



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: OCTOMBRIE 2016**



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 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: Octombrie 2016  
Beneficiar: RAJA S.A. Constanța

## LISTA DE SEMNĂTURI

### ROMAIR CONSULTING

Team Leader



Alexandru BAY

Coordonator studii de teren și proiectare

Dragoș Sorin NICA

### ELABORATORI DE SPECIALITATE

Departamentul Studii de mediu:

ing. Anca BĂLĂȘOIU-STÂRPITU

Fiz. Daniela PINETA

Ecolog Cătălina PĂUN

Msc. biolog Ioana Sîrbu

Msc. ecolog Stelian Stănescu

Msc. ecolog Iulia Popa

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: Octombrie 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.....	21
1.3	MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PROIECT.....	25
1.4	RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	29
1.5	RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	30
1.6	EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PROIECT ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA 31	
1.7	CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI.....	39
1.8	DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII PROIECTULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	43
1.9	SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	51
1.10	ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI..	52
1.11	DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI.....	52
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.....	58
<b>2.</b>	<b>INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....</b>	<b>61</b>
2.1	DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR CARE POT FI AFECTATE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	61
2.1.1	<i>Informații generale privind rețeaua Natura 2000.....</i>	<i>61</i>
2.1.2	<i>Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului.....</i>	<i>61</i>
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.....	98
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.....	134
2.4	STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR.....	136

<b>2.5</b>	<b>DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE .....</b>	<b>145</b>
<b>2.6</b>	<b>RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR .....</b>	<b>152</b>
<b>2.7</b>	<b>OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT .....</b>	<b>153</b>
<b>2.8</b>	<b>DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCЕ ÎN VIITOR .....</b>	<b>158</b>
<b>3</b>	<b>IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI .....</b>	<b>188</b>
3.1	IDENTIFICAREA AMENINȚĂRIILOR, PRESIUNILOR ȘI ACTIVITĂȚILOR ACTUALE CU IMPACT ASUPRA SITURILOR NATURA 2000 DIN ZONA PROIECTULUI .....	188
3.1.1	<i>Informații extrase din Formularele Standard Natura 2000.....</i>	<i>188</i>
3.1.2	<i>Informații extrase din Planurile de management ale siturilor Natura 2000.....</i>	<i>199</i>
3.2	IDENTIFICAREA FORMELOR DE IMPACT POTENȚIAL.....	204
3.3	EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTULUI .....	209
3.4	ESTIMAREA SUPRAFEȚELOR SITURILOR NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI PROPUS .....	210
3.5	REZULTATELE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR, SPECIILOR DE FLORĂ ȘI FAUNĂ DE INTERES COMUNITAR .....	216
3.5.1	<i>Impactul potențial generat în etapa de construcție a proiectului .....</i>	<i>216</i>
3.5.2	<i>Impactul potențial generat în perioada de funcționare a proiectului .....</i>	<i>228</i>
3.5.3	<i>Impactul potențial cumulativ generat în perioada de construcție/ funcționare.....</i>	<i>234</i>
3.6	EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI DUPĂ IMPLEMENTAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI (IMPACTUL REZIDUAL) .....	234
<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>236</b>
4.1	MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI .....	236
4.2	MONITORIZARE.....	240
<b>5</b>	<b>METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE.....</b>	<b>242</b>
5.1	CONSIDERENTE GENERALE .....	242
5.2	LIMITĂRI.....	242
5.3	METODELE UTILIZATE PRIVIND INVESTIGAREA SPECIILOR ȘI HABITATELOR NATURA 2000.....	243
5.3.1	<i>Flora și vegetația/ habitate.....</i>	<i>243</i>
5.3.2	<i>Nevertebrate .....</i>	<i>244</i>
5.3.3	<i>Amfibieni și reptile.....</i>	<i>244</i>
5.3.4	<i>Păsări.....</i>	<i>244</i>
5.3.5	<i>Mamifere terestre și acvatice.....</i>	<i>245</i>
<b>6</b>	<b>CONCLUZII.....</b>	<b>246</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ .....</b>	<b>248</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:	Octombrie 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 canalizare, 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 tematice 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 canalizare 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. Major 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 intersectează 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 intersectează 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 apă dintr-o sursă de bună calitate amplasată în localitatea Medgidia și transportul și distribuția apei în toate localitățile analizate în zona de sud a litoralului. Sistemul propus reprezintă o reluare a unui concept și anume repunerea în funcțiune a Sistemului Interconectat Litoral care a funcționat o mare perioadă de timp dar care a fost abandonat în urma cu aproximativ 20 de ani și s-au utilizat sursele locale, în acel moment de bună calitate.

Crearea sistemului regional de transport permite o creștere a flexibilității în operare a sistemelor existente. În acest sens s-au propus puncte de racord a sistemelor existente la sistemul nou, cu posibilitatea utilizării infrastructurii propuse în dublu sens, atât de suplimentare a cantităților în sistemele existente, cât și de preluare a unor cantități de apă din sistemele existente.

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

- ❖ punct de conectare la sistemul de alimentare cu apă din Castelu, cu obligativitatea alimentării acestei localități;
- ❖ punct de conectare la sursa subterană existentă Basarabi, prin care se permite pomparea apei de la rezervoarele de la sursa Basarabi în conducta de aducțiune propusă;
- ❖ punct de conectare la complexul de înmagazinare-pompare Valul lui Traian; la acest complex de înmagazinare s-a prevăzut o conectare dublă care oferă posibilitatea alimentării gravitaționale a rezervoarelor, fără ruperea presiunii la funcționarea curentă, dar și posibilitatea pomparii din rezervoarele existente în conducta de aducțiune propusă;
- ❖ punct de conectare la complexul de înmagazinare-pompare Constanta Sud; și la acest complex de înmagazinare s-a prevăzut o conectare dublă care oferă posibilitatea alimentării gravitaționale a rezervoarelor Constanta Sud, fără ruperea presiunii la funcționarea curentă, dar și posibilitatea pomparii din rezervoarele existente în conducta de aducțiune propusă;
- ❖ punct de conectare la complexul de înmagazinare Techirghiol, care permite alimentarea rezervoarelor din localitate;
- ❖ punct de conectare la frontul de captare Biruinta care permite alimentare cu apă a localității Biruinta cât și a sistemului regional;
- ❖ punct de conectare la complexul de înmagazinare Costinești, care permite alimentarea rezervoarelor din localitate.

Aceste măsuri reduc riscurile de întrerupere a funcționării sistemelor existente și asigură măsuri de protecție a surselor existente, în sensul detensionării suprasolicității date de exploatarea unor debite mari la fronturile de captare, mai ales ca sursa subterană Palas care constituie sursa de alimentare cu apă pentru Constanta și Navodari nu poate fi suprasolicitată, deoarece se poate compromite calitatea apei extrase prin patrunderea apei de mare în panza freatică interceptată de frontul de captare.

#### **1.1.5.1.2 Sistem de alimentare cu apă – localitatea Navodari și Mamaia Sat**

Lucrările propuse pentru sistemul de alimentare cu apă a localității Navodari, au drept scop conformarea cu cerințele de calitate a apei și cu realizarea unui grad de conectare apropiat de 100% și asigurarea necesarului de debit pentru locuitorii localității.

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 distribuție, descrise în continuare.

Strategia adoptată prin proiect pentru sectorul de alimentare cu apă în zonele enumerate se bazează pe următoarele criterii:

- ❖ Creșterea procentului de populație bransată în sistemele zonale de alimentare cu apă;

- ❖ Eliminarea riscului de intrerupere a alimentarii cu apa ca urmare a producerii unei avarii majore pe conducta de aductiune apa Dn 1000 mm sau pe conducta magistrala Dn 600 mm PREMO+OL;
- ❖ Reducerea pierderilor de apa;

Utilizarea materialelor moderne pentru conductele din reseaua de distributie avand o protectie buna impotriva coroziunii si determinarea unui numar din ce in ce mai mic de avarii.

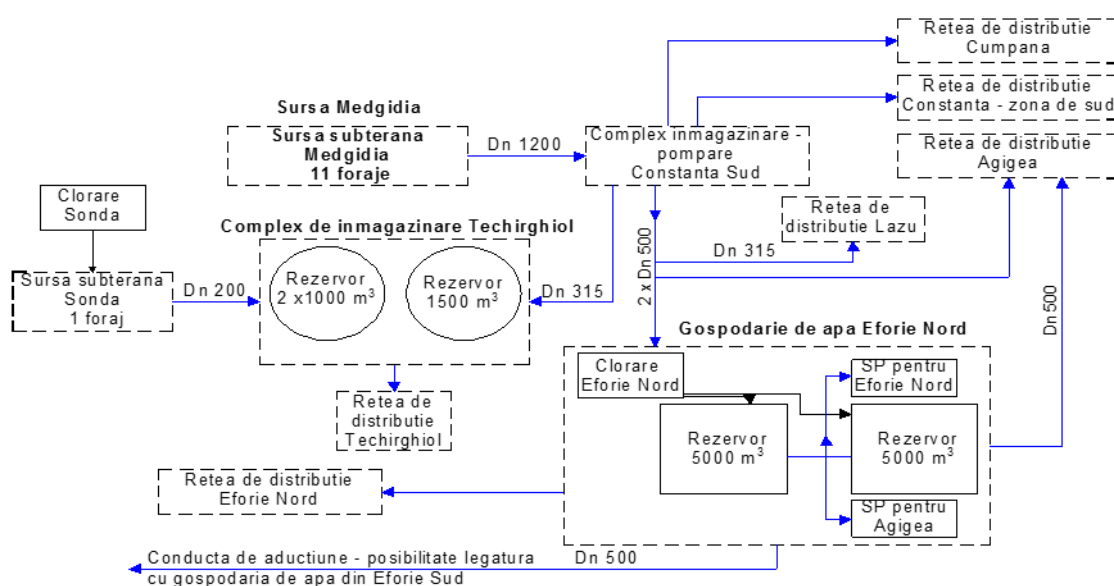
Lucrarile propuse privind reabilitarea si optimizarea functionarii retelei de distributie din localitatea Navodari – Mamaia Sat si Peninsula sunt urmatoarele:

- ❖ Inlocuirea conductelor vechi si avariate, precum si a celor care trec prin proprietati private, cu conducte noi realizate din PEID, PN 10, cu diametre de – 110 - 900 mm, avand o lungime totala de 25,98 km, reprezentand atat conducte pozate in trama stradala cat si subtraversari, pozate exclusiv in domeniu public;
- ❖ Extinderea retelei de distributie cu 10,443 km conducte din PEID, cu diametre de 63 -280 mm, reprezentand conducte pozate in trama stradala, exclusiv in domeniu public;
- ❖ Aproximativ 978 bransamente noi sau reabilitate, Dn 25 mm - Dn 50 mm, atat pe sectoarele propuse spre extindere cat si pe cele propuse pentru reabilitare;
- ❖ 239 hidranti noi, Dn 80 mm, atat pe sectoarele de extinderi cat si pe cele reabilitate;
- ❖ 65 camine de vane pe sectoarele propuse pentru extindere si reabilitare;
- ❖ instalarea a 4 camine dotate cu senzori de presiune si debitmetre cu transmitere date la distanta – in cadrul retelelor de dsitributie apa si a 7 camine pe conductele magistrale sau de aductiune apa, pentru realizarea balantei apei.

### 1.1.5.1.3 Sistem de alimentare cu apa Constanta - localitatile Agigea, Techirghiol si Eforie Nord

Sistemul de alimentare cu apa propus va deservi urmatoarele localitati: Agigea; Eforie Nord; Techirghiol; Constanta; Cumpana; Lazus.

Schema componentelor sistemului de alimentare cu apa propus, care deserveste localitatile mentionate anterior este de forma:



**Figura nr. 1-1 Schema generala a sistemului de alimentare cu apa propus pentru localitatile Lazus, Agigea, Eforie Nord si 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**

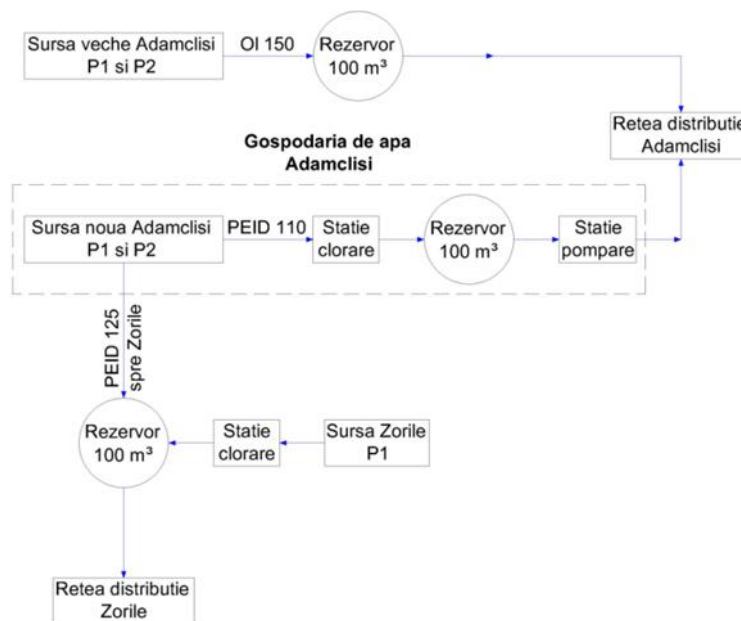
Luând în considerare deficiențele existente și rezultatele obținute în urma modelării hidraulice, prin s-au identificat măsurile necesare pentru reabilitarea și optimizarea funcționării rețelei de distribuție din localitatea Biruința, descrise în continuare:

- ❖ 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.

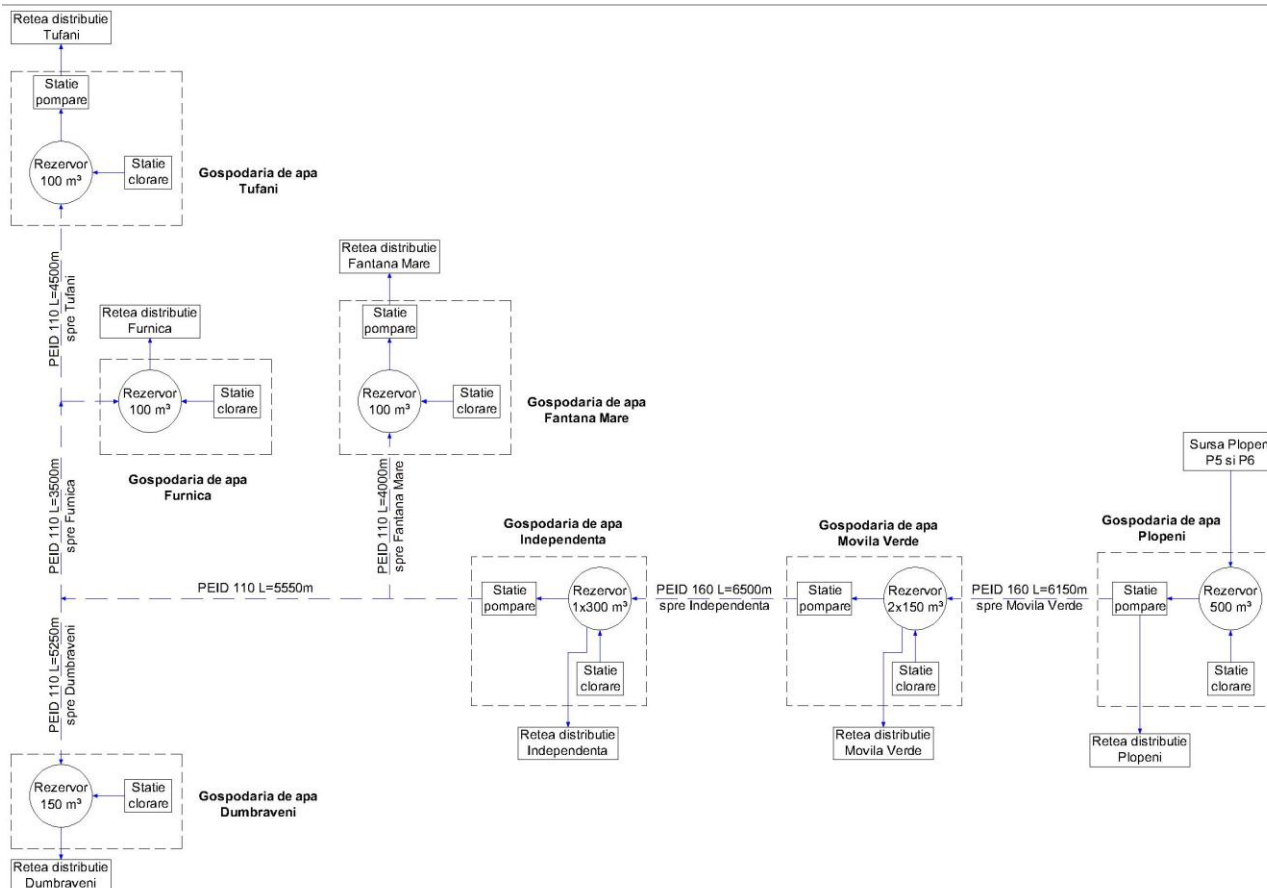
Pentru clorarea apei se propune o treaptă de dezinfectie finală formată dintr-o stație de electroclorare cu capacitatea maximă de 125 g/h care acoperă necesarul de 0.123 kg/h, amplasată în incinta rezervorului.

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 apa Plopeni – localitatile Plopeni, Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Tufani si Fantana Mare

Sistemul de alimentare cu apa propus deserveste urmatoarele localitati: Plopeni; Movila Verde; Independenta; Dumbraveni; Furnica; Tufani; Fantana Mare.

Urmatoarea figura prezinta schema componentelor sistemului de alimentare cu apa propus, care deserveste localitatile mentionate anterior.



**Figura nr. 1-3 Schema generala a sistemului de alimentare cu apa care alimenteaza localitatile: Plopeni, Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Tufani si Fantana Mare**

Sursa de apa disponibila Plopeni este conforma din punct de vedere a calitatii si asigura necesarul localitatii Plopeni.

Pentru alimentarea localitatilor Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Fantana Mare, Tufani si Negresti se propune executarea unui foraj de mare adancime amplasat in aceeasi zona cu forajul existent, care sa intercepteze stratul de marea adancime de buna calitate. Din acest foraj apa va fi pompata in 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, impreuna cu forajul existent este mult mai mare decat cel necesar pentru localitatile Movila Verde, Independenta, Dumbraveni, Furnica, Fantana Mare, Tufani si Negresti (120 mc/h fata de 63.27 mc/h).

Se estimeaza ca din forajul nou se pot obtine debite de 60 mc/h (16.67 l/s), adancimea nivelului hidrostatic situandu-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 aducțiune de la sursa nouă 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.

*Movila Verde:* Din rezervorul cu capacitatea de 500 mc, amplasat în Gospodăria de apă Plopeni, prin intermediul stației de pompare, apa va fi transportată către rezervoarele cu capacitatea de 1 x 150 mc și 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 aducțiune de la rezervorul cu capacitatea de 500 mc din Gospodăria de apă 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 (reprezentând atât conducte pozate pe trasa strădală cât și o subtraversare).

*Independența:* Din rezervoarele cu capacitatea de 1 x 150 mc și 1 x 100 mc, amplasat în Gospodăria de apă propusă Movila Verde, prin intermediul stației de pompare, apa va fi transportată către rezervorul de capacitate 300 mc propus pentru reabilitare, în localitatea Independența 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 aducțiune de la rezervoarele cu capacitatea de 1 x 150 mc și 1 x 100 mc din Gospodăria de apă propusă Movila Verde la rezervorul cu capacitatea de 300 mc propus spre reabilitare în localitatea Independența cu o conducta De 160 mm, PEID, PE100, RC, PN6, SDR 26, cu lungimea de aproximativ 6.500 m (reprezentând atât conducte pozate pe trasa strădală cât și o subtraversare).

*Dumbrăveni:* Extinderea conductei de aducțiune de la rezervorul cu capacitatea 300 mc amplasat în Gospodăria de apă propusă Independența la rezervorul propus, cu capacitatea de 150 mc, amplasat pe DJ 391A la aproximativ 2 km de intersecția cu DJ 392, cu o conducta De 110 mm, PEHD, PE100, RC, PN6, SDR26.

#### **1.1.5.1.11 Sistem zonal de alimentare cu apă Negru Voda – localitățile Negru Voda și Cotu Vaii**

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

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

Rețeaua de distribuție a localității este alimentată prin pompare și are lungimea de aproximativ 6 km, conductele având diametre cuprinse între 50 mm și 110 mm și materiale oțel, azbo și Peid.

Conductele se vor amplasa în acostamentul drumului, pe trotuar sau în spațiul verde în funcție de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente. Traseul conductei va respecta planul de situație, iar adăncimea de monaj se va executa conform profilelor longitudinale. Planurile de situație și profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicările topografice executate în teren.

#### **1.1.5.1.12 Sistem zonal de alimentare cu apă Harsova**

Alimentarea cu apă pentru cele trei localități: Harsova, Ciobanu și Vadu Oii se va realiza din gospodăria de apă Harsova.

Sursa subterană Harsova este situată în vestul localității de apă, are 11 puturi dintre care 2 sunt în funcțiune, unul în conservare și 2 dezafectate.

Pentru asigurarea apei potabile la consumatori, prin prezentul proiect se asigură reabilitarea stației de clorinare aferente stației de tratare și a rezervoarelor de înmagazinare.

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

- ❖ Reabilitare rezervoare;
- ❖ Stație de clorinare;
- ❖ Extinderea și reabilitare rețea distribuție.

#### 1.1.5.1.13 Sistem de alimentare cu apă Mangalia și Stațiuni

Sistemul zonal de alimentare cu apă Mangalia deserveste localitățile Mangalia și Stațiuni, Limanu, 2 Mai, Vama Veche, Albesti, Pecineaga, 23 August, Dulcești și Mosneni, făcându-se în continuare referire la localitatea Mangalia și Stațiuni ca tot unitar.

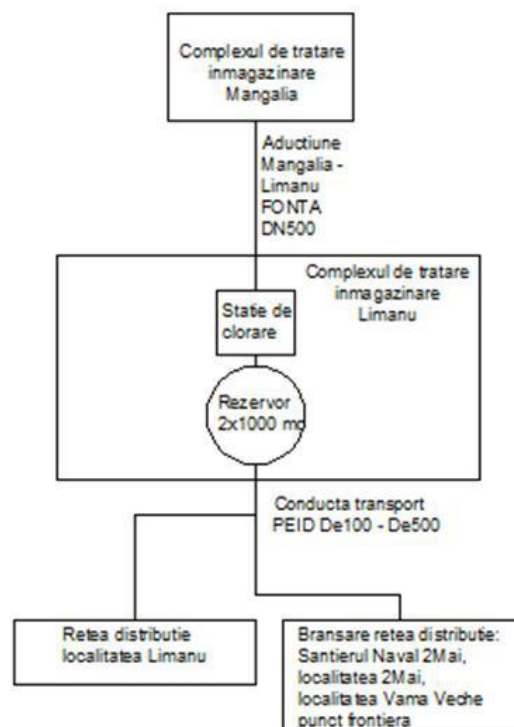
*Mangalia:* Extinderi ale rețelei de distribuție apă potabilă sunt necesare în sud-estul municipiului. Lungimile rețelei de alimentare cu apă sunt:

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

#### 1.1.5.1.14 Sistem de alimentare cu apă Limanu

Microsistemul zonal de alimentare cu apă Limanu conține localitățile: Limanu, 2 Mai, Vama Veche și face parte din sistemul zonal de alimentare cu apă Mangalia.

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



**Figura nr. 1-4 Schema generală a microsistemului de alimentare cu apă – Limanu (după realizarea lucrărilor propuse)**

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

- ❖ reabilitare stație de pompare apă brută Mangalia cu (1+1) pompe cu convertizor de frecvență având caracteristicile:
- ❖  $Q_p = 600 \text{ mc/h}$ ,  $H = 30 \text{ mCA}$

- ❖ Reabilitare aducțiune apă brută Mangalia – Limanu;
- ❖ Stație nouă de electro-clorare pentru dezinfectie finală cu capacitatea maximă de 1000 g/h care acoperă necesarul de 0.90 kg/h amplasată în Limanu;
- ❖ Reabilitare conductă gravitațională de transport apă potabilă din gospodăria Limanu spre Santierul Naval, 2Mai și Vama Veche, cu conductă PEID RC, PE 100, PN10, cu diametrul telescopic variind de la 500 mm -100 mm.

Conducta de aducțiune existentă de la Complexul de apă Mangalia către Complexul de apă Limanu necesită reabilitare, înregistrând avarii frecvente, cu pierderi de apă și contribuie la siguranța redusă a funcționării sistemului de alimentare cu apă

Pentru acest sistem se propun următoarele investiții:

- ❖ Reabilitare aducțiune apă cu conducte din fontă ductilă, Dn500 mm cu o lungime  $L_{total} = 6.526m$ ;
- ❖ Reabilitare camine de vane – 25 buc.
- ❖ 5 masive de ancoraj;
- ❖ 2 supratraversări autoportante pentru Lacul Limanu cu conductă de aducțiune din OL Zn DN500, termoizolate și subtraversări de parauri cu conductă înglobată în beton  $L_{tot}=24m$ .
- ❖ 2 subtraversări DJ 391 și DJ391B cu conductă de aducțiune, PEID RC, PE 100, De 500 mm,  $L = 40m$ , inclusiv tub de protecție din oțel;
- ❖ 1 debitmetru electromagnetic, DN 500 mm.

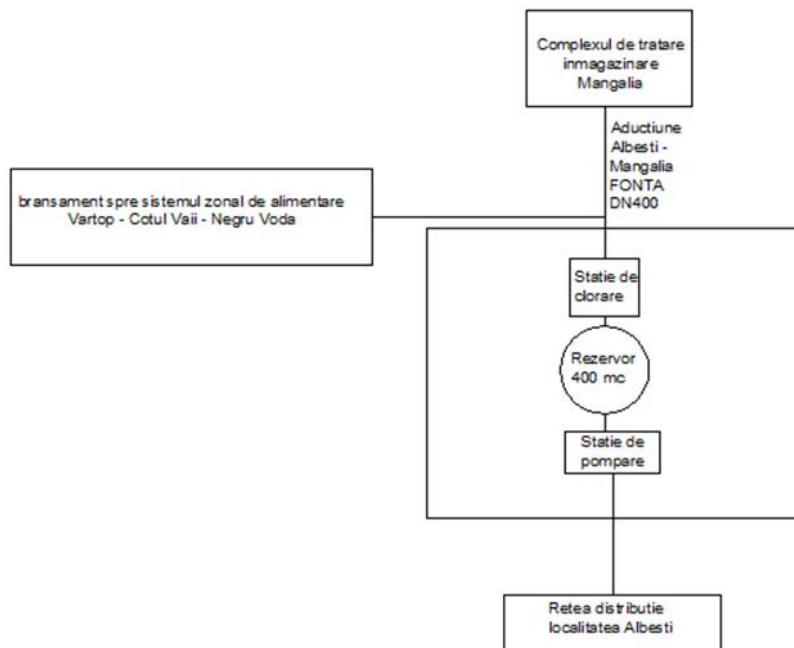
Amplasarea conductelor de aducțiune apă brută, se va face pe marginea drumurilor județene DJ391 și respectiv DJ391B, până în Complexul de apă Limanu, respectând SR 8591/1997. Adâncimea de pozare a conductelor de aducțiune apă brută va fi în medie de 1.40 m.

Realizarea reabilitării conductei de aducțiune presupune executia a două subtraversări de drum județean (DJ391 și DJ391B – Sos. Mangaliei), a 2 supratraversări de apă (lacul Limanul) și a mai multor viroage.

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

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

În următoarea figură este redată schema sistemului de alimentare cu apă după implementare 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 retea 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 tratarea 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.

Diamentrul 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.

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.

