării

Lucrările pentru reabilitarea rezervoarelor nu vor conduce la pierderea habitatelor Natura 2000 și a habitatelor speciilor de interes comunitar din cadrul acestui sit. Lucrările vor conduce la alterarea zonei din vecinătatea facilităților existente, însă aceste suprafețe nu corespund nici

unuia dintre habitatele Natura 2000 existente în acest sit. Zona afectată poate constitui habitat favorabil pentru unele specii de interes comunitar protejate în sit. Speciile ce ar putea să fie prezente accidental în zonă și care prezintă un risc scăzut de mortalitate sunt *Bombina bombina*, *Emys orbicularis* și *Testudo graeca*.

## 2. ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa

În acest sit urmează a se realiza mai multe tipuri de investiții, în diferite localități, reprezentate în principal de conducte de aducțiune apă.

Pierderi de habitate se vor înregistra doar pentru propunerea de realizare a unui foraj nou în localitatea Plopeni.

Terenul propus pentru realizarea forajului nu prezintă valoare conservativă în ceea ce privește prezența habitatelor Natura 2000 și a speciilor de floră de interes comunitar. Zona îndeplinește cerințele de habitat pentru specii de nevertebrate și reptile protejate în sit, precum și pentru *Bombina bombina*. Împrejurimile pot reprezenta habitate favorabile speciilor de mamifere (*Spermophilus citellus*, *Mesocricetus newtoni*, *Vormela peregusna*).

Traseul propus pentru amplasarea conductei de aducțiune aferentă localității Dumbrăveni, traversează situl ROSCI0071 pe o distanță de cca. 662 m, terenul fiind reprezentat de un drum de pământ care leagă drumul județean DJ 392, ocolind limitele sudice ale siturilor ROSPA0036 Dumbrăveni și rezervația naturală 2.361 Pădurea Dumbrăveni, la o distanță de cca. 136 m de acestea. Terenul este amplasat în cea mai mare parte în habitate de pajiște, degradate, cu rare tufărișuri, în partea de mijloc evidențiindu-se porțiuni de bolovănișuri și lespezi calcaroase. Tot în partea de mijloc a traseului propus, într-o zonă de carst mai pronunțată altitudinal, de o parte și de alta a drumului de pământ, la distanță de peste 35 m spre nord, se regăsește un habitat de pajiște stepică cu asociații vegetale specifice habitatului 62C0\* Stepe ponto-sarmatice, cu specii de plante rare de interes național. Pe partea opusă traseului, la distanțe cuprinse între 7-30 m la sud, se regăsește o zonă acoperită cu arbori tineri, arbuști și tufărișuri mai mult sau mai puțin compacte.

Având în vedere faptul că zona are o sensibilitate moderată, magnitudinea modificărilor propuse fiind mică, iar lucrarea propusă nu presupune pierdere de habitat, evaluarea impactului asupra sitului din zona localității Dumbrăveni corespunde unei valori negativă-redușă.

Tipurile de impact care vor fi înregistrate la nivelul acestui sit vor fi de tipul alterare de habitat, perturbare specii de faună și potențial mortalitate a unor indivizi ai speciilor cu mobilitate redusă. Astfel, alterări ale habitatelor pot apărea pe traseele de amplasare a noilor conducte de aducțiune, aici fiind probabilă și apariția mortalității în rândul amfibienilor și reptilelor.

Pierderea de habitat pentru specii trebuie considerată în cazul speciei *Lycaena dispar* subsp. *rutilus* (Fluturile roșu de mlaștină) (zona Plopeni), iar alterări de habitat pot fi considerate pentru *Spermophilus citellus*, specie prezentă în interiorul sitului în majoritatea zonelor afectate de lucrări, cu excepția zonei forestiere, și *Vormela peregusna* (dihor pătat).

Habitatele favorabile pentru cele două specii de lilieci menționate în Formularul standard, nu vor fi afectate de niciuna dintre lucrările propuse.

Deși vegetația identificată de-a lungul traseului propus pentru conducta de aducțiune de lângă localitatea Dumbrăveni, nu corespunde unor tipuri de habitate Natura 2000, recomandăm menținerea și nedepășirea culoarului de lucru, pentru a nu genera deteriorarea vegetației din zonele de pajiște (aflate la distanțe de peste 10 m de traseu), habitatele cu vegetație de arbori și arbuști (aflate la distanțe cuprinse între 7-30 m) și habitate de stâncărie (aflate la peste 35 m distanță) adiacente. În caz contrar există posibilitatea generării impactului negativ asupra taxonilor vegetali rari identificați, incluși în Lista Roșie a plantelor din România, respectiv asupra



unor specii de faună, aceste habitate fiind favorabile pentru speciile de faună (a se vedea secțiunea 2.2).

În ceea ce privește situl ROSPA0036 Dumbrăveni, care se suprapune cu ROSCI0071, la nivelul său va fi generată doar perturbarea speciilor în etapa lucrărilor de construcție, însă cu magnitudine redusă, considerând distanța de cca. 136 m dintre traseul propus și limita sitului, respectiv a habitatului forestier. Perturbarea speciilor de păsări ce fac obiectul protecției în sit se va produce pe durate reduse de timp și va fi complet reversibilă.

Lucrările propuse în localitățile Fântâna Mare și Independența vor fi efectuate pe terenuri acoperite cu pajiști stepice secundare, lipsite de valoare conservativă de interes comunitar, fiind supuse impactului antropoc permanent. Acestea reprezintă habitate favorabile certe pentru *Spermophilus citellus*. Sunt regăsite condiții de favorabilitate și pentru alte specii de faună protejate în sit, care accidental pot apărea în etapa de construcție. Impacturile care vor fi generate corespund alterării de habitat, perturbării speciilor și, accidental, mortalității unor indivizi ai unor specii precum *Spermophilus citellus*, *Elaphe quatorlineata* și *Testudo graeca*.

### 3. ROSCI0083 Fântânița Murfatlar

Singura lucrare care se suprapune cu situl este reprezentată de reabilitarea rețelei de distribuție din orașul Murfatlar. Întrucât zona ce necesită îndepărtarea vegetației constituie o succesiune de habitat forestier (plantație) format din specii cultivate (multe dintre acestea alohtone, deci fără importanță conservativă pentru flora spontană nativă) și zone de tufărișuri formate din specii comune, considerăm că impactul asupra habitatului sub aspectul vegetației este nesemnificativ. În ceea ce privește speciile de faună, poate să apară o alterare a habitatelor, perturbare sau mortalitate în cazul speciilor *Spermophilus citellus*, *Elaphe quatorlineata* și *Testudo graeca*.

### 4. ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei

Impactul poate fi generat de proiectul de reabilitare a rețelei de distribuție apă, noua conductă de aducțiune apă, reabilitarea rețelei de canalizare și extinderea conductei de refulare apă uzată pentru Municipiul Mangalia. Implementarea lucrărilor nu conduce la pierderi de habitate. Intervențiile pentru pozarea conductelor pot conduce la alterarea habitatelor favorabile pentru specia *Spermophilus citellus* și perturbarea activității speciilor de păsări potențial prezente în sit.

### 5. ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii

În interiorul sitului se vor realiza numeroase lucrări ce vizează aproape toate componentele sistemului de alimentare cu apă, dar și lucrări de extindere a rețelei de canalizare. Majoritatea lucrărilor vizează localitățile Albești și Limanu.

Pierderi de habitate se vor înregistra exclusiv pentru gospodăria de apă propusă pentru localitatea Albești. Amplasamentul propus pătrează unele elemente ale habitatului 62C0\*, dar datorită presiunilor antropice (suprapășunat, deplasări cu vehicule motorizate, prezența speciilor ruderales și alohtone invazive) nu poate fi asociat habitatului natural. Singura specie ce ar putea fi afectată de pierderea de habitat este *Spermophilus citellus*, pentru celelalte specii de mamifere, reptile și nevertebrate din sit existând probabilitatea alterării habitatelor și a înregistrării de mortalități la nivel de indivizi.

Observațiile efectuate asupra pajiștilor din zonele destinate lucrărilor propuse au condus către concluzia că acestea pot reprezenta habitate importante de hrănire pentru 25 de specii de păsări, potențiale habitate de odihnă pentru nouă specii, precum și habitate de cuibărire pentru șase specii de păsări, menționate în Formularul standard al ROSPA0066 (speciile de păsări nu au fost observate la data realizării investigațiilor de teren, însă condițiile de habitat – învelișul vegetal, prezența resurselor trofice – reprezintă elemente care pot asigura probabilitatea utilizării acestor habitate de către păsări, implicit fac posibilă prezența acestora în perioada de

construcție). Precizăm, însă, faptul că aceste zone nu vor fi afectate în mod negativ și pe termen lung de lucrările propuse. Lucrările de construcție vor fi limitate ca durată de desfășurare, iar după terminarea acestora habitatele afectate vor fi readuse la starea inițială. Raportat la dimensiunile pe care zonele de pajiște le ocupă în interiorul sitului, pierderea suprafeței destinate lucrărilor la Gospodăria de apă sunt neesențiale și nu se pot constitui în elemente care să ducă la modificări structurale și funcționale ale sitului.

#### **6. ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac**

În interiorul sitului sunt propuse realizarea unei stații de tratare a apei și înlocuirea rezervorului existent de înmagazinare, amplasate în apropiere de localitatea Viile. Pe amplasament nu au fost identificate habitate Natura 2000, astfel încât acestea nu vor fi pierdute prin realizarea acestor componente. Pierderi și alterări de habitate pot fi înregistrate pentru zona analizată în cazul celor două specii de țestoase terestre, precum și a speciei *Elaphe quatorlineata*, în măsura în care indivizi ai acestor specii ar putea fi prezente în perioade desfășurării lucrărilor de construcție.

#### **7. ROSCI0191 Peștera Limanu**

Lucrările propuse aici vizează exclusiv reabilitarea conductei de aducțiune pentru localitatea Limanu. Lucrările nu vor afecta peștera Limanu și populațiile de lilieci existente aici. Singura specie potențial afectată de lucrări este *Spermophilus citellus*, prezentă în zona amplasamentului conductei de aducțiune existente.

#### **8. ROSPA0001 Aliman – Adamclisi**

În acest sit este propusă reabilitarea conductei existente de aducțiune pentru localitatea Adamclisi. Zona în care urmează a se realiza intervenția reprezintă un habitat de pajiște, intens degradat, ce poate fi inclus în habitatele potențiale de hrănire pentru speciile de păsări răpitoare. Realizarea lucrărilor poate conduce astfel la alterarea habitatelor de hrănire și la perturbarea activității speciilor pe perioada derulării lucrărilor. Precizăm, însă, faptul că aceste zone nu vor fi afectate în mod negativ și pe termen lung de lucrările propuse. Lucrările de construcție vor fi limitate ca durată de desfășurare, iar după terminarea acestora habitatele afectate vor fi readuse la starea inițială.

#### **9. ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova**

Considerente asupra impactului generat de lucrările de reabilitare a rezervoarelor pentru orașul Hârșova au fost incluse anterior și pentru ROSCI0022. Convențional putem considera că unele specii de păsări pot fi perturbate de lucrările de reabilitare, însă zona nu poate reprezenta habitat favorabil de hrănire și reproducere pentru speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl.

#### **10. ROSPA0057 Lacul Siutghiol**

Lucrările ce pot afecta situl sunt legate exclusiv de obiectivele rețelei de canalizare a apelor uzate pentru Municipiul Constanța. Conducta propusă urmează a fi pozată pe malul lacului Siutghiol, operațiunea putând conduce în perioada construcției la perturbarea activității păsărilor de baltă în zona malului. Speciile potențial afectate sunt majoritatea speciilor de păsări ce fac obiectul protecției în sit.

Apele uzate colectate din Aglomerarea Ovidiu vor fi epurate în stația de epurare existentă Constanța Nord.

#### **11. ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu**

În interiorul sitului sunt propuse lucrări de reabilitare a unor conducte magistrale de apă existente pentru orașul Năvodari. De asemenea în vecinătatea sitului sunt propuse lucrări de

extindere a rețelelor de apă și canalizare pentru localitățile Corbu și Năvodari. Lucrările propuse nu conduc la pierderea de habitate favorabile pentru speciile de păsări. Zona de amplasare este semnificativ antropizată, impactul ce poate fi reținut în acest caz fiind doar acela de perturbare a activității speciilor, deși dat fiind contextul urban, este puțin probabil ca efectele să se resimtă pe suprafața lacului.

## 12. ROSPA0061 Lacul Techirghiol

Există un număr mai mare de lucrări ale căror efecte ar putea fi resimțite la nivelul lacului, localizate deopotrivă în interiorul și în afara sitului. Există posibilitatea alterării a cca. 3,5 ha din habitatele potențial utilizate pentru hrănire în vecinătatea lacului, dar și a unei suprafețe relativ extinse (cca. 277 ha) de perturbare a activității speciilor de păsări pe durata lucrărilor de construcții. Trebuie menționat că lacul Techirghiol reprezintă o importantă zonă de iernare pentru *Branta ruficollis*, iar calitatea apei din lac este un factor determinant pentru menținerea populației acestei specii.

În ceea ce privește habitatele terestre dinspre localitatea Biruința, analizând condițiile din teren, s-a constatat că zona traversată de traseul conductei de aducțiune constituie habitat important din punct de vedere al hrănirii și odihnei pentru un număr de 30 de specii, iar din punct de vedere al cuibăririi pentru doar patru specii dintre cele menționate în Formularul standard al sitului.

Precizăm însă faptul că aceste zone nu vor fi afectate în mod negativ de lucrările propuse. Lucrările de construcție vor fi limitate ca durată de desfășurare, iar după finalizarea acestora habitatele afectate vor fi readuse la starea inițială.

## 13. ROSPA0066 Limanu – Herghelia

În interiorul acestui sit sunt propuse lucrări ce vor deservi localitățile Limanu și Mangalia și constau atât în reabilitarea unor conducte existente, cât și în extinderea unor rețele. Cea mai mare parte a rețelelor se suprapun cu zone antropice sau cu zone naturale puternic antropizate din cauza prezenței drumurilor de acces și a altor presiuni.

În interiorul sitului ROSPA0066 Limanu – Herghelia intervențiile pot conduce la pierderea de habitate ale speciilor care cuibăresc în arborii și arbuștii dezvoltați în zona infrastructurii existente. Suprafața de habitat pierdut este redusă (cca. 0,4 ha). O suprafață mai extinsă poate fi afectată de perturbarea activității speciilor de păsări, mare parte a acesteia însă suprapunându-se cu suprafețe antropizate.

