



**SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL**

Sediul profesional: Ors. Boldesti-Scaeni, Calea Unirii Nr.71,  
bl.29, sc.B, ap.23, jud. Prahova  
Email: envireco.solutions@yahoo.com  
CUI: 38659719  
J29/27/08.01.2018

# **STUDIU DE EVALUARE ADECVATA**

***LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA, DRUM ACCES SI FORAJ  
SONDA H 11 INDEPENDENTA, JUDETUL GALATI  
ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA SONDA H 11  
INDEPENDENTA, JUDETUL GALATI (revizia 2)***



**Elaborator :**

**SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL** – firma certificata de Ministerul Mediului pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilant de mediu (BM), Studiu de Evaluare Adecvata (EA), pozitia 755 in Registrul National al Elaboratorilor.

**Beneficiar: O.M.V. PETROM S.A. – ASSET IX MOLDOVA SUD**

Decembrie 2018

**TITLUL LUCRARI:**

Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11  
Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul  
Galati

***COLECTIV DE ELABORARE:***

Ing. protectia mediului ILEANA XENIA STOICESCU

Ing. protectia mediului GHEORGHE DANIEL MANOLE

*Prezentul Studiu de Evaluare Adecvata s-a realizat in conformitate cu Ghidul Metodologic privind Evaluarea Adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor natural protejate de interes comunitar aprobat prin Ordinul nr. 19 din 13.01.2010 si pe aria de studiu bazata exclusiv pe documentatia primita de la beneficiar.*

## CUPRINS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INFORMATII PRIVIND PROIECTUL.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1.1 Titularul investitiei .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.2 Elaboratorul Studiului de Evaluare Adecvata .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.3 Denumirea proiectului.....</b>   | <b>7</b>  |
| 1.3.1 Descrierea principalelor faze ale activitatii.....  | 7         |
| 1.3.1.1. Organizarea de santier .....   | 8         |
| 1.3.1.2. Drum de acces.....   | 9         |
| 1.3.1.3 Amenajare careu .....   | 9         |
| 1.3.1.4 Procesul tehnologic de forare al sondei .....   | 12        |
| 1.3.1.5 Executarea probelor de productie .....  | 13        |
| 1.3.1.6 Echiparea de suprafata a sondei H11 Independenta.....   | 14        |
| 1.3.1.7 Alimentarea cu energie electrica.....   | 14        |
| 1.3.1.8 Executarea lucrarilor de constructii-montaj pentru amplasare conducta de amestec .....  | 15        |
| 1.3.1.9 Lucrurile privind demobilizarea instalatiei de foraj si anexelor precum si transportul acesteia la alta locatie sau la baza de reparatii .....  | 18        |
| 1.3.1.10 Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului – reconstructie ecologica pasune.....   | 19        |
| 1.3.1.11 Activitati de dezafectare .....  | 20        |
| <b>1.4 Obiectivele generale ale investitiei.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>1.5 Bilantul teritorial propus pentru proiect .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>1.6 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>1.7 Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice pentru sonda H 11 Independenta.....</b>  | <b>24</b> |
| <b>1.8 Localizarea geografica si administrativa .....</b>   | <b>32</b> |
| <b>1.9 Modificarile fizice ce decurg din proiect care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului .....</b>  | <b>33</b> |
| <b>1.10 Resursele naturale necesare implementarii proiectului .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>1.11 Emisii si deseuri generate de proiect si modalitatea de eliminare a acestora .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>Zgomotul si vibratiile .....</b>   | <b>47</b> |
| <b>1.12 Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia proiectului ( categoria de folosinta a terenului, suprafetele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de catre proiect, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, santuri si pereti de sprijin, efecte de drenaj etc.).....</b> | <b>56</b> |
| <b>1.13 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de inalta tensiune etc, mijloacele de constructie necesare) .....</b>   | <b>57</b> |
| <b>1.14 Durata constructiei, functionarii, dezafectarii proiectului si esalonarea perioadei de implementare a proiectului .....</b>   | <b>57</b> |
| <b>1.15 Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii proiectului.....</b>   | <b>58</b> |
| <b>1.16 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului.....</b>  | <b>58</b> |

1.17 Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu acest proiect care este in procedura de evaluare si care pot afecta aria naturala protejata de interes comunitar ( se vor avea in vedere sondele existente in vecinatatea amplasamentului) ..... 60

**2. INFORMATII PRIVIND ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR AFECTATA DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI "LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA, DRUM ACCES SI FORAJ SONDA H 11 INDEPENDENTA, JUDETUL GALATI SI ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA SONDA H11 INDEPENDENTA, JUDETUL GALATI" ..... 61**

2.1 Suprafata de teren apartinand proiectului care se suprapune peste parti ale ariei naturale protejate, parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 - RO SPA 0071 Lunca Siretului Inferior ..... 62

2.2 Date privind aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0071 - Lunca Siretului Inferior suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea a proiectului " Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta" si Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta" ..... 64

2.3 Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP, mentionate in Formularul Standard al ariei naturale protejate RO SPA 0071 – Lunca Siretului Inferior ..... 77

**ALCEDO ATTHIS – PESCARAS ALBASTRU / ALCEDINIDE..... 86**

**AYTHYA NYROCA - RATA ROSIE ..... 90**

**CHLIDONIAS HYBRIDUS – CHIRIGHITA CU OBRAZUL ALB ..... 91**

**CIRCUS AERUGINOSUS – ERETE DE STUF ..... 96**

**CYGNUS CYGNUS - LEBADA DE IARNA..... 98**

**EGRETTA GARZETTA – EGRETA MICA ..... 100**

**GELOCHELIDON NILOTICA – PESCARITA RAZATOARE ..... 104**

**GLAREOLA PRATINCOLA – CIOVLICA RUGINIE ..... 105**

**IXOBRYCHUS MINUTUS – STARC PITIC..... 107**

**LANIUS COLLURIO – SFRANCIOC ROSIATIC ..... 108**

**LANIUS MINOR – SFRANCIOG CU FRUNTE NEAGRA ..... 110**

**LARUS MINUTUS – PESCARUS MIC..... 112**

**NYCTICORAX NYCTICORAX - STARC DE NOAPTE..... 113**

**PELECANUS ONOCROTALUS – PELICAN COMUN ..... 115**

**PLATALEA LEUCORODIA – LOPATAR ..... 117**

**RECURVIROSTRA AVOSETTA – CIOCINTORS ..... 118**

|  |            |
|--|------------|
| <b>STERNA HIRUNDO – CHIRA DE BALTA.....</b>  | <b>120</b> |
| <b>ANAS ACUTA - RATA SULITAR.....</b>  | <b>121</b> |
| <b>ANAS CLYPEATA - RATA LINGURAR .....</b>   | <b>123</b> |
| <b>ANAS PENELOPE - RATA FLUIERATOARE.....</b>  | <b>126</b> |
| <b>ANAS PLATYRHYNCHOS - RATA MARE.....</b>   | <b>128</b> |
| <b>ANAS QUERQUEDULA – RATA CARAITOARE.....</b>   | <b>129</b> |
| <b>ANAS STREPERA – RATA PESTRITA .....</b>   | <b>131</b> |
| <b>ANSER ANSER - GASCA DE VARA .....</b>   | <b>133</b> |
| <b>AYTHYA FERINA – RATA CU CAP CASTANIU .....</b>  | <b>135</b> |
| <b>AYTHYA FULIGULA – RATA MOTATA.....</b>  | <b>136</b> |
| <b>BUTEO BUTEO – SORECAR COMUN .....</b>   | <b>138</b> |
| <b>CIGNUS OLOR – LEBADA DE VARA .....</b>  | <b>139</b> |
| <b>FULICA ATRA - LISITA .....</b>  | <b>143</b> |
| <b>LARUS CACHINNANS - PESCARUSUL PONTIC.....</b>   | <b>145</b> |
| <b>LIMOSA LIMOSA - SITARUL DE MAL .....</b>  | <b>146</b> |
| <b>MEROPS APIASTER - PRIGORIE .....</b>  | <b>147</b> |
| <b>PHALACROCORAX CARBO – CORMORAN MARE.....</b>  | <b>149</b> |
| <b>PODICEPS CRISTATUS – CORCODELUL MARE.....</b>   | <b>150</b> |
| <b>TADORNA TADORNA – CALIFAR ALB.....</b>  | <b>152</b> |
| <b>TRINGA ERYTHROPUS – FLUIERAR NEGRU.....</b>   | <b>153</b> |
| <b>TRINGA TOTANUS – FLUIERAR CU PICIOARE ROSII.....</b>  | <b>154</b> |
| <b>VANELLUS VANELLUS - NAGAT .....</b>   | <b>156</b> |
| <b>LARUS RIDIBUNDUS (CHROICOCEPHALUS RIDIBUNDUS) - PESCARUS RAZATOR .....</b>  | <b>157</b> |
| <b>2.4 Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate ( suprafata, locatia, speciile caracteristice) si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora .....</b> | <b>160</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>2.5 Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar .....</b>  | <b>181</b> |
| <b>2.6 Date privind structura si dinamica populatiilor de specii potential afectate (evolutia numerica a populatiei in cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populatiei unei specii afectate de implementarea PP, suprafata habitatului este suficient de mare pentru a asigura mentinerea speciei pe termen lung).....</b> | <b>185</b> |
| <b>2.7 Concluzii privind speciile si/sau habitatele prezente in perimetrul proiectului .....</b>   | <b>196</b> |
| <b>2.8 Relatii structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.....</b>   | <b>197</b> |
| <b>2.9 Justificarea daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar .....</b>   | <b>200</b> |
| <b>2.10 Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management .....</b>   | <b>201</b> |
| <b>2.11 Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari ce se pot produce in viitor.....</b>  | <b>202</b> |
| <b>3. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI .....</b>  | <b>203</b> |
| <b>Evaluarea semnificatiei impactului .....</b>  | <b>219</b> |
| <b>3. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE .....</b>   | <b>220</b> |
| <b>5. ANEXE .....</b>  | <b>221</b> |
| <b>6. BIBLIOGRAFIE .....</b>   | <b>221</b> |

## **1. INFORMATII PRIVIND PROIECTUL**

### **1.1 Titularul investitiei**

**Denumirea titularului:** S.C. OMV PETROM S.A. ASSET IX MOLDOVA SUD;  
**Adresa postala:** Strada Transilvaniei, nr. 1, Buzau, judetul Buzau, cod postal 120189.