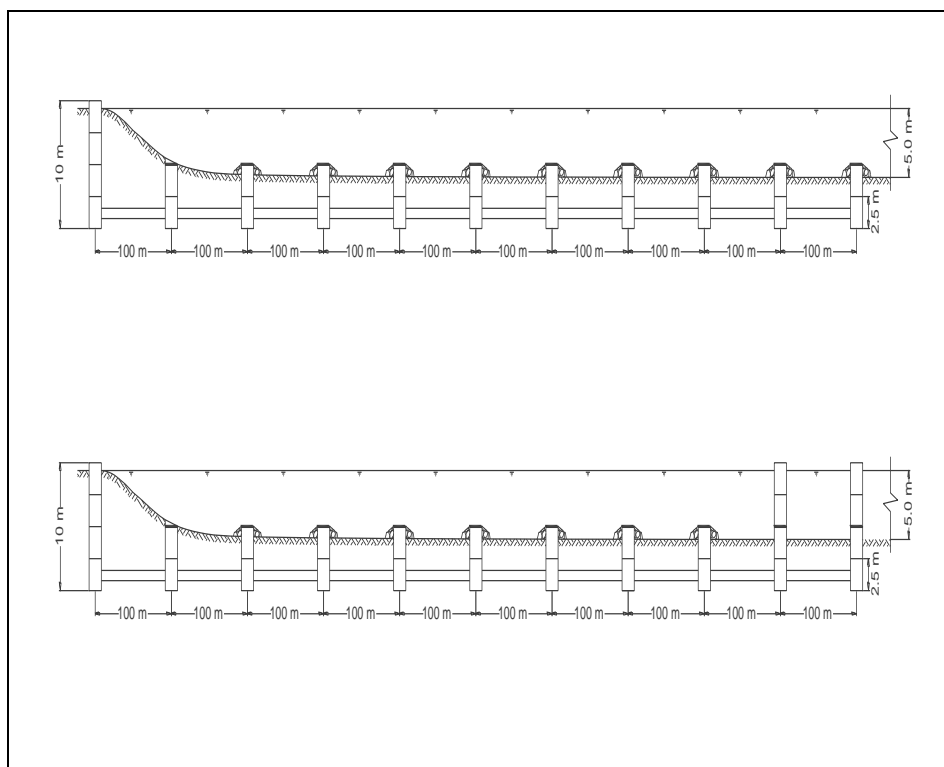
Principalele activitati care vor fi necesare sunt:

- ❖ Execuție pe uscat a camerei de lansare scut;
- ❖ Pregătire scut și instalație hidraulică în camera de lansare;
- ❖ Pregătire barje pentru pipe-jacking;
- ❖ Preătatire 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, dimensiunile redată nu corespund în totalitate situației reale propusă)**

### 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 strădală, 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 trama strădală cât și subtraversări, pozate exclusiv în domeniu 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 camine 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 trama 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 trama 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 stații 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 reabilite (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 reabilite (material conductă: PEID / FONTĂ DUCTILĂ)	68,363	km
5.	Rețele în incintă reabilite (material conductă: PEID)	1,849	km
6.	Rețele de distribuție noi/extindere (material conductă: PEID)	92,201	km
7.	Rețele de distribuție reabilite (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 reabilite (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 reabilite (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.

## 1.2 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 44O11'N și 28O39'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, Vișoara.

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 Chirnojeni este situată în partea de sud a județului Constanța. Cuprinde 3 sate: Chirnojeni, Credința 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 săpătură într-o singură treaptă, iar la adâncimi mai mari de 3 m se va realiza săpătură în 2 sau mai multe trepte, în funcție de adâncime.

**Tabelul nr. 1-3 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

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)
600	120	130

**Tabelul nr. 1-4 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 pâraul 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. 1-5 Surse de apă care deserveșc localitățile implicate în proiect, județul Constanța**

<b>Surse de apă care deserveșc localitățile implicate în proiect, județul Constanța</b>
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, ANGHIEL 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)
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 - Vârtoș (subterană, 50 m)
Localitatea COTU VALI se alimentează din sursa existentă Cotu Văii - Vârtoș (50 m)

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

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 Chirnojeni (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

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 construcții.

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 gestiunii 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 deșeurii 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 vidanțată 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. 1-6 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 deșeuri 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 deșeuri 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 faza de constructie, Constructorul va lua toate masurile pentru a preveni si va fi responsabil pentru remedierea efectelor de poluare sau de afectare a factorilor de mediu, care pot rezulta din operatiunile sale.

### **Masuri de reducere a poluarii in perioada de executie**

În vederea asigurarii prevenirii poluarii solului si subsolului pe perioada executarii lucrarilor vor fi luate urmatoarele masuri:

- ❖ în cadrul organizarii de santier pentru uzul personalului se recomanda a fi prevazute containere sanitare urmand ca apa uzata sa fie colectata intr-un bazin etans vidanjabil; apa uzata vidanjata se va evacua in statia de epurare, cu respectarea prevederilor NTPA 002/2005;
- ❖ se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare; pentru colectarea deseurilor menajere si a celor similar deseurilor menajere se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona;
- ❖ la finalizarea lucrarilor materialul in exces se va transporta in locuri indicate de autoritatea locala;
- ❖ la finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentelor, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar de organizarea de santier, refacerea trotuarului si reamenajarea spatiilor verzi, in vederea aducerii la starea initiala, dupa caz;
- ❖ reparatiile si intretinerea utilajelor si a autovehiculelor de transport si schimbul de ulei se va realiza in cadrul unitatilor specializate;
- ❖ aprovizionarea cu carburanti se va face numai de la statiile special abilitate in acest scop, din zona;
- ❖ parcare autovehiculelor se va face doar in cadrul organizarii de santier;
- ❖ se vor asigura materiale absorbante pentru situatiile de poluare accidentala cu carburanti sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje.

*In faza de operare*, sursele potentiale de poluare a solului sunt urmatoarele:

- ❖ Deseurile rezultate din operatiile de intretinere a statiilor, din intretinerea altor conducte de alimentare cu apa sau canalizare;
- ❖ Contaminarea solului prin infiltrarea de scurgeri de pe amenajarile pentru stocare temporara a namolului rezultat din epurarea apelor uzate.

Dupa finalizarea lucrarilor se vor realiza lucrari de refacere in scopul aducerii la starea initiala a amplasamentelor proiectului: strazi, drumuri, gospodarii de apa, amplasamentul statiilor.

### **Masuri de prevenire a poluarii solului si subsolului in perioada de operare**

Ca si masuri generale prevazute in scopul protejarii solului in cazul efectuarii unor operatii de intretinere sau reparatii:

- ❖ organizarea de santier va ocupa o suprafata cat mai restransa;
- ❖ utilizarea cabinelor ecologice vidanjabile pe durata executiei.
- ❖ mentinerea curateniei pe amplasament;
- ❖ evitarea depunerii pe sol a diferitelor materiale utilizate;
- ❖ orice material utilizat va fi depozitat in spatii inchise;
- ❖ intretinerea corespunzatoare si verificarea periodica a utilajelor utilizate in vederea eliminarii posibilitatii de scurgere de combustibil sau ulei.

Referitor la statiile de epurare, in perioada de operare a acestora:

- ❖ Deseurile rezultate din operațiile de întreținere a stărilor de epurare vor fi colectate și transportate la depozitul de deseuri 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 poluarilor accidentale Operatorul rețelelor va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluarilor 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.

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

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

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

- ❖ Materialele de construcție - piatră spartă, bucăți de asfalt, pământ, nisip, pietriș rezultate din săpături pe străzi/drumuri, după caz;
- ❖ Materiale excavate în exces;
- ❖ Activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier: deseuri menajere, de ambalaje, plastic, hârtie/carton, textile, sticlă, metal, lemn.

Principalele surse de deseuri 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.

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 deseuri 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, schimbările 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 deșeuri 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 deșeuri periculoase.

Se vor avea în vedere măsurile de reducere și/sau reciclare a deșeurilor generate, pentru fluxurile de deșeuri 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 deșeuri 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 zile 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 deșeuri conforme din județ; instalația de tratare și valorificare a nămolului va fi propusă în cadrul stației de epurare existente de la Constanta 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 namol deshidrat estimate a se genera.

**Tabelul nr. 1-7 Cantități totale namol rezultate de la stațiile de epurare propuse în cadrul proiectului**

Cantități totale namol 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. 1-8 Suprafețele de teren ocupate permanent, pe fiecare localitate din județul Constanța**

Nr. Crt.	Obiect	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

Nr. Crt.	Obiect	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
Localitatea Cernavodă		
	Total	180.44
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		

Nr. Crt.	Obiect	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
	Total	3434
UAT Albești		
	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 Credița		
	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

Nr. Crt.	Obiect	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
	UAT Techirghiol	
	Total	1380
	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	

Nr. Crt.	Obiect	Suprafață ocupată permanent [m <sup>2</sup> ]
	Total	1331
Localitatea Viile		
	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

### 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. 1-9 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

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
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
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
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 (CL10)	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 (CL11)	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 (CL12)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Octombrie 2021	22

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
9.	<p>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,</p>	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.	<p>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, Viișoara, Mereni; Gospodărie de apă: Ciobănița, Credința; Sursa de apă și stație de clorinare Viișoara. <b>(CL14)</b></p>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2018	August 2020	20
11.	<p>Rețele apă și canalizare Hârșova și Ciobanu. Rezervoare Hârșova și Ciobanu. Stație de clorare Hârșova. Aducțiune și stație de clorare Vadu Oii. <b>(CL15)</b></p>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Iulie 2018	Iulie 2021	24
12.	<p>Rețele apă Mangalia și Stațiuni. Reabilitare și extindere colectoare și rețele de canalizare Mangalia, Olimp și Venus.</p>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	-	-	-
12.1	<p>LOT 1: Rețele apă și canalizare Mangalia. <b>(CL16)</b></p>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Decembrie 2020	12

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
12.2	LOT 2: Rețele apă și canalizare Mangalia Nord și Stațiuni. <b>(CL17)</b>	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. <b>(CL18)</b>	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 <b>(CL19)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2018	Aprilie 2021	24
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

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
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. Rețelele 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(CL23)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Octombrie 2017	Mai 2020	20
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

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
27.	Magistrale tronson 1 și magistrale tronson 3 (CL34)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Octombrie 2021	22
28.	Reabilitare stație pompare apă potabilă Palas (CL35)	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Ianuarie 2019	Iunie 2021	18
29.	Sistemul Regional Constanța Reabilitare Sursă Medgidia; Aducțiune Medgidia - Constanța Sud - Tulza - 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

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data Finalizare PND	Durata (luni)
29.2	LOT 2: Sistemul Regional Constanța – Obiectul: Aducțiune Gospodăria de Apă 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 Apă Eforie Sud; Aducțiune Eforie Sud – Gospodăria de Apă Tatlageac <b>(CL37)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Aprilie 2017	Martie 2021	36
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 <b>(CL39)</b>	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. <b>(CL40)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Roșu)	Aprilie 2019	Martie 2020	12

Nr. Crt.	Denumirea contractului	Tip* contract	Ordin de începere	Data finalizare PND	Durata (luni)
----------	------------------------	---------------	-------------------	---------------------	---------------

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 <b>(CL41)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Iulie 2018	Decembrie 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. <b>(CL44)</b>	Contract de lucrări (FIDIC Galben)	Aprilie 2018	Martie 2021	24
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 apa 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.

Dupa regenerare, rășina regenerată se clătește timp de 1 oră cu apa 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 dezinfecție 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**

Procedeu propus 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 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, 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 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 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 pompare 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 ingroșare și deshidratare nămol, stație pompare 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 pompare 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

suflyante la fiecare bazin. Pentru furnizarea debitelor variabile de aer suflyantele 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 electromagnetice. 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 digestoare 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 – hidroliză termică**

Etapa următoare de tratare o va reprezenta procedeu 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 digestoare, 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**

Etapă 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 tartare 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

existență 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 biogas 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 absorbantți 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 înăuntrul 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 apele 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 apele uzate realizată prin POS Mediu 2007-2013.

**Tabelul nr. 1-10 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 ”

### INVESTIȚII REALIZATE PRIN POS MEDIU 2007 -2013

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 Agigea ”

CL 31 - „Extindere și reabilitare aducțiune, extindere aducțiune, extindere rețea canalizare și 3 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” intersectează parțial 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 intersectează 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 siturilor Natura 2000 pe care lucrările din cadrul sistemului de Alimentare cu apă le intersectează**

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
	Plopeni	Amplasare conductă de aducțiune nouă
	Plopeni	Foraj nou
ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Mangalia	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	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		
Realizare rezervor de înmagazinare nou		
ROSPA0094 Pădurea Hagieni		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 Biruința 1
	Techirghiol	Extindere rețea de distribuție
ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune

Denumire arie naturală protejată	Localitate/ Zona de operare	Lucrări propuse în interiorul ariei naturale protejate
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 siturilor Natura 2000 pe care lucrările din cadrul sistemului de Apă uzată le intersectează**

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
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 IBA2, 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 *Haliaetus 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.

---

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

## 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 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 Fetii - 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 siturile ROSCI0071 și ROSPA0036 în zona proiectului**

### **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 proiectului**

### **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 %.

### 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, pajiști 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.



**Figura nr. 2-3 Aspecte din situl ROSCI0114 și ROSPA0066 în zona proiectului**

### 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*).



**Aspecte din ROSCI0157 și ROSPA0066 de-a lungul drumului județean DJ 391B**



**Aspecte din ROSPA0066 de-a lungul drumului județean DJ 391**

**Figura nr. 2-4 Aspecte din siturile ROSCI0157 și ROSPA0066 în zona proiectului**

### **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 *Centarea 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.

### 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 nementionate 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*.



**Albești**



**Cotu Văii**

**Figura nr. 2-5 Aspecte din situl ROSCI0157 și ROSPA0094 în zona proiectului**

## 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. 2-6 Aspecte din situl ROSCI0172 în zona proiectului

## 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 oedipnemus*, *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. 2-7 Aspecte din situl ROSPA0001 în zona proiectului**

### **ROSPA0057 Lacul Siutghiol**

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0057 Lacul Siutghiol 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 iernat 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.



**Figura nr. 2-8 Aspecte din situl ROSPA0060 în zona proiectului**

### **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.

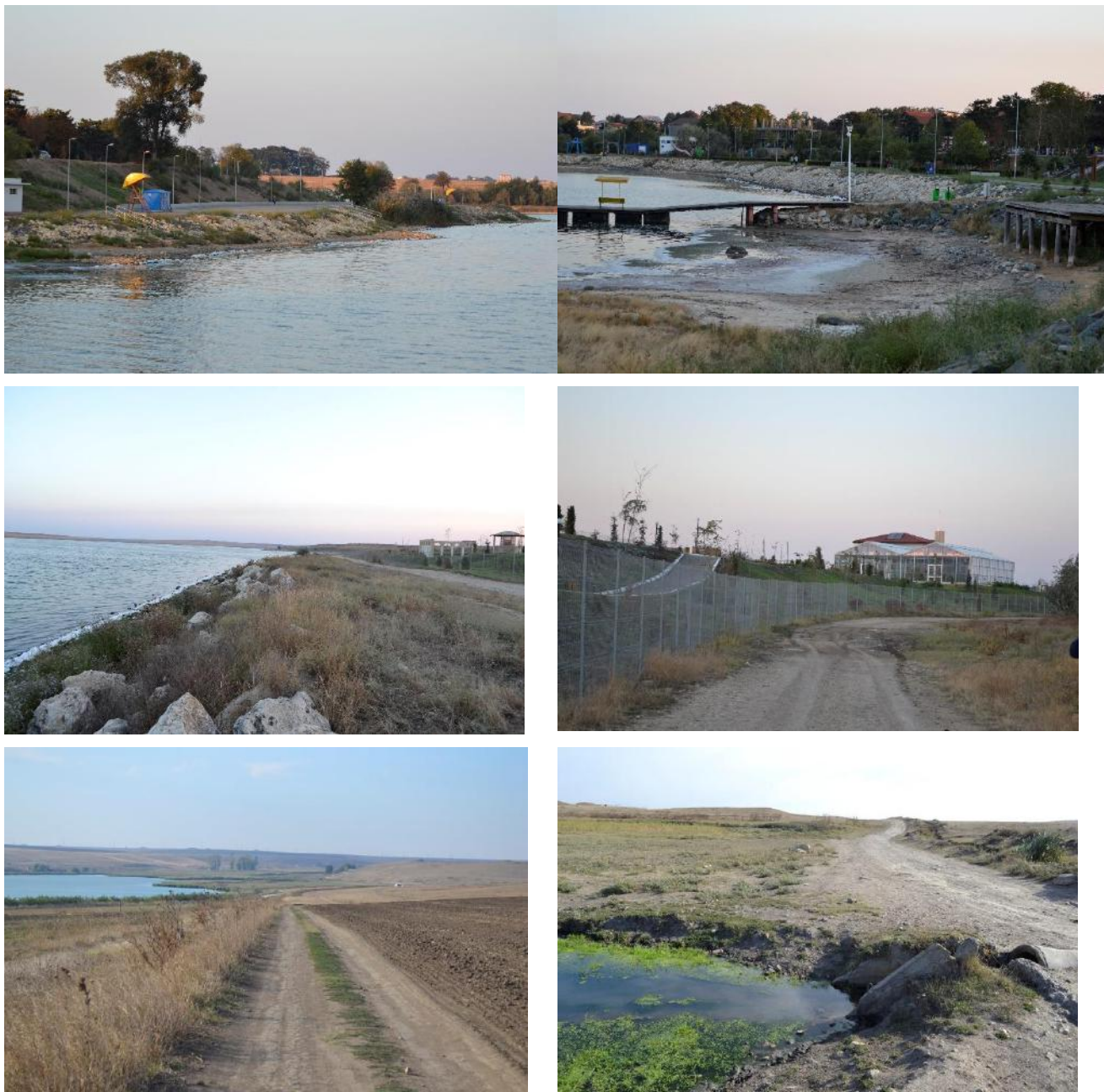
Aria protejează 37 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind sit RAMSAR. De asemenea, a fost desemnat ca IBA conform criteriilor C1, C2, C3, C4, C6 elaborate de BirdLife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

### **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 acvatică, 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 nenumărate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.



**Figura nr. 2-10 Aspecte din siturile ROSPA0076 în zona proiectului**

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 proiectul le intersectează, 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 din zona proiectului**

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>Callitricho-Batrachion</i>				X		X	
6	3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de	X						

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0114	ROSCI0157	ROSCI0172	ROSCI0191
		<i>Chenopodium rubri și Bidention</i>							
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	
10	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	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>Ulmenion 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 din zona proiectului**

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-popii</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 din zona proiectului**

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 bavius</i>						X
6	4027	<i>Aytrura musculus</i>					X	
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 din zona proiectului**

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 din zona proiectului**

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0022	ROSCI0071	ROSCI0083	ROSCI0157	ROSCI0172
----------	-----	-------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

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 arilor speciale de protecție avifaunistică din zona proiectului**

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

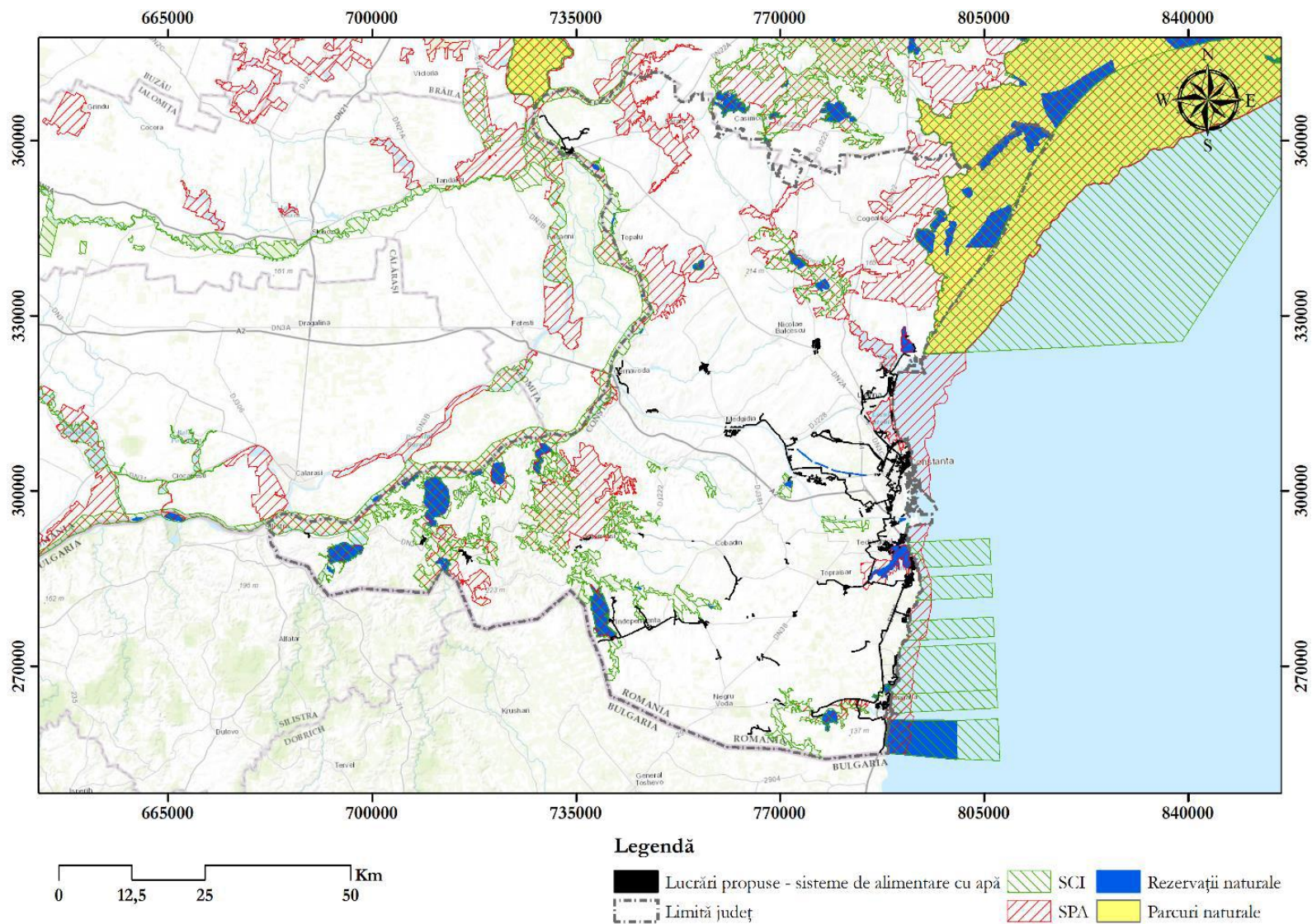
Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSPA0001	ROSPA0017	ROSPA0057	ROSPA0060	ROSPA0061	ROSPA0066	ROSPA0076	ROSPA0094
28	A084	<i>Circus pygarcus</i>	X							X
29	A231	<i>Coracias garrulus</i>	X	X						X
30	A038	<i>Cygnus cygnus</i>				X	X	X	X	
31	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	X	X						X
32	A429	<i>Dendrocopos 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
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	

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSPA0001	ROSPA0017	ROSPA0057	ROSPA0060	ROSPA0061	ROSPA0066	ROSPA0076	ROSPA0094
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 din zona proiectului**

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 mehely</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 tipurilor de lucrări propuse în proiect, care intersectează cele 16 arii naturale protejate de interes comunitar.



**Figura nr. 2-11 Distribuția lucrărilor propuse pentru sistemul de alimentare cu apă în raport cu ariile naturale protejate cu care proiectul se intersectează**

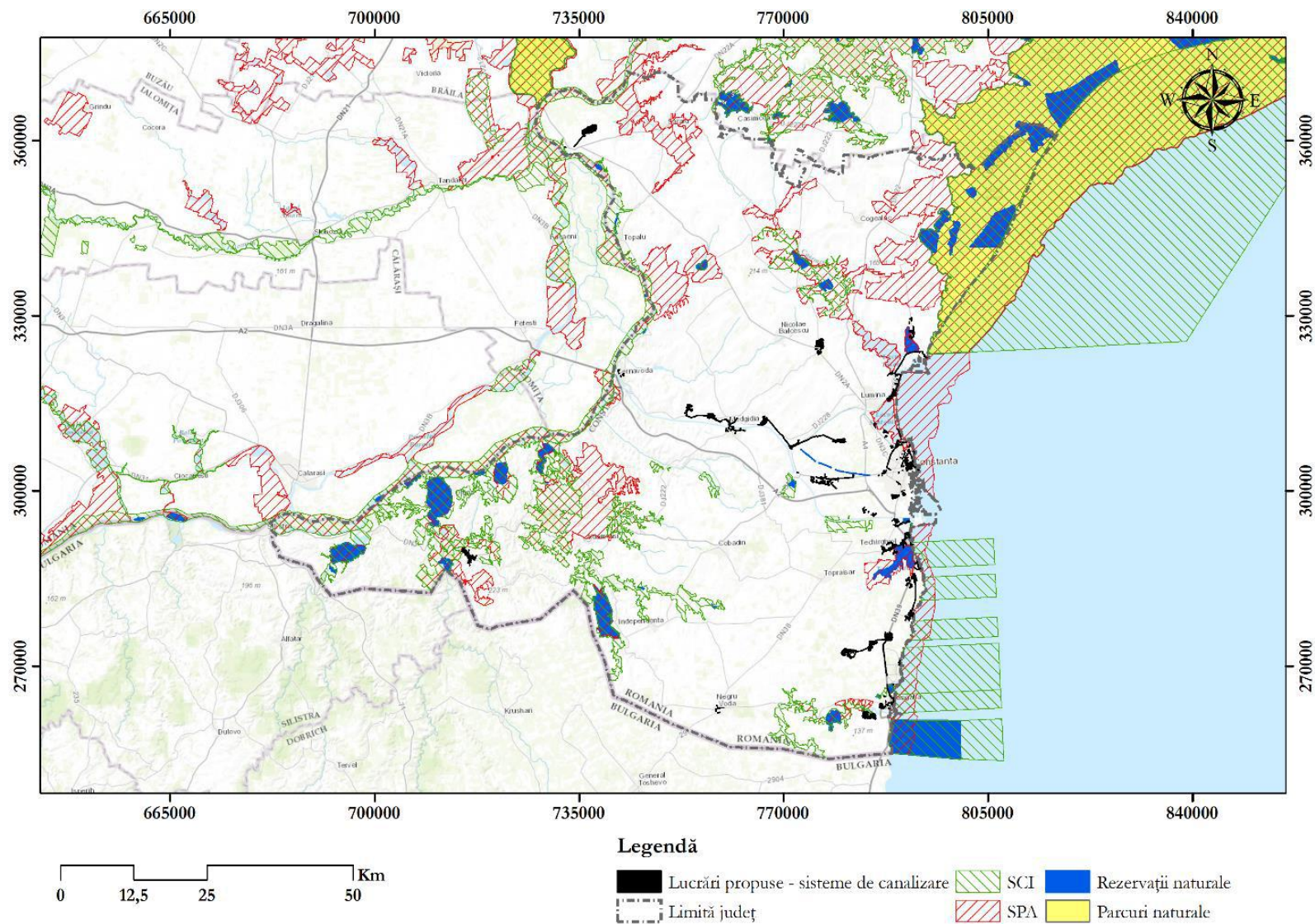
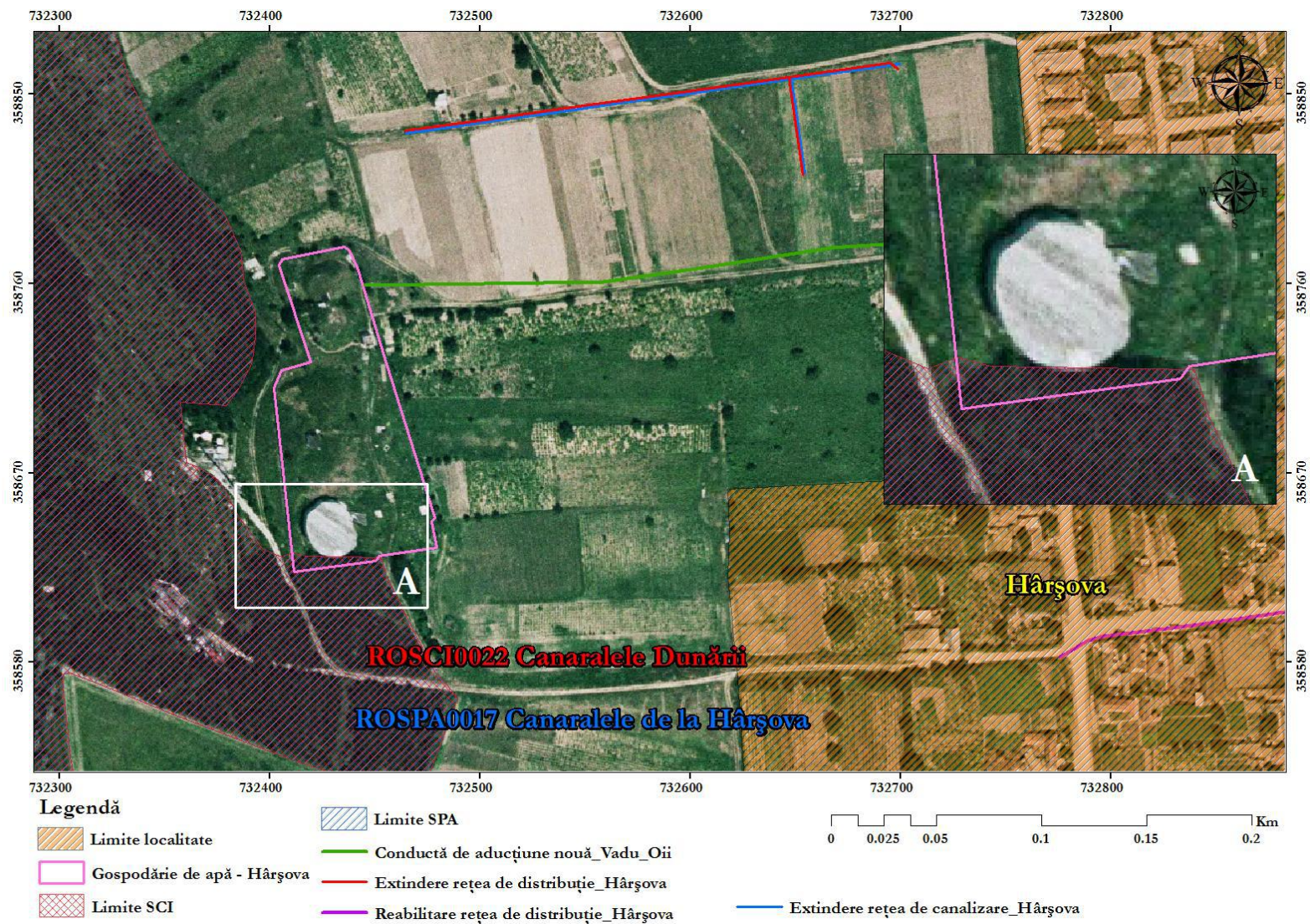