De-a lungul drumului DJ 391 spre localitatea Mangalia, pe partea opusă traseului propus pentru amplasarea conductei de aducțiune Albești se regăsesc terenuri agricole cultivate și necultivate (pârloage), vegetație de margine de drum formată din comunități ruderales. Importanța acestor comunități vegetale este redusă, acestea reprezentând doar zone de retragere și microhabitate nespecifice pentru o serie de specii mici de faună, precum nevertebrate, reptile, păsări și micromamifere. Cu toate că aceste terenuri agricole pot reprezenta habitate importante de hrănire și/ sau odihnă pentru unele specii de păsări precum răpitoare diurne, berze, ciocârlii sau sfrâncioci (*Buteo rufinus*, *Calandrella brachydactyla*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus macrourus*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*), importanța în ceea ce privește cuibărirea pe suprafața propusă pentru amplasarea infrastructurii de apă este relativ redusă (doar două specii prezintă condiții: *Lanius collurio*, *Lanius minor*), dată fiind apropierea foarte mare de drumul județean.

## 14. ROSPA0094 Pădurea Hagieni

În interiorul sitului se propun lucrări de construcție a unor obiective noi ce vor conduce la pierderea unei suprafețe de habitat de 0,4 ha, utilizată în prezent ca zonă de hrănire îndeosebi



de speciile de păsări răpitoare, dar și ca habitat de cuibărire de către speciile de păsări cuibăritoare în pajiști.

Lucrările de realizare a conductelor noi, cât și cele de extindere a unor conducte existente, vor contribui la alterarea a cca. 0,334 ha din habitatele de hrănire și reproducere utilizate de o mare parte a speciilor de interes comunitar pentru protecția cărora a fost desemnat situl.

#### **15. ROSPA0076 Marea Neagră**

Construcția conductei de descărcare a apelor uzate epurate rezultate de la SEAU Corbu este necesară în scopul reducerii cantităților de poluanți acvatici descărcați în mediul marin. Realizarea conductei nu va conduce la pierderea de habitate pentru speciile de păsări. În mod convențional intervenția în perioada de construcție a fost considerată o alterare a habitatelor pasărilor, dar și o perturbare a activității acestora dacă lucrările se execută în afara perioadei de cuibărire (când speciile sunt mai active în mediul marin), respectiv perioadele de migrație și iernare.

Impactul asupra habitatelor pasărilor din ROSPA0076 a fost considerat negativ-moderat pentru a evidenția sensibilitatea ridicată a mediului marin, chiar dacă modificările propuse prin proiect au o magnitudine mică.

Deși habitatele marine nu fac obiectul unei arii speciale de protecție avifaunistică, precizăm faptul că habitatele descrise în secțiunea 2.2. nu vor fi afectate în etapa de construcție întrucât tehnologia propusă pentru amplasarea conductei constă în pozarea prin microtunelare, ceea ce înseamnă că la suprafața fundului mării nu vor avea loc intervenții cu săpătură deschisă, această tehnologie asigurând cel mai redus impact posibil, la acest moment, pentru acest tip de lucrări asupra habitatelor.

**Tabelul nr. 3-6 Analiza semnificației impactului**

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
<b>Sistem de alimentare cu apă</b>							
1	ROSCI0022 Canaralele Dunării	Reabilitare rezervoare	Hârșova	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova						
2	ROSCI0022 Canaralele Dunării	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov	-	-	-	Impact negativ scăzut
3	ROSCI0022 Canaralele Dunării	Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova	-	-	-	Impact negativ scăzut
4	ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vedeoasa	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Dumbrăveni	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
5		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Fântâna Mare	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
6		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Independența	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
7		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Plopeni	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
8		Realizare foraj nou	Plopeni	Impact negativ scăzut	-	-	
9		Reabilitare rețea de distribuție*	Furnica	-	-	-	Impact negativ scăzut
10		Reabilitare rețea de distribuție*	Movila Verde	-	-	-	Impact negativ scăzut
11	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Movila Verde	-	-	-	Impact negativ scăzut	
12	ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	Murfatlar	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
13	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul	Amplasare conductă de aducțiune nouă SRC*	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
14	Mare și Peștera Movilei	Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
15	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
16		Extindere rețea de distribuție	Albești	-			
17		Realizare stație de clorare nouă	Albești	Impact negativ scăzut	-	-	
18		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești		-	-	
19		Realizare stație de pompare nouă	Albești		-	-	
20		Extindere rețea de distribuție	Cotu Văii	-	-	-	Impact negativ scăzut
21		Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
22	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac	Rezervor nou și stație de tratare	Viile	Impact negativ scăzut	-	-	Impact negativ scăzut
23		Reabilitare rețea de distribuție și conductă de aducțiune*	Lipnița	-	-	-	Impact negativ scăzut
24		Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut
25	ROSCI0191 Peștera Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
26	ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	Adamclisi	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
27	ROSPA008 Băneasa - Canaraua Fetei	Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut
29	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova	-	-	-	Impact negativ scăzut
30	ROSPA0036 Dumbrăveni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Dumbrăveni	-	-	-	Impact negativ scăzut
31	ROSPA0039 Dunăre Ostroave	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov	-	-	-	Impact negativ scăzut



Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
32	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Reabilitare conducte magistrale	Năvodari	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
33		Extindere rețea de distribuție*	Corbu	-	-	-	Impact negativ scăzut
34		Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Năvodari	-	-	-	Impact negativ scăzut
35	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Biruința	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
36		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Techirghiol	-		-	
37		Reabilitare conductă de aducțiune_tronson existent	Biruința	-		-	
38		Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința1	Biruința	Impact negativ scăzut	-	-	
39		Extindere rețea de distribuție	Techirghiol	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
40		Reabilitare rețea de distribuție*	Techirghiol	-	-	-	
41		Extindere rețea de distribuție*	Eforie Nord	-	-	-	Impact negativ scăzut
42		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Nord	-	-	-	
43	Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Sud	-	-	-	Impact negativ scăzut	
44	Reabilitare rețea de distribuție*	Tuzla	-	-	-		
45	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
46		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Mangalia	-	-	-	
47		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Limanu	-	-	-	
48		Amplasare conductă de aducțiune	Albești	-	-	-	



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
		nouă_SRC*					
49		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
50	ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
51		Extindere rețea de distribuție	Albești	-		-	
52		Realizare stație de clorare nouă	Albești	Impact negativ scăzut	-	-	
53		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești		-	-	
54		Realizare stație de pompare nouă	Albești		-	-	
<b>Sistem de apă uzată</b>							
55	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
56		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
57		Extindere rețea de canalizare*	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
58	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Extindere rețea de canalizare	Limanu	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
59		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-			
60	ROSCI0191 Peștera Limanu	Extindere rețea de canalizare*	Limanu	-	-	-	Impact negativ scăzut
61	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut
62		Extindere rețea de canalizare*	Băneasa	-	-	-	
63	ROSPA008 Băneasa - Canaraua Fetei	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut
64		Extindere rețea de canalizare*	Băneasa	-	-	-	
65	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Extindere rețea de canalizare*	Hârșova	-	-	-	Impact negativ scăzut

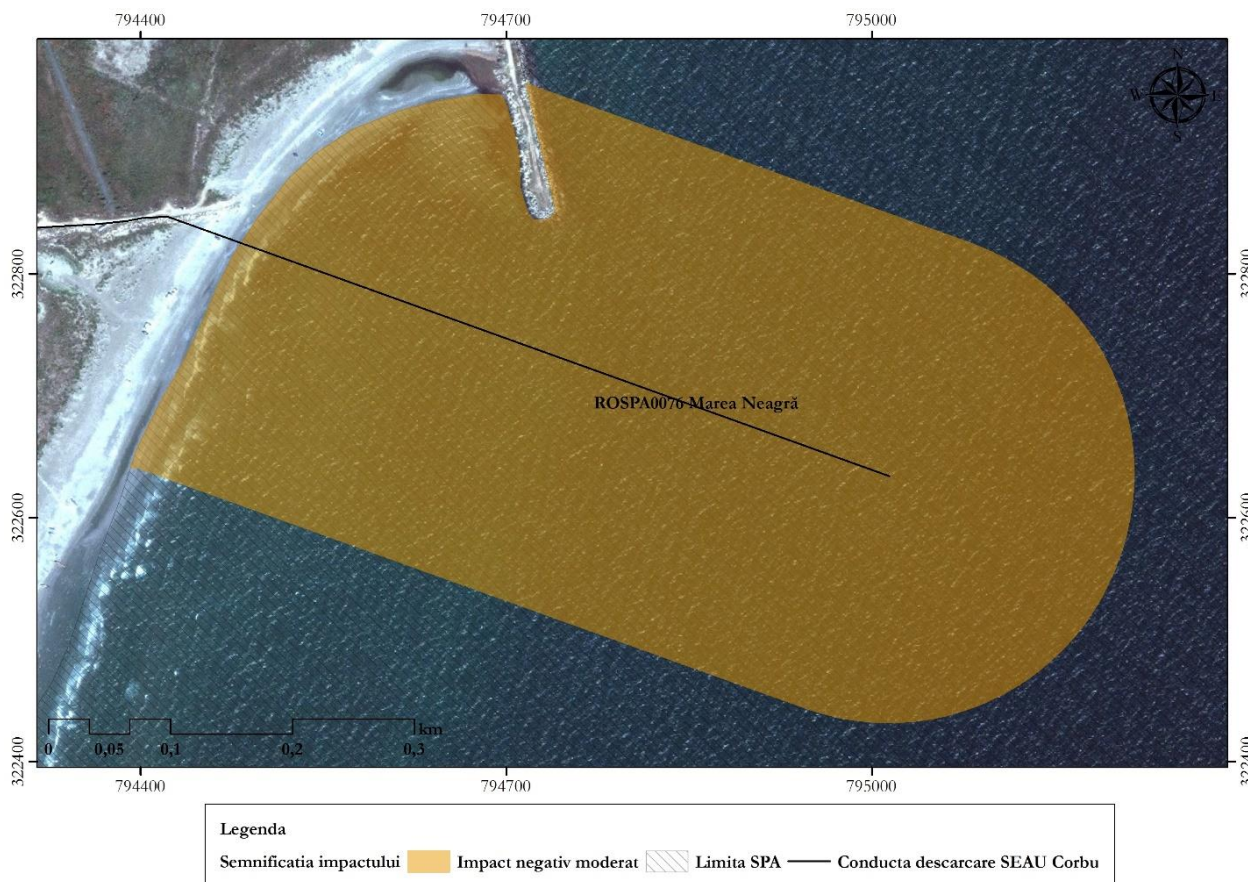
Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
66	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Constanța	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
67		Extindere rețea de canalizare*	Constanța	-	-	-	
68		Reabilitare rețea de canalizare*	Constanța	-	-	-	
69	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Extindere rețea de canalizare*	Corbu	-	-	-	Impact negativ scăzut
70		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Corbu	-	-	-	
71		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Năvodari	-	-	-	
72	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Techirghiol	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
73		Reabilitare conductă de refulare	Eforie Nord	-	-	-	
74		Extindere rețea de canalizare	Techirghiol	-	Impact negativ scăzut	-	
75		Extindere rețea de canalizare*	Tuzla	-	-	-	
76		Extindere rețea de canalizare*	Eforie Nord	-	-	-	
77		Reabilitare conductă de refulare*	Techirghiol	-	-	-	
78		Reabilitare rețea de canalizare*	Eforie Sud	-	-	-	
79	Reabilitare conductă de refulare*	Tuzla	-	-	-		
80	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Extindere rețea de canalizare	Limanu	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
81		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-	-	-	
82		Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
83		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	-	
84	ROSPA0076 Marea Neagră	Amplasare conductă de descărcare SEAU	Corbu	-	Impact negativ moderat	-	Impact negativ scăzut

\* Tipuri de lucrări propuse în proiect care nu sesuprapun cu limitele siturilor Natura 2000, dar pot genera efecte în interiorul acestora.



Analiza impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, considerând datele colectate din teren și tipurile de lucrări care se suprapun parțial cu siturile, a evidențiat o singură zonă în care impactul potențial este negativ-moderat, respectiv zona de amplasare a conductei de descărcare a apelor epurate în Marea Neagră, inclusă în situl ROSPA0076 Marea Neagră (Corbu - Figura nr. 3-8). Această zonă este caracterizată de favorabilitatea habitatului marin ca habitat de hrănire pentru speciile de păsări pentru care situl a fost desemnat, aflate în perioada de migrație sau în perioada de iernare.

Restul lucrărilor propuse se încadrează în clasa de sensibilitate moderată, semnificația impactului având valoare negativă de intensitate scăzută, fiind propuse în zone de pajiști stepice secundare, degradate, habitate de tufărișuri și habitate antropizate (plantații forestiere) care reprezintă habitate favorabile pentru specii de păsări și mamifere.



**Figura nr. 3-8 Traseul propus pentru conducta de descărcare SEAU Corbu**

### **Potențialul impact al lucrărilor care nu intersectează limitele Siturilor Natura 2000 (lucrari aflate la maxim de 50 m față de limitele siturilor Natura 2000)**

În completarea analizei impactului pentru lucrările propuse care se suprapun cu situri Natura 2000 descrise anterior, am realizat o analiză mai cuprinzătoare, raportat la o zonă mai amplă de desfășurare a lucrărilor propuse în cadrul proiectului, pentru a identifica eventualitatea producerii unor impacturi negative asupra elementelor de biodiversitate, implicit pentru a putea propune măsuri de reducere a impactului.

În cadrul acestei analize au fost luate în considerare acele lucrări propuse care se apropie la distanțe cuprinse între mai puțin de 10 m și maxim 50 de m față de limita siturilor de importanță

comunitară. Pentru aceasta, în programul ArcGIS Desktop 10 au fost suprapuse limitele lucrărilor propuse în proiect cu limitele siturilor Natura 2000, fiind măsurate distanțele de apropiere. În funcție de acești parametri a rezultat un număr de 32 de situații (Tabelul nr. 3-7), care au fost analizate din punct de vedere al potențialității producerii unor impacturi, în conformitate cu metodologia de evaluare a semnificației impactului inclusă în prezentul studiu.

Considerând distanțele dintre limitele siturilor și lucrările propuse, impacturile potențiale au fost considerate doar asupra speciilor de faună de interes comunitar cu mobilitate mai mult sau mai puțin ridicată (mamifere, păsări, reptile și amfibieni) și sunt de tip **perturbarea speciilor** prin zgomot, considerându-se că indivizi ai speciilor, accidental, ar putea fi prezenți în zonele de desfășurare a lucrărilor de construcție.