### **1.2 Elaboratorul Studiului de Evaluare Adecvata**

- **SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL** – firma certificata de Ministerul Mediului pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilant de mediu (BM), Studiu de Evaluare Adecvata (EA), **pozitia 755 in Registrul National al Elaboratorilor.**

**Sediul profesional:** Calea Unirii nr. 71, bloc 29 , scara B, etaj 2, apartament 23, orasul Boldesti Scaeni, judetul Prahova.

**Persoane de contact:**

**Xenia Stoicescu – inginer protectia mediului**

**Telefon:** 0729 129 309

**Email :** [xenia.stoicescu@yahoo.com](mailto:xenia.stoicescu@yahoo.com)

**Daniel Manole – inginer protectia mediului**

**Telefon:** 0744 444 712

**Email :** [danielmanole1986@yahoo.com](mailto:danielmanole1986@yahoo.com)

### **1.3 Denumirea proiectului**

*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta si Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati – sonda exploatare titei.*

#### **1.3.1 Descrierea principalelor faze ale activitatii**

In categoria lucrarilor de explorare/exploatare a zacamintelor de petrol si gaze, ramura a industriei petroliere, include si lucrarile privind forajul sondei, care au un caracter temporar, durata acestora depinzand de adancimea la care se afla obiectivul – zacamantul care trebuie exploatat, constructia sondei si conditiile geofizice ale structurii.

Durata estimata de realizare a sondei (inclusiv lucrari de echipare si montaj conducta amestec) este de circa 140 zile, iar adancimea de foraj este de 1009 m.

In vederea realizarii obiectivului se prevad urmatoarele etape:

- a) amenajare drum acces in lungime de 28 m;
- b) executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasarea instalatiei de foraj;
- c) executarea lucrarilor de foraj si efectuarea probelor de productie;
- d) executarea lucrarilor de demobilizare si reducere a careului de foraj la nivelul careului de productie;
- e) executarea lucrarilor de echipare de suprafata;
- f) executarea lucrarilor de constructii montaj pentru amplasare conducta de amestec;
- g) redarea terenului in circuitul agricol (lucrari de reconstructie ecologica).

### **1.3.1.1. Organizarea de santier**

Amplasarea organizarii de santier, precum si alte activitati conexe, se vor realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia Mediului cu completarile si modificarile ulterioare.

Organizarea de santier, se va amplasa pe circa 548 m<sup>2</sup> din suprafata de teren inchiriata pentru careului de foraj al sondei H11 Independenta si nu sunt necesare alte suprafete de teren pentru inchiriere. Aceasta suprafata va fi amenajata cu SR3 .

Sistem rutier SR3 pentru zona baracamente, este compus din:

- 20 cm amestec balast sort 0 - 63 mm;
- verificare grad compactare 98 % Proctor.

Avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare a executiei lucrarilor de santier pentru realizarea lucrarilor de amenajare platforma, drum acces, foraj, echipare de suprafata si conducta de amestec la proiectul sondei H 11 Independenta.

Totusi, documentatia tehnica pentru realizarea unei constructii noi, chiar si cu caracter provizoriu, prevede obligatoriu si realizarea (in apropierea obiectivului) a unei organizari de santier care trebuie sa cuprinda:

- cai de acces;
- birouri de santier pentru personal (vestiare, grup sanitar, etc);
- surse de energie, echipament electric;
- spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
- pichet PSI (amplasat in apropierea habelor de depozitare a apei PSI);
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor.

Materialele de constructie vor putea fi depozitate fie in aer liber, pe platforme de depozitare, fara masuri deosebite de protectie, fie in magazii provizorii pentru protejare impotriva actiunii agentilor externi, in cazul celor cu potential poluator.

De asemenea, se vor amenaja:

- magazii provizorii cu rol de depozitare materiale, depozitare scule, vestiar muncitori, grup sanitar, toaleta ecologice;
- spatii de depozitare temporara a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor.

In cadrul organizarii de santier, pentru activitatea sociala a personalului care executa lucrarile necesare realizarii obiectivului se impune:

- asigurarea apei potabile necesara prepararii hranei;
- asigurarea apei potabile necesara igienei personale;
- montarea toaletelor ecologice;
- racordarea baracilor necesare organizarii de santier la reseaua electrica;
- racordarea bucatariei, dusurilor si spalatoarelor la sistemul de colectare si depozitare a apelor menajere uzate.



### 1.3.1.2. Drum de acces

Drumul de acces trebuie sa asigure acces permanent si de durata la locatia sondei cu autovehicule, autoinstalatii, automacarale, trailere si alte echipamente mobile cum ar fi plugurile de zapada, masinile de pompieri sau alte vehicule de urgenta.

Accesul la locatia sondei se realizeaza pe drumul de exploatare petroliera existent in zona si proiectarea unui tronson de drum nou, in lungime de 28 metri, ocupand o suprafata de 210 m<sup>2</sup>.

#### *Sistemul rutier al tronsonului de drum:*

- 50 cm amestec de balast, sort 0 - 63 mm (98 % Proctor);
- geogrila triaxiala;
- 30 cm blocaj din pietris/refuz de ciur, sort 70 - 200 mm;
- teren natural compactat sau umplutura din pamant compactat (98 % Proctor).

### 1.3.1.3 Amenajare careu

Sonda H11 Independenta este amplasata pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

Pentru forajul sondei H11 Independenta se va ocupa temporar o suprafata de 5957 m<sup>2</sup>, conform Certificat de Urbanism nr. 69/2992 din 24.04.2018, emis de CJ Galati, din care: 210 m<sup>2</sup> – suprafata ce se inchiriaza pentru amenajarea tronsonului nou de drum in lungime de 28 m si 5747 m<sup>2</sup> – suprafata inchiriata pentru amenajare careu foraj.

Pentru amenajarea careului sondei pe care se va amplasa instalatia de foraj TD 125 Diesel cu actionare termica, sunt prevazute urmatoarele lucrari :

- decopertarea stratului de sol vegetal pe suprafata de circa 4208 m<sup>2</sup> (reprezentat platforma careu, platforma dalata pentru instalatia de interventie la sonda + zona calare instalatie foraj si platforma baracamente), conform normativului nr. 503/1459/22.05.1985 aprobat de Ministerul Petrolului, pe o grosime de 50 cm, rezultand circa 2104 m<sup>3</sup> sol vegetal, urmand a fi transportat la cel mai apropiat parc din zona, respectiv parcul 12 Independenta si va fi folosit la reconstructia ecologica a terenurilor care se redau;
- terenul decopertat se compacteaza pana la obtinerea gradului de compactare (98%), pregatindu-se pentru amplasarea instalatiei de foraj si accesoriile acesteia;
- trasarea si executarea drumului interior si al platformelor tehnologice.

*Careul de foraj se va amenaja pe o suprafata de circa 5747 m<sup>2</sup>.*

Terenul decopertat se niveleaza la o singura cota, se compacteaza pregatindu-se pentru amplasarea instalatiei de foraj si accesoriilor acesteia.

Dimensiunile si amplasamentul careului sondei s-au proiectat in functie de tipul instalatiei de foraj utilizate (TD 125 Diesel), pozitia locatiei, relieful terenului.

### Suprafata ocupata:

1. Platforma dalata pentru instalatia de interventie la sonda + zona calare instalatie foraj, SR2 = 117 m<sup>2</sup>;
2. Platforma careu foraj, SR1 = 3543 m<sup>2</sup>;
  
3. Platforma zona baracamente (camp), SR3 = 548 m<sup>2</sup>;
4. Suprafata rigole prefabricate tip 1 = 237 m<sup>2</sup>;
5. Suprafata taluze = 294 m<sup>2</sup>;
6. Zona nefolosita = 1008 m<sup>2</sup>.

**Total** = 117+3543+548+237+294+1008= **5747 m<sup>2</sup>**

Avand in vedere rezultatele studiului geotehnic, pamanturile interceptate sub stratul de sol vegetal (conform STAS 2914) sunt de tipul P5 foarte sensibile la fenomenul de inghet-dezghet si la variatiile de umiditate (conform STAS 1709/1-2) si recomandarile acestuia se adopta structurile de mai jos pentru sistemul rutier la platforma careului si drum interior:

❖ **SR1 - Platforma careu foraj (3543 m<sup>2</sup>)** compus din:

- 50 cm amestec de balast, sort 0 - 63 mm ;
- geogrila triaxiala;
- 30 cm blocaj din pietris / refuz de ciur, sort 70 - 200 mm;
- teren natural compactat sau umplutura din pamant compactat.

Platforma este pregatita pentru straturi superioare la un grad de compactare minim 98% Proctor.

❖ **SR2 - Platforma dalata pentru instalatia de interventie la sonda + zona calare instalatie de foraj (117 m<sup>2</sup>)** compus din:

- 18 cm dale din beton;
- 2 cm strat de egalizare din nisip pentru asternere dale;
- 32 cm strat de amestec balast, sort 0 - 63 mm;
- teren natural compactat sau umplutura din pamant compactat.