Figura nr. 2-12 Distribuția lucrărilor propuse pentru sistemul de canalizare în raport cu ariile naturale protejate cu care proiectul se intersectează



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

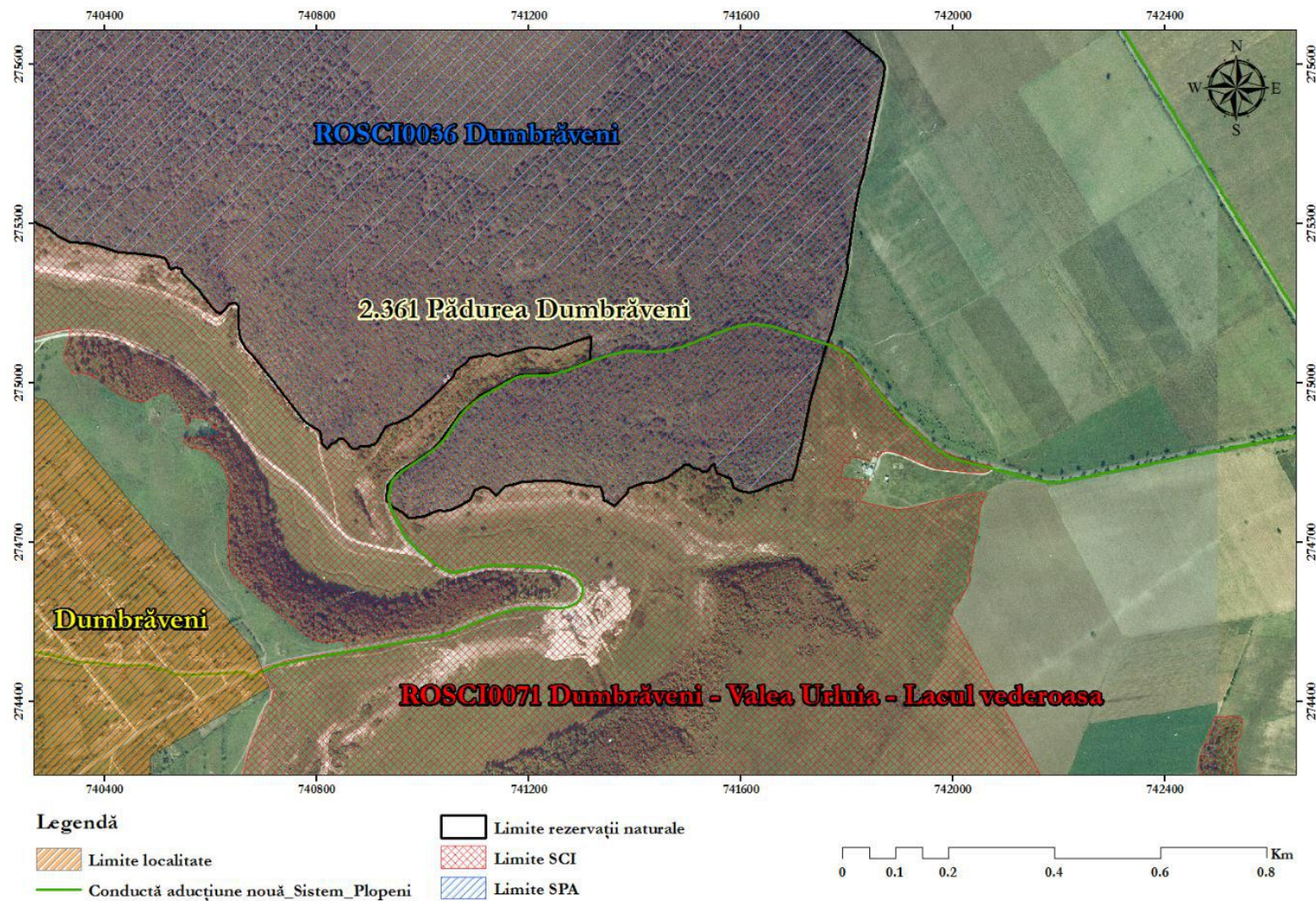
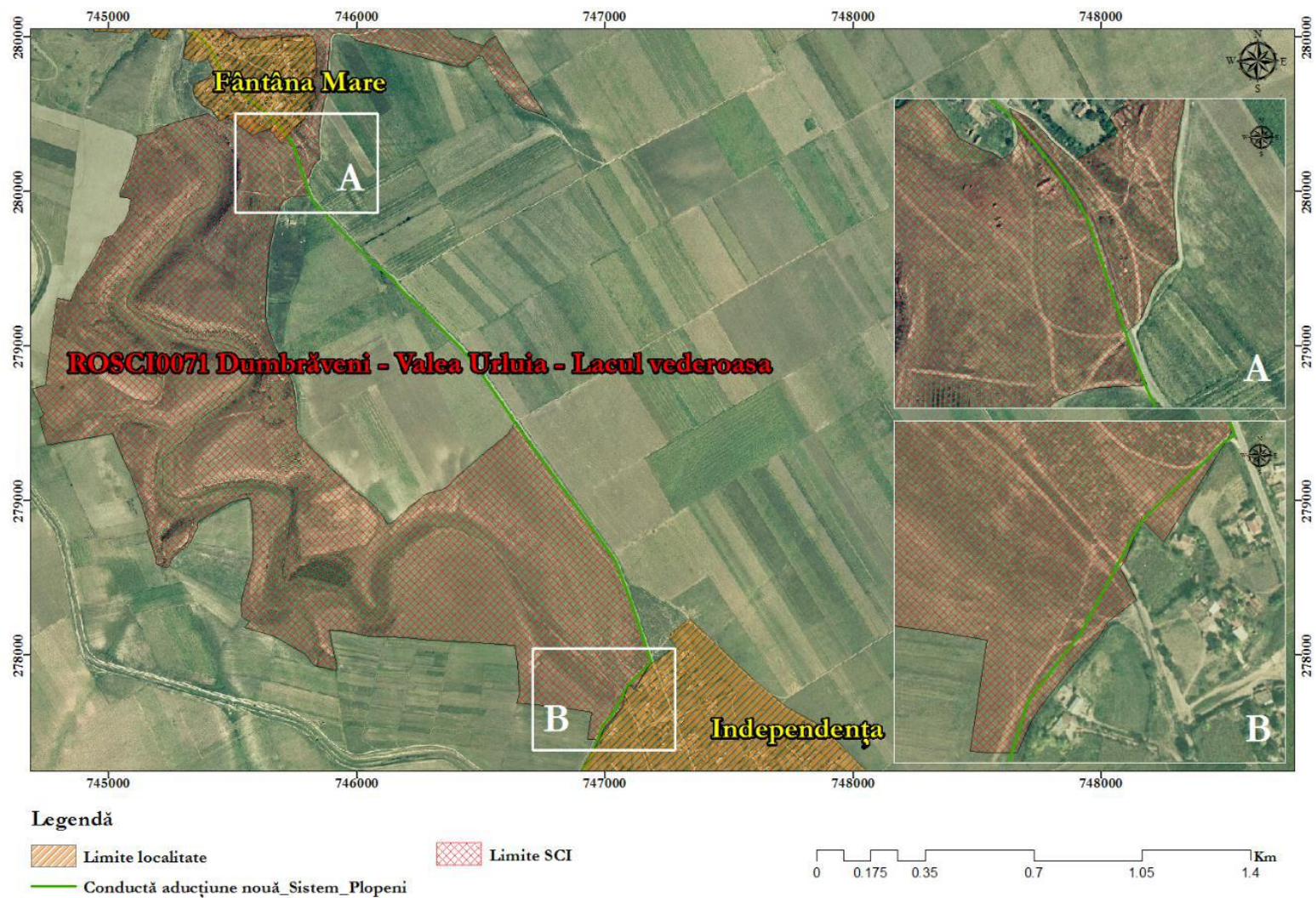
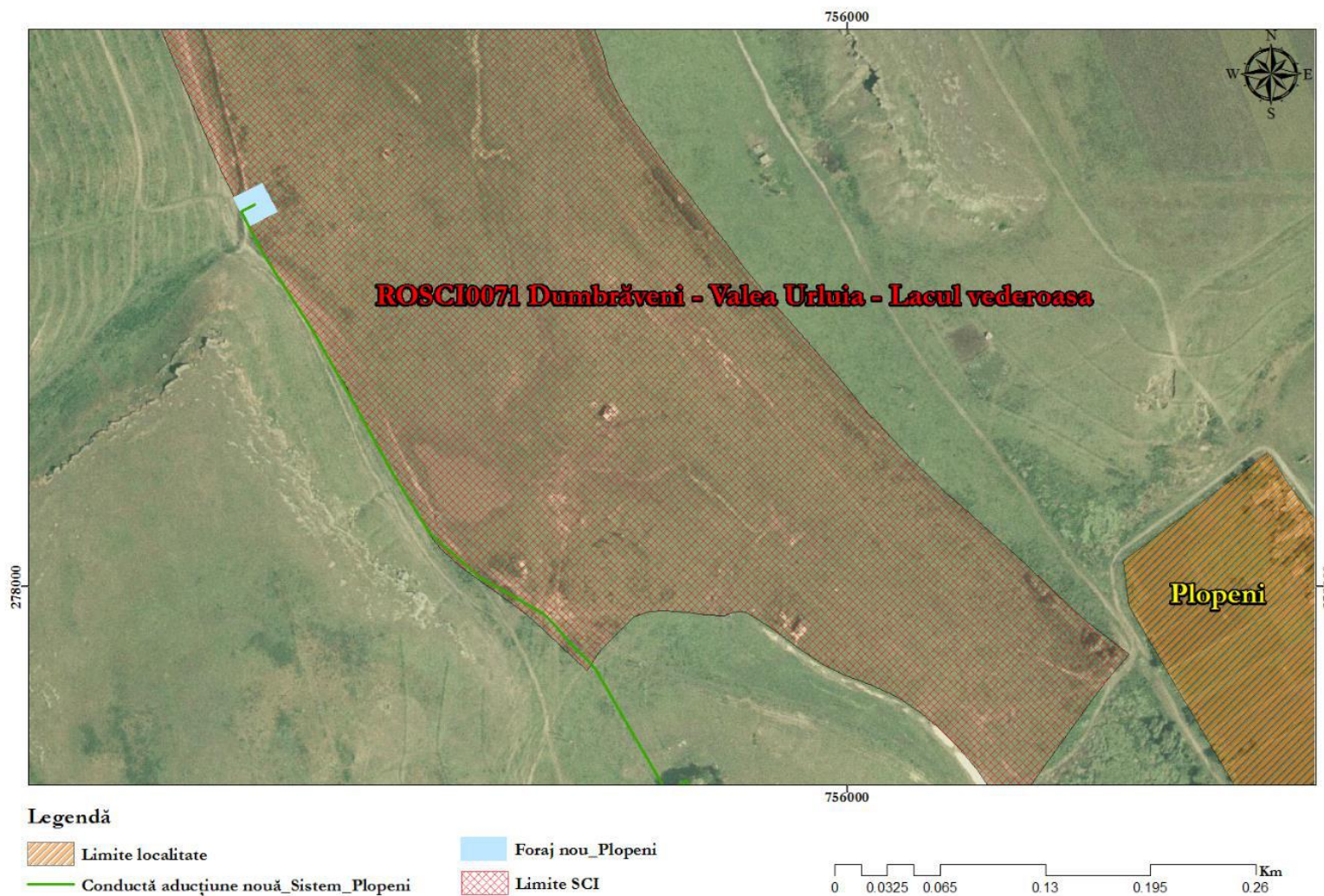


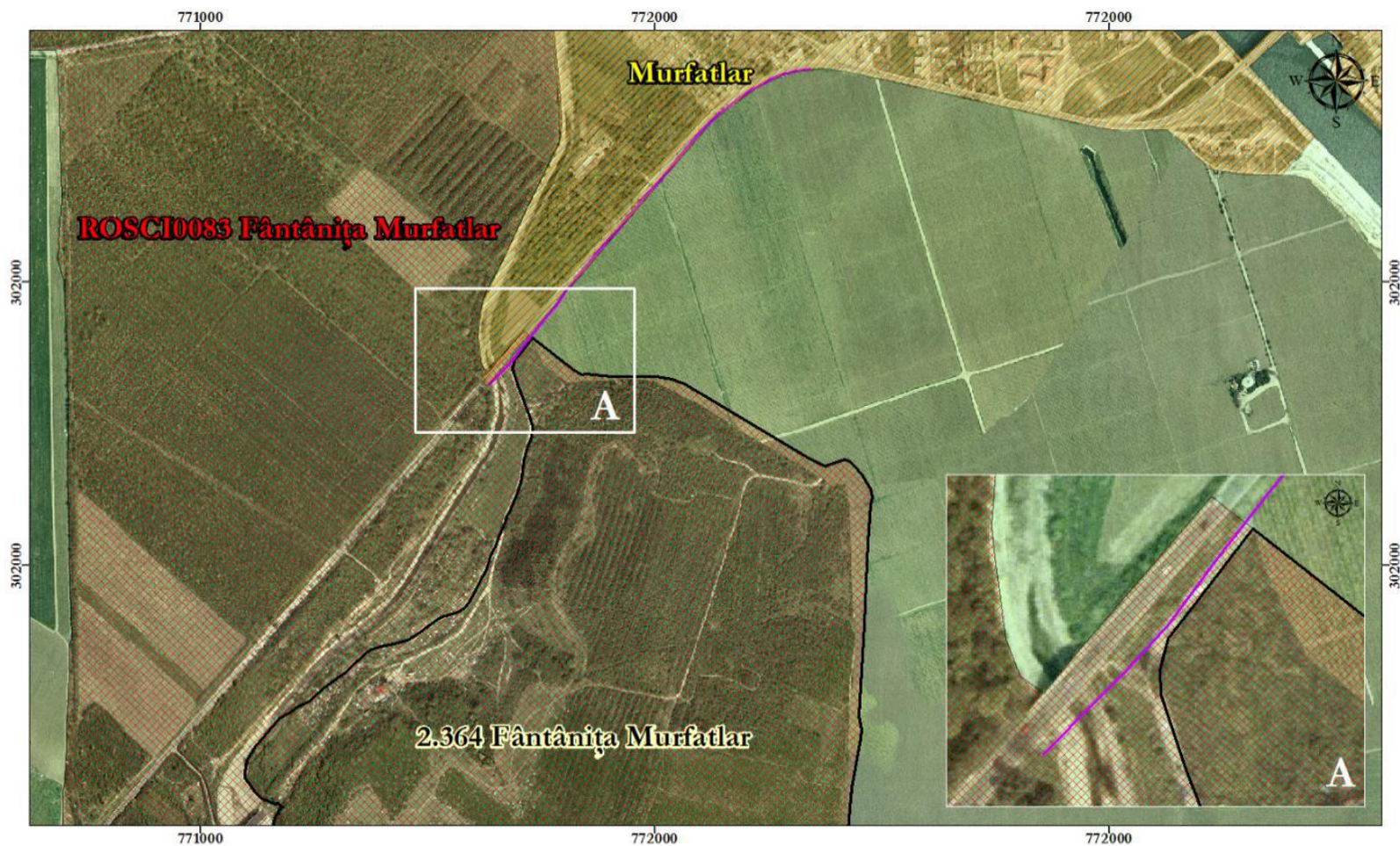
Figura nr. 2-14 Localizarea ROSCI0071, ROSPA0036 și Rezervația naturală Pădurea Dumbrăveni în raport cu proiectul propus (localitatea Dumbrăveni)



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

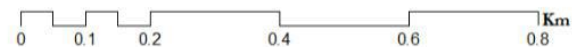


**Figura nr. 2-16 Localizarea ROSCI0071 în raport cu proiectul propus (localitatea Plopeni)**



**Legendă**

- |  |  |
|--|--|
|  Limite localitate                          |  Limite rezervații naturale |
|  Reabilitare rețea de distribuție_Murfatlar |  Limite SCI                 |



**Figura nr. 2-17 Localizarea ROSCI0083 în raport cu proiectul propus (localitatea Murfatlar)**

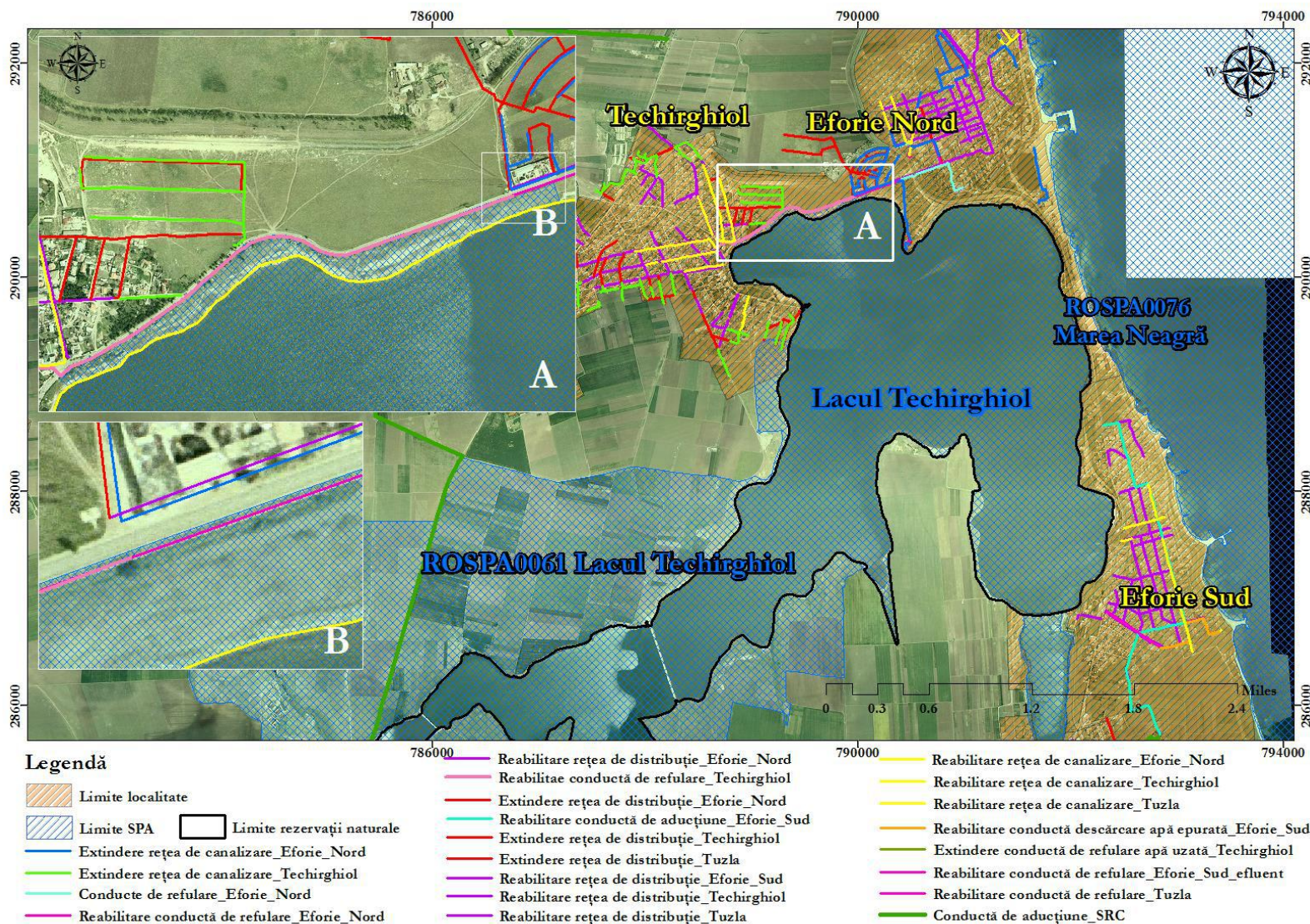
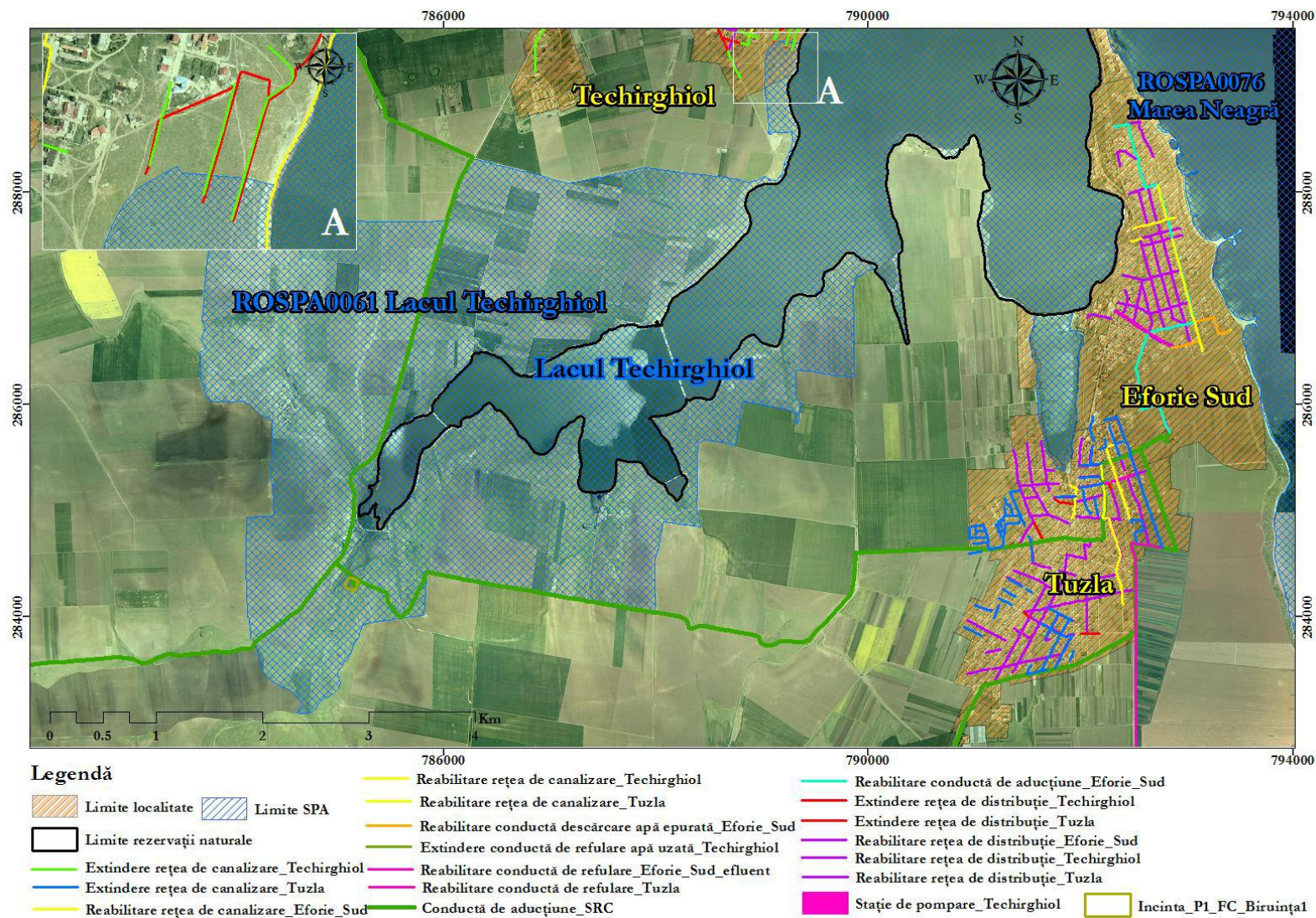


Figura nr. 2-18 Localizarea ROSPA0061 în raport cu proiectul propus (localitățile Techirghiol, Eforie Nord, Eforie Sud)