Pentru toate situațiile analizate, impactul evaluat este negativ-scăzut (sensibilitate mică sau medie și magnitudine mică) datorită condițiilor specifice fiecărui amplasament în parte, iar per ansamblu impactul general din aceste zone analizate va fi nesemnificativ, nefiind identificată nici o modificare de natură să influențeze în mod negativ integritatea siturilor și/ sau să altereze condițiile de viață a speciilor de faună protejate, de interes comunitar, la nivelul siturilor. Lucrările propuse se află de cele mai multe ori în zona de intravilan, unde impactul antropic este crescut, iar prezența speciilor de faună poate fi mai mult sau mai puțin accidentală. Măsurile recomandate pentru lucrările care se suprapun cu limitele siturilor sunt recomandate și pentru aceste situații, pentru a reduce pe cât posibil impactul generat.

**Tabelul nr. 3-7 Potențialul impact al lucrărilor propuse în cadrul proiectului dar care nu intersectează limitele Siturilor Natura 2000 (lucrări aflate la maxim de 50 m față de limitele siturilor Natura 2000)**

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
1	ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urлуia-Lacul Vederoasa	ROSPA0036 Dumbrăveni	2.361 Pădurea Dumbrăveni	Furnica	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 5 m	La vest de localitate	Impactul potențial se poate manifesta asupra speciilor de păsări și mamifere sub forma perturbării speciilor prin zgomotul generat de utilaje. Amplasamentul conductei este localizat în zona intravilană, separată de limitele siturilor printr-un drum local de acces. Un impact redus de tipul perturbării speciilor de păsări poate fi generat în etapa de lucru, datorită zgomotului generat de funcționarea utilajelor.
4	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii- Iortmac	-	-	Lipnița	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 5 m	La sud-vest de localitate	Zona în care se vor realiza lucrările de reabilitare este reprezentată de marginea drumului (inclusă în intravilan), cu importanță redusă pentru biodiversitate. În imediata vecinătate, utilizarea terenului din cadrul sitului ROSCI0172 este reprezentată de culturi de viță de vie. Zona nu prezintă importanță deosebită pentru speciile de faună pentru care situl a fost desemnat.
5	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii- Iortmac	-	-	Lipnița	AA	Reabilitare rețea de aducțiune	cca. 17 m	La sud-vest de localitate	Zona în care se vor realiza lucrările de reabilitare este reprezentată de marginea drumului (inclusă în intravilan), cu importanță redusă pentru biodiversitate. În imediata vecinătate, utilizarea terenului din cadrul sitului ROSCI0172 este reprezentată de culturi de viță de vie. Zona nu prezintă importanță deosebită pentru speciile de faună pentru care situl a fost desemnat.
6	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii- Iortmac	-	-	Lipnița	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 10 m	La nord-vest de localitate	Zona unde se vor desfășura lucrările este cuprinsă în intravilan, pe marginea drumului de acces al localității. Terenul nu prezintă favorabilitate pentru nici una dintre speciile protejate în sit și nu se apreciază nici un tip de impact asupra acestora. Impactul potențial se poate manifesta asupra speciilor de reptile și mamifere sub forma perturbării speciilor prin zgomotul generat de utilaje, în măsura în care indivizi ai unor specii protejate s-ar putea afla în pajiștile din apropierea frontului de lucru.
7	-	ROSPA0008 Băneasa-	-	Băneasa	AU	Extindere rețea de	cca. 28.8 m	La vest de localitate	Terenul este reprezentat de zonă deschisă (din intravilan), acoperită cu vegetație erbacee și tufărișuri, pe alocuri fiind





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
		Canaraua Fetii				canalizare			plantați arbori pe marginea drumului. Vegetația de margine de drum corespunde comunităților antropice de tip R8703 Comunități antropice cu <i>Agropyron repens</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Artemisia annua</i> și <i>Ballota nigra</i> , R8701 Comunități antropice din lungul căilor de comunicație cu <i>Cephalaria transsilvanica</i> , <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Nepeta cataria</i> și <i>Marrubium vulgare</i> . Aceste comunități vegetale prezintă importanță conservativă redusă din punct de vedere botanic, neconținând elemente de importanță comunitară. Sporadic se regăsesc și tufărișuri de <i>Prunus spinosa</i> și <i>Rosa canina</i> (porumbar și măceș). Impactul potențial se poate manifesta asupra speciilor de păsări sub forma perturbării speciilor prin zgomotul generat de utlaje.
8	-	ROSPA0008 Băneasa- Canaraua Fetii	-	Băneasa	AU	Conductă refulare	cca. 28.8 m	La vest de localitate	Terenul este reprezentat de zonă deschisă (din intravilan), acoperită cu vegetație erbacee și tufărișuri, pe alocuri fiind plantați arbori pe marginea drumului. Vegetația de margine de drum corespunde comunităților antropice de tip R8703 Comunități antropice cu <i>Agropyron repens</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Artemisia annua</i> și <i>Ballota nigra</i> , R8701 Comunități antropice din lungul căilor de comunicație cu <i>Cephalaria transsilvanica</i> , <i>Leonurus marrubiastrum</i> , <i>Nepeta cataria</i> și <i>Marrubium vulgare</i> . Aceste comunități vegetale prezintă importanță conservativă redusă din punct de vedere botanic, neconținând elemente de importanță comunitară. Sporadic se regăsesc și tufărișuri de <i>Prunus spinosa</i> și <i>Rosa canina</i> (porumbar și măceș). Impactul potențial se poate manifesta asupra speciilor de păsări sub forma perturbării speciilor prin zgomotul generat de utlaje.
9	-	ROSPA0008 Băneasa- Canaraua Fetii	-	Băneasa	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 51 m	La vest de localitate	Terenul este reprezentat de zonă deschisă (din intravilan), acoperită cu vegetație erbacee și tufărișuri, pe alocuri fiind plantați arbori pe marginea drumului. Vegetația de margine de drum corespunde comunităților antropice de tip R8703 Comunități antropice cu <i>Agropyron repens</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Artemisia annua</i> și <i>Ballota nigra</i> , R8701 Comunități antropice din lungul căilor de comunicație cu <i>Cephalaria</i>



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
									<i>transsilvanica, Leonurus marrubiastrum, Nepeta cataria și Marrubium vulgare.</i> Aceste comunități vegetale prezintă importanță conservativă redusă din punct de vedere botanic, neconținând elemente de importanță comunitară. Sporadic se regăsesc și tufărișuri de <i>Prunus spinosa</i> și <i>Rosa canina</i> (porumbar și măceș). Impactul potențial se poate manifesta asupra speciilor de păsări sub forma perturbării speciilor prin zgomotul generat de utlaje.
10	ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa	-	-	Fântâna Mare	AA	Extindere rețea de distribuție	cca. 30 m	La sud-est de localitate	Terenul pentru lucrarea propusă este situat în intravilan, în apropierea locuințelor, suprafața de teren neconstituind habitat favorabil pentru nici una dintre speciile protejate în sit. Antropizarea terenului nu conferă posibilitatea apariției vreunei specii protejate în zona frontului de lucru. Un impact potențial ar putea apărea sub forma perturbării unor specii de mamifere care, accidental, s-ar putea afla în apropierea zonelor unde se vor desfășura lucrările de construcție.
11	ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa	-	-	Fântâna Mare	AA	Extindere rețea de distribuție	cca. 41- 68 m	La nord, nord-est de localitate	Terenul pentru lucrarea propusă este situat în intravilan, în apropierea locuințelor, suprafața de teren neconstituind habitat favorabil pentru nici una dintre speciile protejate în sit. Antropizarea terenului nu conferă posibilitatea apariției vreunei specii protejate în zona frontului de lucru. Un impact potențial ar putea apărea sub forma perturbării unor specii de mamifere care, accidental, s-ar putea afla în apropierea zonelor unde se vor desfășura lucrările de construcție.
12	ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa	-	-	Movila Verde	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 52 m	La nord de localitate	Terenul pentru lucrări este situat pe marginea unui drum local de acces, care se continua cu un habitat de pajiște, astfel că un impact potențial de tip perturbarea speciilor se poate înregistra asupra unor indivizi ai speciilor de mamifere sau reptile care, accidental, s-ar putea afla în zona frontului de lucru în perioada lucrărilor de construcție.
13	ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa	-	-	Plopeni	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 13 m	La nord de localitate	Terenul pentru lucrări este situat pe marginea unui drum local de acces, care se continua cu un habitat de pajiște, astfel că un impact potențial de tip perturbarea speciilor se poate înregistra asupra unor indivizi ai speciilor de



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
									mamifere sau reptile care, accidental, s-ar putea afla în zona frontului de lucru în perioada lucrărilor de construcție.
14	ROSCI0157 Pădurea Hagieni-Cotul Văii	ROSPA0094 Pădurea Hagieni	-	Albești	AA	Extindere rețea de distribuție	cca. 30 m	La sud-vest de localitate	Terenul pentru lucrări este situat pe marginea unui drum local de acces, pe latura sa stângă regăsindu-se un habitat de pajiste, astfel că un impact potențial de tip perturbarea speciilor se poate înregistra asupra unor indivizi ai speciilor de mamifere sau reptile care, accidental, s-ar putea afla în zona frontului de lucru în perioada lucrărilor de construcție.
15	ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	ROSPA0076 Mare Neagră	-	Mangalia	AU	Conductă refulare	cca. 8 m	La est de localitate	Lucrarea este cuprinsă în zona betonată, pe o distanță de cca. 698 m fiind situat la o distanță cuprinsă între cca. 27,5 și minimum 8 metri de limitele ROSCI0094 și ROSPA0076. Traseul conductei urmează o pistă pietonală, iar importanța acesteia pentru speciile de faună, în special pentru cele pentru care a fost declarat situl ROSCI0094 este foarte redusă, zona de după ecluză având un caracter foarte degradat datorită antropizării excesive (se remarcă specii vegetale ruderales și alohtone, deșeuri de proveniență menajeră). Speciile de păsări sunt reprezentate de elemente antropofile (pescăruși, rațe comune, lișițe, lebede etc.), fără importanță conservativă comunitară.
16	ROSCI0114 Mlaștina Hergheleii-Obanul Mare și Peștera Movilei	-	-	Mangalia	AU	Extindere conductă de canalizare	cca. 1.3 m	La nord-vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în intravilan, în zona urbană construită cu o mică extindere pe o suprafață deschisă, acoperită de vegetație erbacee. Zona nu constituie habitat favorabil pentru speciile protejate din sit. Cu toate acestea se poate considera apariția unui impact potențial de tip perturbarea speciilor de păsări, în perioada de construcție.
17	ROSCI0114 Mlaștina Hergheleii-Obanul Mare și Peștera Movilei	ROSPA0066 Limanu-Hergheleia	Mlaștina Hergheleii	Venus	AU	Reabilitare rețea de canalizare	cca. 34 m	La sud-vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită. Impactul generat poate fi generat asupra speciilor de păsări care s-ar putea afla în apropierea lucrărilor, în perioada de construcție, și ar consta în perturbarea acestora, însă zona terestră nu reprezintă habitat favorabil pentru nici una dintre speciile protejate în cadrul SPA-ului. De asemenea, zona nu constituie habitat favorabil pentru <i>Spermophilus citellus</i> , specie protejată în SCI.
18	-	ROSPA0076 Mare Neagră	-	Costinești	AU	Reabilitare rețea de	cca. 25 m	La est de localitate	Tronsonul este amplasat în zona construită, între acesta și sit interpunându-se zona de plajă amenajată din punct de





În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
						canalizare			vedere turistic. Zona de sit este supusă impactului antropic și nu prezintă importanță pentru speciile de avifaună.
19	-	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	-	Tuzla	AA	Reabilitare rețea de distribuție	cca. 26 m, 68 m	La nord de localitate și limita sudică a sitului	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită, între aceasta și sit interpunându-se pe latura vestică o zonă virană. Zona uscată din sit este supusă impactului antropic și nu prezintă importanță pentru speciile de avifaună. Cu toate acestea se poate considera apariția unui impact potențial de tip perturbarea speciilor de păsări, în perioada de construcție.
20	-	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Lacul Techirghiol	Eforie Nord	AA	Extindere rețea de distribuție	cca. 23 m	La sud-vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Techirghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Exemplare ale unor specii acvatice de păsări se pot afla accidental în apropierea frontului de lucru, în etapa de construcție, astfel că impactul potențial generat poate fi de forma perturbării activităților de hranire a acestora.
21	-	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Lacul Techirghiol	Eforie Nord	AU	Extindere rețea de canalizare	cca. 23-27 m	La sud-vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Techirghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Exemplare ale unor specii acvatice de păsări se pot afla accidental în apropierea frontului de lucru, în etapa de construcție, astfel că impactul potențial generat poate fi de forma perturbării activităților de hranire a acestora.
22	-	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Lacul Techirghiol	Eforie Nord	AU	Reabilitare conductă de refulare	cca. 22 m	La sud de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Techirghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Exemplare ale unor specii acvatice de păsări se pot afla accidental în apropierea frontului de lucru, în etapa de construcție, astfel că impactul potențial generat poate fi de forma perturbării activităților de hranire a acestora.
23	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Constanța	AA	Extindere rețea de distribuție	cca. 33 m	La nord-est de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Siutghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Exemplare ale unor specii acvatice



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanța, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
									de păsări se pot afla accidental în apropierea frontului de lucru, în etapa de construcție, astfel că impactul potențial generat poate fi de forma perturbării activităților de hrănire a acestora.
24	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Constanța	AU	Extindere rețea de canalizare	cca. 33 m	La nord-est de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Techirghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Zona este suficient de antropizată astfel încât, în etapa de construcție, impactul potențial de perturbare a speciilor de păsări va fi minim, zgomotul generat de utilaje fiind diminuat prin ecranarea asigurată de clădirile existente.
25	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Constanța	AA	Reabilitare magistrale	cca. 8 m	La nord de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Techirghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Exemplare ale unor specii acvatice de păsări se pot afla accidental în apropierea frontului de lucru, în etapa de construcție, astfel că impactul potențial generat poate fi de forma perturbării activităților de hrănire a acestora.
26	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Constanța	AA	Extindere magistrale	cca. 9 m	La nord de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan). Malul lacului Techirghiol în această zonă nu constituie habitat favorabil de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Exemplare ale unor specii acvatice de păsări se pot afla accidental în apropierea frontului de lucru, în etapa de construcție, astfel că impactul potențial generat poate fi de forma perturbării activităților de hrănire a acestora.
27	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Mamaia	AU	Reabilitare rețea de canalizare	cca. 41 m	La vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită. Impactul generat va fi nesemnificativ. Zona este puternic antropizată astfel încât, în etapa de construcție, impactul potențial de perturbare a speciilor de păsări va fi minim, zgomotul generat de utilaje fiind diminuat prin ecranarea asigurată de clădirile existente.
28	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Palazu Mare	AU	Extindere rețea de canalizare	cca. 27 m	La nord de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan), caracterizată de drum asfaltat existent și terenuri virane. Malurile lacului nu prezintă favorabilitate de