Platforma este pregatita pentru straturi superioare la un grad de compactare minim 98% Proctor.

❖ **SR3 - Platforma baracamente (camp) (548 m<sup>2</sup>)** pentru, compus din:

- 20 cm amestec balast sort 0 - 63 mm;
- verificare grad compactare 98 % Proctor.

**Pentru protectia mediului, in incinta careului se vor executa urmatoarele lucrari:**

- montarea baracilor pe dale; suprastructura acestora va fi executata dintr-un strat de balast compactat;
- executia unei rigole prefabricate de tip 1 in lungime de 154 m si adancime de 0,30 m, amplasata in partea de nord vest a careului, racordata la o haba de 30 m<sup>3</sup> care asigura colectarea si evacuarea apelor meteorice;

- executia unei rigole prefabricate de tip 1, amplasata in partea de sud vest a careului, avand o lungime de 55 m si adancime de 0,30 m, pentru colectarea apelor pluviale de pe terenurile invecinate;
- amplasarea in interiorul careului de foraj, in pozitie ingropata a unei habe metalice pentru colectarea apelor pluviale, avand capacitatea de 30 m<sup>3</sup>. Inainte de montaj haba se va hidroizola cu doua straturi de solutie bituminoasa. Pentru evitarea unor accidente haba va fi imprejmuita si se va proteja cu un capac;
- executia unui sant pereat cu dale prefabricate din beton in lungime de circa 50 m si adancimea de 0,40 m, in zona IPCN , cu rolul de a colecta si dirija eventualele scurgeri accidentale tehnologice din interior la haba pentru colectare scurgeri;
- executarea unei habe metalice de 6 m<sup>3</sup> in pozitie ingropata pentru colectare scurgeri in zona IPCN, prevazuta prin cu parapet si acoperita cu gratar metalic, haba este in dotarea instalatiei si procurata de contractorul lucrarilor de foraj; se va demonta dupa forarea sondei si se va transporta de catre contractorul lucrarilor de foraj la alta locatie. Inainte de montaj haba se va hidroizola cu doua straturi de solutie bituminoasa. Pentru evitarea unor accidente haba va fi imprejmuita si se va proteja cu un capac;
- montarea habelor pentru depozitarea cantitatilor suplimentare de fluid de foraj;
- montarea unei habe metalice de 40 m<sup>3</sup>, asezata in pozitie semiingropata in imediata vecinatate a sitelor vibratoare pentru depozitarea detritusului rezultat din foraj;
- la gura sondei se va construi un beci din beton C 25/30 armat cu otel beton PC 52. Pe exterior se aplica izolatie din geomembrana HDPE 2 mm grosime, rezistenta la actiunea agentilor chimici, protejata cu 20 cm pietris sort 16-25 mm. Acesta are rolul de a permite montarea capului de coloana si al instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda precum si de pe podul instalatiei de foraj.
- montarea unei fose septice pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere; rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile. Aceasta va fi golita prin vidanjare, iar apele uzate vor fi transportate la statia de epurare care deserveste zona;
- pentru depozitarea si manipularea materialelor si substantelor utilizate in procesul tehnologic, in conditii de siguranta si conform Normelor Tehnice de Securitate, se prevede o baraca de chimicale dotata cu platforma de protectie;
- utilajele care alcatuiesc instalatia de foraj se transporta la sonda in ordinea de montaj si se amplaseaza pe pozitiiile de lucru. Montarea acestora se efectueaza strict in spatiul delimitat si nu afecteaza factorii de mediu din exterior;
- la terminarea lucrarilor de foraj si punere in productie se va amenaja careul de exploatare prin echiparea sondei pentru productie, restul suprafetei redandu-se in circuit la parametrii anteriori; daca rezultatele sunt negative, intreaga suprafata se va reda in circuit;
- se va asigura sonda impotriva unor accidente neprevazute (manifestari, eruptii libere etc.) prin respectarea programului de constructie, cimentare si echipare cu prevenitoare de eruptie de 210 atmosfere;
- executarea lucrarilor de redare a terenului in circuit pentru indepartarea efectelor negative datorate tasarilor si arocamentelor din careul sondei.

### 1.3.1.4 Procesul tehnologic de forare al sondei

Procesul tehnologic de forare al unei sonde consta in saparea unui put cu diametre descrescatoare, de la suprafata si pana la baza stratului productiv cu ajutorul unui sistem rotativ hidraulic actionat de la suprafata. Procesul de foraj se realizeaza in intregime cu mijloace mecanizate (utilajul instalatiei de foraj).

Metoda de foraj rotativa este caracterizata prin actionarea elementului de dislocare (sapa de foraj) cu ajutorul garniturii de prajini de foraj de la suprafata.

La aceasta metoda de foraj este absolut necesar ca in timpul lucrului sapei, detritusul (roca sfaramata) sa fie indepartat permanent de pe talpa sondei si transportat la suprafata, iar sapa trebuie racita.

Aceste operatii sunt indeplinite de fluidul de foraj care este pompat de la suprafata cu ajutorul pompelor cu pistoane tip 3 PN 700, prin interiorul prajinilor de foraj.

Dupa ce iese prin orificiile sapei, fluidul de foraj se incarca cu detritus pe care il transporta la suprafata prin spatiul inelar dintre prajini si peretii gaurii de sonda.

La suprafata, fluidul de foraj este curatat cu ajutorul sitelor vibratoare si al separatoarelor de tip hidrocyclon, detritusul fiind depozitat intr-o haba metalica cu capacitatea de 40 m<sup>3</sup>, iar fluidul de foraj curat este reintegrat in fluxul tehnologic de foraj.

In procesul de foraj fluidul de foraj este vehiculat in circuit inchis, astfel incat printr-o exploatare normala nu au loc pierderi pe faze.

Dupa executarea forajului fiecarui interval are loc consolidarea gaurii de sonda prin tubarea acestora cu ajutorul unor coloane din tevi de otel avand diametrul corespunzator intervalului sapat.

Tubarea sondei reprezinta operatia de introducere in gaura de sonda a unor burlane metalice cu scopul de a consolida gaura de sonda si de a crea canalul sigur de exploatare a hidrocarburilor.

Prin executarea operatiei de tubare se are in vedere:

- consolidarea peretelui gaurii de sonda;
- impiedicarea contaminarii apelor de suprafata cu fluidele aflate in sonda;
- izolarea stratelor care contin hidrocarburi (petrol si gaze) a caror exploatare se urmareste, prevenind contaminarea cu acestea a apelor superioare.

Dupa executarea tubarii fiecarei coloane are loc cimentarea spatiului inelar dintre coloana si peretele gaurii de sonda.

Conform documentatiei tehnice a proiectului de foraj, pentru realizare obiectivelor propuse s-a adoptat urmatorul program de constructie:

- a) **Coloana de ghidaj** consta dintr-un burlan de tabla sudata cu diametrul de Ø 450 mm, tubat la circa 6 m adancime, intr-un put sapat manual, cu dimensiunea de 1 m x 1 m, centrat cu masa si cimentat pana la nivelul fundului beciului.

Rolul acestei coloane este de a consolida zona superioara a gaurii de sonda, zona in care sunt situate roci mai slabe, de a inchide stratele acvifere de suprafata, ferindu-le de contaminare cu fluidul de foraj si totodata de a proteja beciul sondei si fundatiile instalatiei, de infiltratii cu fluid de foraj, care ar putea afecta rezistenta solului.

- b) **Coloana de ancoraj de  $\varnothing 9 \frac{5}{8}$  in x 200 m**, cimentata cu nivel la zi, are rolul de a izola formatiunile de suprafata, apartinand dacianului, caracterizate printr-un grad mare de instabilitate si permeabilitate, si a proteja formatiunile acvifere impotriva contaminarii. Dupa tubajul si cimentarea coloanei se va monta la gura putului un sistem de etansare si o instalatie de prevenire a eruptiilor care va asigura desfasurarea forajului pentru faza urmatoare in conditii de securitate.

Se recomanda ca siul acestei coloane sa fie fixat intr-un strat bine consolidat.

Este prima coloana obligatorie la sonda pentru exploatarea hidrocarburilor. Functiile ei sunt urmatoarele:

- consolideaza sonda in zona de suprafata si mica adancime;
  - protejeaza sursele de apa potabila de contaminare cu fluid de foraj;
  - impiedica patrunderea de fluide din strate in sonda si alterarea fluidului de foraj;
  - constituie elementul sigur de care se ancoreaza instalatia de prevenire a eruptiilor, la suprafata;
  - reprezinta suportul pe care se sprijina celelalte coloane si o parte a echipamentului de extractie.
- c) **Coloana tehnica  $\varnothing 7$  in x 798 m**, se va tuba dupa efectuarea investigatiilor geofizice prevazute si va fi cimentata cu nivel. Aceasta coloana de exploatare, permite executarea probelor de productie si exploatarea acumularilor de hidrocarburi, in conditii de securitate.
- d) **Coloana de exploatare  $\varnothing 4 \frac{1}{2}$  in lynex x 1009 m**. Aceasta coloana de exploatare, permite executarea probelor de productie si exploatarea acumularilor de hidrocarburi, in conditii de securitate.

Coloana de exploatare permite executarea probelor de productie si exploatarea acumularilor de hidrocarburi in conditii de securitate.

Ea indeplineste urmatoarele functii:

- formeaza un canal sigur de deplasare a fluidelor din stratul productiv la suprafata, protejand echipamentul de extractie;
- permite exploatare mai multor straturi productive, aflate la adancimi diferite, comunicatia intre interiorul coloanei si strat facandu-se prin perforaturi;
- asigura realizarea unor operatii speciale in sonda pentru intensificarea aflului de hidrocarburi: fisurari hidraulice, acidizari, etc.