**Figura nr. 2-19 Localizarea ROSPA0061 în raport cu proiectul propus (localitățile Techirghiol, Tuzla și Eforie Sud)**

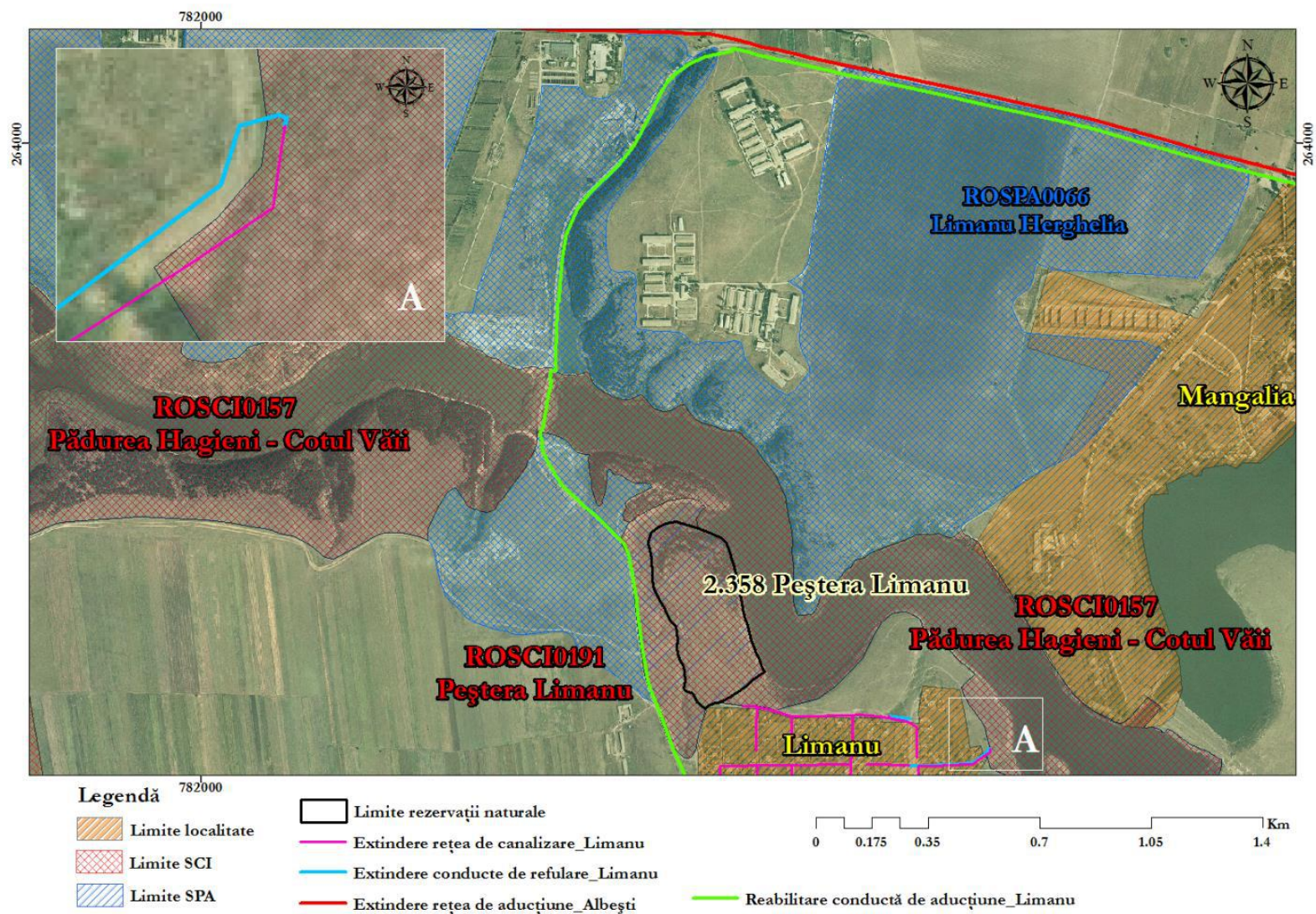
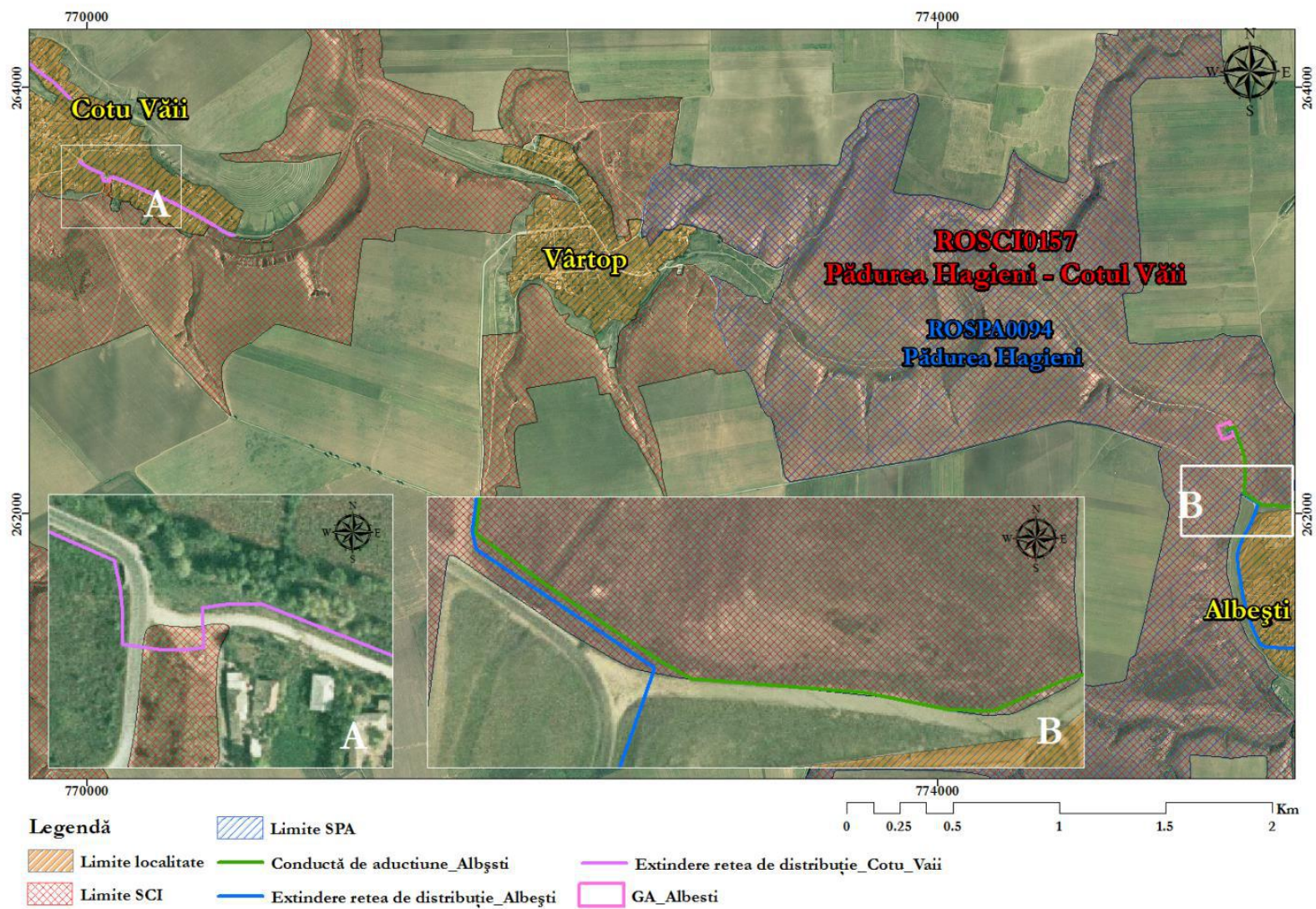
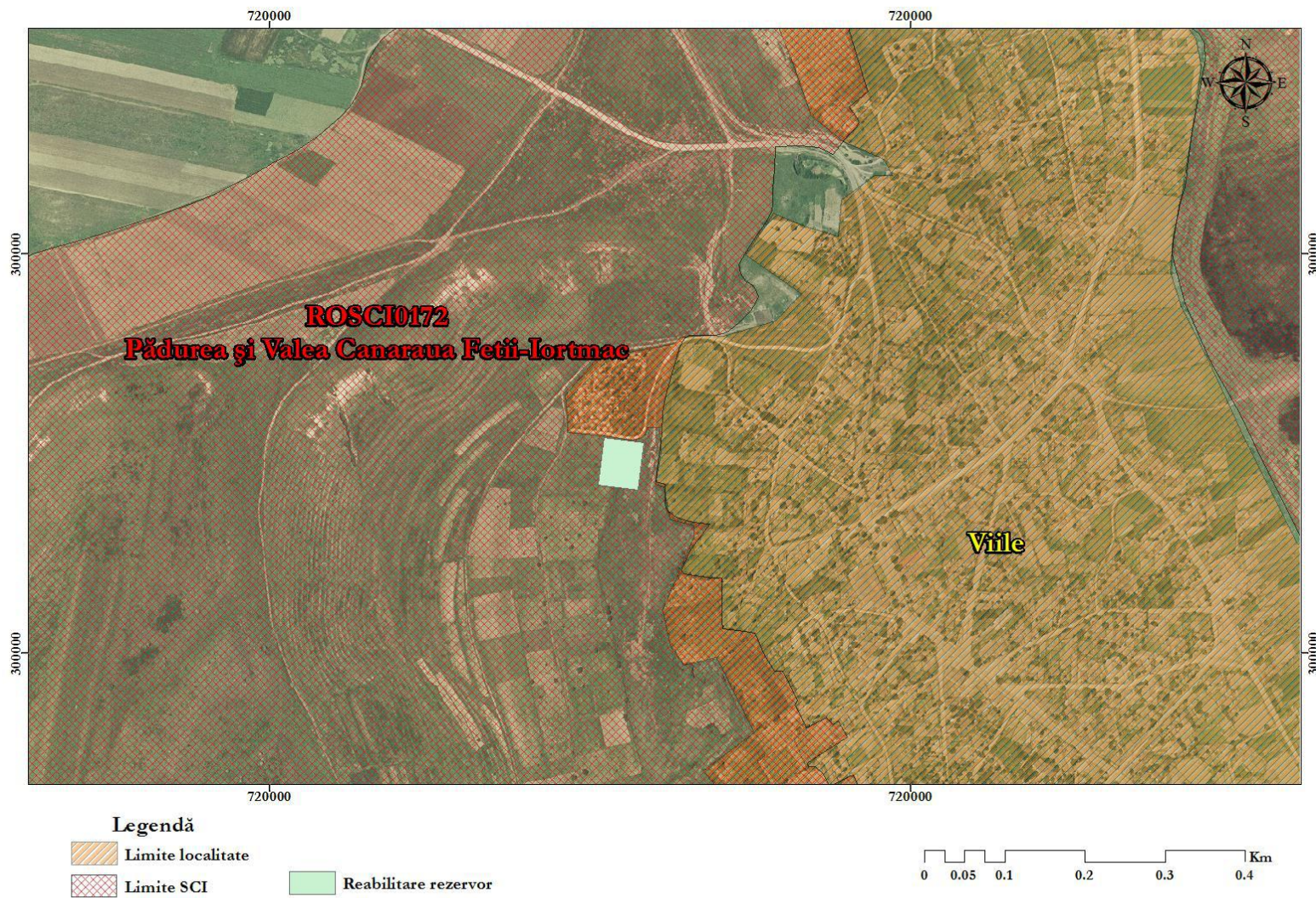


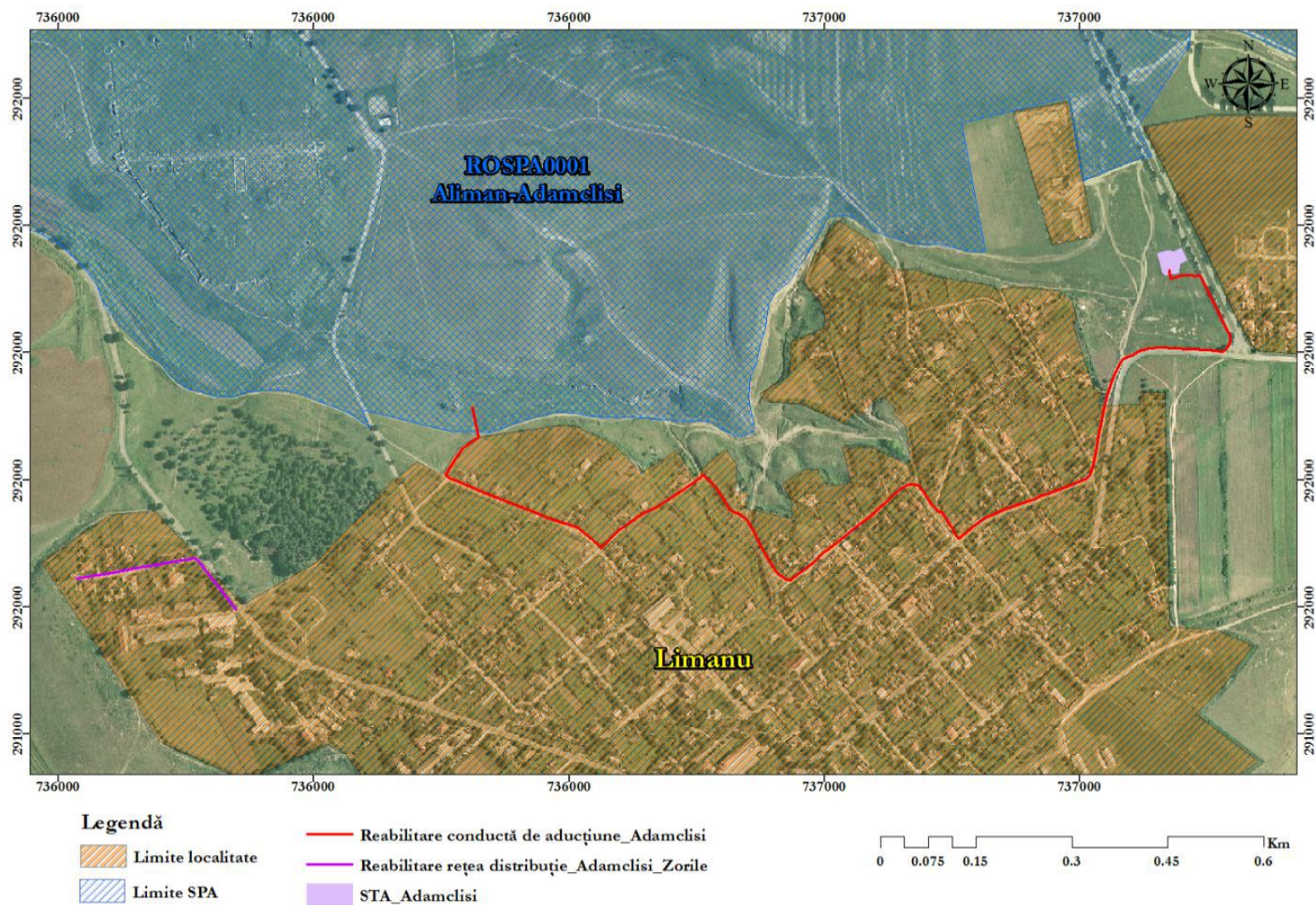
Figura nr. 2-20 Localizarea ROSCI0157, ROSCI0191 și ROSPA0066 în raport cu proiectul propus (localitatea Limanu)



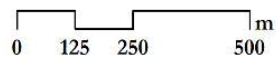
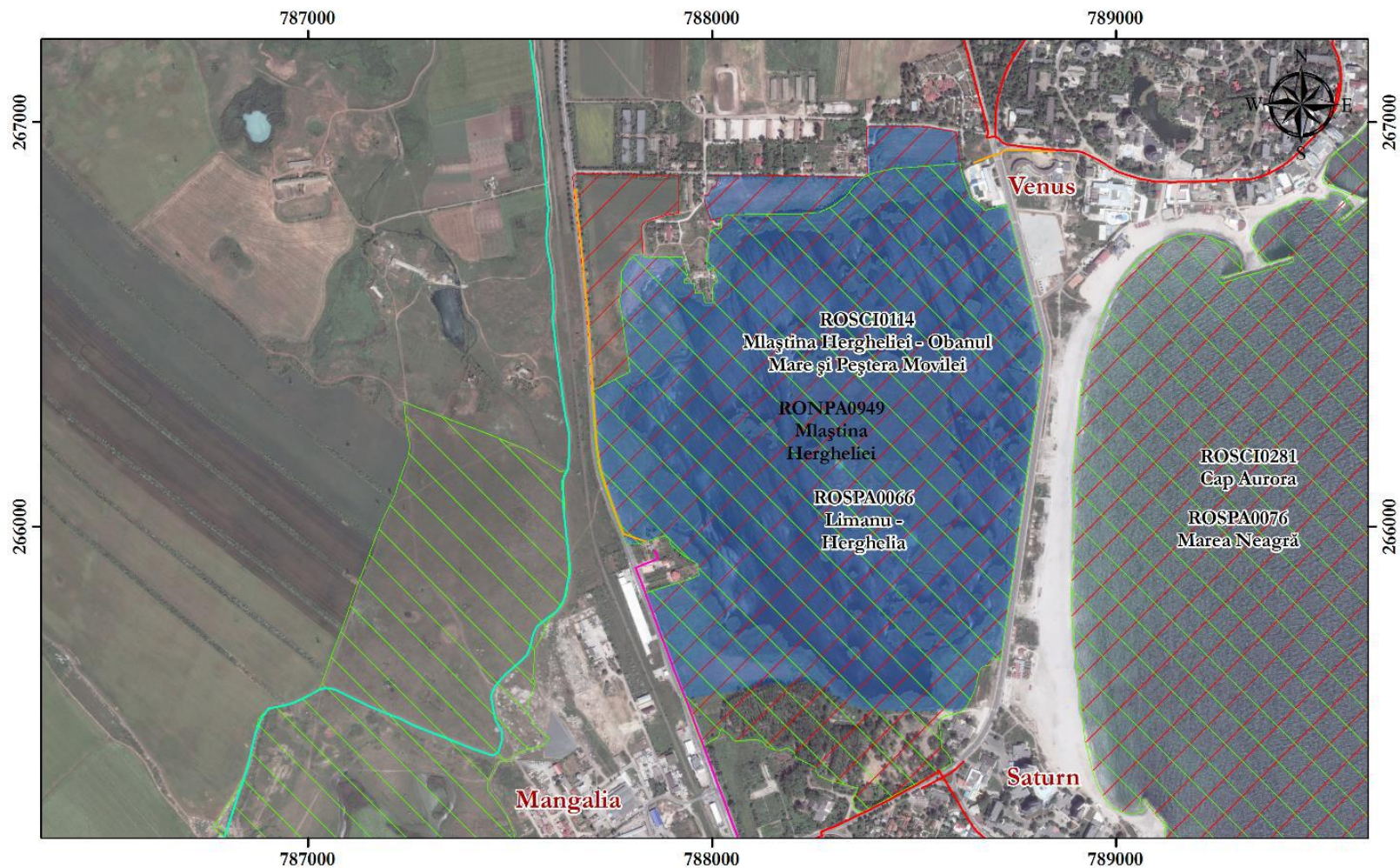
**Figura nr. 2-21 Localizarea ROSCI0157 în raport cu proiectul propus (localitățile Cotu Văii, Albești)**



**Figura nr. 2-22 Localizarea ROSCI0172 în raport cu investiția propusă (localitatea Viile)**



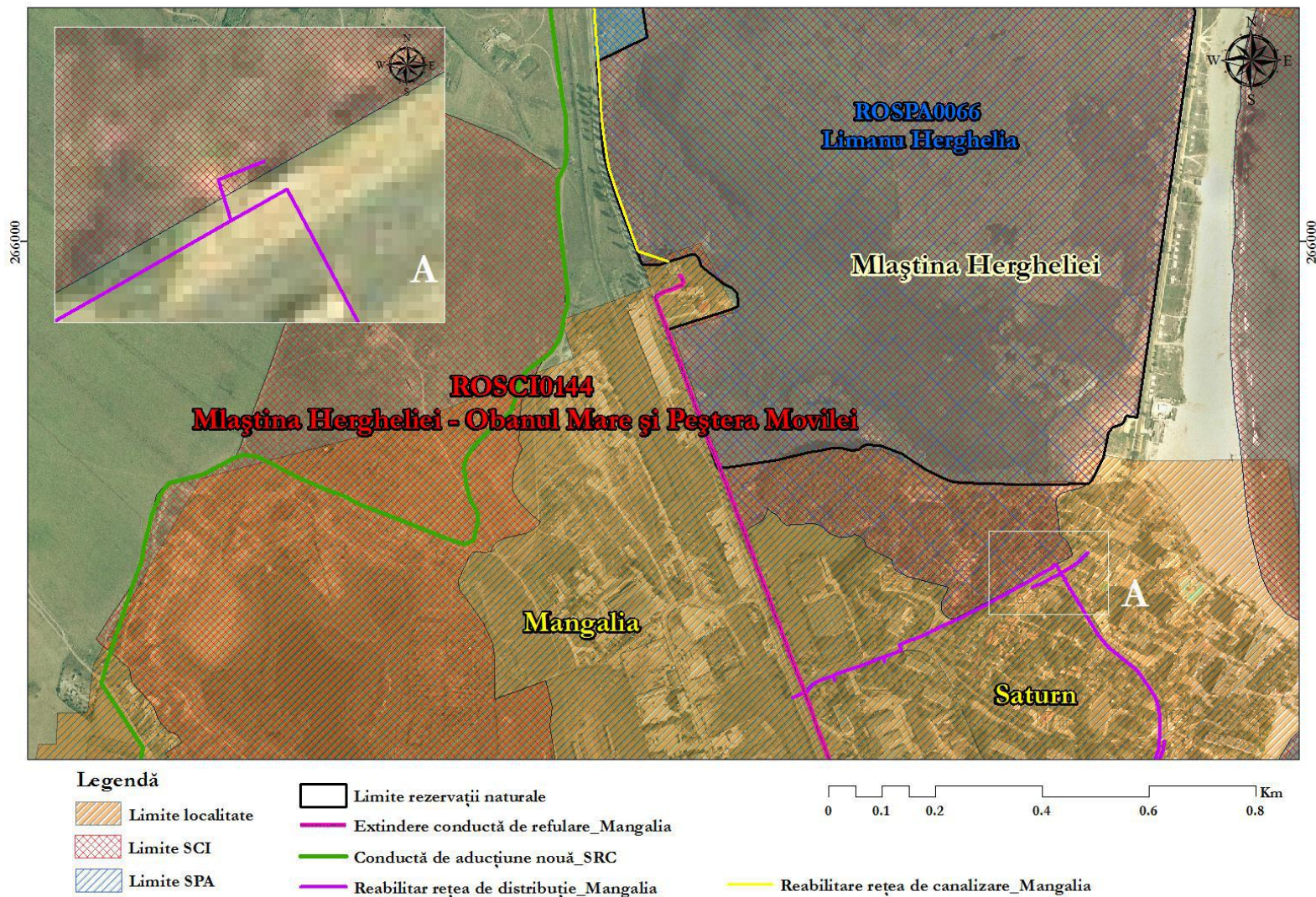
**Figura nr. 2-23 Localizarea ROSPA0001 în raport cu proiectul propus (localitatea Adamclisi)**



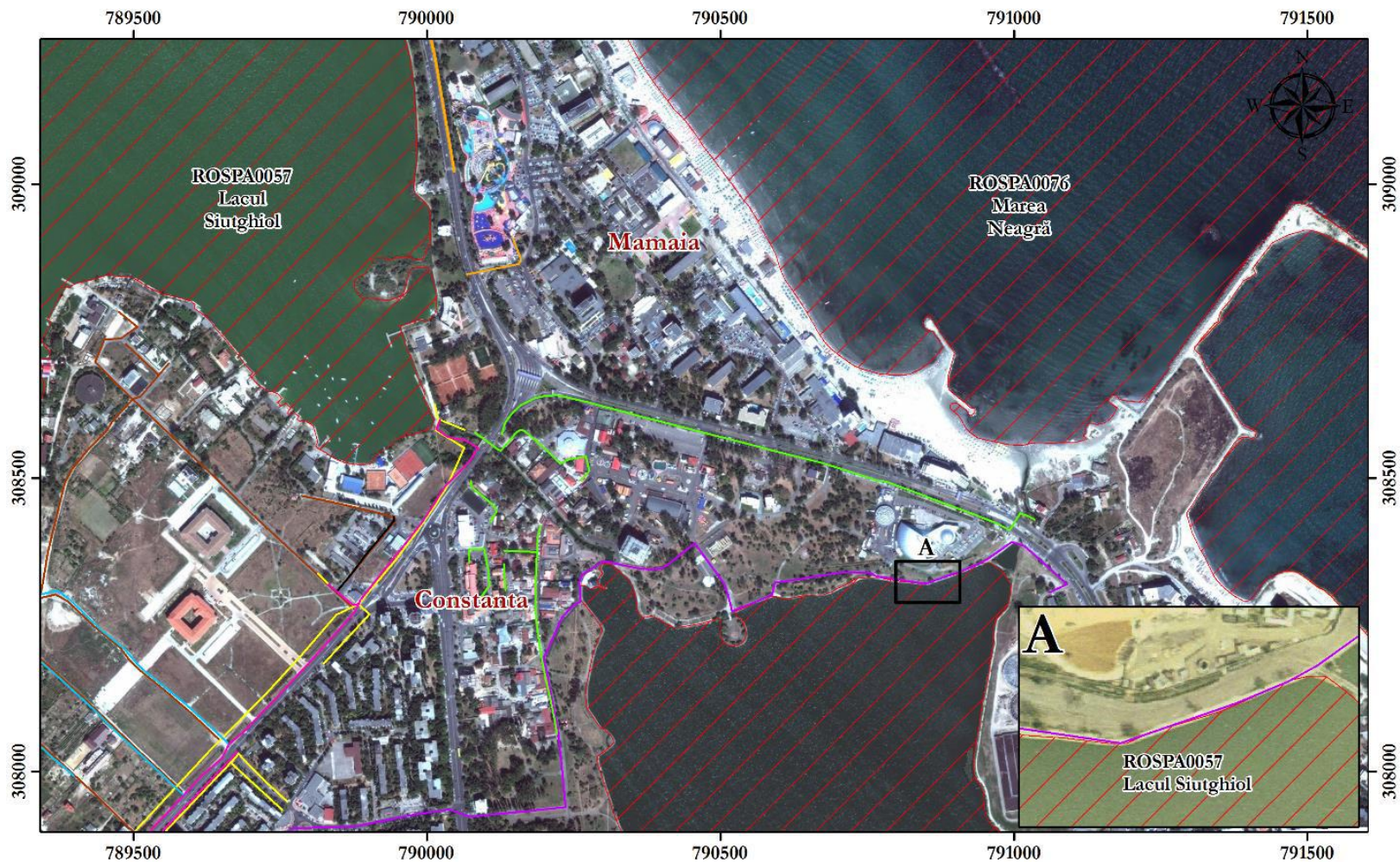
**Legendă**

- |                                  |  |     |                     |
|----------------------------------|--|-----|---------------------|
| Conductă de aducțiune nouă SRC   | Conducta de refulare apă uzată - extindere | SCI | Rezervații naturale |
| Reabilitare rețea de distribuție | Reabilitare rețea de canalizare            | SPA |                     |

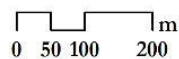
**Figura nr. 2-24 Localizarea ROSCI0114 și ROSPA0066 în raport cu proiectul propus (localitățile Mangalia, Saturn)**



**Figura nr. 2-25 Localizarea ROSCI0114 și ROSPA0066 în raport cu proiectul propus (localitățile Mangalia, Saturn)**

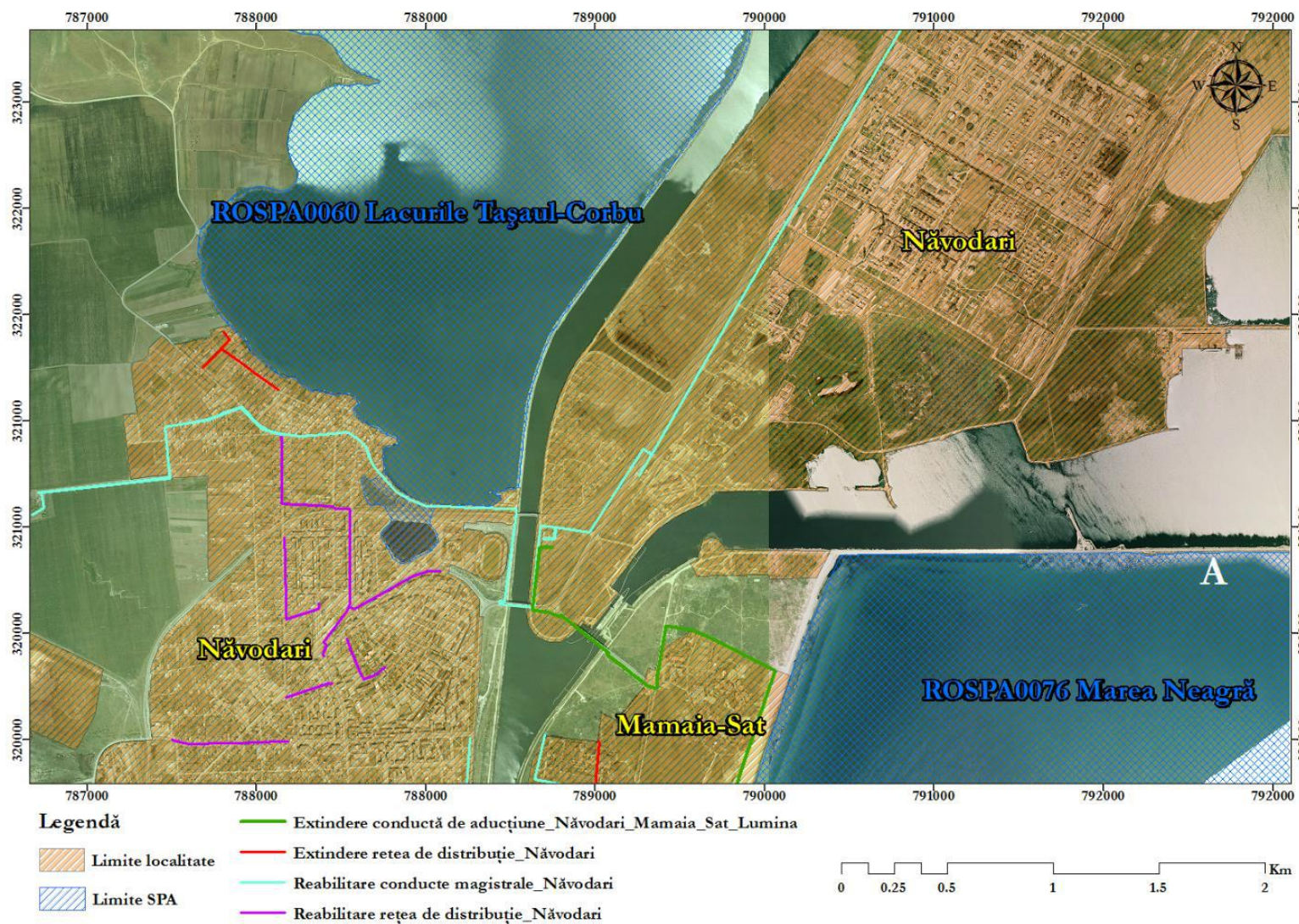


Legendă

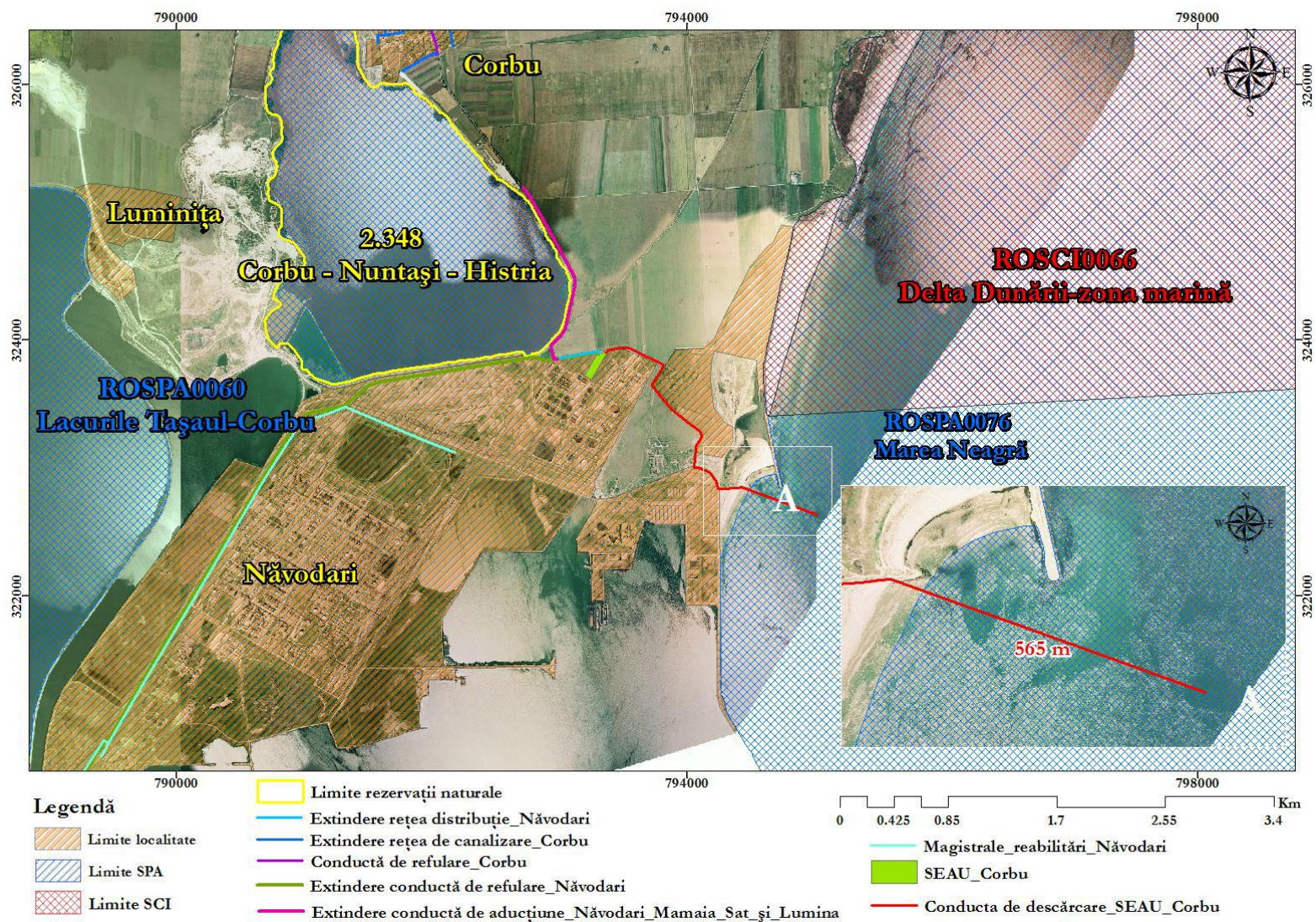


- |  |  |  |
|--|--|--|
| — Extindere rețea de distribuție Constanța Lot 4 | — Reabilitare rețea de distribuție Constanța Lot 4 | — Conducte de refulare Constanța Lot 3 |
| — Extindere magistrale Constanța Lot 3           | — Extindere rețea canalizare Constanța Lot 4       | — Conducte de refulare Constanța Lot 4 |
| — Reabilitare magistrale Constanța Lot 3         | — Reabilitare rețea canalizare Constanța Lot 4     | — SPA                                  |

**Figura nr. 2-26 Localizarea ROSPA0057 în raport cu proiectul propus (localitățile Constanța, Mamaia)**



**Figura nr. 2-27 Localizarea ROSPA0060 în raport cu proiectul propus (localitățile Năvodari și Mamaia Sat)**



**Figura nr. 2-28 Localizarea ROSPA0076 în raport cu proiectul propus (localitatea Năvodari)**

## **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 intersectează limitele a 16 arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000, au fost desfășurate activități de cercetare a aspectelor de biodiversitate din 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.