În asociere cu: Asistenta tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
									habitat de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Impactul potențial generat în etapa de construcție se poate manifesta prin perturbarea activităților de hrănire ale indivizilor unor specii, care s-ar putea afla accidental în apropierea frontului de lucru.
29	-	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	-	Palazu Mare	AA	Extindere rețea de distribuție	cca. 27 m	La nord de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona urbană construită (intravilan), caracterizată de drum asfaltat existent și terenuri virane. Malurile lacului nu prezintă favorabilitate de habitat de cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Impactul potențial generat în etapa de construcție se poate manifesta prin perturbarea activităților de hrănire ale indivizilor unor specii, care s-ar putea afla accidental în apropierea frontului de lucru.
30	-	ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbul	Corbu-Nunțași-Histria	Corbu	AU	Extindere rețea de canalizare	cca. 10 m	La vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona construită (intravilan), caracterizată de drum asfaltat existent și clădiri-construcții. În această zonă, malurile lacului nu prezintă favorabilitate de habitat pentru cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Impactul potențial generat în etapa de construcție se poate manifesta prin perturbarea activităților de hrănire ale indivizilor unor specii, care s-ar putea afla accidental în apropierea frontului de lucru.
31	-	ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbul	Corbu-Nunțași-Histria	Corbu	AU	Conductă refulare	cca. 10 m	La vest de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona construită (intravilan), caracterizată de drum asfaltat existent și clădiri-construcții. În această zonă, malurile lacului nu prezintă favorabilitate de habitat pentru cuibărire pentru speciile de păsări protejate în sit. Impactul potențial generat în etapa de construcție se poate manifesta prin perturbarea activităților de hrănire ale indivizilor unor specii, care s-ar putea afla accidental în apropierea frontului de lucru.
32	-	ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbul	-	Năvodari	AA	Extindere rețea distribuție	cca. 46 m	La nord de localitate	Lucrările sunt prevăzute în zona construită (intravilan), caracterizată de drum asfaltat existent și clădiri-construcții. În această zonă, malurile lacului nu prezintă favorabilitate de habitat pentru cuibărire pentru speciile de păsări





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Nr. crt.	SCI	SPA	RN	Localitate	Sistem	Lucrare propusă	Distanța	Localizare	Observații privind potențialele impacturi
									protejate în sit. Impactul potențial generat în etapa de construcție se poate manifesta prin perturbarea activităților de hrănire ale indivizilor unor specii, care s-ar putea afla accidental în apropierea frontului de lucru.

Legendă: AA – Sistem de alimentare cu apă, AU – Sistem de apă uzată.

### 3.5.2 Impactul potențial generat în perioada de funcționare a proiectului

Pe termen scurt, formele de impact relevante pentru tipul investițiilor propuse sunt reprezentate de pierderea de habitate, alterarea habitatelor, perturbarea activității și mortalitatea indivizilor la nivel de specie. Pe termen lung însă, aspectul cel mai important este cel referitor la reducerea poluării corpurilor de apă (subterane și de suprafață) și implicit îmbunătățirea condițiilor de habitat pentru speciile și habitatele de interes comunitar.

Pe raza a 20 de localități dintre cele 26 în care sunt propuse investiții în sisteme de apă uzată, se desfășoară 32 de situri Natura 2000 unice, dintre care 19 SCI-uri și 13 SPA-uri.

Suprafețele ariilor naturale protejate Natura 2000 care se suprapun pe raza localităților în care sunt propuse investiții în sisteme de apă uzată sunt prezentate în Tabelul nr. 3-8. Aceste suprafețe însumează 11.814,38 de hectare în cazul SCI-urilor și 24.346,02 ha în cazul SPA-urilor.

În cazul acestor situri, investițiile pot genera impacturi pozitive prin:

- ⊗ Reducerea poluării cu substanțe organice;
- ⊗ Reducerea poluării cu nutrienți (azot și fosfor);
- ⊗ Menținerea/ Îmbunătățirea stării ecologice și chimice a corpurilor de apă din interiorul acestora.

**Tabelul nr. 3-8 Suprafețele ariilor naturale protejate Natura 2000 pe care pot să apară efecte pozitive ca urmare a implementării investițiilor în sisteme de apă uzată (reducerea poluării din sursele actuale)**

Nr. Crt.	Localități în care sunt propuse investiții în sisteme de apă uzată	Cod sit	Denumire sit	Suprafață pe care pot să apară efecte pozitive (ha)
1	23 AUGUST	ROSCI0281	Cap Aurora	0,22
		ROSCI0293	Costinești - 23 August	0,33
		ROSPA0076	Marea Neagră	0,58
2	AGIGEA	ROSCI0073	Dunele marine de la Agigea	11,83
		ROSCI0398	Straja - Cumpăna	179,01
		ROSPA0076	Marea Neagră	2,16
3	BĂNEASA	ROSCI0172	Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac	2583,58
		ROSPA0008	Băneasa - Canaraua Fetei	3872,37
4	CERNAVODĂ	ROSCI0022	Canaralele Dunării	234,04
		ROSPA0039	Dunăre - Ostroave	324,66
5	CIOBANU	ROSCI0012	Brațul Măcin	188,86
		ROSPA0040	Dunărea Veche - Brațul Măcin	537,96
6	CONSTANȚA	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	1155,69
		ROSPA0076	Marea Neagră	17,24
7	CORBU	ROSCI0065	Delta Dunării	3533,16
		ROSCI0066	Delta Dunării - zona marină	0,22
		ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	7523,92
		ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	531,89
		ROSPA0076	Marea Neagră	0,50
8	COSTINEȘTI	ROSCI0273	Zona marină de la Capul Tuzla	0,15
		ROSCI0293	Costinesti - 23 August	2,06
		ROSPA0076	Marea Neagră	5,51
9	CUMPĂNA	ROSCI0398	Straja - Cumpăna	121,95

Nr. Crt.	Localizări în care sunt propuse investiții în sisteme de apă uzată	Cod sit	Denumire sit	Suprafață pe care pot să apară efecte pozitive (ha)
10	EFORIE	ROSCI0197	Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	0,90
		ROSPA0061	Lacul Techirghiol	1,68
		ROSPA0076	Marea Neagră	5,90
11	HÂRȘOVA	ROSCI0006	Balta Mică a Brăilei	83,91
		ROSCI0012	Brațul Măcin	867,91
		ROSCI0022	Canaralele Dunării	1140,82
		ROSPA0005	Balta Mică a Brăilei	188,47
		ROSPA0017	Canaralele de la Hârșova	1277,66
		ROSPA0040	Dunărea Veche - Brațul Măcin	867,91
		ROSCI0157	Pădurea Hagieni - Cotul Văii	1039,68
12	LIMANU	ROSCI0191	Peștera Limanu	21,41
		ROSCI0269	Vama Veche - 2 Mai	4,36
		ROSPA0066	Limanu - Herghelia	224,36
		ROSPA0076	Marea Neagră	4,36
		ROSPA0094	Pădurea Hagieni	782,82
		ROSCI0094	Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia	3,01
13	MANGALIA	ROSCI0114	Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	231,67
		ROSCI0157	Pădurea Hagieni - Cotul Văii	85,64
		ROSCI0191	Peștera Limanu	0,04
		ROSCI0281	Cap Aurora	5,09
		ROSPA0066	Limanu - Herghelia	493,51
		ROSPA0076	Marea Neagră	11,20
		ROSCI0215	Recifii Jurasici Cheia	260,71
14	MIHAIL KOGĂLNICEANU	ROSPA0019	Cheile Dobrogei	1007,04
		ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	0,09
		ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	233,01
		ROSCI0083	Fântânița Murfatlar	577,54
15	MURFATLAR	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	209,85
		ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	1965,64
		ROSPA0076	Marea Neagră	12,03
16	NĂVODARI	ROSCI0157	Pădurea Hagieni - Cotul Văii	635,15
17	NEGRU VODĂ	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	493,21
18	OVIDIU	ROSPA0061	Lacul Techirghiol	1972,84
19	TECHIRGHIOL	ROSCI0273	Zona marină de la Capul Tuzla	1,12
		ROSPA0061	Lacul Techirghiol	620,13
		ROSPA0076	Marea Neagră	1,83

Cele 3 noi stații de epurare a apelor propuse în cadrul proiectului au punctele de descărcare a apelor epurate în următorii emisari:

- ⊗ SEAU Corbu – Punct de evacuare în Marea Neagră, localizat în interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră (Figura nr. 3-9);
- ⊗ SEAU Negru Vodă – Punct de evacuare în Canalul CN15/1 care se descarcă în Balta Gâldău. Cel mai apropiat sit Natura 2000 față de Balta Gâldău este ROSCI0157 Pădurea Hagieni – Cotu Văii, aflat la aproximativ 9,8 km est (Figura nr. 3-10);



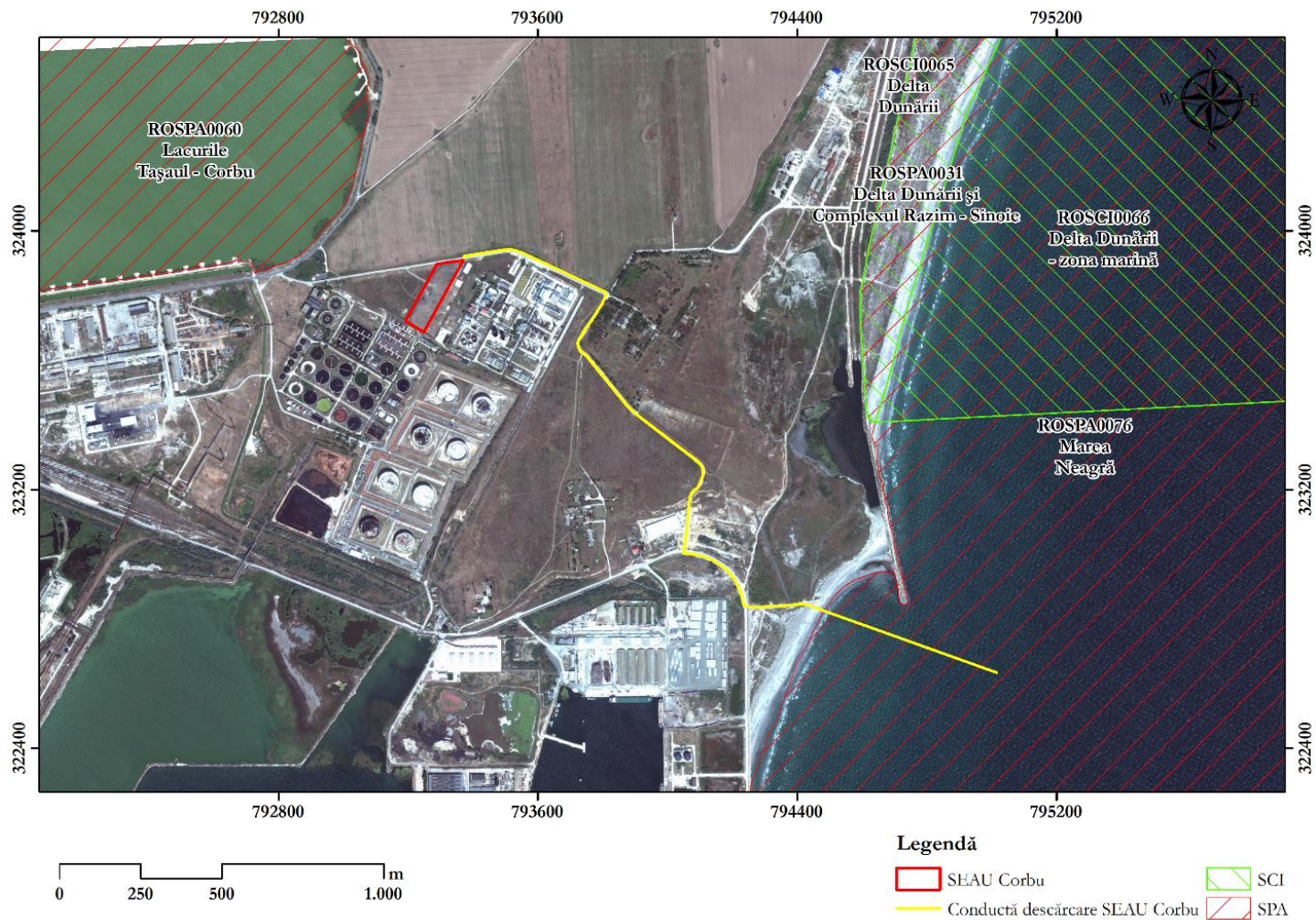
În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare  
și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată  
în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**

Autoritate  
contractantă:



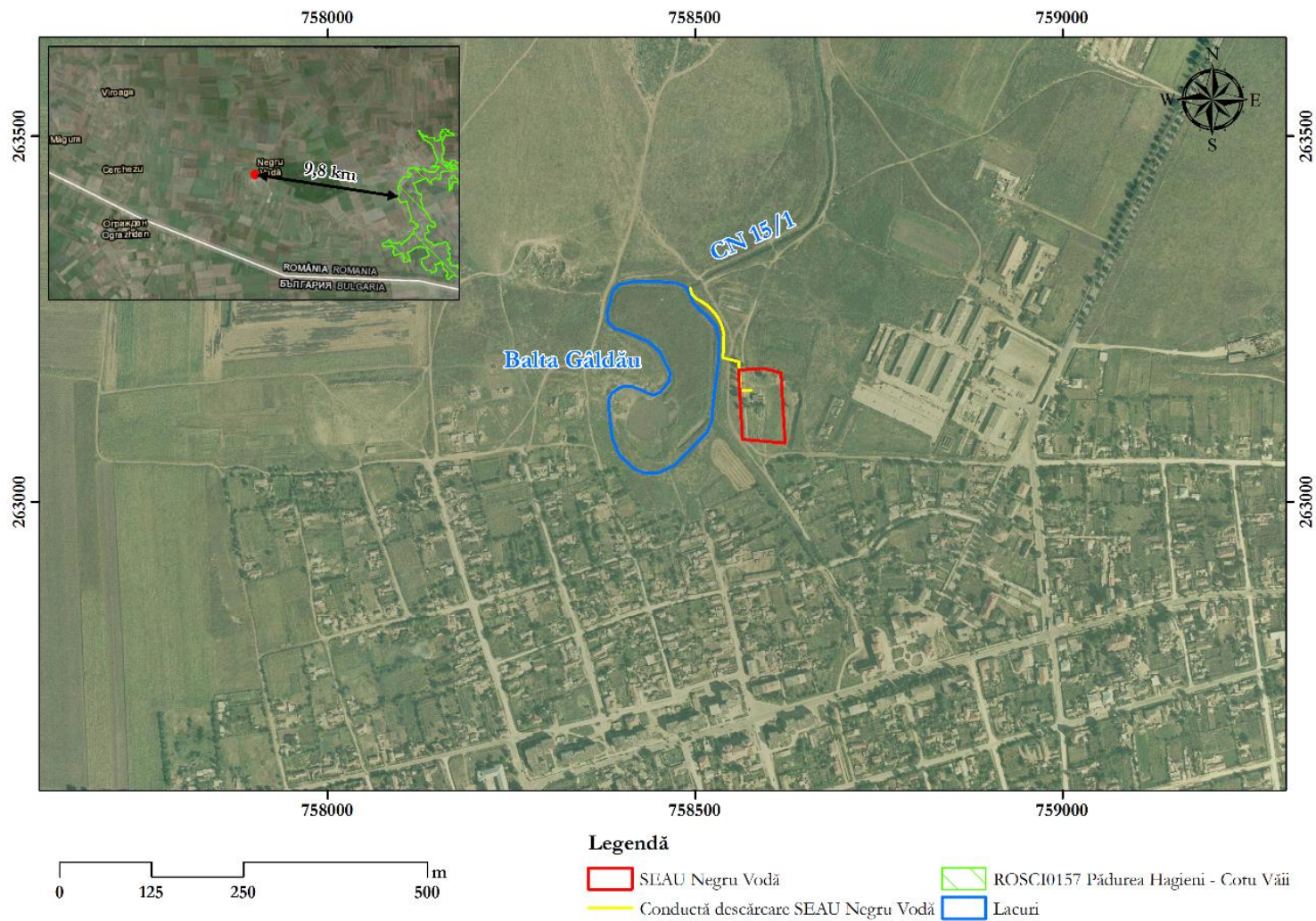
- ⚙️ SEAU Băneasa – Punct de evacuare în pârâul Chici (cod cadastral XIV.1.39.1), situat în amonte de siturile Natura 2000 ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei – Iortmac, respectiv ROSPA0008 Băneasa - Canaraua Fetei, la o distanță de aproximativ 1,3 km (Figura nr. 3-11). Pârâul Chici se varsă în Canaraua Fetei (cod cadastral XIV.1.39), care la rândul său are ca emisar fluviul Dunărea.





**Figura nr. 3-9 Localizarea SEAU Corbu și a conductei de descărcare în raport cu siturile Natura 2000**





**Figura nr. 3-10 Localizarea SEAU Negru Vodă și a conductei de descărcare în raport cu siturile Natura 2000**



**Figura nr. 3-11 Localizarea SEAU Băneasa și a conductei de descărcare în raport cu siturile Natura 2000**



SEAU Corbu va contribui la reducerea presiunilor reprezentate de evacuările neconforme asupra siturilor Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu, ROSPA0057 Lacul Siutghiol și ROSPA0076 Marea Neagră prin epurarea apelor uzate colectate din localitățile Năvodari, Mamaia Sat, Lumina și Corbu, localități aflate în vecinătatea acestor situri.

Referitor la evacuarea SEAU Băneasa în Pârâul Chici, specificăm următoarele: date fiind debitul redus (stția de epurare va avea un debit  $Q_{med}=348.5$  mc/ zi și este proiectată pentru o populație de 2.800 l.e) al efluentului stției de epurare Baneasa, a lungimii mari între punctul de descarcare și lacul Iortmac (circa 5 km), cât și traversarea Văii Canaraua Fetii (paraul Chici se varsă în Canaraua Fetii), se poate considera că la punctul final de descarcare în lacul Iortmac procentul de diluție este îndeplinit, iar valorile parametrilor de calitate în emisar nu vor afecta fauna și flora acvatică, implicit nu vor fi afectate integritatea și starea de conservare a ariilor naturale protejate și a elementelor de biodiversitate pe care acestea le conservă.

De asemenea specificăm faptul că stția de epurare Baneasa a fost prevăzută înainte de evacuare în emisar cu o unitate de dezinfectie UV în vederea dezinfectării efluentului.

Astfel, atât SEAU Băneasa și SEAU Negru Vodă vor contribui la reducerea presiunilor actuale privind poluarea difuză a apelor de suprafață și subterane provenite din agricultură și activități forestiere, presiuni menționate în Planurile de management ale siturilor cu care acestea se suprapun sau se învecinează: ROSCI0172, ROSPA0008, respectiv ROSCI0157.

În perioada de operare a stațiilor de epurare, formele de impact potențial negativ sunt asociate funcționării necorespunzătoare accidentale a stațiilor (avarii, accidente), ce pot conduce la deversarea de ape neepurate sau insuficient epurate în emisari.

### **3.5.3 Impactul potențial cumulativ generat în perioada de construcție/ funcționare**

Dat fiind impactul preponderent pozitiv în perioada de funcționare am considerat în mod convențional că pentru această etapă nu există riscul producerii unui impact cumulativ cu alte activități sau proiecte propuse în zonele studiate.

Așa cum am arătat anterior, în perioada construcției pot fi generate o serie de efecte ce contribuie la pierderea și alterarea de habitate, creșterea mortalității indivizilor la nivel de specie și perturbarea activității speciilor de interes comunitar. Aceste efecte se pot cumula cu presiunile existente precum și cu efectele generate de alte proiecte propuse. Efectul cumulativ se resimte asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 identificate anterior.

Principalele proiecte ce pot contribui la apariția unor efecte cumulative asupra siturilor Natura 2000 studiate sunt reprezentate de:

1. Proiectele de extindere și modernizare a infrastructurii de transport, precum: Drumul expres Constanța-Tulcea-Brăila, Modernizarea drumului județean DJ226 Tronson DN22B - Corbu - Săcele - Istria - Mihai Viteazu alte drumuri locale ce se suprapun sau se învecinează cu siturile Natura 2000;
2. Proiecte ce vizează intervenții în zona litorală: Protecția și reabilitarea zonei costiere – Faza a II-a (proiect considerat a avea un potențial impact semnificativ asupra ROSCI0197);
3. Proiecte investiționale private în sectorul petrol și gaze din Marea Neagră, proiecte ce presupun construcția de conducte în mare;
4. Proiecte de modernizare a porturilor din Marea Neagră: Portul Constanța (MOL III și IV).



Pentru a menține semnificația impactului la nivelul estimat în acest raport este important ca planificarea implementării lucrărilor descrise anterior să se realizeze în corelare cu alte proiecte propuse a fi implementate în interiorul sau vecinătatea siturilor Natura 2000 analizate. Este necesar ca această cerință să fie preluată în Planul de management de mediu aferent proiectului.

### **3.6 EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI (IMPACTUL REZIDUAL)**

Impactul rezidual reprezintă acel impact care cel mai probabil va fi prezent și după implementarea cu succes a măsurilor de reducere propuse în cadrul acestui studiu.

În cazul lucrărilor propuse în proiectul analizat, în cadrul evaluării impactului asupra siturilor Natura 2000 nu a fost identificată probabilitatea apariției unor impacturi negative semnificative.

În cazul acestui proiect, prin implementarea măsurilor de reducere a impactului se intenționează luarea măsurilor necesare pentru asigurarea faptului că nu vor apărea impacturi negative semnificative.

A fost însă identificată o situație în care s-a apreciat un potențial impact negativ-moderat datorită sensibilității mari a zonei de implementare, în ciuda magnitudinii reduse a modificărilor propuse, respectiv zona Corbu – Marea Neagră. Zona sensibilă identificată este reprezentată de zona marină din cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, unde este propusă a fi amplasată conducta de descărcare de la stația de epurare a apelor uzate Corbu. Pe o lungime de 565 m, din totalul de 630 m cât măsoară începând cu zona litorală, conducta se va suprapune cu aria protejată (Figura nr. 3-8).

Pentru realizarea acestei investiții în Marea Neagră, a fost propusă tehnologia de pozare prin microtunelare a conductei, ceea ce reprezintă o măsură foarte importantă de evitare și reducere a impactului. Această tehnologie asigură cel mai redus impact posibil asupra habitatelor marine acvatice, întrucât prin aceasta nu vor fi realizate săpături deschise, ci doar puncte de inserție a fragmentelor de conductă, spațializate la distanțe de 100 m unele față de celelalte (a se vedea Secțiunea 1.1.5.2.1).

Microtunelarea reprezintă o tehnologie de pozare recomandată pentru impactul redus pe care îl generează în ceea ce privește modalitatea de pozare a conductei. Prin microtunelare se elimină din substrat doar cantitatea corespunzătoare dimensiunii noii conducte, minimizând impactul asupra substratului și reducând generearea deșeurilor de săpătură. Comparativ cu metodele tradiționale de pozare a conductelor, microtunelarea prezintă următoarele avantaje:

- ⊗ Evită necesitatea săpăturilor deschise;
- ⊗ Reduce nevoia operatorilor de a lucra lângă utilajele speciale de săpare în substrat, de tăiere și pozare a conductelor;
- ⊗ Prezintă niveluri foarte mare precizie;
- ⊗ Prezintă versatilitate pentru a lucra și a instala țevi în toate tipurile și condițiile de substrat, în special acolo unde alte tehnici nu ar fi fezabile;
- ⊗ Reduce cantitatea de deșeuri generate;
- ⊗ Prezintă timp de lucru mai redus;
- ⊗ Prezintă un nivel scăzut de zgomot și vibrații, comparativ cu tehnologiile convenționale;
- ⊗ Datorită impactului redus asupra mediului, tehnologia de microtunelare poate fi utilizată în siguranță în zonele sensibile, comparativ cu tehnologia bazată pe săpătură deschisă;

⚙️ Permite desfășurarea lucrărilor de construcție în toate condițiile meteorologice.

Astfel, activități prin care fauna de păsări va fi perturbată vor fi cele de la suprafața mării, prin prezența utilajelor necesare lucrărilor. În ceea ce privește mediul marin, impactul asupra habitatelor și speciilor marine va fi nesemnificativ dată fiind tehnologia de pozare propusă.

Astfel, dacă pentru lucrările de la nivelul fundului mării nu au fost necesare măsuri de reducere a impactului, pentru lucrările de la suprafață, măsura de evitare și reducere propusă (M25) constă în desfășurarea lucrărilor în perioada de cuibărire atunci când efectivele de păsări sunt reduse, și evitarea lucrărilor în sezoanele mai reci ale anului, corespunzătoare perioadei de migrație și iernare. În acest sens, considerăm că implementarea măsurii recomandate va conduce la diminuarea valorii impactului potențial de la negativ-moderat la valoarea negativ-scăzut.

Considerând rezultatele evaluării impactului asupra tuturor lucrărilor analizate, în mod deosebit situația în care impactul evaluat avea valoarea moderat-negativă, au fost propuse cele mai bune măsuri de reducere și evitare a impactului, astfel încât impactul general al tuturor lucrărilor analizate în cadrul acestui studiu este negativ-reduc.

Precizăm faptul că, privind în ansamblu lucrările propuse și analizate în cadrul acestui studiu, este mai puțin probabil ca semnificația impacturilor evaluate aici să fie revizuite în sens pozitiv după implementarea setului de măsuri de evitare și reducere a impactului. Motivul este acela că o reducere a magnitudinii este puțin probabilă, datorită limitărilor impuse de tehnologia de lucru, iar o scădere a sensibilității zonelor de realizare a lucrărilor nu este necesară în unele cazuri (zonele vizate sunt deja puternic modificate antropice), iar în alte cazuri evitarea zonelor foarte sensibile nu este posibilă datorită limitărilor spațiale.



## 4 MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN CADRUL ȘI VECINĂTATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

### 4.1 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Măsurile recomandate pentru evitarea și reducerea impactului potențial asupra siturilor Natura 2000 cu care proiectul se suprapune și a habitatelor și speciilor pentru care acestea au fost desemnate, răspund rezultatelor obținute în urma evaluării de impact, acestea fiind corelate cu măsurile specifice acestui tip de proiect recomandate în Memoriul de prezentare. Măsurile prezintă specificitate pentru fiecare componentă de biodiversitate analizată.

Ca și în etapa de evaluare a impactului, întrucât în acest moment efectele generate în etapa de construcție pot fi doar estimate, am utilizat abordarea precaută dorind să acoperim cât mai complet orice situație sensibilă care ar putea apărea pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție. Astfel, măsurile recomandate vizează cu predilecție speciile de interes comunitar, precum și acele suprafețe de teren care reprezintă habitate favorabile speciilor de faună, chiar dacă sunt lipsite de valoare conservativă proprie (nu prezintă calitatea de habitate de interes comunitar). Abordarea precaută a ținut cont și de faptul că unele recomandări de evitare a impactului nu ar putea fi realizate (de exemplu, mutarea traseului unei conducte care traversează un habitat cu galerii de popândău – *Spermophilus citellus*), de faptul că, deși în teren nu au fost identificate speciile de interes comunitar menționate în Formularele standard, posibilitatea ca acestea să fie prezente în timpul lucrărilor de construcție nu poate fi exclusă, dar și de faptul că la distanțe suficiente pentru a nu fi influențate în mod direct de proiect, se găsesc habitate și specii de plante de interes comunitar și național. Pentru toate aceste situații au fost propuse cele mai bune măsuri de reducere prin care integritatea siturilor Natura 2000 și a lemețelor pentru care acestea au fost desemnate, să nu fie afectate în sens negativ.

În ceea ce privește perioadele preconizate pentru începerea lucrărilor propuse în proiect, facem precizarea că anumite aspecte incluse în analiza privind evaluarea impacturilor potențiale (prezența și numărul speciilor, starea de conservare a habitatelor și speciilor Natura 2000, procentul ocupat de habitatele naturale față de habitatele antropizate, gradul de degradare al habitatelor etc.), implicit recomandarea măsurilor de evitare și reducere specifice, pot suferi schimbări, astfel încât situația identificată în acest moment să nu mai corespundă în totalitate cu cea din etapa în care vor fi demarate lucrările de construcție.