Activitatea de foraj se va desfasura cu respectarea stricta a tehnologiei si a masurilor de protectie prevazute in proiect, astfel incat sa nu se afecteze vegetatia, solul si aerul din afara careului sondei.

### **1.3.1.5 Executarea probelor de productie**

Probele de productie se vor efectua cu IC 5, pe aceeasi suprafata a careului instalatiei de foraj. Probele de productie constau in punerea in comunicatie directa a stratului cu gaura sondei. Durata de realizare a probelor de productie este de circa 20 zile, dupa care daca rezultatele sunt pozitive, sonda intra in productie.

### **1.3.1.6 Echiparea de suprafata a sondei H11 Independenta**

#### **Echipament de suprafata:**

- cap de pompare 140 bar, care se monteaza pe flansa capului de coloana;
- Unitate antrenare UARC cu VSD;
- motor electric pentru unitatea de antrenare 500 V/15 kW;
- unitate de control a sondei (WCU) tip LWM VSD cu filter armonice i echipament IT standard;
- 2 skid-uri injectie chimicale Seko 2;
- echipamente de automatizare;
- LEA 0,5 kV;
- instalatie electrica de forta;
- instalatie de legare la pamant echipamente;
- instalatie iluminat careu sonda;
- imprejmuire skid si unitate de control sonda.

#### **Echipament de adancime:**

- tevi de extractie;
- prajini de pompare, SR ISO 10428/1999;
- prajina lustruita de pompare, SR ISO 10428-1999;
- ancora de tubing;
- pompa de adancime;
- alte echipamente (niple, geale, reductii, etc.).

Dupa echiparea sondei H11 Independenta si cuplarea capului de pompare la conducta de amestec, sonda se va pune in functiune prin pompaj de adancime.

### **1.3.1.7 Alimentarea cu energie electrica**

Pentru punerea in exploatare a zacamentului de titei al sondei H11 Independenta, din zona petroliera Independenta, judetul Galati, s-au prevazut urmatoarele lucrari:

- Proiectare LEA 0,5kV;
- Proiectare instalatie electrica de forta si iluminat careu sonda;
- Instalatie legare la pamant obiective noi.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza printr-un racord de joasa tensiune format din LEA 0,5kV proiectata.

LEA 0,5 KV proiectata se va amplasa pe stalpi proiectati de beton armat de tipul SE 10, folositi ca stalpi de intindere in colt si terminal.

Conductorul LEA 0,5 kV proiectata va fi de tipul TYIR 50 OL-Al 3x70mm<sup>2</sup>, in lungime de 80 m, avand legaturi torsadate de intindere in colt si terminale.

Lungimea de 80 m de conductor torsadat reprezinta distanta dintre stalpi, la care se adauga sageata conductorului si legaturile acestuia.

La proiectul de echipare al acestei sonde, pentru prize de pamant s-au suplimentat 65 m de platbanda Ol-Zn 40x4mm, in plus fata de platbanda cu aceeasi sectiune prevazuti la faza de

foraj, pentru a conecta toate echipamentele electrice prevazute la faza de echipare la centura de legare la pamant.

*Linia electrica aeriana nou proiectata de 0,5 kV care va alimenta instalatia electrica de la sonda H11 Independenta este echipata cu conductor torsadat TYIR 3x70 mm<sup>2</sup>.*

*Acest conductor torsadat are doua invelisuri din PVC izolate care, in cazul unei atingeri accidentale a lor de catre pasari, nu produc niciun fel de leziuni, arc electric, etc., atat pasarilor cat si instalatiilor electrice.*

*Acest tip de conductor a fost agreat de custozii ariilor protejate datorita faptului ca nu are nimic zona neizolata care poate sa produca leziuni pasarilor.*

Aceasta linie electrica va alimenta cutia de distributie aflata in careul sondei. Aceasta cutie va fi izolata, va avea o structura metalica etansa, fara a reprezenta un risc de electrocutare pentru personal cat si pentru fauna din zona. De asemenea aceasta va fi imprejmuita cu gard metallic.

De la aceasta cutie se va realiza alimentarea sondei H11 Independenta cu instalatiile electrice prin retele subterane in cablu si nu prezinta niciun fel de pericol pentru circulatia pasarilor.

In faza de executie a forajului, sonda se foreaza cu instalatie termica ( TD 125 Diesel), si nu se proiecteaza racord de inalta tensiune pe perioada forajului. Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor principali si auxiliari se va realiza cu ajutorul grupului electrogen aflat in dotarea instalatiei.

### **1.3.1.8 Executarea lucrarilor de constructii-montaj pentru amplasare conducta de amestec**

Exploatarea sondei H 11 Independenta se face prin pompaj de adancime.

Amestecul de titei si apa de zacamant va fi transportat de la capul de pompare al sondei H11 Independenta catre claviatura existenta a Parcului 12 Independenta, prin intermediul unei conducte avand urmatoarele elemente constructive, functionale si tehnologice:

- Fluidul vehiculat: titei + apa de zacamant;
- Diametrul conductei: Ø 3 inch – 88,9 mm;
- Grosimea de perete a conductei: 6,3 mm;
- Presiunea maxima de operare: 26 bar;
- Presiunea minima de operare: 5 bar;
- Presiunea de operare: 8 bar;
- Temperatura maxima de operare: 30 °C;
- Temperatura minima de operare: 5 °C;
- Temperatura de operare: 15 °C;
- Lungimea conductei: 420 m.
- Debit (mc/h) : max = 1,7; norm; = 1,1; min = 0,4.

#### ***Stabilirea traseului***

Avand in vedere amplasamentul sondei si situatia din teren, traseul conductei s-a ales de comun acord cu Beneficiarul.

Traseul conductei proiectate respecta distantele minime de siguranta in conformitate cu Normativul Departamental pentru stabilirea distantelor din punct de vedere al prevenirii incendiilor dintre obiectivele componente ale instalatiilor tehnologice din industria extractiva de petrol.

Conducta de amestec avand  $L = 420$  m si diametru  $\varnothing 3$  inch, pleaca de la capul de pompare al sondei H11 Independenta catre claviatura existenta amplasata in Parcul 12 Independenta, prin sudura „cap la cap” a tronsoanelor din componenta acesteia.

Pentru a avertiza de prezenta conductei si pentru protejarea acesteia in timpul unor eventuale lucrari, se va monta deasupra conductei, pe intreaga lungime la circa 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei proiectate, o banda de avertizare de culoare galbena din PE inscriptionata cu „ATENTIE PRODUSE PETROLIERE”, avand o latime minima de 6 cm.

### ***Alegerea materialului conductei***

Alegerea diametrului conductei si a grosimii de perete s-a facut pentru a asigura debitul maxim de operare, precum si presiunea maxima de operare.

Conducta se va realiza din teava de otel  $\varnothing 88,9 \times 6,3$  mm L290N, preizolata cu 3 straturi de polietilena HDPE, (care este rezistenta la agenti chimici si la lovituri mecanice).

Tevile si fittingurile necertificate sau certificate la un nivel necorespunzator nu sunt admise pentru utilizare. Aceste certificate trebuie puse la dispozitie de furnizor, iar constructorul are obligatia de a le prezenta ca parte a ofertei tehnice.

La livrarea materialului tubular si a fittingurilor vor fi prezentate certificatele de calitate, garantie si conformitate.

Tevile se vor manevra si depozita cu grija pentru evitarea turtirilor, indoirii, crestaturilor si fisurarii.

Transportul tevilor de la statia fixa pe santier se va face cu ajutorul remorcilor pentru tevi.

### ***Lucrari de infrastructura (sapatura)***

Sapatura se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj al conductei, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere deschisa a sapaturii, in vederea evitarii surparilor, umplerii cu apa etc.

Adancimea santului de pozare va fi de 1,4 m in fir curent fata de cota terenului, de 1,7 m la traversarea drumului si 1,4 m in fir curent pentru pozarea conductei in lungul drumului.

Lucrarile de sapatura vor incepe numai dupa marcarea traseului conductei si stabilirea culoarului de lucru. Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toata lungimea.

In teren denivelat, fundul santului va urmari in general configuratia terenului, conducta inscriindu-se in aceasta configuratie prin curbare elastica.

*Apa trebuie inlaturata din:*

- santul in care este prevazuta lansarea tronsonului de conducta;
- gropile de pozitie pentru sudura;
- gropile executate in timpul probelor de presiune.



### **Montarea conductei in fir curent**

Firul curent al conductei este considerat traseul in care conducta se monteaza in sant deschis. conducta se va monta in sant deschis si prin foraj orizontal pe o lungime de circa 125 m (subtraversand drumul de exploatare, canalul ANIF si digul de pamanat din jurul Parcului 12 Independenta).

Se va monta conducta de amestec  $\varnothing$  3 inch, de la capul de pompare al sondei H 11 Independenta catre claviatura existenta amplasata in Parcul 12 Independenta.

### **Traversari obstacole**

Se va subtraversa canalul existent aflat in administrarea A.N.I.F., prin foraj orizontal dirijat si si digul de pamanat din jurul Parcului 12 Independenta.

### **Traversari drumuri**

Se va subtraversa drumul pietruit, FN, existent, prin foraj orizontal dirijat.

*Subtraversarea celor 3 obstacole se va face prin foraj orizontal pe o lungime de 125 m, intre pichetii 1' si 14 ' conform planului "Detaliu subtraversare" – atasat studiului.*

### **Traversari ape**

Nu este cazul.