Pentru a evita eventualitatea producerii unor impacturi negative asupra elementelor de biodiversitate, în cadrul cercetărilor de teren au fost luate în considerare și acele lucrări care se apropie la mai puțin de 10 m de limita unor situri, pentru aceasta fiind efectuate observații privind starea actuală a condițiilor din teren și eventualitatea prezenței speciilor de interes comunitar.

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

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

Pe distanța de cca. 971 m pe care lucrarea propusă intersectează aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0071, respectiv aria specială de protecție avifaunistică ROSPA0036 Dumbrăveni și rezervația naturală 2.361 Pădurea Dumbrăveni (care se suprapune cu limitele SPA-ului), aceasta este localizată pe partea stângă a drumului DJ 392 Independența-Dumbrăveni. Înainte și după zona de intersectare cu limitele celor trei arii naturale protejate, traseul conductei mai urmează încă aproximativ 1.500 m, însă doar pe suprafața ROSCI0071.

Întrucât, în urma investigațiilor de teren s-a constatat că traseul străbate un habitat forestier în interiorul SCI-ului, care ar fi determinat defrișarea suprafeței pe care se suprapune traseul conductei, ceea ce ar fi determinat un impact moderat-negativ asupra celor trei arii naturale protejate. În acest sens, s-a trecut la o etapă de analiză în care au fost propuse și analizate în teren alternative de evitare a habitatului forestier, la finalul acestei etape fiind identificată o alternativă mult mai abordabilă din punct de vedere al impactului potențial generat în etapa de construcție asupra elementelor de biodiversitate de interes comunitar.

Astfel, alternativa nou identificată 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), noul traseu se suprapune unui drum

de pământ la marginea căruia este amplasată și o linie electrică aeriană de 20kV (Figura nr. 3-8). Traseul nou propus intersectează doar ROSCI0071.

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 tranzitării acestuia atât de către animalele domestice, cât și de către localnici, care utilizează autovehicule motorizate sau căruțe.

În zona estică și mediană traseul este inclus într-un habitat de pajiște xero-mezofilă cu specii caracteristice pajiștilor stepice 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 ruderale (*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* (porumbar), 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, potențial de interes comunitar. În toată zona de carst care mărginește latura sudică a Pădurii Dumbrăveni, la distanță de cca. 30 m față de drumul de pământ, se regăsește cenotaxonul *Botriochloetum ischaemi* (Kist. 1937) Pop 1977, precum și asociația *Artemisia austriaca-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.

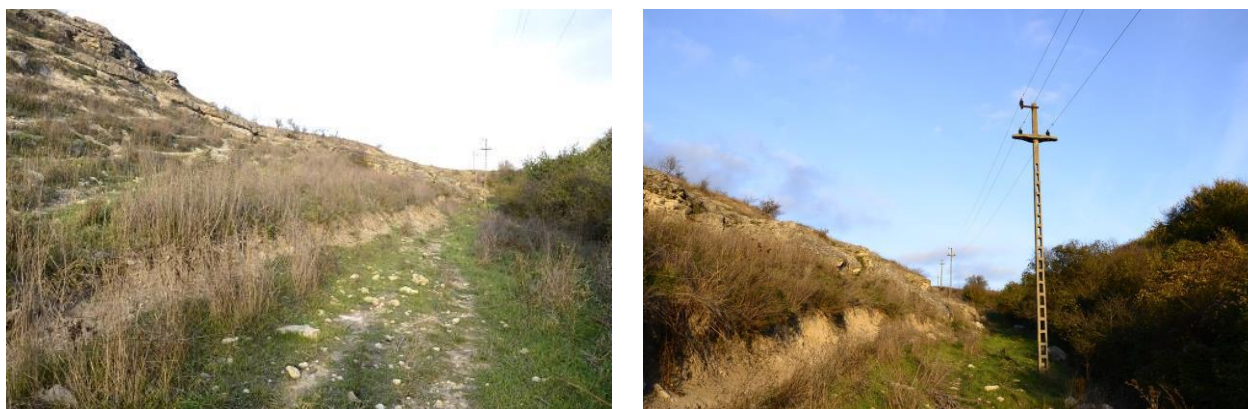
La sud de drumul de pământ (la distanțe cuprinse între 7-30 m) se regăsește o zonă cu arbori tineri, arbuști și tufărișuri mai mult sau mai puțin compacte, unde se regăsesc *Carpinus orientalis*, *Ulmus minor*, *Cerasus avium*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Clematis vitalba*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Fraxinus* sp., *Cornus sanguineus*, *Acer tataricum*, *Quercus* spp., *Corylus avellana*, care constituie habitate favorabile pentru specii de faună de interes comunitar sau național, precum speciile de păsări *Turdus merula*, *Emberiza* spp., *Phoenicurus phoenicurus*, *Erithacus rubecula*, *Picus canus*, *Ficedula* sp., *Lanius collurio*, *Sylvia* sp. etc., 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 condiții de prezență a 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. 2-29 Aspecte privind traseul nou 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 intersectează situl ROSCI0071) (Figura nr. 2-15).

Terenul investigat corespunde reliefului deluros, acoperit cu vegetație de pajiște stepică, 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 sucesional pe suprafețele de pajiști stepice supuse impactului antropoc (pășunare intensivă). 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 este nefavorabilă, habitatul 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, realizarea vizitei în teren a permis identificarea unor habitate ce ar putea îndeplini condițiile necesare pentru hrănirea, odihna și reproducerea buhaiului de baltă cu burtă roșie (*Bombina bombina*) sau a speciei de micromamifer *Mesocricetus newtoni*.





**Habitat și galerie de *Spermophilus citellus* (popândău)**

**Figura nr. 2-30 Aspecte privind zona de interes din ROSCI0071 (localitatea Fântâna Mare)**

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

Lucrările propuse pentru această localitate 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. 2-16).

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 (inclusiv prezența speciilor alohtone), măcăcișuri 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 naturale și a speciilor de floră de interes comunitar.

Zona prezintă umiditate ridicată la nivelul solului și asigură condițiile necesare reproducerii amfibienilor în perioada de primăvară. De asemenea, sunt îndeplinite condițiile de habitat și pentru fluturele roșu de mlaștină (*Lycaena dispar*), zona având posibilitatea de inundare. Deși nu s-a constatat prezența speciilor la momentul vizitei în teren, împrejurimile adiacente zonei vizată de prezentul proiect asigură condițiile de reproducere, hrănire și odihnă pentru hamsterul românesc (*Mesocricetus newtoni*) și pentru popândău (*Spermophilus citellus*), precum și condițiile de hrănire pentru dihorul pătat (*Vormela peregusna*).



**Figura nr. 2-31 Aspecte privind zonele de interes din ROSCI0071 (localitatea Plopeni)**

### **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 intersectează 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 ocupate fie cu terenuri agricole cultivate, fie cu terenuri agricole necultivate și acoperite cu pârloage sau pajiști secundare 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 practice extrem de degradate, aceasta fiind 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 inițiale, nu se mai regăsesc, decât foarte rar (din loc în loc apar tufe de *Scolymus hispanicus*, specie rară inclusă în Lista roșie - Oltean et al. 1994, dar specia este caracteristică atât habitatelor naturale, cât și celor 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 pregrinum*, *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 Natura 2000, aici fiind un habitat de pajiște, puternic degradat ca urmare a pășunatului. Totuși, a fost semnalată 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 acesta, primăvara, în urma ploilor 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), însă specia nu a putut fi identificată. Cu toate acestea, nu se poate exclude posibilitatea existenței speciei de interes comunitar *Vormela peregusna* (dihorul pătat), pentru care suprafața de teren pe care va fi amplasată conducta și împrejurimile pot constitui teritoriu de în căutare a hranei.



**Habitat și galerie pentru popândău (*Spermophilus citellus*)**

**Figura nr. 2-32 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. Habitatele sunt reprezentate de terenuri agricole mărginite de vegetație ruderală. Zona de sit este acoperită cu o plantație de salcâm (*Robinia pseudoacacia*) și vegetație praticolă stepică degradată în urma pășunatului, 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 îndeplini condițiile de habitat pentru buhaiul de baltă cu burtă roșie (*Bombina bombina*).



**Figura nr. 2-33 Aspecte din zona de apropiere a ROSCI0071 (localitatea Movila Verde)**

### **Sistem de alimentare cu apă Murfatlar (intersecție 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 intersecționează 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. 2-17).

Tronsonul conductei propusă spre reabilitare se află pe o suprafață de teren care fie este acoperită de habitat forestier dens, fie se află în zona de margine a acestuia unde se regăsește o bordură de tufărișuri și vegetație 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*), arțar de câmp (*Acer campestre*), arțar tătăresc (*Acer tatarica*), ulm de Turkestan (*Ulmus pumila*), ulm (*Ulmus minor*), frasin (*Fraxinus angustifolia*), pin negru (*Pinus nigra*), alături de curpenul de pădure (*Clematis vitalba*), cenușer (*Ailanthus altissima*), arțar american (*Acer negundo*) etc. și tufărișuri de măceș (*Rosa canina*) și mur de câmp (*Rubus caesius*). Speciile erbacee sunt reduse, în această perioadă acestea fiind spre sfârșitul ciclului fenologic anual (*Cichorium intybus*, *Dactylis glomerata*, *Bromus sterilis*, *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.).

Bordura de tufărișuri de la marginea plantației este formată preponderent din măceș, păducel, mur, precum și forme arbustive ale speciilor lemnoase care formează plantația.

Habitatele de tufărișuri de la marginea drumului reprezintă potențiale habitate de cuibărire sau de hrănire pentru unele specii de păsări (*Turdus merula*, *Parus major*, *Dendrocopos major*). De asemenea, tufărișurile de pe marginea drumului pot reprezenta habitate importante pentru unele specii de reptile (*Lacerta viridis*), fiind întrunite condiții de prezență și pentru specii de nevertebrate (*Lycaena dispar*), amfibieni și reptile (*Testudo graeca*, *Elaphe quatorlineata*) și micromamifere.

La capătul terminal, traseul conductei subtraversează un pod amplasat peste un canal (Negru Vodă), cu un strat de apă și aluviuni nămolose, lipsit de vegetație, care face legătura cu Canalul Dunăre-Marea Neagră. La momentul vizitei în teren au fost identificate habitate potențiale de reproducere și dezvoltare a larvelor de amfibieni.



Figura nr. 2-34 Aspecte din zona de intersectare cu ROSCI0083 (localitatea Fântânița Murfatlar)

### **Sistem de alimentare cu apă și canalizare Agigea, Techirghiol și Eforie Nord (intersectare cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol)**

#### **Extindere rețea de distribuție și amplasare conductă de aducțiune nouă\_SRC (localitatea Techirghiol)**

Traseul propus pentru extinderea rețelei de apă și canalizare a Techirghiolului intersectează situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol în zona de Nord-Vest a acestuia (Figura nr. 2-19). 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.

## Extindere conductă de refulare apă uzată, reabilitare conductă de refulare (localitatea Techirghiol)

Traseul stabilit pentru refularea din Nordul Lacului Techirghiol intersectează situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol pe o lungime de circa 1,4 km (Figura nr. 2-18). Situl Natura 2000 în zona de intersecție este reprezentat de o pajiște, delimitată spre nord de drumul județean DJ383, iar spre sud, de o pistă pietonală. 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.

În tabelul de mai jos este prezentată evaluarea importanței habitatelor prezente în vecinătatea traseului conductei de refulare pentru speciile de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000, din punct de vedere al hrănirii, cuibăririi și odihnei.

Este important de menționat faptul că, în pajiștea 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).

**Tabelul nr. 2-10 Specii de păsări pentru care zona investigată constituie habitat favorabil**

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Alcedo atthis</i>	X	X	-
<i>Ardea purpurea</i>	X	X	-
<i>Ardeola ralloides</i>	X	X	-
<i>Asio flammeus</i>	X	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	X	X	-
<i>Buteo rufinus</i>	X	-	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	X	X	-
<i>Chlidonias hybridus</i>	X	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	X	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	X	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	X	-	-
<i>Circus macrourus</i>	X	-	-
<i>Cygnus cygnus</i>	X	-	-
<i>Dendrocopos syriacus</i>	X	-	-
<i>Egretta alba</i>	X	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	X	-	-
<i>Falco columbarius</i>	X	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-
<i>Gavia arctica</i>	X	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	X	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	X	-	-

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Lanius collurio</i>	X	X	-
<i>Lanius minor</i>	X	X	-
<i>Larus melanocephalus</i>	X	-	-
<i>Larus minutus</i>	X	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	X	X	-
<i>Mergus albellus</i>	X	-	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X	-
<i>Oxyura leucocephala</i>	X	-	-
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	X	X	-
<i>Philomachus pugnax</i>	X	-	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	X	-	-
<i>Sterna albifrons</i>	X	-	-

### 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, intersectează habitate importante pentru unele specii de păsări din punct de vedere al cuibării, hrănirii sau odihnei (Figura nr. 2-19). 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, reprezintă habitate importante pentru reproducerea și dezvoltarea larvelor de amfibieni. La momentul realizării vizitelor din teren au fost identificate mai multe exemplare aparținând speciei *Bufotes 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 intersectată 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 cuibării pentru doar patru specii.

**Tabelul nr. 2-11 Specii de păsări pentru care zona investigată constituie habitat favorabil**

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Alcedo atthis</i>	X	X	X
<i>Anser erythropus</i>	X	X	-
<i>Ardea purpurea</i>	X	X	-
<i>Ardeola ralloides</i>	X	X	-
<i>Asio flammeus</i>	X	X	-
<i>Botaurus stellaris</i>	X	X	-
<i>Branta ruficollis</i>	X	X	-
<i>Buteo rufinus</i>	X	X	-
<i>Chlidonias hybridus</i>	X	X	-
<i>Chlidonias niger</i>	X	X	-

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Ciconia ciconia</i>	X	X	-
<i>Circus aeruginosus</i>	X	X	-
<i>Circus cyaneus</i>	X	X	-
<i>Circus macrourus</i>	X	X	-
<i>Cygnus cygnus</i>	X	X	-
<i>Egretta alba</i>	X	X	-
<i>Egretta garzetta</i>	X	X	-
<i>Falco columbarius</i>	X	X	-
<i>Falco peregrinus</i>	X	X	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	X	X	-
<i>Lanius collurio</i>	X	X	X
<i>Lanius minor</i>	X	X	X
<i>Larus melanocephalus</i>	X	X	-
<i>Larus minutus</i>	X	X	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	X	X	X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X	-
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	X	X	-
<i>Philomachus pugnax</i>	X	X	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	X	X	-
<i>Sterna albifrons</i>	X	X	-

Incinta frontului de captare este delimitată cu gard, iar vegetația este caracteristică pajiștilor stepice secundare degradate, sunt prezenți pomi fructiferi și plop. Au fost identificate cuiburi aparținând Corvidaelor în plopii din cadrul incintei forajului. Deși situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol nu a fost desemnat pentru protecția Corvidaelor, 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***



**Zona frontului de captare Biruința 1**

## Figura nr. 2-35 Aspecte privind zonele de interes din ROSPA0061 Lacul Techirghiol (localitatea Biruința)

### Rețeaua de alimentare cu apă și canalizare Limanu (intersecție 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, este acoperită cu vegetație erbacee și lemnoasă (tufărișuri și arbori pe marginea drumului, din loc în loc) (Figura nr. 2-20). 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 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 exemplare mature de plop (*Populus simonii*). 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 practicol degradat – pajiști stepice degradate, supuse pășunatului intensiv, în care se regăsește un număr ridicat de specii ruderales și alohtone, inclusiv elemente invazive (specii ale genului *Xanthium*, *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 practicol din zona de suprapunere cu ROSPA0066, ROSCI0157, ROSCI0191.

Conducta de aducțiune traversează ecosistemul acvatic Balta Limanu, zonă în care se intersectează și cu ROSCI0157 (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*), dar și numeroase specii protejate de păsări acvatice și de stepă.

Cu ROSCI0191 Peștera Limanu traseul conductei se suprapune pe o distanță de 677 m, terenul fiind caracterizat doar de habitate practicole stepice degradate (descrise anterior), cu colonii de popândău (*Spermophilus citellus*).

Habitatele de tufărișuri, pajiște și stufăriș pot reprezenta atât habitate de hrănire și de odihnă, dar mai ales habitate de reproducere pentru mai multe specii de păsări. Astfel, cele trei tipuri de habitate pot asigura condițiile pentru cuibărire pentru un număr de 33 de specii de păsări (*Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Buteo rufinus*, *Calandrella brachydactyla*, *Charadrius alexandrinus*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus macrourus*, *Dendrocopos syriacus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Larus minutus*, *Larus minutus*, *Mergus albellus*, *Milvus migrans*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Philomachus pugnax*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna albifrons*, *Tadorna ferruginea*). De asemenea, în arborii și arbuștii prezenți pe marginea drumului comunal, precum și în vecinătate, au fost identificate cuiburi aparținând altor specii de păsări decât cele listate în Formularul standard Natura 2000 al sitului (*Parus major*).

În ceea ce privește speciile de faună listate în Formularele standard Natura 2000 ale siturilor ROSCI0157 Pădurea Hagieni – Cotu Văii și ROSCI0191 Peștera Limanu, în urma vizitei și a constatării condițiilor din teren, se poate afirma că zona propusă pentru realizarea lucrărilor de reabilitare a conductei de aducțiune poate reprezenta habitat important din punct de vedere al reproducerii, hrănirii și odihnei pentru opt specii de faună (*Aythya musculus*, *Lycaena dispar*, *Emys orbicularis*, *Elaphe quatorlineata*, *Testudo graeca*, *Mesocricetus newtoni*, *Spermophilus citellus*, *Mustella eversmanii*).





*Paliurus spina-christi* (păliur)



*Scorolymus hispanicus*



*Egretta garzetta*



*Hieraaetus pennatus*



**Figura nr. 2-36 Aspecte din zona de interes ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii, ROSCI0191 Peștera Limanu, ROSPA0066 Limanu – Herghelia**

**Sistem de Alimentare cu apă Albești. Rețeaua de alimentare cu apă – Cotu Văii, Albești (intersecție cu ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii și ROSPA0094 Pădurea Hagieni)**

**Extindere rețea de distribuție (Localitatea Cotu Văii)**

Zona lucrării propuse intersectează pe doar cca. 40 m situl ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii (Figura nr. 2-21). 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. Printre speciile lemnoase se remarcă cenușerul (*Ailanthus altissima*) și salcâmul (*Robinia pseudoacacia*) specii alohtone invazive, în număr ridicat de exemplare pe suprafața intersectată, precum și pomi fructiferi (pruni, corcoduși).

Suprafața intersectată nu cuprinde nici un element floristic sau faunistic valoros, pentru care situl a fost desemnat.



**Figura nr. 2-37 Aspecte din zona de interes din 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.

### **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, stație de clorare nouă, rezervor de înmagazinare nou și stație de pompare nouă, toate amplasate în

Lucrările de la stația 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 conducta de aducțiune nouă, cca. 445 m extinderea rețelei de distribuție și 3.960 m<sup>2</sup> stația GA), și corespund terenurilor cu vegetație erbacee stepică degradată, formată din fitocenoză de tipul *Cynodontetum dactyloni* cu elemente ruderale și mărăcinișuri dense (mai ales la margina 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 campestrum*, *Lolium perenne* etc. La acestea se adaugă prezența speciilor alohtone invazive precum *Xanthium italicum*, *X. spinosum*, *Erigeron canadensis*.

Deși în Planul de management, în zona Albești este indicat habitatul 62C0\* Stepe ponto-sarmatice, observațiile noastre asupra vegetației nu ne permit 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 lucrări. Astfel, în zona de interes nu au fost identificate habitate de interes comunitar, habitatele practice existente aflându-se în stare de conservare nefavorabilă datorită pășunatului intensiv (presiune identificată și în cadrul Planului de management), precum și a prezenței ridicate a speciilor alohtone invazive (de asemenea, presiune ridicată, identificată în planul de management) care se dezvoltă în competiție cu speciile native.

Din datele colectate pe parcursul investigațiilor de teren (Tabelul nr. 2-12), pajiștile prezente în zonele propuse pentru realizarea lucrărilor pot reprezenta habitate importante pentru hrănire pentru 25 de specii de păsări, precum și potențiale habitate de odihnă pentru alte nouă specii. În ceea ce privește potențialul habitatului pentru cuibărire, doar șase specii pot cuibări în această zonă.

**Tabelul nr. 2-12 Specii de avifaună cu habitate certe și potențiale în ROSCI0157 Pădurea Hagieni – Cotul Văii și ROSPA0066 Pădurea Hagieni – localitatea Albești**

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Accipiter brevipes</i>	X	-	-
<i>Anthus campestris</i>	X	X	X
<i>Aquila heliaca</i>	X	-	-
<i>Burhinus oedicephalus</i>	X	X	-
<i>Buteo rufinus</i>	X	X	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	X	X	X

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	X	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	X	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	X	-	-
<i>Circus macrourus</i>	X	-	-
<i>Circus pygarcus</i>	X	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	X	X	-
<i>Emberiza hortulana</i>	X	X	X
<i>Falco cherrug</i>	X	-	-
<i>Falco columbarius</i>	X	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-
<i>Falco vespertinus</i>	X	-	-
<i>Ficedula albicollis</i>	X	-	-
<i>Ficedula parva</i>	X	-	-
<i>Hieraaetus pennatus</i>	X	-	-
<i>Lanius collurio</i>	X	X	X
<i>Lanius minor</i>	X	X	X
<i>Oenanthe pleschanka</i>	X	X	X

Zona este importantă pentru câteva specii de faună constituind habitat favorabil pentru *Spermophilus citellus* (popândău), și *Talpa europaea* (cârțiță), fapt susținut de prezența numeroaselor galerii de pe traseul propus pentru conducta de distribuție. De asemenea, *Mesocricetus newtoni* (hamsterul românesc), *Aytrura musculus* și *Mustella eversmanii* (dihorul de stepă) pot găsi condiții de habitat favorabil în aceste pajiști. Deși nu au fost identificate, la momentul realizării vizitei în teren, nu excludem posibilitatea ca și speciile de reptile *Testudo graeca* (țestoasa de uscat dobrogeană) și *Elaphe quatorlineata* (balaurul dobrogean) să fie prezente în zona vizată pentru lucrări.

De asemenea, zonele investigate reprezintă habitate favorabile pentru numeroase specii de nevertebrate din ordinele Odonata, Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera etc.

Conform datelor prezentate în Planul de management al sitului, atât zona Cotul Văii, cât și zona Albești reprezintă habitate de prezență pentru speciile de păsări *Accipiter brevipes*, *Anthus campestris*, *Aquila heliaca*, *Burhinus oediconemus* (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* (zona Albești).

De-a lungul drumului DJ 391 spre localitatea Mangalia, traseul conductei de aducțiune Albești este propus pe partea opusă sitului ROSPA0066 Limanu-Herghelia la distanță de cca 10 m. 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 speciile de păsări, 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 este relativ redusă (doar două specii prezintă condiții: *Lanius collurio*, *Lanius minor*), dată fiind apropierea foarte mică de drumul județean.





Figura nr. 2-38 Aspecte din zona de interes din ROSCI0157 și ROSPA0066 (localitatea Albești și DJ 931)

### Sistem de alimentare cu apă Viile (intersecție cu ROSCI0172 Pădurea și Valea Canarua 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 Canarua Fetii – Iortmac (Figura nr. 2-22). Terenul propus este acoperit cu vegetație densă erbacee și de tufărișuri de dimensiuni medii (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.), înscriindu-se în caracteristicile vegetației de stepă degradată, cu multe lemente ruderales, în special mărcinișuri, habitate optime de viațuire pentru numeroase specii de faună de mici și medii dimensiuni (nevertebrate – Odonata, Orthoptera, lepidoptera, Coleoptera, Dipstera, Hymenoptera etc., reptile, păsări, mamifere).

Conform datelor incluse în Planul de management al sitului, în zona Lacului Beilic din apropierea localității Viile, sunt întrunite condițiile de prezență pentru specia de reptilă *Testudo graeca* (Țestoasa de uscat dobrogeană), chiropterul *Miniopterus shreibersii*. De asemenea, din același document reiese faptul că zona propusă pentru lucrări (deja supusă impactului antropic datorat vicinătății localității, cimitirului și amplasamentului stației de apă) 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. 2-39 Aspecte din zona de interes – stația de Gospodărire a apelor Viile (localitatea Viile)**

În cadrul Sistemului zonal de alimentare cu apă Băneasa și Sistem de alimentare cu apă Lipnița – localitățile Lipnița și Băneasa (construcție și reabilitare rețele de distribuție a apei), o parte dintre lucrările propuse în cele două localități se vor desfășura în apropiere de limitele a două situri de interes comunitar (ROSCI0172 Pădurea Canaraua fetii – Iortmac și ROSPA0008 Băneasa – Canaraua Fetii), la distanțe cuprinse între 5-10 m (Lipnița) - 28 m (Băneasa).

Terenurile investigate sunt reprezentate de zone deschise, acoperite fie cu culturi (viță de vie, livezi), fie 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 *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra*, R8701 Comunități antropice din lungul căilor de comunicație cu *Cephalaria transsilvanica*, *Leonurus marrubiastrum*, *Nepeta cataria* și *Marrubium vulgare*. Aceste comunități vegetale prezintă importanță conservativă redusă din punct de vedere botanic, neconținând elemente de importanță comunitară. Sporadic se regăsesc și tufărișuri de *Prunus spinosa* și *Rosa canina* (porumbar și măceș). În zona Băneasa, în apropierea zonelor unde vor fi amplasate lucrările, se regăsesc și habitate stepice cu *Botriochloa ischaemum* (bărboasă).

Un aspect negativ asupra căruia trebuie să atragem atenția este prezența speciilor alohtone (*Erigeron canadensis*, *Xanthium italicum*, *Ailanthus altissima*, *Lycium barbarum*), răspândite pe marginea drumurilor și în habitatele din apropierea acestora.

În zona Băneasa, habitatele pot reprezenta biotopuri pentru specii de faună de mici dimensiuni (nevertebrate, amfibieni și reptile, păsări și mamifere). În localitatea Lipnița, zona în care se vor realiza lucrările de reabilitare a rețelei existente de alimentare cu apă este reprezentată de marginea drumului, cu importanță redusă pentru biodiversitate. În imediata vecinătate, utilizarea terenului din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0172 Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac este reprezentată de culturi de viță de vie. Zona nu prezintă importanță deosebită pentru speciile de faună pentru care situl a fost desemnat.



**Figura nr. 2-40 Aspecte din zonele cercetate în apropierea localităților Lipnița și Băneasa**

## Sistem zonal de alimentare cu apă Adamclisi (intersecție cu ROSPA0001 Aliman – Adamclisi)

### Reabilitarea conductei de aducțiune (localitatea Adamclisi)

Zona cercetată se află în apropierea localității, traseul conductei de aducțiune străbătând localitatea și având capăt la stația de apă, aflată în interiorul sitului, la limita sudică, pe o distanță de cca. 39,5 m (Figura nr. 2-23).

Suprafața de teren pe care se va interveni pentru reabilitarea conductei de distribuție a apei, corespunde habitatului practicol de stepă, însă în formă foarte degradată prin pășunat, tranzitare de către animale și oameni și prezență a deșeurilor animale și menajere. Se observă aici pajiși vest-pontice cu *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* și *Poa angustifolia* (R3420 – Doniță et al. 2005), specifice izlazurilor cu vegetație degradată. Aceste fitocenozes cu *Poa* și *Cynodon* alcătuiesc o țelină discontinuă, subțire și au dezvoltarea maximă primavara, când solul are suficientă umiditate pentru dezvoltarea vegetației.