Complementar măsurilor recomandate în prezentul studiu este necesară respectarea prevederilor din cadrul Planurilor de management ale siturilor traversate de lucrări, pentru a asigura îndeplinirea obiectivelor generale formulate (capitolul 2.7.), respectiv obiectivele specifice și măsurile recomandate pentru fiecare element de interes comunitar afectat de implementarea lucrărilor acestui proiect. În acest sens, Planurile de Management de Mediu elaborate la momentul derulării lucrărilor de construcție trebuie să includă cerințele Planurilor de management actualizate ale siturilor Natura 2000.

În ceea ce privește corpurile de apă în care se vor efectua evacuări ale apelor epurate provenite din stațiile de epurare nou construite, respectiv:

- ⊗ SEAU Băneasa va evacua efluentul în Pârâul Chici, cuprins în siturile Natura 2000 ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei – Iortmac și ROSPA0008 Băneasa – Canaraua Fetei;
- ⊗ SEAU Negru Vodă va evacua efluentul în Canalul CN15/1 – Balta Gâldău, la o distanță de cca. 10 km față de cel mai apropiat sit Natura 2000 – ROSCI0157 Pădurea Hagieni-Cotul Văii ;



⚙️ SEAU Corbu va evacua în Marea Neagră, în situl ROSPA0076 Marea Neagră,

vor fi respectate recomandările incluse în Avizul de Gospodărire a apelor nr. 28 din 18.07.2016, apele epurate având indicatorii valorici NTPA 001/ 2002, în conformitate cu prevederile H. G. nr. 188/ 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate. De asemenea, pentru forajul de la Plopeni, vor fi respectate recomandările din Avizul de gospodărire a apelor. Este foarte important ca, atât în etapa de construcție, cât și în cea de funcționare să nu fie afectată starea de calitate a apelor de suprafață și subterane, implicit să nu fie afectată integritatea siturilor Natura 2000, a habitatelor și speciilor de interes comunitar pe care acestea le conservă.

Referitor la evacuarea în Pârâul Chici, date fiind debitul redus (stția de epurare va avea un debit  $Q_{med}=348.5$  mc/zi și este proiectată pentru o populație de 2800 l.e) al efluentului stației de epurare Baneasa, lungimii mari între punctul de descărcare și lacul Iortmac (circa 5 km) cât și traversarea Văii Canaraua Fetei (paraul Chici se varsă în Canaraua Fetei) se poate considera că la punctul final de descărcare în lacul Iortmac procentul de diluție este îndeplinit, iar valorile parametrilor de calitate în emisar nu vor afecta fauna și flora acvatică, implicit nu vor fi afectate ariile naturale protejate și nici elementele pentru care acestea au fost desemnate.

De asemenea, specificăm faptul că stația de epurare Baneasa a fost prevăzută înainte de evacuare în emisar o unitate de dezinfectie UV în vederea dezinfectării efluentului.

**Tabelul nr. 4-1 Măsuri de evitare și reducere a impactului**

Componenta	Nr.	Măsura	Rezultate așteptate
Măsuri generale	M1	Toate lucrările de execuție, în principal cele care se desfășoară în interiorul siturilor Natura 2000, se vor elabora în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM). Acesta va trebui să prezinte detaliat măsurile de reducere a impacturilor care vor trebui să fie implementate pentru fiecare tip de lucrare propus și pentru fiecare din siturile Natura 2000 traversate. PMM trebuie să includă deopotrivă și acțiunile de corelare cu calendarul de desfășurare a lucrărilor altor proiecte aflate în implementare pentru evitarea apariției unor impacturi cumulative.	Control asupra implementării măsurilor de reducere a impacturilor.
	M2	Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a exemplarelor de faună.	Evitarea interacțiunilor personal – faună sălbatică.
	M3	Se va evita amenajarea organizărilor de șantier în interiorul ariilor naturale protejate.	
	M4	În zona siturilor Natura 2000 se va evita derularea lucrărilor în perioadele ploioase pentru a reduce gradul de afectare a vegetației și de compactare a solului.	Reducerea la minim a suprafețelor de teren din cadrul siturilor Natura 2000 afectate prin implementarea proiectului.
	M5	Se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitându-se pe cât posibil utilizarea traseelor care se suprapun cu suprafețele naturale din siturile Natura 2000.	
	M6	Transportul materialelor și al pământului în exces/ materialelor de construcții pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate. Se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.	
	M7	În cazul apariției accidentale a unor scurgeri de substanțe petroliere, constructorul va avea prevăzute toate măsurile de intervenție la fața locului. În cazul unei contaminări a solului, suprafețele afectate vor fi imediat curățate, iar porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/ eliminată în funcție de tipul de contaminare conform prevederilor normelor legislative actuale.	Evitarea alterării habitatelor.
	M8	Lucrările din interiorul siturilor Natura 2000 se vor realiza în prezența unei echipe de specialiști (biologi/ ecologi), după inspectarea zonei de către aceasta. Scopul inspectării este de a identifica exemplarele ce aparțin speciilor de interes conservativ supuse riscului de mortalitate sau vătămare și de acționa în scopul evitării afectării acestora.	Reducerea riscului de mortalitate sau vătămare a indivizilor.



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Componenta	Nr.	Măsura	Rezultate așteptate
	M9	Se vor utiliza pe cât posibil drumurile existente și se va limita viteza vehiculelor după cum urmează: maximum 30 km/h pe drumurile de exploatare și maximum 50 km/h pe drumuri asfaltate din interiorul siturilor Natura 2000. Se vor evita orice deplasări în afara drumurilor existente sau a culoarului de lucru în interiorul siturilor Natura 2000. Accesul se recomandă a fi realizat dinspre carosabil, iar depozitarea materialelor de construcție și staționarea utilajelor se vor realiza fără afectarea unor suprafețe suplimentare culoarului de lucru.	
	M10	Respectarea prevederilor și recomandărilor Avizului de Gospodărire a apelor nr. 28 din 18.07.2016 pentru lucrările prevăzute a se implementa în interiorul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate de interes comunitar.	Evitarea poluării apelor de suprafață și subterane. Evitarea afectării stării de conservare a habitatelor naturale și speciilor de floră și faună de interes comunitar, implicat a stării de conservare a ariilor naturale protejate care se suprapun sau se învecinează cu lucrări din sistemul de Apă uzată.
Plante și Habitate	M11	Se recomandă ca solul decopertat și excavat să fie depozitat în imediata apropiere a șanțurilor de pozare a conductelor și reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operațiunile de săpare și umplere se vor desfășura la distanță scurtă de timp astfel încât capacitatea productivă a solului excavat să nu fie diminuată semnificativ și să fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales și/ sau alohtone invazive.	Asigurarea capacității de refacere a vegetației caracteristice pe suprafețele care au fost afectate temporar în timpul realizării lucrărilor.
	M12	Materialul excavat excedentar va fi depozitat în afara limitelor siturilor Natura 2000.	Evitarea degradării suplimentare a altor zone acoperite cu vegetație naturală.
	M13	În zonele unde sunt necesare îndepărtări ale învelișului vegetal lemnos (zona de la marginea drumului DJ 391B cu arbori sporadici și tufărișuri), lucrările se vor desfășura etapizat (din aproape în aproape), iar materialul rezultat (resturi vegetale, sol excavat) va fi depozitat în afara limitelor sitului. Se recomandă menținerea traseului șanțului de pozare la distanța minim posibilă față de drum, astfel încât să se poată reduce cu cât mai mult posibil numărul de exemplare de arbori/ arbuști afectate de realizarea lucrărilor (prin tăiere sau vătămarea sistemului radicular).	Evitarea degradării vegetației din zonele adiacente culoarului de lucru. Evitarea impactului direct asupra speciilor de faună prin permiterea retragerii acestora în timp util în afara frontului de lucru.
	M14	Se recomandă ca, pe porțiunile unde sunt prezenți arbori sau cordoane de tufărișuri, pe cât posibil, să se evite defrișarea acestora.	

Componenta	Nr.	Măsura	Rezultate așteptate
	M15	În măsura în care va fi necesară utilizarea unui surplus de sol, în etapa de refacere a terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de execuție, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderale sau specii alohtone invazive).	Evitarea instalării speciilor alohtone invazive.
	M16	În zona Dumbrăveni, la pozarea conductei de aducțiune, se recomandă menținerea culoarului de lucru, astfel încât să nu fie depășite zonele destinate lucrărilor de construcție (să nu fie depășite distanțe mai mari de 4,5 m față de axul șanțului de pozare), pe toată lungimea traseului, întrucât în anumite zone aflate în vecinătatea traseului au fost identificate asociații vegetale și specii de floră de interes conservativ.	Evitarea degradării elementelor cu importanță conservativă.
	M17	În perioada de operare a SEAU Corbu, a cărei descărcare are loc în Marea Neagră, pentru monitorizarea conformării calității apei epurate este necesară monitorizarea continuă, prin sisteme automate care să permită întreruperea descărcării apelor epurate în cazul depășirii indicatorilor monitorizați. Setul de indicatori monitorizați trebuie să includă cel puțin indicatori relevanți pentru încărcarea apelor cu nutrienți și pentru încărcarea cu metale grele.	Evitarea poluării apelor marine, implicit a afectării habitatelor și speciilor marine.
Pești	M18	Se vor evita scurgerile de lichide (carburant, uleiuri, lubrifiant etc.) în timpul realizării lucrărilor în apropierea corpurilor de apă terestre și în interiorul ecosistemului marin.	Evitarea poluării accidentale a corpurilor de apă de suprafață (terestre și marine).
	M19	În perioada de realizare a lucrărilor de execuție nu se va traversa cu utilaje prin albia cursurilor de apă, utilizându-se în acest scop podețele existente sau, după caz, amenajarea de noi podețe ce nu vor întrerupe conectivitatea longitudinală a cursurilor de apă.	Evitarea afectării ecosistemelor acvatice.
	M20	Materialul excavat nu va fi depozitat în albia cursurilor de apă sau pe malurile acestora.	
	Inclusiv M10.		
Amfibieni și reptile	M21	La începutul fiecărei zile, zonele de lucru (șanțuri) care pot acționa ca și capcane pentru amfibieni sau reptile (țestoase) trebuie verificate, iar eventualele exemplare identificate trebuie eliberate la distanță de zona de lucru.	Reducerea mortalității indivizilor aparținând speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar.
	M22	Se recomandă ca lucrările să nu se realizeze în sezonul de primăvară, în special în perioade ploioase pentru a preveni acumularea de apă în șanțurile de pozare a conductelor. Astfel se previne depunerea pontelor de amfibieni în zona de lucru și distrugerea ulterioară a acestora.	





În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Componenta	Nr.	Măsura	Rezultate așteptate
	M23	Evitarea manevrării vehiculelor și utilajelor în zona culoarelor de lucru pe timp de noapte. Majoritatea speciilor de amfibieni prezintă activitate nocturnă, în special în condiții de umiditate ridicată, iar vizibilitatea scăzută nu permite evitarea acestora.	
Mamifere	M24	Lucrările de execuție pentru pozarea conductelor, în zone sensibile din interiorul siturilor Natura 2000 (ex. zone unde sunt prezente galerii ale speciei <i>Spermophilus citellus</i> ), vor fi realizate prin săpături manuale, pentru a minimiza riscul de mortalitate a indivizilor.	Evitarea degradării habitatelor favorabile speciilor, evitarea și reducerea mortalității indivizilor aparținând speciilor de mamifere de interes comunitar.
Păsări	M25	Realizarea lucrărilor în interiorul siturilor Natura 2000 terestre va avea loc de preferință în afara perioadei de cuibărire a păsărilor (aprilie-august). În situația în care acest lucru nu este posibil, îndepărtarea arborilor și a arbuștilor se va realiza în afara perioadelor de cuibărire pentru a preveni deranjarea păsărilor.	Reducerea impactului asupra speciilor de păsări de interes comunitar.
	M26	Lucrările pentru pozarea conductei de evacuare de la SEAU Corbu în Marea Neagră se vor derula în perioada de cuibărire (sezonul estival), perioadă în care majoritatea speciilor de păsări de interes conservativ au o prezență mai scăzută pe mare, fiind evitată perioada de migrație și iernare (atunci când la suprafața mării efectivele de păsări pot fi numeroase).	
	M27	Pozarea conductei de descărcare în Marea Neagră prin tehnologia de microtunelare, reprezintă cea mai sigură măsură de evitare și reducere a impactului asupra ariei protejate ROSPA0076, interesând atât mediul marin, cât mai ales speciile de păsări pentru care aria a fost desemnată.	

## 4.2 MONITORIZARE

Indicatorii de monitorizare propuși vizează evaluarea impactului rezidual ca măsură de verificare a rezultatelor prezentului studiu, precum și a eficienței în implementarea măsurilor de evitare și reducere propuse.

Sistemul de monitorizare trebuie să fie:

- ✿ Eficient (indicatori puțini și relevanți);
- ✿ Bine corelat cu programele de monitorizare existente pentru alte planuri și programe asociate (de exemplu, setul de monitorizare pentru Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020);
- ✿ Corelat cu Planurile de management ale siturilor Natura 2000 din zona studiată;
- ✿ Corelat cu recomandările incluse în Avizul de Gospodărire a apelor nr. 28 din data de 18.07.2016, eliberat de Administrația Bazinală de apă "Dobrogea Litoral".

Finanțarea proiectului va fi asigurată prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, pentru care a fost obținut Avizul de mediu nr. 3 din 20.08.2015 în care au fost propuși o serie de indicatori de monitorizare relevanți și pentru proiectul analizat. Acești indicatori se regăsesc și în cadrul Ghidului Solicitantului al POIM pentru *Axa prioritară 3. Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.2. Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației, Anexa 8 – Indicatorii de mediu.*

Programul de monitorizare trebuie să vizeze toate investițiile din cadrul proiectului ce urmează a fi derulate în cadrul siturilor Natura 2000.

Indicatorii 1, 2, 3 și 4 vizează atât perioada de construcție, cât și perioada post-construcție, și necesită derularea de observații în teren pe durata lucrărilor, iar indicatorul 5 vizează perioada de operare, pentru întreaga perioadă de funcționare.

Monitorizarea post-construcție pentru indicatorii 1, 2, 3, 4, se va desfășura pe durata primilor doi de operare, iar observațiile efectuate asupra componentelor de biodiversitate vor ține cont de rezultatele și gradul de succes al implementării măsurilor de reducere a impactului (de exemplu, se va analiza în etape succesive de observații în teren, gradul de refacere a vegetației pe suprafețele afectate de lucrări de decopertare/ defrișare). Monitorizarea indicatorului 5 va ține cont de recomandările incluse în Avizul de Gospodărire a apelor nr. 28 din 18.07.2016 eliberat de ABA "Dobrogea Litoral" pentru acest proiect.