### **Efectuarea probelor de presiune ale conductei**

Pentru conducta de amestec, cu diametrul  $\varnothing$  3 inch, cu prizare la capul de pompare al sondei H 11 Independenta, catre claviatura existenta amplasata in Parcul 12 Independenta, se vor efectua urmatoarele probe de presiune:

#### *proba de rezistenta hidraulica*

$P_{rezistenta} = 1,25 \times P_{maxima\ de\ operare} \cdot P_{MO} = 26\ bar$

$P_{rezistenta} = 1,25 \times 26 = 32,5\ bar$ , timp de minim 1 ora de la egalizarea presiunii in conducta si a temperaturii conductei cu cea a solului. Proba se executa cu apa.

#### *proba de etanseitate hidraulica*

$P_{etanseitate} = 1,1 \times P_{maxima\ de\ operare} \cdot P_{MO} = 26\ bar$

$P_{proba} = 1,1 \times 26 = 28,6\ bar$ , timp de minim 8 ore de la egalizarea presiunii in conducta si a temperaturii conductei cu cea a solului. Proba se executa cu apa.

Proba de rezistenta hidraulica se poate face pe tronsoane sau se poate face pe toata conducta astfel incat presiunea maxima de incercare in punctul de cota minima sa nu depaseasca  $1,8 \times P_{max}$ .

*Apa utilizata pentru efectuarea probelor de presiune, circa  $2,6\ m^2$ , se va asigura din Parc 2 Slobozia-Conachi cu atutocisterna. Aceasta apa este introdusa direct din cisterna pe conducta pentru realizarea probelor de presiune.*

*In urma efectuarii probelor aceasta va fi colectata intr-o haba din cadrul Parcului 12 Independenta unde va fi utilizata ca apa tehnologica, conducta fiind noua si neavand substante sau materiale poluatoare.*

Dupa incheierea probelor de presiune, santul trebuie acoperit cat mai repede posibil.

### **Cuplarea conductei de amestec la sonda si la claviatura existenta in Parcul 12 Independenta**

Conducta de amestec cu diametrul  $\varnothing$  3 inch pentru transportul amestecului de titei si apa de zacamant, se va cupla la capul de pompare al sondei H11 Independenta, respectiv la claviatura existenta amplasata in Parcul 12 Independenta.

#### **1.3.1.9 Lucrarile privind demobilizarea instalatiei de foraj si anexelor precum si transportul acesteia la alta locatie sau la baza de reparatii**

Dupa terminarea forajului si a probelor de productie se demonteaza instalatiile de foraj/probe productie si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece". In cazul in care sonda va da rezultate la probele de productie, careul se va restrange la suprafata careului de productie circa  $1200 \text{ m}^2 + 210 \text{ m}^2$  aferenti tronsonului de drum nou proiectat.

In ceea ce priveste conducta de amestec, dupa cuplarea acesteia la capul de pompare al sondei H 11 Independenta, respectiv la claviatura Parcului 12 Independenta si efectuarea probelor de presiune, se va reda in circuitul initial, intreaga suprafata de teren inchiriata, circa  $8425 \text{ m}^2$ .

Diferenta de suprafata de circa  $12972 \text{ m}^2$  ( $4547 \text{ m}^2$  – suprafata ce se va reda de la careul de foraj si  $8425 \text{ m}^2$  suprafata culoar conducta) se va reda circuitului initial conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si cantitatea de sol fertil decopertat in faza initiala.

Dupa demontarea si transportul de la locatie la alta locatie sau la depozit a instalatiei de foraj/probe productie impreuna cu anexele sale, urmeaza efectuarea lucrarilor de demobilizare - protectie mediu:

1. Transportul detritusului rezultat in urma forajului, circa 160 t depozitat in haba de detritus, pentru dispozare la Statia de Tratare/Neutralizare agreata de PETROM si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) ;
2. Curatarea santurilor de depunerile reziduale si transportul acestora in bazinul/haba colector de  $6 \text{ m}^3$ ;
3. Golirea habeii colectoare de depunerile acumulate si transportul acestora in locul de depozitare; demontarea habeii si astuparea excavatiei cu material granular compactat (balast);
4. Demolare sant colectare scurgeri pereal cu dale prefabricate din beton in lungime de 50 m, dalele recuperate se transporta la depozit contractor lucrari de suprafata. Dupa demontare excavatia se umple cu material din demobilizare suprastructura/balast;
5. Demontarea habeii de detritus si astuparea excavatiei cu material granular compactat;
6. Demobilizarea unei suprafete de  $3008 \text{ m}^2$  din careul de foraj. Materialul pietros rezultat din demobilizarea va fi folosit, in limita cantitatii recuperate, pentru repararea si intretinerea drumurilor de schela (permanenta);
7. Demobilizarea unei lungimi de 65 m din rigola prefabricata tip 1 de 154 m si demobilizarea rigolei prefabricate de tip 1,  $L = 55 \text{ m}$  si  $h = 0,30 \text{ m}$ . Pentru careul de productie se va realiza o rigola prefabricata de tip 1 pentru ape pluviale cu  $L = 89 \text{ m}$  si  $h = 0,30 \text{ m}$ .
8. Demobilizare suprafata camp de  $548 \text{ m}^2$ . Materialul pietros rezultat din demobilizarea va fi folosit, in limita cantitatii recuperate, pentru repararea si intretinerea drumurilor de schela (permanenta);

9. Scarificarea si nivelarea suprafetei;
10. Aratura mecanica in doua sensuri, discuirea si prelevarea de probe de sol cu respectarea Ordinului 184/1997 al MAPPM si analiza acestora in laboratoare specializate ( OJSPA ); rezultatele analizelor se compara cu valorile determinate initial ( inainte de inceperea lucrarilor la obiectiv ), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului; buletinele de analiza ( initial si final ) sunt documente pastrate la cartea constructiei sondei;
11. In mod normal, probele de sol vor fi prelevate de la doua adancimi diferite (reprezentand adancimile situate la 5 cm si, respectiv, 30 cm de suprafata solului). Se vor lua 5 probe de sol la adancimea de 5 cm si alte 5 probe de sol la adancimea de 30 cm. ;
12. Imprastierea pamantului vegetal din depozitul de pamant aflat in Parcul 12 Independenta care se afla in apropierea careului;
13. Insamantarea solului cu plantele identificate pe teren inaintea inceperii lucrarilor – plante specifice pasunilor din zona.

### **1.3.1.10 Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului – reconstructie ecologica pasune**

*Pentru redarea suprafetei de circa 12972 m<sup>2</sup> in circuitul productiv, se va executa urmatoarea succesiune de lucrari:*

- scarificarea mecanica a terenului pe adancimea de 0,65 m;
- strangerea, incarcarea si transportul patului de balast si nisip folosit la amenajarea careului ce a fost scarificat;
- aratura mecanica in doua sensuri, discuirea si prelevarea de probe de sol cu respectarea Ordinului 184/1997 al MAPPM si analiza acestora in laboratoare specializate ( OJSPA ); rezultatele analizelor se compara cu valorile determinate initial ( inainte de inceperea lucrarilor la obiectiv ), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului; buletinele de analiza ( initial si final ) sunt documente pastrate la cartea constructiei sondei. In mod normal, probele de sol vor fi prelevate de la doua adancimi diferite (reprezentand adancimile situate la 5 cm si, respectiv, 30 cm de suprafata solului). Se vor lua 5 probe de sol la adancimea de 5 cm si alte 5 probe de sol la adancimea de 30 cm ;
- impingerea cu buldozerul pe toata suprafata, a solului vegetal decopertat in faza initiala, astuparea santului de garda perimetral;
- nivelarea suprafetei solului ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala, mai putin suprafata necesara exploatarii sondei);
- insamantarea solului cu plantele identificate pe teren inaintea inceperii lucrarilor – plante specifice pasunilor din zona;
- acoperirea stratului de sol refacut dupa constructii cu fan cosit de pe pasunile din vecinatate (astfel s-ar putea facilita regenerarea prin succesiune naturala spontana a pasunilor existente dinaintea lucrarilor);
- dupa instalarea partiala a vegetatiei se va realiza cosirea zonei:
  - inaintea infloririi/fructificarii, in perioada de dupa instalarea speciilor pioniere ruderales si a speciilor invazive;

- in perioada de dupa inflorirea gramineelor (in a doua jumatate a lunii august) – dupa edificarea acestora, cel putin trei ani consecutiv - astfel s-ar putea reduce raspandirea potentiala a speciilor alohtone cu caracter invaziv (Xanthium strumarium, Erigeron canadensis, Ambrosia artemisiifolia, Stenactis annua).

### **1.3.1.11 Activitati de dezafectare**

In etapa de postinchidere, activitatea de dezafectare trebuie sa urmeze urmatoarele etape:

- sa protejeze sanatatea si siguranta publica;
- sa reduca si - unde este posibil - sa elimine daunele ecologice, acolo unde si daca au existat accidental;
- sa redea terenurile intr-o stare potrivita utilizarii lui initiale sau acceptabila pentru o alta utilizare.

Ingrijirea pasiva impusa imediat dupa incetarea operatiunilor de dezafectare, trebuie sa indeplineasca trei conditii:

- stabilitate fizica - toate structurile ramase nu trebuie sa prezinte pericol neacceptabil pentru siguranta si sanatatea publica sau pentru mediul inconjurator;
- stabilitate chimica - toate materialele ramase nu trebuie sa prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, pentru sanatatea publica sau pentru mediul inconjurator;
- amplasamentele reecologizate trebuie sa fie adecvate pentru o folosinta corespunzatoare a terenurilor, considerata compatibila cu zona inconjuratoare.