Vegetația din zona investigată este formată 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 pășunarea și suprapășunarea (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 la limita sitului poate asigura condițiile de habitat pentru mai multe specii de amfibieni precum buhai 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 menționat că, în zonă, pot și prezente vizuini de vulpe (*Vulpes vulpes*), viezure (*Meles meles*) sau dihor (*Mustella putorius*).

În ceea ce privește fauna de păsări, zona analizată și împrejurimile acesteia constituie habitat favorabil de hrănire, odihnă și reproducere pentru următoarele specii:

**Tabelul nr. 2-13 Specii de păsări pentru care zona investigată constituie habitat favorabil**

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Accipiter brevipes</i>	X	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	X	X	X
<i>Anthus campestris</i>	X	X	X
<i>Buteo rufinus</i>	X	X	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	X	X	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	X	X
<i>Circaetus gallicus</i>	X	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	X	-	-
<i>Circus macrourus</i>	X	-	-
<i>Circus pygarcus</i>	X	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	X	X	-
<i>Emberiza hortulana</i>	X	X	X

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-
<i>Falco vespertinus</i>	X	-	-
<i>Lanius collurio</i>	X	-	-
<i>Lanius minor</i>	X	-	-
<i>Lullula arborea</i>	X	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	X	X	X
<i>Oenanthe pleschanka</i>	X	X	-
<i>Sylvia nisoria</i>	X	X	-



**Habitat favorabil și galerie de *Spermophilus citellus***

**Figura nr. 2-41 Aspecte din zona de interes din ROSPA0001 (localitatea Adamclisi)**

## Sistem de alimentare cu apă și Mangalia și Stațiuni (intersecție ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei – Obanu Mare și Peștera Movilei, ROSPA0066 Limanu-Herghelia)

### 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 intersecționează cele două situri în partea de sud-est a acestora (Figura nr. 2-25). Traseul conductei de apă este situat în trotuarul betonat. Habitatele din cadrul sitului, în apropiere de traseul conductei sunt reprezentate de pădure de plop și tei sau de tufărișuri (habitate antropizate). Deși nu au fost identificate galerii active sau inactice de popândău (*Spermophilus citellus*), prezența acestuia este posibilă în zonele vizate de proiect și se recomandă implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra speciei.

Dintre speciile de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0066 Limanu-Herghelia, în zonele vizate de lucrări se îndeplinesc condițiile de habitat pentru doar patru specii: ciocănitoarea de grădini (*Dendrocopos syriacus*), șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) și sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*).

**Tabelul nr. 2-14 Specii de păsări pentru care zona investigată constituie habitat favorabil**

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Dendrocopos syriacus</i>	X	X	X
<i>Falco columbarius</i>	X	X	X
<i>Lanius collurio</i>	X	X	X
<i>Lanius minor</i>	X	X	X

### Amplasare conductă de aducțiune nouă\_SRC (localitatea Mangalia)

Pe o lungime de 1.619 m traseul conductei de aducțiune nouă\_SRC se suprapune cu ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei-Obanu Mare și Peștera Movilei (Figura nr. 2-24).

Traseul propus al conductei intersecționează situl Natura 2000 ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei-Obanu Mare și Peștera Movilei. La momentul vizitei în teren, zona în care urmează a se realiza lucrările de aducțiune avea aspectul unei pajiști puternic degradate și cu depozități de deșeuri menajere și de construcții. Totuși au fost identificate mai multe bălți temporare ce ar putea reprezenta habitate importante pentru reproducere amfibienilor. Deși nu au fost identificate galerii active sau inactice de popândău (*Spermophilus citellus*), prezența acestuia este posibilă în zonele vizate de proiect și se recomandă implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra speciei.



**Figura nr. 2-42 Aspecte din zona de intersecție a lucrării propuse cu situl ROSCI0114 (localitatea Mangalia)**

### **Clusterul Constanța. Aglomerarea Constanța, Mamaia Stațiune și Palazu Mare (intersecție cu ROSPA0057 Lacul Siutghiol)**

#### **Extinderea conductei de refulare apă uzată (localitatea Constanța)**

Lucrarea propusă în această zonă 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 intersecționează limita sitului (Figura nr. 2-26).

Zona este inclusă în intravilan (localitatea Constanța), fiind reprezentată de habitate urbane de agrement (parcuri, lacuri). Speciile de păsări sunt reprezentate de elemente antropofile (*Larus* sp., *Anas platyrhynchos*, *Fulica atra*, *Cygnus olor* etc.).

## Sistem de alimentare cu apă Năvodari și Mamaia Sat (intersecție 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. 2-27). 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 apă și canalizare Corbu, Năvodari (intersecție cu ROSPA0076 Marea Neagră)

### Conductă de descărcare Seau Corbu (localitatea Năvodari)

Conducta de descărcare de la stația de epurare a apelor uzate Corbu intersecționează situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră pe o lungime de 565 m (Figura nr. 2-28).

În ceea ce privește habitatele terestre și cele marine, 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 (*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 o bordură de materiale rezultate din construcții și deșeuri, acoperite superficial de vegetație.

Ca urmare a activităților de turism estival care se suprapun cu perioada de cuibărire a păsărilor, este puțin probabil ca, pe traseul 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.

**Tabelul nr. 2-15 Specii de păsări din Formularul standard al ROSPA0076 observate în zona propusă pentru amplasarea conductei de descărcare**

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Chlidonias hybridus</i>	X	X	-
<i>Chlidonias niger</i>	X	-	-
<i>Gavia arctica</i>	X	-	-
<i>Gavia stellata</i>	X	-	-
<i>Gelochelidon nilotica</i>	X	X	-
<i>Larus genei</i>	X	X	-
<i>Larus melanocephalus</i>	X	X	-
<i>Larus minutus</i>	X	X	-
<i>Mergus albellus</i>	X	-	-
<i>Pelecanus crispus</i>	X	-	-
<i>Phalaropus lobatus</i>	X	-	-
<i>Puffinus yelcouan</i>	X	-	-
<i>Sterna albifrons</i>	X	X	-

Denumirea speciei	Prezență habitat de hrănire	Prezență habitat de odihnă	Prezență habitat de reproducere
<i>Sterna caspia</i>	X	X	-
<i>Sterna hirundo</i>	X	X	-
<i>Sterna sandvicensis</i>	X	X	-



**Figura nr. 2-43 Aspecte din zona de interes Năvodari-Corbu**

### Habitatele marine

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. 2-44) preluată de pe portalul central al European Marine Observation and Data Network<sup>6</sup>, respectiv hărții topografice 1:25000 (Figura nr. 2-46), singura lucrare din cadrul sistemului de alimentare cu apă uzată care intră în mediul marin – Conducta de descărcare Corbu – se încadrează în zona izobatei de 5.0 m.

Profilul batimetric al traseului conductei de descărcare SEAU Corbu, pe distanța pe care o va străbate în mare, a fost realizat pe baza datelor disponibile în cadrul portalului EMODnet și indică faptul că la capătul conductei se înregistrează o adâncime de aproximativ 3,8 m (Figura nr. 2-45).

<sup>6</sup> <http://www.emodnet.eu/bathymetry>

În ceea ce privește habitatele marine din zona proiectului, conform aceluiași portal, în Figura nr. 2-47 se poate observa că, în concordanță cu sistemul de clasificare *EUSeaMap 2016 Black Sea 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 țarm până la izobata de 4-5 metri. Printre speciile indicatoare sunt menționate:

- În nord (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 sud (Eforie, Costinești, Comorova-Mangalia, 2 Mai, Vama Veche), unde salinitatea este mai stabilă, habitatul adăpostește biocenoza cu *Donax trunculus*, caracterizată de populații abundente ale acestei specii de bivalve; fauna asociată nu este foarte diversă, însă poate fi abundentă, ca urmare a hidrodinamismului ridicat: gasteropodul *Cyclope neritea*, crustaceii *Liocarcinus (Polybius) vernalis* și *Diogenes pugilator*.

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 mături 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 țărmului 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.

De asemenea, în zona Năvodari se regăsesc “pajiști” de *Zostera noltei* (specie rară inclusă în Lista Roșie a plantelor vasculare din România – Oltean et al. 1994, respectiv în Lista Roșie

<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/>

IUCN cu statut zoologic LC – preocupare minimă pentru conservare), aflate în perioadă de “refacere” a comunităților vegetale, implicit de refacere a habitatelor marine cu importanță conservativă ridicată (și în prezent specia și habitatul favorabil se află în declin, una dintre cauze fiind eroziunea substratului marin). Zona în care specia apare poate atinge adâncimea de 10 m.

Această specie apare în habitatul Natura 2000 1110 Bancuri de nisip permanent submerse la mică adâncime (care corespunde cu habitatele mai sus menționate), în zona propusă pentru amplasarea conductei de descărcare, fiind de forma:

- ⊗ *Nisipurilor fine de mică adâncime* amestecate cu resturi de cochilii și pietricele, dispuse de la țărni până la izobata de 3-4 m. Acest facies este prezent de la gurile Dunării și până la Constanța, adăpostind biocenoză de nisipuri fine cu *Lentidium mediterraneum*.
- ⊗ *Nisipuri bine calibrate*, dispuse de la 3-4 m până la 20 m adâncime. Speciile caracteristice sunt bivalvele *Chamelea gallina*, *Donax trunculus*, *Cerastoderma glaucum*, *Tellina tenuis*, *Anadara inaequalis*, *Lentidium mediterraneum* și *Mya arenaria*, crustaceii *Crangon crangon*, *Polydora vernalis*, *Diogenes pugilator*, *Upogebia pusilla* și peștii *Gymnammodytes cicerelus*, *Trachinus draco*, *Uranoscopus scaber*, *Callionymus* sp., *Pomatoschistus* sp., *Pegusa lascaris*.

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: stabilopozi, evedate, 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. Măturile cu *Mytilus* ocupă, de regulă, fundurile cuprinse între 20 și 60 metri adâncime, formând o bandă continuă în întreg bazinul Mării Negre, sedimentele cu *Phyllophora* reprezentând varietăți ale măturilor 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*.

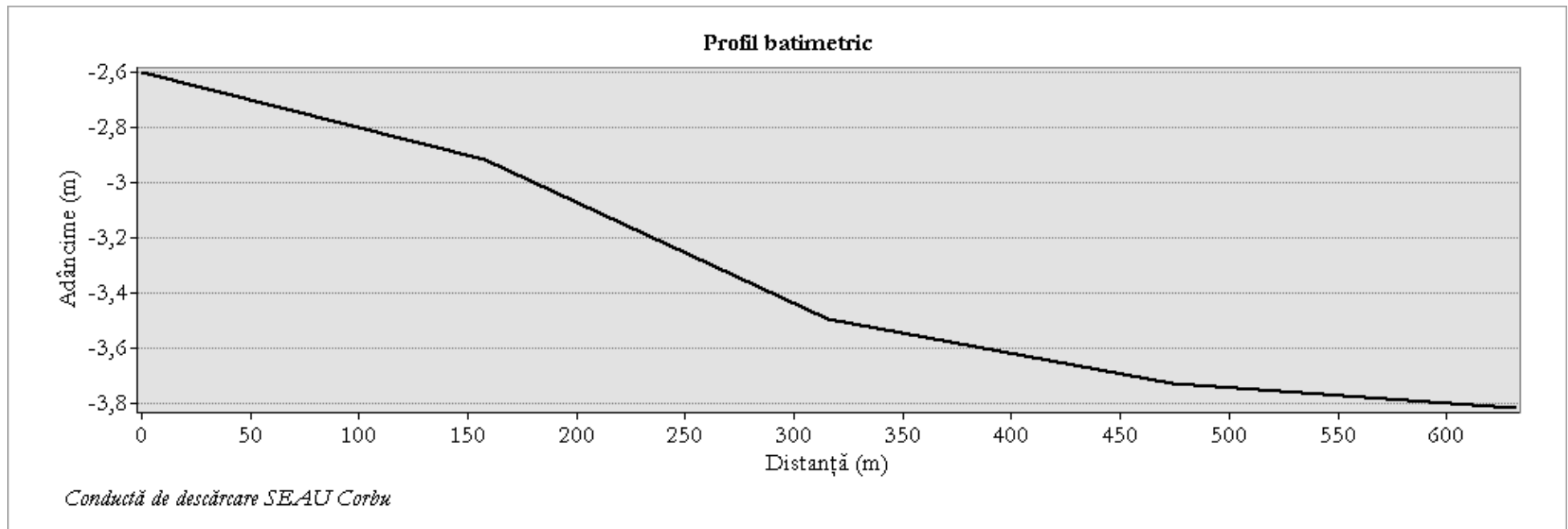
Situl ROSPA0076 Marea Neagră a fost desemnat pentru protecția a 18 specii de păsări de Anexa I a Directivei Păsări, găzduind efective importante ale acestora, precum și alte 19 specii de păsări cu migrație regulată, nementionate în Anexa I a Directivei Păsări.

<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)

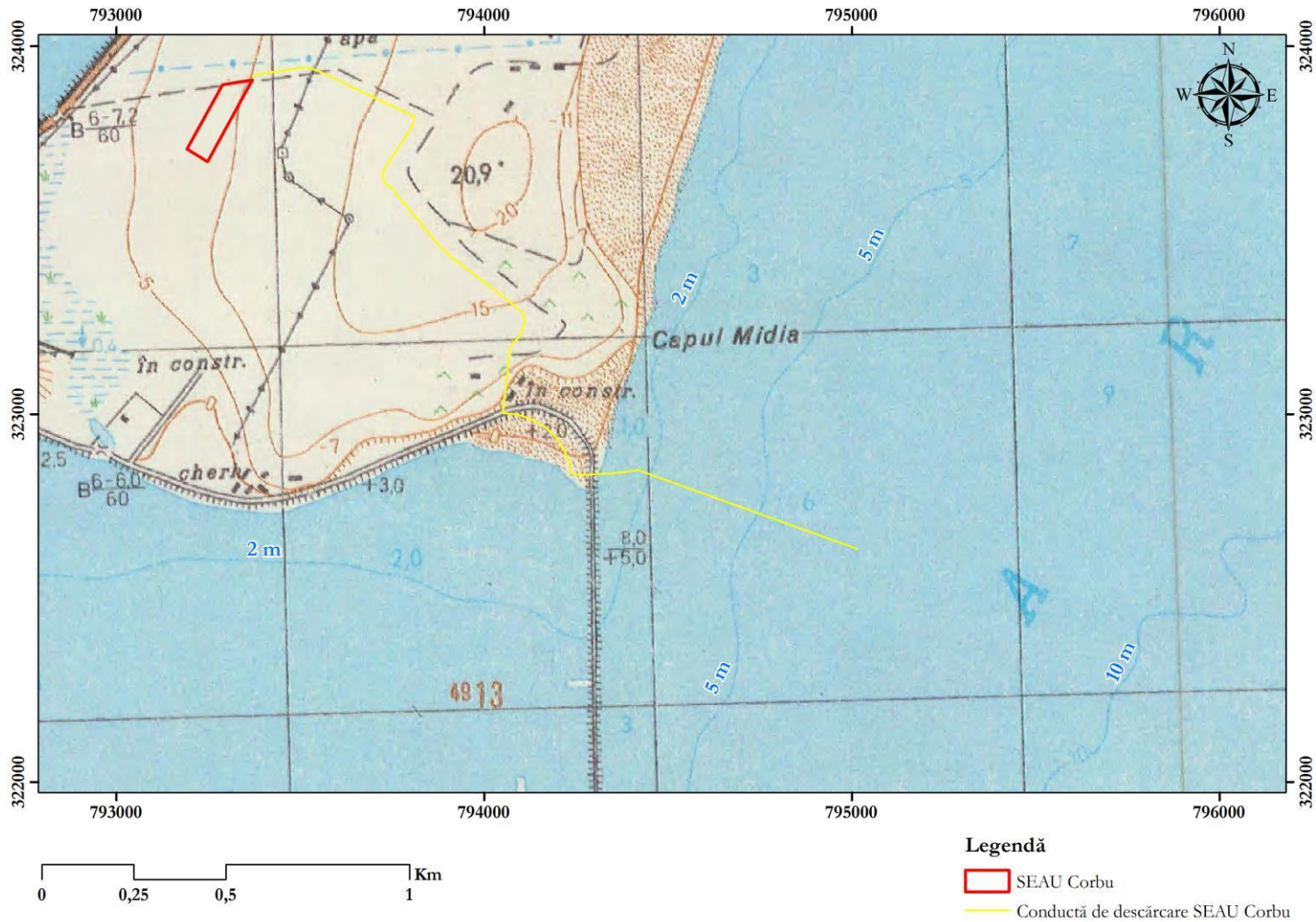


Figura nr. 2-44 Harta batimetrică a Mării Negre (<http://portal.emodnet-bathymetry.eu/mean-depth-rainbow-colour-ramp-no-land-data/legend>)

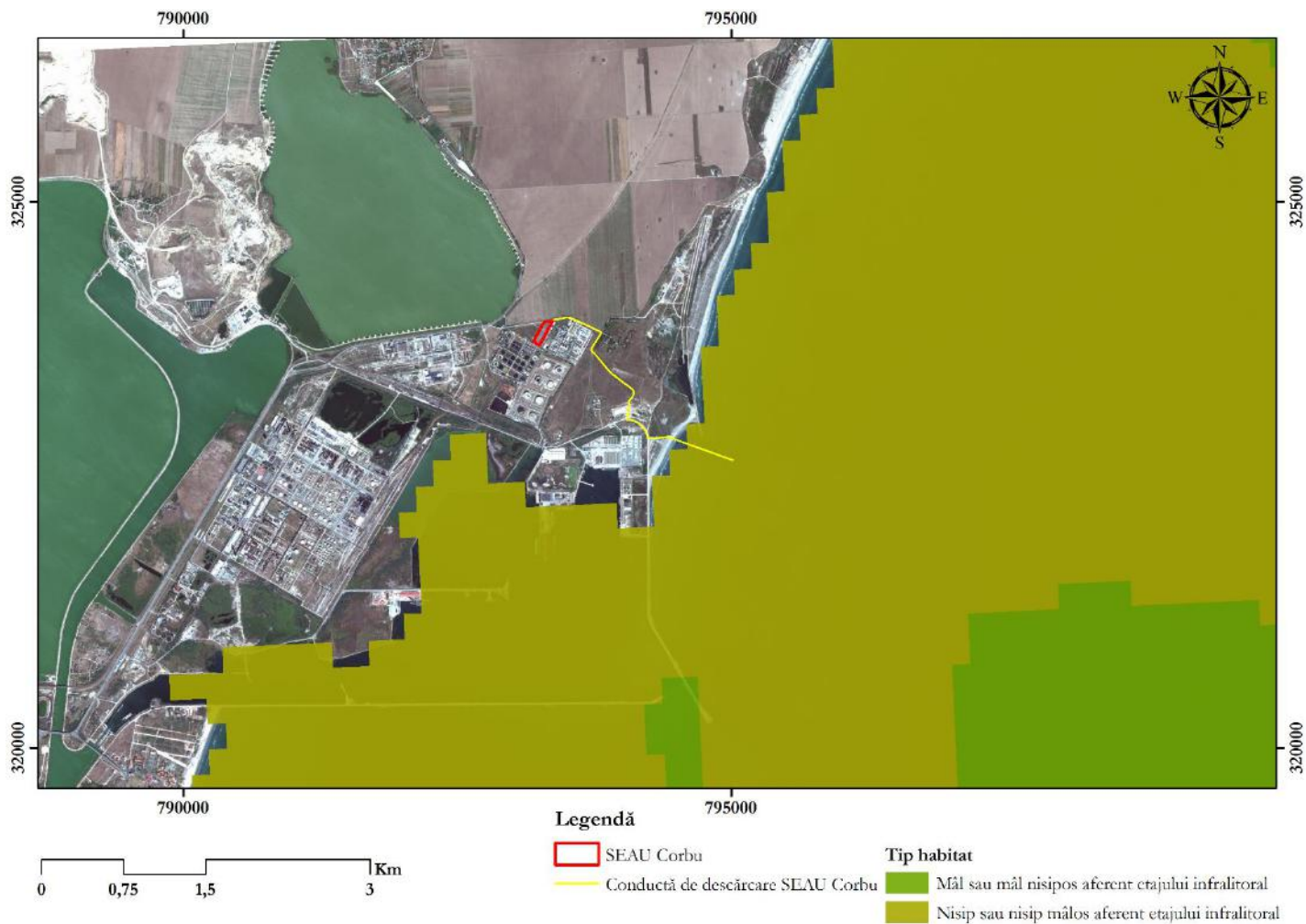
(zona în care va fi amplasată conducta de descărcare în mare corespunde izobatei de 5.0 m)



**Figura nr. 2-45** Profilul batimetric al zonei în care este propusă pozarea conductei de descărcare SEAU Corbu (sursa: <http://portal.emodnet-bathymetry.eu/mean-depth-rainbow-colour-ramp-no-land-data/legend>)



**Figura nr. 2-46 Harta batimetrică a Mării Negre (sursa: Harta topografică 1:25000)**



**Figura nr. 2-47 Habitatele marine din Marea Neagră**

(<http://www.emodnet-seabedhabitats.eu/default.aspx?page=1974&LAYERS=EUSM2016&zoom=11&Y=44.31281985120411&X=28.66465331664269>)

## Cluster Mangalia. Aglomerarea Mangalia și Stațiuni (apropierea limitei ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia și ROSPA0076 Marea Neagră)

### Extinderea conductei de refulare (localitatea Mangalia)

Traseul propus pentru extinderea conductei de refulare de la Mangalia nu intersectează situri Natura 2000, dar pe o distanță de cca. 698 m este situat la o distanță cuprinsă între cca. 27,5 și minimum 10 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 Natura 2000 ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia 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.



Figura nr. 2-48 Aspecte din zone de apropiere cu limitele ROSCI0094 și ROSPA0076

### 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.

**Habitate și Plante:** Habitatele predominante 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). Habitatele identificate reprezintă biotopuri pentru specii de faună aparținând tuturor grupelor taxonomice, fiind mediul propice care asigură resurse de hrană, adăpost, locuri de reproducere, odihnă etc. Cu grad ridicat de naturalitate sau scăzut, habitatele terestre și acvatice susțin o diversitate ridicată de forme de viață, reprezentând adevărate enclave ale biodiversității specifice Dobrogei, puternic fragmentată de expansiunea mediului antropoc.

**Nevertebrate (specii caracteristice ecosistemelor forestiere și practicole):** 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 prădători. 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 specii 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 al habitatelor și speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 prezente în zona de studiu este prezentat în Tabelul nr. 2-16,

Tabelul nr. 2-17, Tabelul nr. 2-18.



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 Statutul de conservare al tipurilor de habitate Natura 2000 identificate în zona proiectului**

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>Callitricho-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. 2-17 Statutul de conservare al speciilor de floră și faună de interes comunitar identificate în zona proiectului**

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>	-
15		1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	VU	Anexa II, IV	Anexa II	-	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 natura 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>
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
41		1217	<i>Testudo hermanni</i>	NT	Anexa II	Anexa II	-	Anexa 3	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>
42		1279	<i>Elaphe quatorlineata</i>	NT	Anexa II, IV	-	-	Anexa 3, 4 <sup>A</sup>	Specie critic periclitată
43	Mamifere	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. 2-18 Statutul de conservare al speciilor de păsări de interes comunitar identificate în zona proiectului**

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 paleartice occidentale)
13	A396	<i>Branta ruficollis</i>	OI	EN	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa III	-

<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 vânatoare 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 vânatoare 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: 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**



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
40	A097	<i>Falco vespertinus</i>	OV	NT	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**



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 palearctice 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 palearctice 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
63	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	OV	VU	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa I, 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**



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 intersectate, au fost consultate atât Formularele standard ale siturilor (pentru speciile de păsări), precum și Planurile de management ale siturilor (pentru ariile naturale pentru care au fost elaborate astfel de documente).

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. 2-19).

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.

<sup>25</sup> <http://cdr.eionet.europa.eu/ro/eu/n2000/envvwe8ia/>

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 efective se înregistrează pentru situl Natura 2000 ROSPA0061 Lacul Techirghiol unde, un efectiv cuprins între 600-2.000 de indivizi de *Branta ruficollis* iernează. 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 Sutghiol iernează patru specii, cu efective cuprinse între 1 (*Gelochelidon nilotica*) și 500 indivizi (*Phalacrocorax pygmeus*). Situl care adăpostește cele mai multe specii în timpul iernii este ROSPA0076 Marea Neagră unde, 17 specii, cu efective între 70 (*Pelecanus crispus*) și 17.000 (*Puffinus yelkouan*) de indivizi care iernează.

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. 2-20).

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 intersectează doar pe suprafețe reduse 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 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.



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:



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 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. 2-19 Date numerice privind populațiile speciilor de păsări conform Formulelor standard Natura 2000 ale siturilor**

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	I	I
<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 oediconemus</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	-	-	-
<i>Ciconia nigra</i>	-	-	-	2000-4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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**



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	I	I
<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	-	-	-
<i>Hieraaetus pennatus</i>	15-20	3-4	-	60-130	1-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15-20	-	-	-	-	-	-



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**



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	I	I
<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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Porzana porzana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-10	-	-	-	-	-



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**



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	I	I
<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. 2-20 Date numerice privind populațiile speciilor conform datelor disponibile în 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 Fetii - 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 Vederioasa, 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 - Obantul 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.

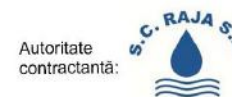
Siturile ROSPA0057 Lacul Siutghiol, Siturile ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu, ROSPA0061 Lacul Techirghiol, ROSPA0066 Limanu – Herghelia, includ un mozaic de habitate (râuri, lacuri, mlaștini, turbării, pajiști naturale, stepe, pășuni, culturi și alte terenuri arabile) alături de o importantă prezență 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 și iernare.

## **2.7 OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT**

Procesul de elaborare al Planurilor de Management nu este finalizat pentru toate siturile din zona de implementare a proiectului privind dezvoltarea infrastructurii de apă și canalizare 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. 2-21 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. 2-21 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
<p>ROSCI0022 Canaralele Dunării ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova</p>	<p>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 neojurasic 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</p>	<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>
<p>ROSCI0083 Fântânița Murfatlar</p>	<p>Planul de management pentru ariile naturale protejate ROSCI 0083 Fântânița Murfatlar, Fântânița –Murfatlar (2.364).</p>	<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>
<p>ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii ROSPA0094 Pădurea Hagieni</p>	<p>Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0157 Pădurea Hagieni-Cotul Văii, ROSPA0094 Pădurea Hagieni, 2.360 Rezervația Naturală Pădurea Hagieni</p>	<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</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>biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</p> <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	Planul de management pentru ariile naturale	1. Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în



Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
și Valea Canaraua Fetii - Iortmac	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>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> <p>4. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.</p> <p>5. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale.</p>
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 Pereții calcaroși de la Petroșani – Comuna Deleni, 2.351 Rezervația naturală Locul fosilifer Aliman, IV.30 Rezervația naturală Lacul Vederosa	<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> <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.</p>
ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Plan de acțiune Lacul Techirghiol	<p>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.</p> <p>2. Reglementarea, monitorizarea și controlul activităților de utilizare a resurselor din sit și promovarea pe teritoriul rezervației a activităților tradiționale care nu</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**



Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
		<p>enerază un impact negativ semnificativ asupra biodiversității.</p> <p>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.</p> <p>5. Educarea și conștientizarea publicului și a factorilor interesați pentru conservarea valorilor ariei protejate și pentru a obține sprijin pentru realizarea tuturor obiectivelor.</p> <p>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.</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:



## **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 intersectează.

Starea de conservare a habitatelor și speciilor de floră și faună de interes comunitar a fost analizată conform parametrilor descriși în Formularele Standard Natura 2000 ale celor 15 arii naturale protejate Natura 2000 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. 2-22, Tabelul nr. 2-23,

Tabelul nr. 2-24.

Evaluarea speciilor de interes comunitar din Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor intersectate de proiect este sintetizată în Tabelul nr. 2-25 și Tabelul nr. 2-26.



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. 2-22 Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar din cadrul siturilor de importanță comunitară cu care proiectul se intersectează**

ROSCI0022 Canaralele Dunării					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
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
92D0	Galerii ripariene și tufărișuri ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> și <i>Securinegion tinctoriae</i> )	C	C	B	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**



Autoritate contractantă:

ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederoasa					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
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
ROSCI0083 Fântânița Murfatlar					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
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
ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion 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
ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global

1160	Melele și golfuri	A	A	A	A
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	B	C	B	B
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>R0SCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii - Iortmac</b>					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitricho-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>R0SCI0191 Peștera Limanu</b>					
Cod	Denumire habitat	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
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%;



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:

- *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.