Monitorizarea va urmări obținerea rezultatelor așteptate, în urma aplicării în etapa de construcție a măsurilor de reducere a impacturilor redcomandate. Chiar dacă semnificația impactului evaluată pentru lucrările analizate în prezentul studiu, pe termen scurt nu se poate modifica în sens pozitiv, este important de reținut faptul că, pe termen lung, succesul măsurilor de mediu se va reflecta în menținerea obiectivelor de management ale siturilor Natura 2000, implicit menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar.

**Tabelul nr. 4-2 Indicatori de monitorizare propuși pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanța, în perioada 2014-2020 – județul Constanța”**

Nr. crt.	Indicator	Descriere	Criteriu de evaluare	Perioada de monitorizare	
				Construcție	Post-construcție și operare
1.	<b>Pierdere de habitat:</b> Suprafețele acoperite de habitate naturale, precum și de habitate certe sau potențiale ale unor specii de interes conservativ din interiorul ariilor naturale protejate, afectate ireversibil ca urmare a implementării investiției propuse.	Se va exprima în ha.	Valorile suprafețelor influențate negativ să fie nesemnificative la nivelul fiecărui habitat natural (inclusiv Natura 2000)/ habitat cert sau potențial al speciilor de interes conservativ, pentru fiecare arie naturală protejată potențial afectată.	Observații succesive, pe durata desfășurării lucrărilor de construcție, în perioadele favorabile martie-septembrie (octombrie)	Observații succesive, lunare, în perioadele favorabile martie-septembrie (octombrie)
2.	<b>Alterare de habitat:</b> Suprafețele acoperite de habitate naturale (inclusiv Natura 2000), precum și de habitate certe sau potențiale ale unor specii de interes conservativ din interiorul ariilor naturale protejate, afectate reversibil de lucrările de construcții aferente investiției propuse.	Se va realiza pe baza colectării de date la nivelul habitatelor certe sau potențiale ale fiecărei specii de interes conservativ (specii de interes comunitar și specii de interes național) și fiecărui habitat natural (inclusiv Natura 2000) potențial afectat.	Valorile suprafețelor influențate negativ să fie nesemnificative la nivelul fiecărui habitat natural (inclusiv Natura 2000)/ habitat cert sau potențial al speciilor de interes conservativ, pentru fiecare arie naturală protejată potențial afectată.	Observații succesive, pe durata desfășurării lucrărilor de construcție, în perioadele favorabile martie-septembrie (octombrie)	Observații succesive, lunare, în perioadele favorabile martie-octombrie
3.	<b>Perturbare specii de faună:</b> Suprafețele acoperite de habitate naturale (inclusiv Natura 2000), precum și de habitate certe sau potențiale ale unor specii de interes conservativ din interiorul ariilor naturale protejate, afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (ex. prezență umană, zgomot) ca urmare a implementării investiției propuse.			Observații succesive, pe durata desfășurării lucrărilor de construcție, în perioadele favorabile martie-octombrie	
4.	<b>Mortalitate indivizi specii de faună:</b> Mortalitatea indivizilor speciilor de faună de interes comunitar rezultată ca urmare a derulării lucrărilor de construcție.	Număr de indivizi aparținând speciilor faunistice de interes comunitar victime ale construcției proiectului propus.	Mortalitate „0”.		
5.	<b>Controlul calității apelor uzate epurate descărcate în Marea Neagră, Pârâul Chici,</b>	Setul de indicatori monitorizați trebuie să	Fără depășiri ale concentrațiilor maxim	-	Observații succesive și prelevări de probe



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Indicator	Descriere	Criteriu de evaluare	Perioada de monitorizare	
				Construcție	Post-construcție și operare
	<b>Balta Gâldău.</b> Monitorizarea continuă a conformării calității apei epurate, prin sisteme automate.	include cel puțin indicatori relevanți pentru încărcarea apelor cu nutrienți și pentru încărcarea cu metale grele.	admisibile.		pentru analizarea stării de calitate a apelor



## 5 METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE

### 5.1 CONSIDERENTE GENERALE

În cadrul prezentului studiu au fost luate în considerare următoarele aspecte critice:

- ⊗ Prezentul studiu a implicat activități de teren cu scopul de a culege informații cu privire la habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate, însă ca urmare a imposibilității acoperirii unui ciclu fenologic complet, speciile identificate în teren nu reprezintă lista completă de specii din fiecare arie naturală protejată cercetată;
- ⊗ Activitățile de teren s-au desfășurat în perioada august-octombrie 2016, constând în deplasări săptămânale succesive în zonele de interes: 22-26 august, 12-16 septembrie, 26-30 septembrie, 10-14 octombrie;
- ⊗ Analiza a inclus doar acele resurse geospațiale care acoperă uniform și integral teritoriul vizat de zona de studiu (ex: limitele ariilor naturale protejate de interes comunitar, utilizarea terenului – CLC – Corine Land Cover etc.);
- ⊗ Analiza datelor colectate și evaluarea impactului au ținut cont și de informațiile existente în Planurile de Management aprobate până în prezent. Pentru o parte a siturilor Natura 2000 din zona de studiu Planurile de Management nu sunt disponibile la acest moment al evaluării (6 din 15 de situri Natura 2000);
- ⊗ Cea mai mare parte a informațiilor privind prezența, efectivele, presiunile și amenințările identificate la nivelul siturilor Natura 2000 din zona de studiu, au fost extrase din Formularele standard Natura 2000, plecând de la prezumția că datele conținute în acestea (actualizate conform Deciziei 2011/484/UE privind formularul-tip pentru siturile NATURA 2000 și publicate în februarie 2016 pe *site-ul* MMAP<sup>27</sup>) sunt complete, actuale și suficiente pentru derularea evaluării adecvate;
- ⊗ Aprecierea impactului s-a realizat pe baza analizei GIS, cuantificând suprafețele siturilor Natura 2000 din zona de studiu care ar putea fi afectate de lucrările propuse (distanțele și suprafețele de impact au fost calculate în plan, fără a se ține cont de Modelul Digital al Terenului).

### 5.2 LIMITĂRI

Prezentul Studiu de evaluare adecvată a fost elaborat în acord cu cele mai bune practici ce pot fi aplicate la acest nivel al evaluării, dorința noastră fiind aceea de a realiza o estimare cât mai precisă a principalelor forme de impact potențial asupra siturilor Natura 2000 de la nivelul zonei de implementare a proiectului.

Principalele limitări ale prezentului studiu se referă în principal la analiza GIS, dar nu numai, constând în:

- Rezultate privind inventarierea, cartarea și evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar nu sunt disponibile pentru toate siturile Natura 2000 considerate în analiză;

<sup>27</sup> <http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435>

- Aprecierea sensibilității zonelor din interiorul siturilor Natura 2000 s-a realizat prin considerarea a trei clase de sensibilitate, comune pentru toate grupele taxonomice (prezentate în secțiunea 3.3). Metoda aleasă reprezintă cea mai bună abordare utilizată pentru a putea oferi o imagine cât mai amplă cu privire la impactul generat de implementarea lucrărilor propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă/ apă uzată asupra siturilor Natura 2000, însă nu poate surprinde importanța teritoriilor siturilor pentru fiecare tip de habitat și fiecare specie de interes comunitar;
- Aprecierea impactului s-a realizat preponderent pe baza analizei GIS, cuantificând suprafețele din interiorul siturilor Natura 2000 care ar putea fi afectate de lucrările propuse și interpretarea datelor colectate în urma observațiilor efectuate pe teren;
- Analiza GIS s-a bazat pe utilizarea unor dimensiuni standard ale tipurilor de lucrări propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă/ apă uzată (ex: toate conductele au fost considerate a avea aceeași lățime a șanțului de pozare), precum și ale distanțelor de impact (ex: pentru toate lucrările s-a considerat că zgomotul poate afecta habitatele și activitatea speciilor de faună până la o distanță de 200 m). Este evident că o astfel de abordare poate produce în unele cazuri supraestimări și în alte cazuri subestimări ale impactului generat, însă precizăm că pentru a evita acest neajuns s-a utilizat întotdeauna o abordare precaută, respectiv încadrarea într-o clasă mai mare în ceea ce privește magnitudinea, a unui anumit tip de lucrare.

### **5.3 METODELE UTILIZATE PRIVIND INVESTIGAREA SPECIILOR ȘI HABITATELOR NATURA 2000**

#### **5.3.1 Flora și vegetația/ habitate**

Elementele floristice și tipurile de vegetație au fost investigate pe parcursul perioadei august - octombrie 2016 folosind metoda transectelor (Borza & Boșcaiu 1965, Ciocârlan 2000, 2009), metodă folosită pentru identificarea și cartarea vegetației, care se bazează pe eșantionarea releveelor fitocenologice. Determinarea și identificarea taxonilor a fost realizată direct în teren de către personalul experimentat, fără a fi nevoie de ghiduri de teren.

Datele despre specii, înregistrate ca relevee fitocenologice, au fost utilizate pentru a identifica asociațiile vegetale, în conformitate cu recomandările incluse în literatura de specialitate (Sanda, Öllerer, Burescu 2008), iar unitățile cenotaxonomice au fost identificate conform Școlii Fitocenologice Central-Europene din Zürich (Braun-Blanquet 1964). Ulterior stabilirii tipurilor de asociații vegetale, au putut fi identificate tipurile de habitate, respectiv s-a putut stabili dacă aparțin categoriei de habitate de interes comunitar, categoriei habitatelor de interes național sau categoriei comunităților antropice, cu importanță conservativă redusă (Gafta et Mountford 2009, Doniță et al. 2005).

Scara de abundență-dominanță (AD) Braun-Blanquet, utilizată pentru realizarea releveelor fitocenologice, prezintă următoarea:

- ⊗ r = indivizi izolați;
- ⊗ + = 2-5 indivizi care acoperă < 5% din aria luată în discuție;
- ⊗ 1 = 6-50 indivizi cu o acoperire < 5% din aria luată în discuție;
- ⊗ 2m = peste 50 de indivizi cu o acoperire < 5% din aria luată în discuție;
- ⊗ 2a = Numărul de indivizi nu contează, 6-15% acoperire pe suprafața luată în discuție;
- ⊗ 2b = Numărul de indivizi nu contează, 16-25% acoperire pe suprafața luată în discuție;

- ⊗ 3 = Numărul de indivizi nu contează, 26-50% acoperire pe suprafața luată în discuție;
- ⊗ 4 = Numărul de indivizi nu contează, 51-75% acoperire pe suprafața luată în discuție;
- ⊗ 5 = Numărul de indivizi nu contează, 76-100% acoperire pe suprafața luată în discuție.

### 5.3.2 Nevertebrate

La data la care au fost efectuate deplasările pe teren, în zona de studiu, în cea mai mare parte nevertebratele nu mai sunt active ca adulți, și ca urmare nu s-au putut utiliza metodele uzuale de colectare. În mod normal, fiecare dintre speciile de nevertebrate care constituie obiectul studiului poate fi observată/ capturată prin metode adecvate, care țin cont de biologia și ecologia speciilor studiate, fiind, astfel, alese încât șansele de observare/ capturare să fie maximizate.

În deplasările realizate pe teren, în zona de studiu, s-a preferat utilizarea metodei transectelor vizuale, fiind investigate habitatele potențiale pentru speciile de interes. În zonele de interes nu au fost găsite stadii de dezvoltare ale acestora, nici indivizi morți.

Astfel, în urma transectelor realizate nu rezultă că zonele investigate nu pot susține dezvoltarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar menționate în Formularele standard, ci că acestea prezintă doar zone de habitat potențial pentru dezvoltarea speciilor respective, fără o confirmare a prezenței taxonilor în cauză. Deși unele zone nu pot prezenta condiții optime pentru dezvoltarea unei anumite specii (de exemplu rădașca nu poate fi găsită în zonele agricole sau în corpuri de pădure de salcâm), acestea pot constitui habitate potențiale pentru alte specii de insecte (ex.: fluturi de zi, molii).

### 5.3.3 Amfibieni și reptile

Activitățile de teren pentru investigarea diversității herpetofaunistice a ariilor naturale protejate de interes comunitar (SCI și SPA), cu care lucrările din cadrul sistemului de alimentare cu apă și apă uzată se suprapun, au fost desfășurate pe parcursul perioadei august-septembrie 2016.

Metoda utilizată în timpul studiului a fost transectul vizual (VES) – reprezintă metoda standard pentru studiile faunistice și cea mai bună soluție pentru stabilirea compoziției specifice într-o anumită zonă. De asemenea, VES este util pentru detectarea speciilor rare deoarece observatorul acoperă mai mult teren comparabil cu alte metode și, prin urmare, mai multe tipuri de habitat. Transectele vizuale s-au desfășurat pe suprafața zonelor de interes, fiind combinate cu mersul randomizat pentru a putea acoperi și suprafețele limitrofe.

### 5.3.4 Păsări

Investigarea speciilor de păsări de interes comunitar, prezente în zona de studiu, a fost realizată de asemenea pe parcursul perioadei august-septembrie 2016, iar informațiile privind speciile de păsări observate au fost înregistrate în fișe de teren. Informația colectată a vizat următoarele locația GPS pentru fiecare individ sau grup de indivizi, identificarea speciilor, numărul de indivizi, activitate și codul fotografiei (dacă condițiile permiteau fotografierea).

În timpul deplasărilor, atunci când a fost cazul, au fost colectate informații privind cuiburi identificate în zona de studiu. Informația a vizat următoarele aspecte: număr de cuiburi, suport, codul fotografiei și locația GPS. Înregistrările din teren au fost incluse într-o bază de date.

Metoda utilizată în timpul activităților de investigare a speciilor de păsări a fost cea a transectelor, care presupune ca observatorul să meargă la pas prin zona investigată, cu o viteză mică, și să înregistreze fiecare pasăre sau grup de păsări în fișa de teren. În timpul

studiului, toate habitatele cheie au fost acoperite pentru a avea o imagine cât mai completă despre speciile de păsări prezente în zona investigată la momentul respectiv.

Identificarea speciilor de păsări observate a fost făcută folosind 2 ghiduri ilustrate (Collins Bird Guide 2nd edition, Lars Svensson & Dan Zetterstrom și Hamlyn guide "Birds of Romania and Europe", Bertel Bruun, Lars Svensson & Dan Zetterstrom). Identificarea cuiburilor s-a făcut folosind "A Field Guide to Monitoring Nests", James Ferguson-Lees, Richard Castell & Dave Leech). Principalele echipamente folosite au fost o unitate GPS (Garmin Oregon 55t), instrumente optice (binoclu Nikon Monarch 10x42) și o cameră foto (Nikon D7000 cu lentilă Nikkor 70-300mm).