In vederea dezafectarii sondei, sunt prevazute a fi executate urmatoarele operatii:

- demontarea instalatiei de extractie;
- demontarea instalatiilor auxiliare, aferente sondei de exploatare/explorare;
- transportul instalatiei de extractie si a componentelor auxiliare din incinta careului de cercetare/exploatare a sondei, la baza de productie, pentru revizii, operatii de intretinere si de valorificare sau reutilizare;
- executarea lucrarilor de inchidere si asigurare a sondei, in interior, prin izolarea definitiva a posibilitatilor de comunicare intre zacamant si gura sondei.
- deconectarea de la magistrala electrica. Instalatiile electrice, la abandonarea sondei, sunt demontate si trimise in bazele de materiale ale OMV PETROM, pentru revizii si reutilizari;
- liniile electrice sunt dezafectate si reutilizate in alte amplasamente.
- stalpii de sustinere a directionati catre depozitele de materiale, ale companiei, iar de aici sunt directionati catre reutilizare pe amplasamente noi.

***In cazul in care sonda se dovedeste productiva, in general durata de exploatare este de 10-20 ani in functie de cantitatea de hidrocarburi cantonata la nivelul stratelor colectoare si a modalitatilor de exploatare, apoi sonda se poate abandona din productie.***

Inainte de obtinerea avizului de abandonare de la Compartimentul de Inspectie Teritoriala pentru Resurse Minerale sau de la Directia de specialitate din cadrul Agentiei, se va executa urmatorul program de conservare a sondei :

- se va crea un dop de nisip in perforaturi;
- se va umple putul cu un fluid de greutate specifica corespunzatoare presiunii din stratele traversate sau deschise de sonde;
- cu tevide de extractie in sonde, se asigura gura sondei cu cap de pompare sau cap de eruptie, astfel incat sa se poata efectua o operatie de omorare prin circulatie, in situatii deosebite;
- pana la efectuarea operatiilor de abandonare propriuzise, titularul de acord petrolier, va controla lunar situatia sondei, cu inregistrarea in rapoartele de productie a observatiilor.
- cablurilor de alimentare cu energie electrica – de beton armat sau metalici -, sunt

Dupa obtinerea avizului de abandonare de la Compartimentul de Insectie Teritoriala pentru Resurse Minerale sau de la Directia de specialitate din cadrul Agentiei, se va executa urmatorul program :

- se va controla nisiparea efectuata in perforaturi si se va executa deasupra, un dop de ciment de 50 m;
- se va umple putul cu fluid de foraj de greutatea specifica cu care a fost sapata sonda ;
- coloanele defecte se vor cimenta pe toata lungimea afectata, incepand cu 50 m sub si 50 m deasupra zonei afectate ( daca acest lucru este posibil );
- se vor efectua dopuri de ciment de circa 50 m deasupra si sub capetele de lyner;
- la sondele la care coloana de exploatare nu este cimentata pe toata lungimea, se poate obtine avizul pentru detubarea acesteia, iar daca acest lucru nu este posibil, se va perfora coloana de exploatare si se va executa o cimentare sub presiune, astfel incat sa se obtina un inel de ciment pe o lungime de cel putin 100 m;
- se va efectua un dop de ciment de circa 50 m la gura sondei, se va blinda si marca numarul sondei.
- in cazul sondelor a caror stare tehnica nu mai permite reintrarea in coloana pentru reluarea lucrarilor de productie, cu avizul A.N.R.M., se va taia coloana la circa 2,50 m sub nivelul solului, se va executa un dop de ciment de circa 50 m, se va suda o blinda stantata cu numatul sondei, peste care se va pune sol vegetal.

Realizarea abandonarii in conformitate cu proiectul tehnic, va fi supervizata de un expert independent, autorizat de catre A.N.R.M., care va confirma in raportul de lucru exactitatea operatiunilor efectuate. Liste cu expertii autorizati de catre A.N.R.M., se vor afisa la toate C.I.T.R.M. – urile din tara, precum si pe site A.N.R.M.

Inainte de retrocedarea terenului, catre proprietari, se vor efectua urmatoarele operatiuni, in vederea aducerii amplasamentului la starea pe care acesta a avut-o, anterior existentei sondei:

- scarificare;
- doua araturi adanci pe directii perpendiculare;
- discuire;
- raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal;
- insamantarea cu plante autohnote intalnite pe teren inainte de inceperea lucrarilor.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor sunt executate determinari realizate de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat. Autoritatea

abilitata – OSPA, in acest domeniu -, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care, amplasamentul sondei, se afla situat.

## **1.4 Obiectivele generale ale investitiei**

Tara noastra este bogata in petrol. Principalele noastre zacaminte de petrol se gasesc in Oltenia (la Targu Jiu), Muntenia (campul petrolifer Dambovita - Prahova si cel din Pitesti), Moldova (zona petrolifera Bacau). In prezent se continua cercetarile in vederea descoperirii altor zacaminte de petrol, prin a caror exploatare rationala industria noastra petroliera sa ia o dezvoltare crescanda. Pe plan mondial adevarata problema a petrolului s-a ivit la sfarsitul secolului al XIX-lea si la inceputul secolului nostru adica atunci cand s-a trecut la utilizarea pe scara tot mai larga a derivatelor obtinute din “aurul negru”.

Strategia de restructurare si modernizare a OMV PETROM include si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

In cadrul acestei strategii, un loc important il ocupa programul de completare a gabariturii de sonde forate pe aceeasi structura, care va duce la o exploatare de maxima productivitate, a resursei naturale de titei si gaze, disponibila in zacamant si cu minimul de extensie, asupra ecosistemului inconjurator.

Structura Independenta se situeaza la circa 20 km NV de orasul Galati, iar din punct de vedere geologic apartine de Promontoriul Nord-Dobrogean (zona ingropata a acestuia), la granita dintre Platforma Moesica si Platforma Moldoveneasca.

Fundamentul regiunii este reprezentat de structura cutata hercinic – alpina constituita pe langa formatiuni Proterozoic - Paleozoic inferioare metamorfozate si formatiuni neafectate Paleozoic superioare. Fundamentul are o cuvertura mezozoica alcatuita din depozite triasice (seria detritica rosie cu un episod lagunar) si jurasice (depozite carbonatice apartinand Malmului). Neozoicul formeaza o cuvertura la alcatuirea careia participa Eocenul, Miocenul (Sarmatian), Pliocenul si Cuaternarul.

Activitatea de foraj se incadreaza in categoria lucrarilor de exploatare a zacamintelor de hidrocarburi si au caracter temporar, durata acestora depinzand de adancimea la care se afla obiectivul sondei.

Planul de dezvoltare din care face parte prezentul proiect este prezentat in avizul emis de **ANRM nr. 102 – C / 15.02.2018**.

Ca urmare a rezultatelor bune obtinute la sonda 1530 Independenta, sonda forata in octombrie 2013, s-a decis dezvoltarea si extinderea exploatarei prin saparea de noi sonde orizontale.

Dezvoltarea s-a realizat cu succes in mai multe etape in care s-au elaborate documentatii prin care ANRM a vizat saparea a 20 sonde orizontale. Actual toate cele 20 de sonde orizontale au fost sapate, din care 18 sunt in productie si 2 OPT (H19 si H20 Independenta.)

Realizarea integrala a planului de dezvoltare anterior aprobat de ANRM cu privire la saparea celor 20 de sonde orizontale, coroborata cu rezultatele bune inregistrate la punerea in productie si experienta dobandita, au impus o noua analiza in vederea gasirii de noi zone cu potential pentru amplasarea de sonde orizontale.

Integrarea noilor informatii in modelul geologic a contribuit la cresterea gradului de cunoastere a structurii si zacamintelor si a permis delimitarea unor noi suprafete de interes in vederea exploatarii prin drene orizontale a complexului Pliocen 5. Astfel, au fost stabilite 4 noi ampalsamente favorabile pentru completarea gabariturii de exploatare si cresterea factorului de recuperare din Domul III.

In aceste amplasamente au fost proiectate sondele orizontale H8, H11, H21 si H23.

Obiectivul principal al acestor sonde il constituie nisipurile aferente complexului Pliocen 5.

## 1.5 Bilantul teritorial propus pentru proiect

Pentru **forajul sondei H11 Independenta** se va ocupa temporar o suprafata de **5957 m<sup>2</sup>**, conform **Certificat de Urbanism nr. 69/2992 din 24.04.2018, emis de CJ Galati**, din care: **210 m<sup>2</sup>** – suprafata ce se inchiriaza pentru amenajarea tronsonului nou de drum in lungime de 28 m si **5747 m<sup>2</sup>** – suprafata inchiriata pentru amenajare careu foraj.

Pentru **lucrarile de echipare de suprafata si conducta de amestec a sondei H11 Independenta**, conform **Certificat de Urbanism nr. 151/6082 din 31.07.2018, emis de CJ Galati**, se va ocupa temporar o suprafata de **8425 m<sup>2</sup>**.

Sonda H11 Independenta este amplasata pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta pasune.

Terenul pentru amplasarea conductei de amestec de la sonda H11 Independenta la claviatura existenta din Parcul 12 Independenta, precum si pentru echiparea sondei H11 Independenta, apartine localitatii Schela, (intravilan si extravilan) Tarla 83, 84; Parcela De, Ps781/1 (nr. cadastral 101313), Arabil P721/5, CC (nr. cadastral 104166), judetul Galati avand categoria de folosinta: arabil, curti constructii, drum.

## 1.6 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

Se estimeaza, conform rezultatelor obtinute la sondele forate anterior in zona, ca sonda va produce cu un debit brut de circa 12 m<sup>3</sup>/zi, debit net circa 7 to/zi.