**Tabelul nr. 2-23 Starea de conservare a speciilor de floră și faună de interes comunitar din cadrul siturilor de importanță comunitară cu care proiectul se intersectează**

ROSCI0022 Canaralele Dunării					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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



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**



1145	<i>Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)</i>	B	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus (Sabita)</i>	B	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)</i>	B	A	C	A
1146	<i>Sabanejewia aurata (Dunăriță)</i>	C	C	C	C
1160	<i>Zingel streber (Fusar)</i>	B	B	C	B
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>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</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



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**



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			
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>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</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



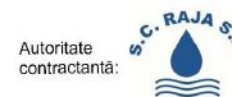
În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



2093	<i>Pulsatilla grandis</i>	C	C	C	C
<b>ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei</b>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	A	C	B
<b>ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii</b>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
2609	<i>Mesocricetus newtoni</i> (Hamsterul-românesc)	C	B	A	B
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



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**



R0SCI0172 Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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
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



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**



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
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	C	B	A	C
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	B	B	A	B
<b>ROSCI0191 Peștera Limanu</b>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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. 2-24 Starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din cadrul ariilor de protecție specială avifaunistică cu care proiectul se intersectează**

<b>ROSPA0001 Aliman - Adamclisi</b>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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



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**



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
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			



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**



A234	<i>Picus canus</i>	D			
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	C	A	C	B
<b>ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova</b>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</b>
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	C	A	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	C	C	C
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



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**



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
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>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</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	-	-	-



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**



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
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>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</b>
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D	-	-	-
A255	<i>Anthus campestris</i>	D	-	-	-
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	D	-	-	-
A060	<i>Aythya nyroca</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**



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	-	-	-
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	-	-	-



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:

A195	<i>Sterna albigifrons</i>	D	-	-	-
A190	<i>Sterna caspia</i>	D	-	-	-
A193	<i>Sterna hirundo</i>	D	-	-	-
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	D	-	-	-
<b>ROSPA0061 Lacul Techirghiol</b>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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



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**



A026	<i>Egretta garzetta</i>	D	-	-	-
A098	<i>Falco columbarius</i>	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	C	C
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 - Hergheia</b>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</b>
A229	<i>Alcedo atthis</i>	D	-	-	-
A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	B	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</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**



Autoritate  
contractantă:

A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	B	C	C
A403	<i>Buteo rufinus</i>	D	-	-	-
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	C	B	C	C
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



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**



A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	D	-	-	-
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	B	B	B	B
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>					
<b>Cod</b>	<b>Denumire specie</b>	<b>Pop.</b>	<b>Conserv.</b>	<b>Izolare</b>	<b>Global</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



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**



A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	C	B	C	C
A464	<i>Puffinus yelcouan</i>	A	B	A	A
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>					
Cod	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
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 oedicephalus</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



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**



A084	<i>Circus pygarcus</i>	C	B	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>	C	B	C	C
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



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**



A020	<i>Pelecanus crispus</i>	C	B	C	C
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. 2-25).

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 Vederoasa, 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. 2-25).

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. 2-25).

Global, 5 habitate au un nivel excelent de conservare în siturile în care sunt prezente (ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa, 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. 2-25).

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.

**Tabelul nr. 2-25 Numărul de situri (SCI) în care sunt prezente și evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar din Formularele standard Natura 2000**

Reprezentativitate																
	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
Suprafața relativă																
	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
Starea de conservare																
	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
Evaluarea globală																
	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. 2-26 Numărul de situri (SCI) în care sunt prezente și evaluarea stării de conservare a speciilor de faună de interes comunitar din formularele standard Natura 2000**

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. 2-27 Numărul de situri (SPA) și evaluarea stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din Formularele standard Natura 2000**

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	-
<i>Buteo rufinus</i>	-	2	1	2	1	2	-	-	-	3	2	-	1

Specie ↓ Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<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
<i>Gavia stellata</i>	1	-	1	-	-	2	-	-	-	2	-	1	1

Specie ↓	Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<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
<i>Puffinus yelkouan</i>		1	-	-	-	-	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:

Specie ↓ Evaluare →	Situația populației				Conservare			Izolare			Global		
	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<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 prezente în zona de 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 intersectate de lucrările din cadrul sistemului de Alimentare cu apă/ Apă uzată.

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 intersectate de lucrările din cadrul sistemului de Alimentare cu apă/ Apă uzată.

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>



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).

**Tabelul nr. 3-1 Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în interiorul și vecinătatea SCI-urilor intersectate de lucrările din cadrul sistemului de Alimentare cu apă/ Apă uzată (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>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 vecinătate			Total - În vecinătate	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 din zona proiectului, în funcție de intensitatea impactului cu care acționează (conform informațiilor aferente Formulelor standard ale siturilor atura 2000)



**Figura nr. 3-2 Principalele amenințări, presiuni sau activități cu impact în vecinătatea SCI-urilor din zona proiectului, 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 intersectate de lucrările din cadrul sistemului de Alimentare cu apă/ Apă uzată (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**



Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinatate			Total - În vecinatate	Total
	scăzută	medie	ridicată		scăzută	medie	ridicată		
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, prezența umană							1	1	1
<b>ROSPA0060</b>		1	4	5		4	4	8	13
Alte tipuri de substanțe evacuate						1		1	1
Cariere de nisip și pietris			1	1			1	1	2
Cresterea animalelor,							1	1	1
Cultivare						1		1	1
Drumuri, autostrăzi						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, prezența umană			1	1					1
<b>ROSPA0061</b>			2	2			3	3	5
Aruncare gunoier/deseuri de la facilități recreative							1	1	1
Cai ferate							1	1	1
Capturarea, otrăvirea și braconajul			1	1					1
Pescuit profesional pasiv			1	1					1
Zone urbanizate, prezența umană							1	1	1
<b>ROSPA0066</b>		1	2	3		3	1	4	7
Acvacultura în ape dulcicole și marine			1	1					1



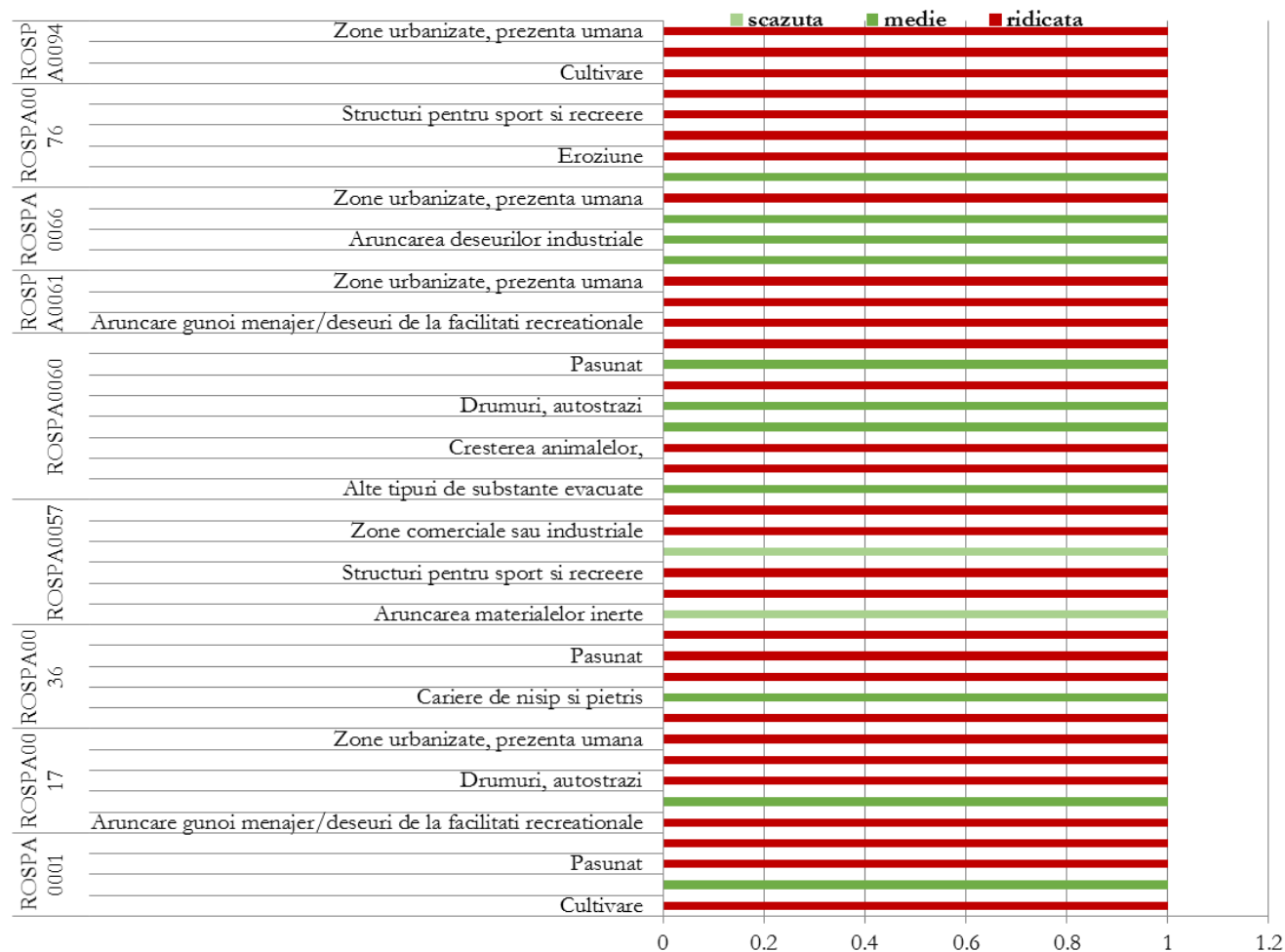
În asociere cu: Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru:  
**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a SC RAJA SA Constanta, în perioada 2014-2020**



Situri Natura 2000	În interior			Total - În interior	În vecinatate			Total - În vecinatate	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 din zona 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 din zona 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 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 Movilei 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 Vederoasa: *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 îmbunătățirea calității apei pârâului Chici inclusiv pe teritoriul siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetii – Iortmac, respectiv ROSPA0008 Băneasa - Canaraua Fetei.

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 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; pășunatul în pădure/ în zona împădurită; poluarea apei; specii invazive non-native/ alogene; competiția - specii invazive.*

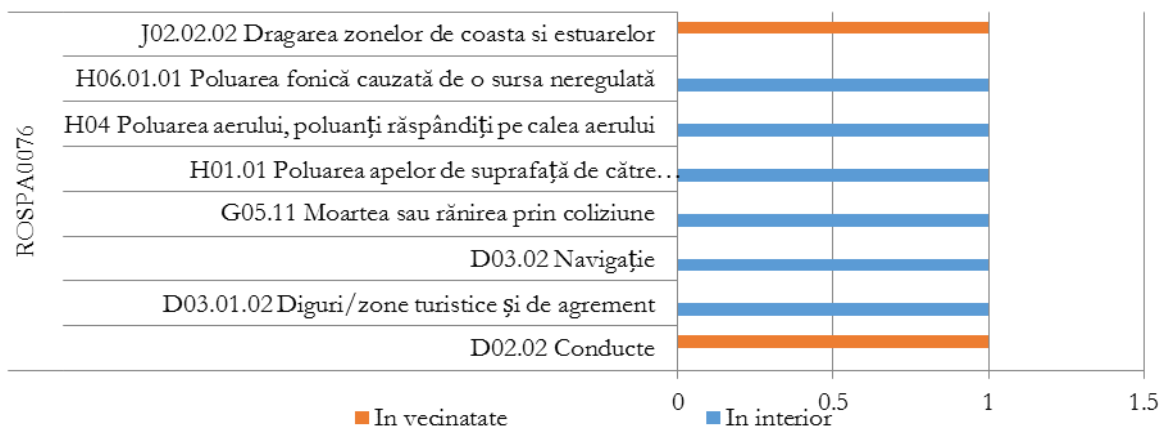
**Poluarea apei** a fost identificată ca presiune actuală în cadrul a 3 SPA-uri, în toate acționând cu intensitate scăzută:

- ⊗ 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.*

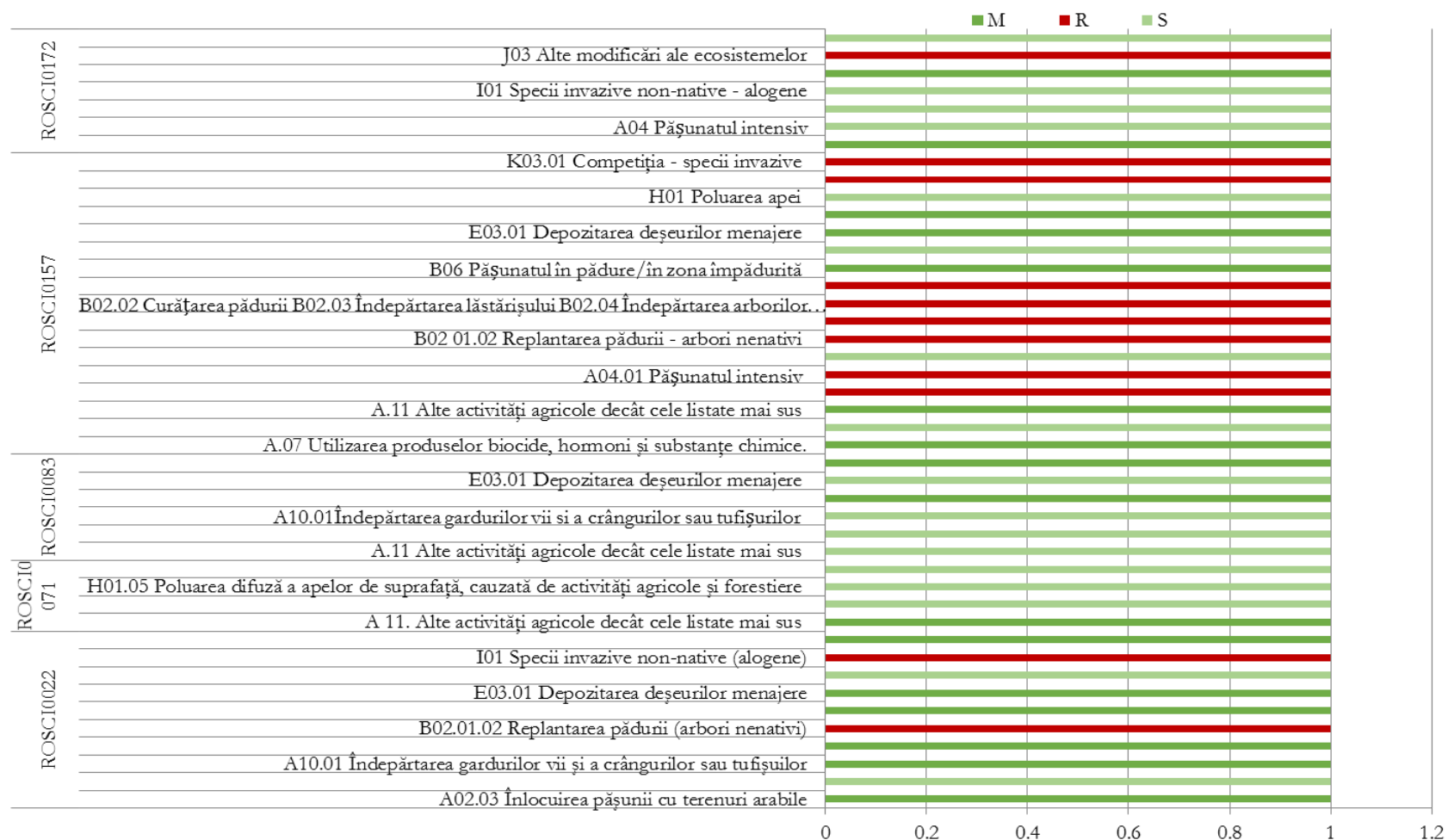
Prin implementarea proiectului, SEAU Corbu va contribui la reducerea presiunilor reprezentate de evacuările neconforme asupra siturilor Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu, ROSPA0057 Lacul Siutghiol și ROSPA0076 Marea Neagră prin epurarea apelor uzate colectate din localitățile Năvodari, Mamaia 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 canalizare, 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 intersectează 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 16 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 tipurile de lucrări intersectate le pot genera asupra siturilor și elementelor de biodiversitate.

Trebuie precizat și faptul că, chiar dacă în unele situații unele lucrări 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 intersectează atât SCI-uri, cât și SPA-uri, impacturile potențiale asupra elementelor de biodiversitate nu sunt aceleași. Analiza tratează lucrările individual, raportat la tipul de sit intersectat.

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
ROSPA0036 Dumbrăveni	Con.N								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



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							
	Rez.N								PH, AH, P
	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 intersectează 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 observarea în teren a condițiilor inițiale în zonele de influență directă (intersectarea 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 prezente, 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 canalizare rezolvă probleme existente aducând îmbunătățiri nete asupra factorilor de mediu (de exemplu, reducerea poluării difuze 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 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 noi propuse (incinte gospodării de apă, stații de tratare, stații de pompare, rezervoare, foraje) pe baza suprafeței poligoanelor aferente, 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



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**



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 16 situri Natura 2000 cu care o parte a lucrărilor propuse în proiect se intersectează, fie de limitele altor situri neintersectate, dar pentru care s-a considerat că proiectul poate genera un impact potențial în etapa de construcție - ROSPA008 Băneasa - Canaraua Fetei, ROSPA0039 Dunăre Ostroave).

Aceste suprafețe au fost intersectate 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>).



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. 3-5 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)				
				PH	AH	FH	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
2	ROSCI0022 Canaralele Dunării	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov				7,704	
3		Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova				8,422	
4	ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederosa	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Dumbrăveni		0,661		45,336	0,661
5		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Fântâna Mare		0,447		38,479	0,447
6		Amplasare conductă de aducțiune nouă	Plopeni		0,111		12,943	0,111
7		Realizare foraj nou	Plopeni	0,04				0,04
8		Reabilitare rețea de distribuție*	Furnica				0,906	
9		Reabilitare rețea de distribuție*	Movila Verde				4,976	
10		Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Movila Verde				17,973	
11		ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	Murfatlar		0,050		12,621
12	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Mangalia		0,673		48,93	0,673
13		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia		0,005		8,387	0,005
14	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești		0,335		40,294	0,334
15		Extindere rețea de distribuție	Albești					
16		Realizare stație de clorare nouă	Albești	0,4				0,4
17		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești					
18		Realizare stație de pompare nouă	Albești					
19		Extindere rețea de distribuție	Cotu Văii				13,257	
20		Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu		0,096		13,840	0,096



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**

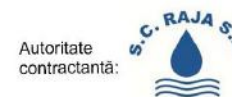


Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)				
				PH	AH	FH	P	M
21	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canarua Fetei - Iortmac	Rezervor nou și stație de tratare	Viile	0,3			12,441	0,3
22		Reabilitare rețea de distribuție și conductă de aducțiune*	Lipnița				10,94	
23		Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa				3,709	
24	ROSCI0191 Peștera Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu		0,304		14,488	0,304
25	ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	Adamclisi		0,017		9,861	
26	ROSPA0008 Băneasa - Canarua Fetei	Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa				6,389	
27	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova				12,402	
29	ROSPA0036 Dumbrăveni	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Dumbrăveni				2,055	
30	ROSPA0039 Dunăre Ostroave	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov				7,704	
31	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Reabilitare conducte magistrale	Năvodari		0,145		32,226	
32		Extindere rețea de distribuție*	Corbu				1,927	
33		Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Năvodari				24,817	
34	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Biruința		3,418		276,968	
35		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Techirghiol					
36		Înlocuire conductă de aducțiune tronson existent	Biruința					
37		Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința 1	Biruința	1				
38		Extindere rețea de distribuție	Techirghiol		0,061		31,702	
39		Reabilitare rețea de distribuție*	Techirghiol					
40		Extindere rețea de distribuție*	Eforie Nord				19,493	
41		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Nord					



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)				
				PH	AH	FH	P	M
42		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Sud				9,160	
43		Reabilitare rețea de distribuție*	Tuzla				9,880	
44	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	0,394	0,739		189,285	
45		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Mangalia					
46		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Limanu					
47		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Albești					
48		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia		0,005			9,573
49	ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești		0,334		40,294	
50		Extindere rețea de distribuție	Albești					
51		Realizare stație de clorare nouă	Albești	0,4				
52		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești					
53		Realizare stație de pompare nouă	Albești					
<b>Sistem de apă uzată</b>								
54	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obanul Mare și Peștera Movilei	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia		0,190		33,216	0,190
55		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia		0,179			0,179
56		Extindere rețea de canalizare*	Mangalia		0,002			0,002
57	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Extindere rețea de canalizare	Limanu		0,014		16,441	0,014
58		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu					
59	ROSCI0191 Peștera Limanu	Extindere rețea de canalizare*	Limanu				4,840	
60	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canarua Fetii - Iortmac	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa				8,915	
61		Extindere rețea de canalizare*	Băneasa					
62	ROSPA008 Băneasa - Canarua	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa				16,007	

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Tipuri de impact (ha)				
				PH	AH	FH	P	M
63	Fetei	Extindere rețea de canalizare*	Băneasa					
64	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Extindere rețea de canalizare*	Hârșova				1,987	
65	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Constanța		0,029		88,423	
66		Extindere rețea de canalizare*	Constanța					
67		Reabilitare rețea de canalizare*	Constanța					
68	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Extindere rețea de canalizare*	Corbu				43,200	
69		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Corbu					
70		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Năvodari					
71	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Techirghiol		0,600		72,997	
72		Reabilitare conductă de refulare	Eforie Nord					
73		Extindere rețea de canalizare	Techirghiol		0,054			
74		Extindere rețea de canalizare*	Tuzla					
75		Extindere rețea de canalizare*	Eforie Nord					
76		Reabilitare conductă de refulare*	Techirghiol					
77		Reabilitare rețea de canalizare*	Eforie Sud					
78		Reabilitare conductă de refulare*	Tuzla					
79	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Extindere rețea de canalizare	Limanu		0,014		21,282	
80		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu					
81		Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia		0,401		34,183	
82		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia		0,179			
83	ROSPA0076 Marea Neagră	Amplasare conductă de descărcare SEAU	Corbu		0,254		28,092	

Semnificația prescurtărilor: \* Tipuri de lucrări propuse în proiect care nu intersectează limitele 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 intersectează cele 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).

##### 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 reprezintă habitat favorabil pentru speciile 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*).

Așa cum am menționat în secțiunea 2.2., pentru conducta de aducțiune aferentă localității Dumbrăveni, în etapa realizării prezentului studiu, a fost analizată și decisă o alternativă de traseu concretizată prin amplasarea pe un drum de pământ localizat la sud de limitele

ROSPA0036 Dumbrăveni și rezervația naturală 2.361 Pădurea Dumbrăveni, la o distanță de cca. 136 m (Figura nr. 3-8).

Astfel, traseul nou propus traversează doar situl ROSCI0071 pe o distanță de cca. 660 m, terenul fiind reprezentat de un drum de pământ care face legătura cu drumul județean DJ 392, ocolind habitatul forestier prioritar 9110\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp. din Pădurea Dumbrăveni. Terenul este amplasat în cea mai mare parte în habitate practice degradate, cu rare tufărișuri, în partea de mijloc evidențiindu-se porțiuni de bolovănișuri și lespezi calcaroase. Tot în partea de mijloc a traseului propus, de o parte și de alta a drumului de pământ, se regăsesc habitate practice stepice (cu asociații vegetale specifice habitatului 62C0\* Stepe ponto-sarmatice) la distanță cuprinsă între 30-40 m spre nord, cu specii de plante rare, de interes național, precum și zone cu tufărișuri la distanțe cuprinse între 7-30 m spre sud.

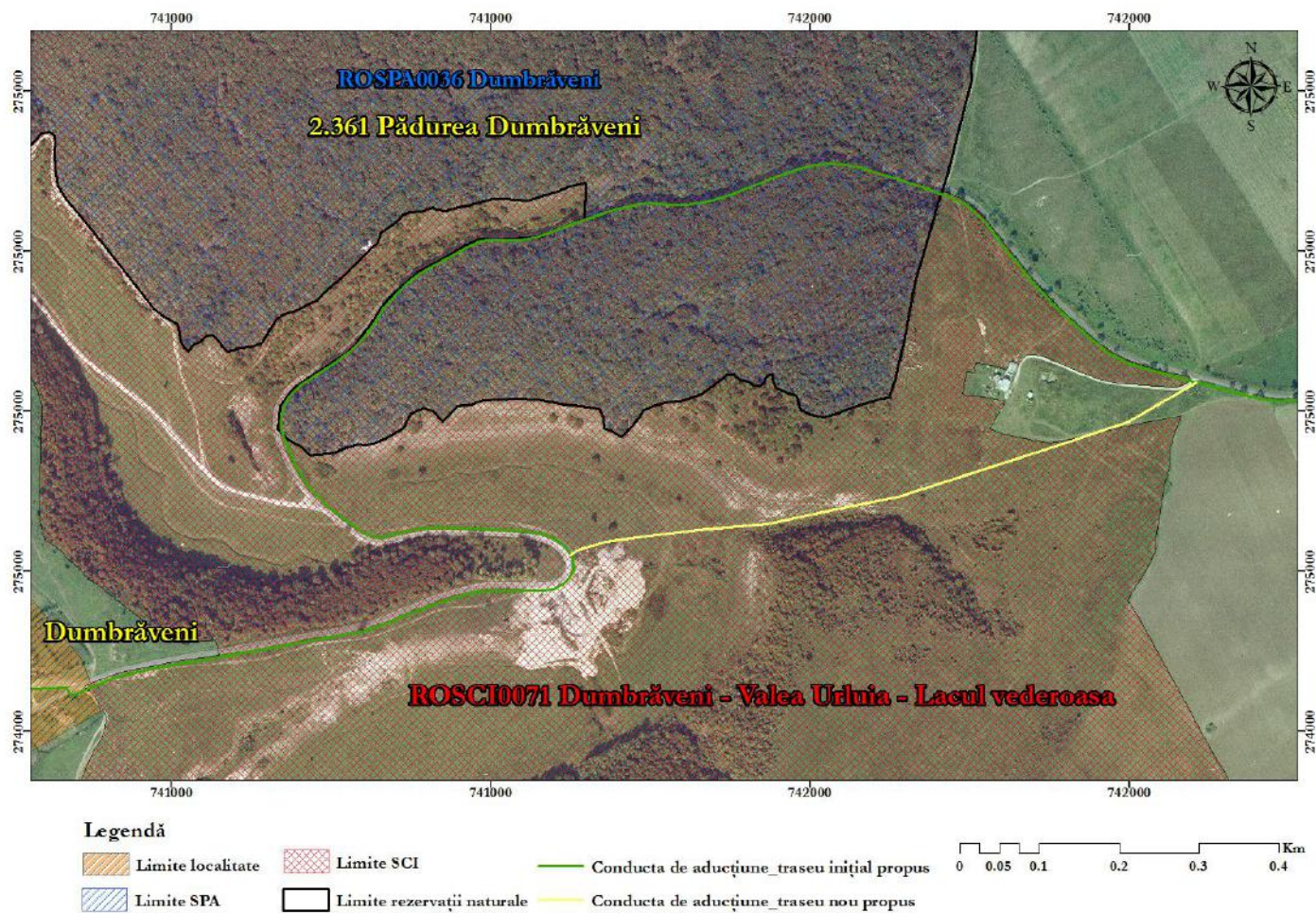
Având în vedere faptul că zona are o sensibilitate moderată, magnitudinea modificărilor propuse fiind mică, iar lucrarea propusă nu presupune pierdere de habitat, evaluarea impactului asupra sitului din zona localității Dumbrăveni corespunde unei valori negativă-redușă.

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 final propus pentru conducta de aducțiune de lângă localitatea Dumbrăveni, nu corespunde unor tipuri de habitate Natura 2000, considerăm că în măsura în care culoarul de lucru nu va urma drumul de pământ existent și va necesita îndepărtarea vegetației din zonele de pajiște adiacente sau din zonele de stâncărie și tufărișuri (aflate la distanțe de peste 7 m), impactul considerat va avea importanță negativă întrucât printre specii se regăsesc și taxoni rari, incluși în Lista Roșie a plantelor din România, iar habitatele sunt favorabile pentru speciile de faună (a se vedea secțiunea 2.2).



**Figura nr. 3-8 Localizarea ROSCI0071, ROSPA0036 și Rezervația naturală Pădurea Dumbrăveni în raport cu proiectul – comparație între situația propusă în etapa Memoriului de prezentare (marcaj verde) și alternativa propusă în etapa Evaluării adecvate (marcaj galben) (localitatea Dumbrăveni)**

În ceea ce privește situl ROSPA0036 Dumbrăveni, 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 final 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.

### 3. ROSCI0083 Fântânița Murfatlar

Singura lucrare care intersectează situl este reprezentată de reabilitarea rețelei de distribuție din orașul Murfatlar. Întrucât zona ce necesită îndepărtarea vegetației constituie o plantație formată din specii cultivate (multe dintre acestea alohtone, deci fără importanță conservativă pentru flora spontană nativă), 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*.

### 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.

### 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. 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*.

### 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*, prezenta în zona 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 praticol, intens degradat, ce poate fi inclus în habitatele 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.

#### **9. ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova**

Considerente asupra impactul 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. Conducța propusă urmează a fi pozată pe malul lacului Siutghiol, operațiunea putând conduce în perioada construcției la alterarea unor suprafețe reduse de habitat favorabil păsărilor de baltă, precum și la perturbarea activității acestora în zona malului. Speciile potențial afectate sunt majoritatea speciilor de păsări ce fac obiectul protecției în sit.

#### **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.

#### **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 intersectează zone antropice sau 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 acestora 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 mică de drumul județean.