### 5.3.5 Mamifere terestre și acvatice

Observațiile privind speciile de mamifere terestre au fost atât accidentale, efectuate în timpul activităților de investigare a altor grupuri, cât și activități dedicate, focalizate pe speciile protejate, cunoscute ca trăind în zonă. Toate activitățile au fost desfășurate începând cu perioada august-septembrie 2016 și au inclus zonele unde lucrările din cadrul sistemului de alimentare cu apă și apă uzată traversează arii naturale protejate de interes comunitar (SCI și SPA).

Pentru specia *Spermophilus citellus* (popândău), în afară de transecte vizuale (VES), a mai fost utilizată o metodă specială, și anume numărarea vizuinilor observate. Pentru fiecare vizuină de popândău observată, a fost înregistrată poziția GPS folosind o unitate GPS Garmin. De asemenea, pentru alte specii de mamifere au fost investigate prezența urmelor și lășăturilor în zona de studiu, în vederea identificării, deși acest lucru nu a putut fi efectuat până la nivel de specie, întrucât aceste semne nu au rol de criteriu taxonomic.



## 6 CONCLUZII

Proiectul analizat constă în investiții pentru tratarea și distribuția apei și colectarea și epurarea apelor uzate care se vor implementa în Județul Constanța în zonele urbane și rurale și care vor avea drept rezultat conectarea la aceste sisteme a tuturor cetățenilor din aceste zone și conformarea cu prevederile Directivelor UE relevante.

„Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanța, în perioada 2014-2020” se află pe lista proiectelor majore a POIM 2014 – 2020 (Tabelul 27: Lista proiectelor majore<sup>28</sup>), care vor fi implementate pe parcursul perioadei de programare și au ca scop conformarea cu directivele europene în domeniul alimentării cu apă și apei uzate, precum și asigurarea condițiilor menționate în Tratatul de aderare al României la Uniunea Europeană.

Proiectul prezintă o importanță deosebită din punct de vedere al continuării investițiilor în sistemele regionale de management al apei și apei uzate (realizate prin POS Mediu 2007-2013), prin proiecte integrate, derulate de operatorii regionali de apă, în contextul implementării Directivei Cadru a Apei și a directivelor subsecvente.

Obiectivul general al proiectului este acela de a contribui la îndeplinirea obiectivelor Programului Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020, Axa prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, respectiv Obiectivul tematic 6. Protejarea și conservarea mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor, Obiectiv specific 3.2. Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Din punct de vedere al localizării, proiectul se desfășoară pe teritoriul administrativ (intravilan și extravilan) al județului Constanța. O parte dintre investițiile propuse în cadrul acestui proiect din cadrul sistemelor de Alimentare cu apă și Apă uzată, sunt situate în interiorul a 15 arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000.

Trebuie menționat că proiectul va avea un impact pozitiv pe termen lung asupra siturilor Natura 2000, prin îmbunătățirea condițiilor de habitat, în principal a habitatelor dependente de apă.

În ceea ce privește elementele de biodiversitate, pe amplasamentele și vecinătățile lucrărilor propuse în cadrul proiectului, care se suprapun total sau parțial cu limitele a 15 arii naturale protejate de interes comunitar, analizele de teren au indicat prezența certă a doar câtorva elemente de interes comunitar. Astfel, în ceea ce privește *vegetația*, habitatele naturale observate în zona continentală sunt reprezentate de ecosisteme forestiere (plantații), zone de tufărișuri, pajiști stepice secundare aflate în diferite stadii de degradare datorate activităților antropice trecute și/ sau prezente, habitate de margine de drum, zone umede, toate acestea constituind habitate favorabile pentru diverse specii de faună (mamifere, păsări, reptile, amfibieni și nevertebrate). La acestea se adaugă comunitățile vegetale de margine de drum și terenurile agricole, cultivate sau necultivate. În zona Mării Negre habitatele costiere sunt reduse la suprafețe de mici dimensiuni, dispuse în zonă antropizată, compoziția fitocenotică nepermițând echivalarea cu habitate Natura 2000. În mediul marin, din literatura de specialitate reiese că în zona propusă pentru amenajarea conductei de descărcare SEAU Corbu, se regăsesc habitate de tipul *1110-3 Nisipuri fine de mică adâncime*, *1110-4 Nisipuri bine calibrate*, *1110-9 Nisipuri măloase și mături nisipoase bioturbate de Upogebia*, însă acestea nu fac obiectul protecției și conservării, în zona propusă pentru amplasarea conductei fiind instituit sit Natura 2000 pentru protecția păsărilor (SPA).

<sup>28</sup> <http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014>

Facem precizarea că într-un singur amplasament analizat (localitatea Dumbrăveni - amplasarea unei noi conducte de aducțiune), în zona mediană și la peste 35 m nord față de traseul propus, se regăsesc zone de stâncărie acoperite cu asociațiile vegetale *Botriochloetum ischaemi* (Kist. 1937) Pop 1977 și *Artemisia austriacae-Poëtum bulbosae* Pop 1970 subas. *saturejetosum caeruleae* Sanda et al. 1999 în care se regăsesc numeroși taxoni rari/ vulnerabili precum *Coronilla scorpioides*, *Ononis pusilla*, *Allium saxatile*, *Satureja caerulea*, *Echinops microcephalus* listați în Lista roșie națională (Oltean et al. 1994). Acești fitotaxoni sunt specifici habitatului 62C0\* Stepe ponto-sarmatice, astfel că zona aceasta aflată la sud – sud-vest – vest de Pădurea Dumbrăveni poate fi echivalată acestui tip de habitat. Așa cum am menționat și în secțiunea 3.5, distanța și amplasarea altitudinală față de traseul lucrării reprezintă limite suficiente pentru ca acest habitat și speciile de floră să se afle în afara zonei de desfășurare a lucrărilor de construcție, implicit să nu fie afectate în mod semnificativ negativ.

În ceea ce privește speciile de floră, în zonele destinate lucrărilor din proiect nu s-a constatat prezența unor specii de interes conservativ comunitar, respectiv specii incluse în anexa II a Directivei Habitate (92/43/CEE) și Anexa 3 a OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, sau în Lista Roșie IUCN și Cartea Roșie a plantelor vasculare din România (Dihoru et Negrean 2009). Au fost identificați însă cinci taxoni rari/ vulnerabili, incluși în Lista Roșie a plantelor vasculare din România (Oltean et al. 1994): *Scolymus hispanicus* (în ROSCI0071 și ROSCI0157), *Plumbago europaea* și *Paliurus spinachristi* (în ROSCI0157), *Crocus pallasii* (în ROSCI0071), *Leymus racemosus* subsp. *sabulosus* pe plaja Năvodari, aceasta din urmă fiind inclusă și în anexa A4<sup>B</sup> a OUG nr. 57/ 2007 – Specii de interes național. Specii de animale și plante care necesită protecție strictă. Respectarea măsurilor recomandate privind evitarea zonelor de prezență (taxonii nu se află pe amplasamentele propriu-zise ale lucrărilor, ci în zonele adiacente, mai puțin supuse presiunilor de natură antropică) va asigura evitarea afectării directe a acestor specii de plante.

În ceea ce privește speciile de faună, distribuite în toate zonele investigate, a fost certificată prezența a 10 specii de păsări și o specie de mamifer (*Spermophilus citellus*), ce fac obiectul măsurilor de protecție și conservare a speciilor de faună la nivel european și național.

În cazul lucrărilor propuse în proiectul analizat, în cadrul evaluării impactului asupra siturilor Natura 2000 nu a fost identificată probabilitatea apariției unor impacturi negative semnificative asupra elementelor de biodiversitate.

A fost însă identificată o situație în care s-a apreciat un potențial impact negativ moderat datorită sensibilității mari a zonei de implementare, în ciuda magnitudinii reduse a modificărilor propuse, respectiv zona Năvodari – Marea Neagră. Zona sensibilă identificată este reprezentată de zona marină din cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, unde pe o distanță de 565 m (din totalul de 630 cât măsoară începând din zona de plajă) se propune amplasarea conductei de evacuare a apelor uzate la adâncimi de peste 5 metri (conform recomandărilor din Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 28 din 18.07.2016). Această zonă prezintă importanță pentru hrănirea speciilor de păsări aflate în migrație sau în perioada de iernare.

Pentru investiția propusă în Marea Neagră tehnologia de pozare prin microtunelare propusă pentru amplasarea conductei reprezintă în sine o măsură de evitare și reducere a impactului. Această tehnologie asigură cel mai redus impact posibil asupra habitatelor marine acvatice, întrucât prin aceasta nu vor fi realizate săpături deschise la nivelul substratului, ci doar puncte de inserție a fragmentelor de conductă, spațializate la distanțe de 100 m unele față de celelalte. Așa cum am menționat în secțiunile anterioare, această tehnologie presupune lucrări desfășurate de pe suprafața apei cu impact minim la nivelul substratului marin, astfel că habitatele marine nu vor fi afectate semnificativ în etapa de construcție.



În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**

Autoritate contractantă:



Restul lucrărilor propuse se încadrează în clasa de sensibilitate moderată, fiind propuse în interiorul sau vecinătatea unor zone de pajiști stepice secundare, mai mult sau mai puțin degradate antropice, habitate de tufărișuri și habitate antropizate (plantații forestiere) care reprezintă habitate favorabile pentru specii de păsări și mamifere, intensitatea impactului potențial fiind negativă-scăzută.

În cadrul studiului a fost propus un set de 26 de măsuri de evitare și reducere a impactului. Printre acestea se regăsesc măsuri care vizează toate componentele Natura 2000 studiate, precum și măsuri dedicate fiecărui grup taxonomic. Se apreciază că implementarea acestor măsuri nu va conduce neapărat la reducerea semnificației impacturilor, dar va asigura evitarea apariției unor impacturi negative semnificative.

Considerând rezultatele evaluării impactului asupra tuturor lucrărilor analizate, în mod deosebit situația în care impactul evaluat avea valoarea moderat-negativă, au fost propuse cele mai bune măsuri de reducere și evitare a impactului, astfel încât impactul general al tuturor lucrărilor analizate în cadrul acestui studiu este negativ-reduc.

Menționăm faptul că, au fost solicitate avizele custozilor pentru ariile naturale protejate de interes comunitar cu care lucrările analizate în prezentul studiu se suprapun fiind prezentate în Anexe.

Studiul include de asemenea un set de indicatori de monitorizare, formulați în acord cu Avizul de mediu pentru Programul Operațional Infrastructura Mare 2014 – 2020.

## 7 BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- ✿ Anastasiu P., Negrean G., 2007, *Invadatori vegetali în România*, București: Editura Universității din București;
- ✿ Arnold N., 2002, *Collins Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe*;
- ✿ Badea O. (ed.), 2008, *Manual privind metodologia de supraveghere pe termen lung a stării ecosistemelor forestiere aflate sub acțiunea poluării atmosferice și modificărilor climatice*. București: Editura Silvică;
- ✿ Bunce R.G.H., Bogers M.B.B., Evans D., Jongman R.H.G., 2012, *Rule based system for in situ identification of Annex I habitats*, Wageningen UR, Alterra, Wageningen, the Netherlands, European Topic Centre for Biodiversity, Parice, France;
- ✿ Ciocârlan, V., 2009, *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta*, Editura "Ceres", București;
- ✿ Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F., 2004, *Fitosociologie*, Editura "Presa Universitară Clujeană", Cluj-Napoca;
- ✿ Davies, C.E., Moss, D., Hill, M.O., 2013, *Interpretation Manual of European Union Habitats, ver. EUR 28*;
- ✿ Doniță, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., Biriș I.-A., 2005, *Habitatele din România*, Editura Tehnică Silvică, București;
- ✿ Gafta, D., Mountford, O., 2008, *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca;
- ✿ I.Fuhn, 1960, *Fauna Republicii Populare Române – Amphibia – Vol. XIV, Fasc. 1*, (în original);
- ✿ I. Fuhn, Șt. Vancea, 1961, *Fauna Republicii Populare Române – Reptilia – Vol. XIV, Fasc. 2*, (în original);
- ✿ IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 29 November 2013;
- ✿ Lars Svensson, Killian Mullarney, Dan Zetterstrom, 2010, "*Collins Bird Guide 2<sup>nd</sup> Edition*";
- ✿ Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihăilescu S., 1994, *Lista roșie a plantelor superioare din România*;
- ✿ Sanda, V., Öllerer, K., Burescu, P., 2008, *Fitocenozele din România – Sintaxonomie, Structură, Dinamică și Evoluție*, Editura Ars Docendi, Universitatea din București;
- ✿ Sekercioglu C. H., 2006, *Increasing awareness of avian ecological function, TRENDS in Ecology and Evolution*, Vol. 21, No. 8;
- ✿ Sârbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013, *Plante vasculare din România: determinant ilustrat de teren*, București: Edit. Victor B Victor;
- ✿ Tatole V., Botnariuc N., 2005, *Cartea Roșie a Vertebratelor din România; Academia Română, Muzeul Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa"*;
- ✿ \*\*\* *Convenția de la Berna privind Conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, 1979, Legea 13/1993;
- ✿ \*\*\* *Convenția de la Bonn privind Conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice*, Legea nr. 13/1998;
- ✿ \*\*\* *Planurile de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar*
- ✿ <http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435>



- ⚙ [http://www.mdrap.ro/userfiles/delta\\_dunarii/4.studiu\\_EA\\_SIDDDD\\_rev06.pdf](http://www.mdrap.ro/userfiles/delta_dunarii/4.studiu_EA_SIDDDD_rev06.pdf)
- ⚙ [http://www.mdrap.ro/userfiles/delta\\_dunarii/3.anexe\\_EA\\_SIDDDD\\_rev06.pdf](http://www.mdrap.ro/userfiles/delta_dunarii/3.anexe_EA_SIDDDD_rev06.pdf)
- ⚙ <http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014>
- ⚙ <http://www.anpm.ro/>
- ⚙ EEA - <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-7>
- ⚙ <http://portal.emodnet-bathymetry.eu/mean-depth-rainbow-colour-ramp-no-land-data/legend>
- ⚙ <http://cdr.eionet.europa.eu/ro/eu/n2000/envvwe8ia/>
- ⚙ <http://www.comacoe.com/micro%20tunneling%20projects.html>

și