Pentru extractia de petrol si pentru executarea lucrarilor de foraj si probe de productie, pentru sonda, se utilizeaza resurse energetice dupa cum se poate urmari, in tabelul urmator:

Tabel nr. 1.6 – 1

| Productia     |                   | Resurse folosite in scopul asigurarii productiei |                                |          |
|---------------|-------------------|--|--------------------------------|----------|
| Denumirea     | Cantitatea anuala | Denumirea  | Cantitatea / sonda             | Furnizor |
| Titei         | 2555 tone         | Petrol / Gaze                                    | -                              |          |
| Gaze naturale | -                 | Benzine  | -                              |          |
|               |                   | Energie electrica                                | LEA 0,5 KV in lungime de 80 m. |          |
|               |                   | Energie termica                                  | -                              |          |

|  |  | Resurse folosite pentru executarea lucrarilor de foraj si probe de productie |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | Motorina   | 66 tone / toata durata forajului                             | Depozit PECO   |
|  |  | Apa tehnologica  | 350 m <sup>3</sup> / toata durata forajului                  | Transport cu vidanja de la Parcul 2 Slobozia – Conachi |
|  |  | Apa potabila   | 50 m <sup>3</sup> /durata forajului si probelor de productie | localitatea Schela                                     |
|  |  | Fluidul de foraj   | 110 m <sup>3</sup> / activitatea de foraj                    | Contractor fluide                                      |
|  |  | Pasta ciment   | 35 m <sup>3</sup>  | Contractor foraj                                       |

Pentru forajul sondei se va utiliza o instalatie de foraj de tip TD 125 Diesel cu actionare termica si nu necesita alimentare cu energie electrica.

### 1.7 Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice pentru sonda H 11 Independenta

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Acestea sunt produse de balastiera (aprovizionate de la balastiera autorizata), betoane de ciment (aprovizionate de la statii de betoane autorizate, sau preparate local conform normelor), conducte, curbe, armaturi, fittinguri (aprovizionate de la bazele autorizate) si combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificat si completata prin Hotararea Guvernului Romaniei nr 675/11.07.2002, Hotararea Guvernului Romaniei nr 123/10.10.2008 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

Toate substantele chimice utilizate in procesul de exploatare, respecta prevederile Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP).

*In procesul tehnologic de foraj al sondei se utilizeaza fluidul de foraj preparat de catre executantul forajului - care este un tert autorizat -, in incinta sediului acestuia. Fluidul de foraj este transportat de catre acesta la locul de utilizare, iar excesul este recuperat si depozitat pe amplasamentul firmei. OMV PETROM nu prepara sau depoziteaza fluid de foraj pe teritoriul sau, ci numai utilizeaza acest produs prin intermediul tertilor autorizati, care-l prepara, depoziteaza, recupereaza si utilizeaza. Pe amplasamentul sondei facandu-se doar o dilutie sau o conditionare a fluidelor de foraj in functie de stratele traversate.*

Toate substantele chimice utilizate in procesul de explorare, respecta prevederile Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP).

Fluidul de foraj folosit in procesul tehnologic va avea caracteristici compatibile cu stratele traversate, acesta neavand un caracter poluant deoarece concomitent cu traversarea acestora are loc tubarea coloanelor si cimentarea acestora.



Cantitatea de fluid de foraj va fi minimizata prin utilizarea unui sistem de curatire a fluidelor care permite recircularea acestora dupa indepartarea impuritatilor si tratarea in vederea corectarii proprietatilor acestuia.

Retetele fluidelor de foraj sunt specifice fiecarui tert care le utilizeaza, acestea fiind elaborate in functie de categoria stratelor geologice strapunse.

Pentru a se diminua gradul de poluare si toxicitate al fluidelor de foraj folosite la noi in tara, se impune stabilirea unor reglementari privind compozitia acestora, avand in vedere restrictiile impuse la prepararea si intretinerea fluidelor de foraj pe plan mondial si in urma unor experiente de laborator efectuate:

- indice pH = 7, max. 8,5;
- continutul total de produse petroliere = 0, max. 2 ppm;
- continutul total de materiale de suspensie = max. 30 %;
- continutul total de solide coloidale active (M.B.T.) = max. 50 kg/m;
- continutul de cloruri (Cl) = max. 5000 ppm;
- continutul de clorura de sodiu (NaCl) = max. 50 kg/m;
- continutul de calciu (Ca<sub>2+</sub>) = max. 200 ppm;
- evitarea la prepararea si intretinerea fluidelor de foraj nepoluante a ferocromlignosulfatilor, cromatilor, bicromatilor, inhibitorilor de coroziune, aldehida formica si toti aditivii pe baza de produse petroliere sau derivati ai acestora.

Fluidul de foraj utilizat la forajul sondei are la baza sistemul apa-argila, care, in functie de tipul si caracteristicile rocilor traversate poate fi conditionat cu o serie de materiale care ii ofera acestuia proprietatile cerute de proces.

Pentru protejarea panzei de apa freatica de suprafata, pentru primul interval forat se va utiliza fluid de foraj de tip natural (un amestec pe baza de apa si argila), nefiind tratat cu substante chimice, care sa contamineze stratul, iar pentru celelalte doua intervale forate pana la adancimea de 1009 m, pe langa amestecul de apa si argila se vor folosi aditivi, inclusiv lubrifianti si inhibitori de coroziune cu toxicitate redusa.

In scopul reducerii riscului asociat utilizarii unor substante cu caracteristici periculoase, la prepararea fluidului de foraj au fost inlocuiti constituentii si aditivii, inclusiv lubrifiantii si inhibitorii de coroziune cu toxicitate ridicata, cu altii mai putin toxici. Astfel, s-au inlocuit sarurile de crom, motorina din fluidele de emulsie inversa cu poliglicoli, cu baze organice, polimeri biodegradabili. Pentru cuantificarea toxicitatii fluidelor de foraj se utilizeaza indicatorul concentratie letala LC<sub>50</sub>, care se exprima in ppm.

Valorile mari ale parametrului LC<sub>50</sub> indica toxicitate redusa si invers, valorile scazute semnifica un nivel crescut de toxicitate. Fluidele cu LC<sub>50</sub> mai mic de 30 000 ppm sunt interzise. In cazul forajului acestei sonde, fluidele utilizate au LC<sub>50</sub> de 80 000 ÷ 90 000 ppm, ceea ce denota un grad de toxicitate redus.

*Sistemul de circulatie a fluidului de foraj este in sistem inchis, existand in permanenta un control pe cantiatatea de fluid vehiculat. Tot circuitul fiind inchis, nu exista pierderi sau scurgeri de fluid de foraj.*

Fluidele de foraj se prepara din combinarea unei varietati de materiale si substante (aditivi).

Compusii, biodegradabili, folositi la prepararea fluidului de foraj sunt:

- Pac-Le - celuloza anionica, masa moleculara mica;
- Pac-Re - celuloza anionica, masa moleculara mare;
- Barazan - biopolymer cu masa moleculara mare.

In general, in procesul tehnologic de forare a unei sonde sunt nominalizate urmatoarele produse chimice necesare la prepararea, intretinerea si conditionarea fluidului de foraj:

- soda caustica (NaOH), cu fraza de risc: R 36/38, avand ca recomandare de prudenta: S 26, S 37, S 39, S 45 –, conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP); Hidroxidul de sodiu se afla pe amplasament pe perioada executarii forajului pentru intretinerea si imbunatatirea fluidului de foraj. Hidroxidul de sodiu se gaseste – pe amplasamentul sondei de foraj -, numai sub forma unor solutii diluate;
- soda calcinata, cu fraza de risc: R 36, avand ca recomandare de prudenta: S 22, S 26, conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP). Soda calcinata se afla pe amplasament pe perioada executarii forajului pentru intretinerea si imbunatatirea fluidului de foraj. Soda calcinata se gaseste – pe amplasamentul sondei de foraj -, numai sub forma unor solutii diluate;

In procesul de foraj fluidul de foraj este vehiculat in circuit inchis, astfel incat printr-o exploatare normala nu au loc pierderi pe faze.

Traversarea primului interval (pentru tubarea si cimentarea coloanei de ancoraj) se face cu fluid de foraj natural, care sa nu afecteze stratele friabile de suprafata si eventualele strate freatice traversate.

Datorita diferentei de presiune sonda-strate, argila avand proprietatea de a-si mari volumul, in dreptul rocilor traversate, fluidul de foraj depune prin filtrare o turta de colmataj din particule solide care consolideaza pietrisurile, nisipurile si alte roci slab cimentate sau fisurate, nu permite contaminarea cu fluide de foraj a posibilelor strate acvifere existente. Dupa primul interval se tubeaza cu ajutorul unei coloane din tevi de otel, avand diametrul corespunzator intervalului sapat si se cimenteaza pentru protectia solului, subsolului si apelor subterane in timpul forajului. Adancimea pe care se foraza primul interval este de circa 200 m.

Dupa primul interval, stratele care urmeaza pana la adancimea de 1009 m sunt mai consolidate decat cele de suprafata, iar pentru acest lucru pentru a asigura stabilitatea gaurii de sonda in timpul forajului se foloseste fluidul de foraj pe baza de polimerilor biodegradabili.

Acesti polimeri nu sunt fac parte din categoria substantelor periculoase.

Datorita argilei si a polimerilor biodegradabili care se gasesc in fluidul de foraj, in dreptul rocilor traversate, fluidul de foraj depune prin filtrare o turta de colmataj din particule solide care consolideaza pietrisurile, nisipurile si alte roci slab cimentate sau fisurate, nu permite contaminarea cu fluide de foraj a posibilelor strate acvifere existente.