Deși vegetația identificată nu corespunde unor tipuri de habitate Natura 2000, considerăm că în măsura în care culoarul de lucru va necesita îndepărtarea vegetației, impactul considerat va avea importanță negativă întrucât printre specii se regăsesc și taxoni rari, incluși în Lista Roșie a plantelor din România (a se vedea secțiunea 2.2).

#### 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 alterare 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.

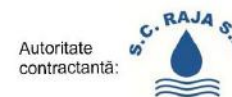
Deși habitatele marine nu fac obiectul unei arii speciale de protecție avifaunistică, precizăm faptul că habitatele descrise în secțiunea 2.2. nu vor fi afectate în etapa de construcție întrucât tehnologia propusă pentru amplasarea conductei constă în pozarea prin microtunelare, ceea ce înseamnă că la 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	Plopeni	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
7		Realizare foraj nou	Plopeni	Impact negativ scăzut	-	-	
8		Reabilitare rețea de distribuție*	Furnica	-	-	-	Impact negativ scăzut
9		Reabilitare rețea de distribuție*	Movila Verde	-	-	-	Impact negativ scăzut
10		Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Movila Verde	-	-	-	Impact negativ scăzut
11		ROSCI0083 Fântânița Murfatlar	Reabilitare rețea de distribuție	Murfatlar	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
12	ROSCI0114 Mlaștina	Amplasare conductă de aducțiune	Mangalia	-	Impact negativ	Impact	Impact negativ



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.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii	
	Hergheleii - Obantul Mare și Peștera Movilei	nouă_SRC*			scăzut	negativ scăzut	scăzut	
13		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
14	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
15		Extindere rețea de distribuție	Albești	-				
16		Realizare stație de clorare nouă	Albești	Impact negativ scăzut	-	-		
17		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești		-	-		
18		Realizare stație de pompare nouă	Albești		-	-		
19		Extindere rețea de distribuție	Cotu Văii	-	-	-		Impact negativ scăzut
20		Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut		Impact negativ scăzut
21	ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei - Iortmac	Rezervor nou și stație de tratare	Viile	Impact negativ scăzut	-	-	Impact negativ scăzut	
22		Reabilitare rețea de distribuție și conductă de aducțiune*	Lipnița	-	-	-	Impact negativ scăzut	
23		Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut	
24	ROSCI0191 Peștera Limanu	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
25	ROSPA0001 Aliman - Adamclisi	Reabilitare conductă de aducțiune	Adamclisi	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut	
26	ROSPA008 Băneasa - Canaraua Fetei	Reabilitare rețea de distribuție*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut	
27	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Reabilitare rețea de distribuție*	Hârșova	-	-	-	Impact negativ scăzut	

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
29	ROSPA0036 Dumbrăveni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Dumbrăveni	-	-	-	Impact negativ scăzut
30	ROSPA0039 Dunăre Ostroave	Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Ostrov	-	-	-	Impact negativ scăzut
31	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Reabilitare conducte magistrale	Năvodari	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
32		Extindere rețea de distribuție*	Corbu	-	-	-	Impact negativ scăzut
33		Amplasare conductă de aducțiune nouă*	Năvodari	-	-	-	Impact negativ scăzut
34	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Biruința	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
35		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Techirghiol	-		-	
36		Reabilitare conductă de aducțiune_tronson existent	Biruința	-		-	
37		Realizare stație hidrofor amplasată la frontul Biruința1	Biruința	Impact negativ scăzut	-	-	
38		Extindere rețea de distribuție	Techirghiol	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
39		Reabilitare rețea de distribuție*	Techirghiol	-	-	-	
40		Extindere rețea de distribuție*	Eforie Nord	-	-	-	Impact negativ scăzut
41		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Nord	-	-	-	
42		Reabilitare rețea de distribuție*	Eforie Sud	-	-	-	Impact negativ scăzut
43		Reabilitare rețea de distribuție*	Tuzla	-	-	-	Impact negativ scăzut
44	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Reabilitare conductă de aducțiune	Limanu	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
45		Amplasare conductă de aducțiune	Mangalia	-	-	-	

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
		nouă_SRC*					
46		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Limanu	-	-	-	
47		Amplasare conductă de aducțiune nouă_SRC*	Albești	-	-	-	
48		Reabilitare rețea de distribuție	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
49	ROSPA0094 Pădurea Hagieni	Amplasare conductă de aducțiune nouă	Albești	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
50		Extindere rețea de distribuție	Albești	-		-	
51		Realizare stație de clorare nouă	Albești	Impact negativ scăzut	-	-	
52		Realizare rezervor de înmagazinare nou	Albești		-	-	
53		Realizare stație de pompare nouă	Albești		-	-	
<b>Sistem de apă uzată</b>							
54	ROSCI0114 Mlaștina Hergheliei - Obantul Mare și Peștera Movilei	Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
55		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
56		Extindere rețea de canalizare*	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	
57	ROSCI0157 Pădurea Hagieni - Cotul Văii	Extindere rețea de canalizare	Limanu	-	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut	Impact negativ scăzut
58		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-			
59	ROSCI0191 Peștera Limanu	Extindere rețea de canalizare*	Limanu	-	-	-	Impact negativ scăzut
60	ROSCI0172 Pădurea și	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ



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
61	Valea Canaraua Fetei - Iortmac	Extindere rețea de canalizare*	Băneasa	-	-	-	scăzut
62	ROSPA008 Băneasa - Canaraua Fetei	Extindere conductă de refulare apă uzată*	Băneasa	-	-	-	Impact negativ scăzut
63		Extindere rețea de canalizare*	Băneasa	-	-	-	
64	ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova	Extindere rețea de canalizare*	Hârșova	-	-	-	Impact negativ scăzut
65	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Constanța	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
66		Extindere rețea de canalizare*	Constanța	-	-	-	
67		Reabilitare rețea de canalizare*	Constanța	-	-	-	
68	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	Extindere rețea de canalizare*	Corbu	-	-	-	Impact negativ scăzut
69		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Corbu	-	-	-	
70		Extindere conductă de refulare apă uzată*	Năvodari	-	-	-	
71	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	Extindere conductă de refulare apă uzată	Techirghiol	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
72		Reabilitare conductă de refulare	Eforie Nord	-			
73		Extindere rețea de canalizare	Techirghiol	-	Impact negativ scăzut	-	
74		Extindere rețea de canalizare*	Tuzla	-	-	-	
75		Extindere rețea de canalizare*	Eforie Nord	-	-	-	
76		Reabilitare conductă de refulare*	Techirghiol	-	-	-	
77		Reabilitare rețea de canalizare*	Eforie Sud	-	-	-	
78		Reabilitare conductă de refulare*	Tuzla	-	-	-	
79	ROSPA0066 Limanu - Herghelia	Extindere rețea de canalizare	Limanu	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
80		Extindere conductă de refulare apă uzată	Limanu	-			



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**



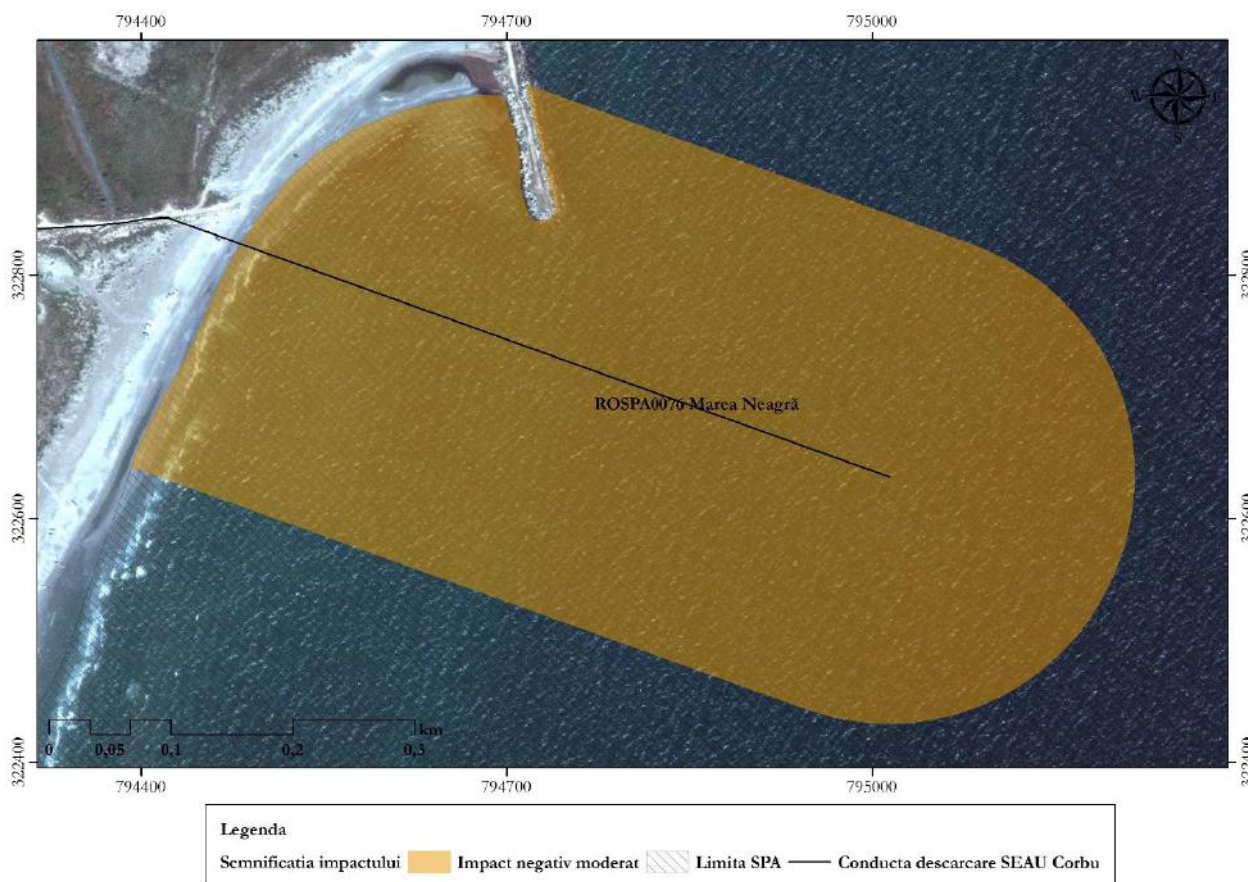
Autoritate contractantă:

Nr. crt.	Denumirea sitului	Tip de lucrare propus	Localitate	Pierdere habitate	Alterare habitate	Mortalitate	Perturbare specii
81		Reabilitare rețea de canalizare	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	-	Impact negativ scăzut
82		Extindere conductă de refulare apă uzată	Mangalia	-	Impact negativ scăzut	-	
83	ROSPA0076 Marea Neagră	Amplasare conductă de descărcare SEAU	Corbu	-	Impact negativ moderat	-	Impact negativ scăzut

\* Tipuri de lucrări propuse în proiect care nu intersectează 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 intersectează parțial 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. 3-9). 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 degradate, habitate de tufărișuri și habitate antropizate (plantații forestiere) care reprezintă habitate favorabile pentru specii de păsări și mamifere.



**Figura nr. 3-9 Traseul propus pentru conducta de descărcare SEAU Corbu**

### 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 mortalitate. Pe termen lung însă, aspectul cel mai important este cel referitor la reducerea poluării corpurilor de apă (șubterane și de suprafață) și implicit îmbunătățirea condițiilor de habitat pentru speciile și habitatele de interes comunitar.

Pe teritoriul a 20 din cele 26 de unități administrativ-teritoriale (UAT) în care sunt propuse investiții în sisteme de canalizare, se desfășoară 32 de situri Natura 2000 unice, dintre care 19 SCI-uri și 13 SPA-uri.

Suprafețele ariilor naturale protejate Natura 2000 în interiorul UAT-urilor în care sunt propuse investiții în sisteme de canalizare sunt prezentate în Tabelul nr. 3-7. 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.

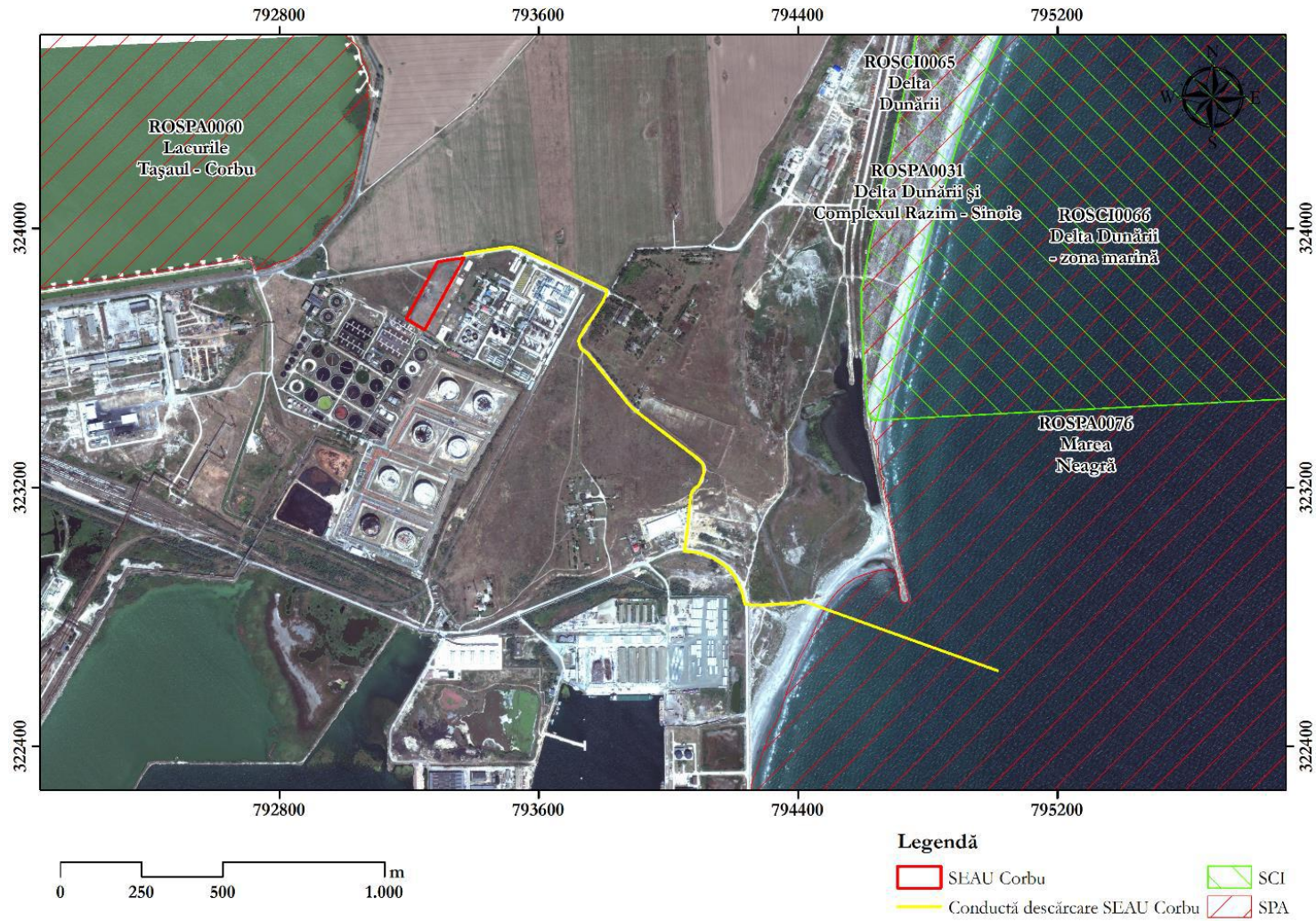
**Tabelul nr. 3-7 Suprafețele ariilor naturale protejate Natura 2000 în interiorul UAT-urilor în care sunt propuse investiții în sisteme de canalizare**

Nr. Crt.	UAT în care sunt propuse investiții în sisteme de canalizare	Cod sit	Denumire sit	Suprafață sit în UAT (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
8	COSTINEȘTI	ROSPA0076	Marea Neagră	0,50
		ROSCI0273	Zona marină de la Capul Tuzla	0,15
		ROSCI0293	Costinesti - 23 August	2,06
9	CUMPĂNA	ROSPA0076	Marea Neagră	5,51
		ROSCI0398	Straja - Cumpăna	121,95
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

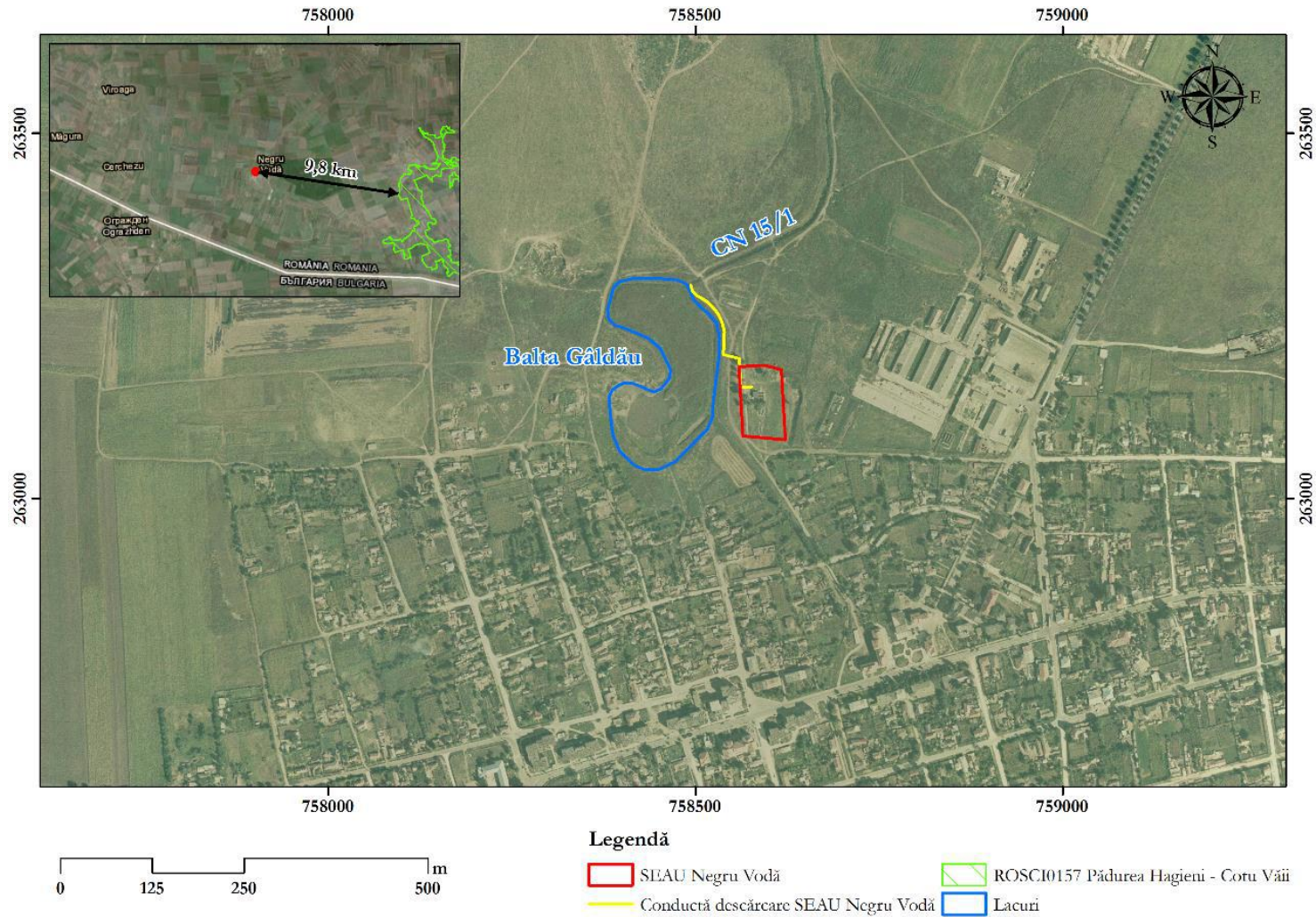
Nr. Crt.	UAT în care sunt propuse investiții în sisteme de canalizare	Cod sit	Denumire sit	Suprafață sit în UAT (ha)
		ROSPA0040	Dunărea Veche - Brațul Măcin	867,91
12	LIMANU	ROSCI0157	Pădurea Hagieni - Cotul Văii	1039,68
		ROSCI0191	Peștera Limanu	21,41
		ROSCI0269	Vama Veche - 2 Mai	4,36
		ROSPA0066	Limanu - Herghelia	224,36
		ROSPA0076	Marea Neagră	4,36
		ROSPA0094	Pădurea Hagieni	782,82
		13	MANGALIA	ROSCI0094
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
14	MIHAIL KOGĂLNICEANU	ROSCI0215	Recifii Jurasici Cheia	260,71
		ROSPA0019	Cheile Dobrogei	1007,04
		ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	0,09
		ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	233,01
15	MURFATLAR	ROSCI0083	Fântânița Murfatlar	577,54
16	NĂVODARI	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	209,85
		ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	1965,64
		ROSPA0076	Marea Neagră	12,03
17	NEGRU VODĂ	ROSCI0157	Pădurea Hagieni - Cotul Văii	635,15
18	OVIDIU	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	493,21
19	TECHIRGHIOL	ROSPA0061	Lacul Techirghiol	1972,84
20	TUZLA	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. 3-10);
- ⊗ 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. 3-11);
- ⊗ 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. 3-12). Pârâul Chici se varsă în Canaraua Fetei (cod cadastral XIV.1.39), care la rândul sau are ca emisar fluviul Dunărea.



**Figura nr. 3-10 Localizarea SEAU Corbu și a conductei de descărcare în raport cu cele mai apropiate situri Natura 2000**



**Figura nr. 3-11 Localizarea SEAU Negru Vodă și a conductei de descărcare în raport cu cele mai apropiate situri Natura 2000**



**Figura nr. 3-12 Localizarea SEAU Băneasa și a conductei de descărcare în raport cu cele mai apropiate situri 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.

SEAU Băneasa va contribui la îmbunătățirea calității apei pârâului Chici inclusiv pe teritoriul siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Pădurea și Valea Canaraua Fetei – Iortmac, respectiv ROSPA0008 Băneasa - Canaraua Fetei.

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 speciilor și perturbarea activității acestora. 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 intersectează 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 evacuare de la stația de epurare a apelor uzate Corbu (Figura nr. 3-9). Pentru investiția propusă în Marea Neagră tehnologia de pozate prin microtunelare propusă pentru amplasarea conductei 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. Activități prin care fauna de păsări va fi perturbată vor fi cele de la suprafața mării, prin prezența utilajelor necesare lucrărilor.

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 (M24) 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 impactului potențial 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 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 habitatele și speciile de interes comunitar, dar și acele elemente care reprezintă habitate favorabile speciilor de faună, chiar dacă sunt lipsite de valoare conservativă proprie. 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*), dar și 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.

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 intersectate, pentru a asigura îndeplinirea obiectivelor generale formulate (capitolul 3.7.), 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.

**Tabelul nr. 4-1 Măsurile de evitare și reducere a impactului**

Componenta	Nr.	Măsura	Rezultate așteptate
Măsurile 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 intersectate. 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 instruirile 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 intersectează 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.



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.	
Plante și Habitate	M10	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.	Asigurarea capacității de refacere a vegetației caracteristice pe suprafețele care au fost afectate temporar în timpul realizării lucrărilor.
	M11	Materialul excavat excedentar va fi depozitat în afara limitelor siturilor Natura 2000.	Evitarea degradării suplimentare a altor zone acoperite cu vegetație naturală.
	M12	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.
	M13	Se recomandă ca, pe porțiunile unde sunt prezenți arbori sau cordoane de tufărișuri, pe cât posibil, să se evite defrișarea acestora.	
	M14	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 ruderales sau specii alohtone invazive)	Evitarea instalării speciilor alohtone invazive.
	M15	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, implicat a afectării habitatelor și speciilor marine.



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
Pești	M16	Se vor evita scurgerile de lichide (carburant, uleiuri, lubrifianți 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).
	M17	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.
	M18	Materialul excavat nu va fi depozitat în albia cursurilor de apă sau pe malurile acestora.	
Amfibieni și reptile	M19	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.
	M20	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.	
	M21	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	M22	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.	Evitarea degradării habitatelor favorabile speciilor, evitarea și reducerea mortalității indivizilor aparținând speciilor de mamifere de interes comunitar.
Păsări	M23	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.
	M24	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).	

## 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.

Finanțarea proiectului va fi asigurată prin Programul Operațional Infrastructura 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 perioada de construcție și necesită derularea de observații în teren pe durata lucrărilor, iar indicatorul 5 vizează perioada de operare, pentru întreaga durată de viață a investiției.

**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
1.	<b>Pierdere de habitat:</b> Suprafețele acoperite de habitate Natura 2000, precum și de habitate ale unor specii de interes conservativ din interiorul ariilor naturale protejate, afectate ireversibil ca urmare a implementării investiției propuse.	Se va exprima în ha. Se va realiza pe baza colectării de date la nivelul habitatelor fiecărei specii de interes conservativ (specii de interes comunitar și specii de interes național) și fiecărui habitat Natura 2000 potențial afectat.	Valorile suprafețelor influențate negativ să fie nesemnificative la nivelul fiecărui habitat Natura 2000/ habitat al speciilor de interes conservativ, pentru fiecare arie naturală protejată potențial afectată.
2.	<b>Alterare de habitat:</b> Suprafețele acoperite de habitate Natura 2000, precum și de habitate ale unor specii de interes conservativ din interiorul ariilor naturale protejate, afectate reversibil de lucrările de construcții aferente investiției propuse.	Se vor cuantifica distinct și suprafețele influențate pozitiv prin implementarea proiectului în interiorul ariilor naturale protejate, doar în măsura în care acestea vizează în mod direct habitate naturale de interes comunitar.	
3.	<b>Perturbare specii de faună:</b> Suprafețele habitatelor Natura 2000, precum și habitatele 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.		

Nr. crt.	Indicator	Descriere	Criteriu de evaluare
4.	<b>Mortalitate specii de faună:</b> Mortalitatea 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</b> Monitorizarea continuă a conformării calității apei epurate, prin sisteme automate.	Setul de indicatori monitorizați trebuie să includă cel puțin indicatori relevanți pentru încărcarea apelor cu nutrienți și pentru încărcarea cu metale grele.	Fără depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile.

## 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 în 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;
- ⊗ 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 16 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.

Considerăm necesar să menționăm că rezultatele prezentului studiu trebuie interpretate cu prudență, acestea reprezentând doar „o primă imagine de ansamblu” cu privire la potențialul impact generat de lucrările propuse în cadrul sistemului de alimentare cu apă/ apă uzată asupra siturilor Natura 2000, și nu o evaluare amănunțită asupra fiecărui tip de habitat și fiecărei specii de interes comunitar din cadrul zonei de studiu.

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 4.3). 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 lunii septembrie 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), intersectate de lucrările din cadrul sistemului de alimentare cu apă și apă uzată, au fost desfășurate pe parcursul lunii 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 lunii 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 în luna septembrie 2016 și au inclus zonele unde lucrările din cadrul sistemului de alimentare cu apă și apă uzată intersectează 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 (43 de investiții propuse: 31 de investiții din cadrul sistemului de alimentare cu apă și 12 investiții din cadrul sistemului de apă uzată), sunt situate în interiorul a 15 arii naturale protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 (șapte situri de importanță comunitară – SCI – și opt arii speciale de protecție avifaunistică – SPA).

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 din cele 15 arii naturale protejate de interes comunitar intersectate, analizele de teren au indicat prezența certă doar a câtorva elemente de interes comunitar în zonele destinate obiectivelor din proiect. Habitatele naturale observate în zona continentală sunt constituite din pajiști stepice aflate în diferite stadii de degradare, zone umede, zone de tufărișuri, toate acestea constituind habitate favorabile pentru diverse specii de faună (mamifere, păsări, reptile, amfibieni și nevertebrate). În zona Mării Negre habitatele costiere sunt reduse la suprafețe de mici dimensiuni, dispuse în zonă antropică, condițiile actuale nepermițând echivalarea cu habitatele Natura 2000. În mediul marin, din literatura de specialitate reiese că în zona propusă pentru amenajarea conductei de descărcare SEAU Corbu, se regăsește habitatul Natura 2000 *1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime*, cu specia rară *Zostera noltii*, însă acestea nu fac obiectul protecției în zona de studiu, acolo fiind instituit un sit Natura 2000 pentru protecția păsărilor (SPA).

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

<sup>28</sup> <http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014>

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.

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.

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 pe o distanță de 565 m se propune amplasarea conductei de evacuare a apelor uzate la adâncimi de până la 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, ci doar puncte de inserție a fragmentelor de conductă, spațializate la distanțe de 100 m unele față de celelalte.

Restul lucrărilor propuse se încadrează în clasa de sensibilitate moderată, fiind propuse în interiorul sau vecinătatea unor zone de pajiști stepice degradate, 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 24 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 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-redus.

Menționăm faptul că, au fost solicitate avizele custozilor pentru ariile naturale protejate de interes comunitar intersectate de lucrările analizate în prezentul studiu, pentru siturile ROSCI0022, ROSPA0039, ROSCI0071, ROSPA0036, ROSCI0172, ROSPA0008, ROSPA0094, fiind obținut Avizul nr. 2827/ 05.08.2016, eliberat de către custodele siturilor RNP – Direcția Silvică Constanța.

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/>

și