Soda caustica si soda calcinata se folosesc in cantitati mici pentru a asigura mentinerea in parametrii ideali ai fluidului de foraj, soda caustica se poate neutraliza cu acid oxalic, astfel ca nu reprezinta un pericol pentru stratele de adancime.

**Tabel - Clasificarea si etichetarea materialelor necesare pentru prepararea, conditionarea si tratarea fluidului de foraj tip KCl polimer pentru sonda H 11 Independenta.**

| Nr. crt. | Denumire                 | Cantitatea de pachete | Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice *) |  |                        |                  |
|----------|--------------------------|-----------------------|--|--|------------------------|------------------|
|          |                          |                       | Categorie  |  | Fraze de securitate *) | Fraze de risc *) |
|          |                          |                       | Periculoase/Nepericuloase (P/N) -                                      |  |                        |                  |
| 1.       | Soda caustica            | 340 kg                | P (in contact direct)  |  | S 26-37/39-45          | R 36/38          |
| 2.       | Soda calcinata           | 400 kg                | P (in contact direct)  |  | S 22-26                | R 36             |
| 3.       | Bentonita                | 6130 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 4.       | LIME                     | 2050 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 5.       | Clorura de potasiu       | 8500 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 6.       | Duovisc                  | 1445 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 7.       | Polypac UL               | 1700 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 8.       | Thinsmart                | 136 kg                | N  |  | -                      | -                |
| 9.       | Carbonat de calciu fin   | 12750 kg              | N  |  | -                      | -                |
| 10.      | Carbonat de calciu mediu | 10880 kg              | N  |  | -                      | -                |
| 11.      | KlaCure                  | 2080 l                | N  |  | -                      | -                |
| 12.      | Bicarbonat de sodiu      | 3500 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 13.      | CMC HV                   | 1360 kg               | N  |  | -                      | -                |
| 14.      | CMC LV                   | 2550kg                | N  |  | -                      | -                |

\*) Conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP);

In scopul reducerii pericolului utilizarii unor substante cu caracteristici periculoase, fluidul de foraj este adus de Contractorul de foraj in momentul utilizarii ( neexistand stocuri de fluid de foraj la sonda ), iar pentru dilutia acestuia ( atunci cand este cazul ) se vor folosi aditivi, inclusiv lubrifiantii si inhibitorii de coroziune cu toxicitate redusa (poligicoli, soda caustica, polimeri biodegradabili).

Substantele sunt pastrate in ambalajele originale ale furnizorului, sunt etichetate conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP). Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea si utilizarea acestora se efectueaza de catre operatorul specializat in fluide de foraj.

Ambalajele rezultate de la substantele pentru tratarea fluidului de foraj (saci de panza, butoaie metalice si de plastic) vor fi depozitate in baraca de chimicale de unde vor fi transportate la statia de fluide a schelei contractoare a lucrarilor de foraj.

Pentru stocarea materialelor si a aditivilor folositi la dilutia fluidelor de foraj, in careul sondei s-a amplasat baraca pentru chimicale. Aceasta este o constructie metalica realizata din tabla de otel, cu acoperis cu invelitoare impermeabila. Baraca este montata pe dale din beton.

Fluidul de foraj este transportat de catre Contractorul de foraj la locul de utilizare, iar excesul este recuperat si depozitat pe amplasamentul firmei. OMV PETROM nu prepara sau depoziteaza fluid de foraj pe teritoriul sau, ci numai utilizeaza acest produs prin intermediul tertilor autorizati, care-l prepara, depoziteaza, recupereaza si utilizeaza.

Dupa terminarea forajului se va transporta conform contract prestari servicii incheiat intre Petrom Grup OMV si Contractorul fluidului de foraj, o cantitate de circa 44 m<sup>3</sup> fluid rezidual, unde va fi conditionat si reintregat in fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde. Acest proces consta in separarea fluidului de detritus prin floclare. Partea lichida rezultata este reutilizata in procesul tehnologic la prepararea fluidului. Partea solida, reprezentand detritus umectat cu 5 % fluid de foraj, este transportat in vederea depozitarii si reciclarii, la Statia de Tratare/Neutralizare agreata de OMV PETROM si Agentia de Mediu (aplicare Waste Management) pentru incinerare sau se poate stoca in zona pentru re folosire la alte sonde.

#### **Circuitul complet al fluidului de foraj este urmatorul:**

- fluidul de foraj este aspirat din habe metalice si refulat sub presiune prin conducte orizontale si verticale, in capul hidraulic prin prajini si orificiile sapei;
- apoi fluidul de foraj incarcat cu detritus urca prin spatiul inelar format intre prajini si peretii sondei la suprafata;
- la suprafata fluidul cu detritus trece prin sitele vibratoare, unde are loc indepartarea detritusului, dupa care prin jgheaburi ajunge in habele de stocare;
- fluidul de foraj este curatat de particulele fine ( nisip, roca ) cu ajutorul hidrocicloanelor sau a unei centrifuge, omogenizat si tratat;

- fluidul astfel curatat este recirculat in sonda.

Fluidul de foraj trebuie sa indeplineasca si numeroase alte conditii, dintre care unele sunt esentiale pentru forarea sondei fara accidente si complicatii, intr-un timp minim, si punerea ei in exploatare fara dificultati, la productivitatea maxima:

1. Fluidul ales nu trebuie sa afecteze, fizic sau chimic, rocile transversale: sa nu umfle si sa nu disperseze argilele si marnele hidratabile, sa nu dizolve rocile solubile, sa nu erodeze rocile slab consolidate; pe cat posibil, detritusul sa nu fie dispersat sau deshidratat.
2. Sa-si pastreze proprietatile in limitele acceptabile, la contaminarea cu: minerale solubile (sare, gips, anhidrit), ape subterane mineralizate, gaze (hidrocarburi, dioxid de carbon, hidrogen sulfurat), detritus argilos.
3. Sa-si mentina insusirile tehnologice la temperaturile si presiunile ridicate ce vor fi intalnite in sonde si la variatiile lor din circuit.
4. Sa permita investigarea geofizica a rocilor si a fluidelor continute in porii lor, recoltarea probelor de roca, in conditii cat mai apropiate de cele in situ.
5. Sa previna coroziunea si eroziunea echipamentului din sonda, atat prin natura lui, cat si prin neutralizarea agentilor agresivi patrunti in noroi din stratele traversate.
6. Sa mentina in suspensie particulele de roca neevacuate, in timpul intreruperilor de circulatie.
7. Sa conserve permeabilitatea stratelor productive deschise.
8. Sa nu fie toxic ori inflamabil si sa nu polueze mediul inconjurator si apele freatice.
9. Sa fie usor de preparat, manipulat, intretinut si curatat de gaze sau detritus.
10. Sa permita sau chiar sa frecventeze obtinerea de viteze de avansare a sapei cat mai mari.
11. Sa fie ieftin, sa nu reclame aditivi deficitari si greu de procurat, iar pomparea lui sa aiba loc cu cheltuieli minime.

Pentru a evita sau diminua impactul ecologic al activitatii de foraj exista numeroase posibilitati:

- utilizarea unui sistem inchis si sigur (fara posibilitati de infiltrare sau deversari in jur), protejat impotriva accidentelor pentru circuitul de suprafata al fluidului de foraj, pentru apele reziduale si detritus;
- separarea particulelor solide patruse in rocile traversate, pentru a evita diluarea excesiva a acestuia si a reduce volumul total de noroi folosit la o sonda;
- re folosirea fluidului de foraj ramas de la o sonda la alte sonde forate in vecinatate, prin intermediul unei statii centrale de preparare, stocare si reconditionare;
- inlocuirea constituentilor si aditivilor, inclusiv a lubrifiantilor si inhibitorilor de coroziune, avand toxicitate ridicata cu altii mai putin toxici, de exemplu soda caustica cu baze organice, ferocromlignosulfonatul cu lignosulfonat de amoniu, produsele petroliere din fluidele tip emulsie inversa cu ulei mineral sarac in compusi aromatici;
- injectarea in subteran sub nivelul apelor freatice, a apelor de zacament;
- folosirea ca aditivi pentru noroaie a polimerilor biodegradabili;

- neutralizarea componentilor toxici (de exemplu: soda caustica se poate neutraliza cu acid oxalic);
- interzicerea folosirii baritei cu continuturi de mercur mai mari de 3 mg/kg si de cadmiu mai mari de 5 mg/kg (1,5, respectiv 2,5 in reziduuri);
- testarea biologica a fluidelor de foraj, periodic si la terminarea sondei;
- reducerea consumului de lubrifianti, dispersanti, detergenti.

Concluzionand, masurile luate pentru minimizarea efectelor negative ale substantelor toxice si periculoase sunt :

- utilizarea de substante cu grad redus de toxicitate pentru prepararea fluidului de foraj ;
- depozitarea substantelor in spatiul special amenajat, in ambalaje corespunzatoare, etichetate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP);
- utilizarea substantelor se face de catre un operator specializat, cu respectarea normelor de protectia muncii si prevenirea incendiilor ;
- utilizarea unui circuit inchis si sigur pentru fluidul de foraj si protectia asigurata de coloanele tubate ;
- folosirea unei instalatii performante de curatire a fluidului de foraj care impiedica pierderile de fluid ce necesita a fi eliminate ca deseuri.



**Sistemul de depozitare a fluidului de foraj la sonda**

**Tabelul - Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice pentru sonda H 11 Independenta**

| Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic      | Cantitatea necesara pentru sonda     | Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice |  |  |  |
|---|--------------------------------------|---|--|--|--|
|   |                                      | Categorie   |  | Fraze de securitate *)                         | Fraze de risc*)  |
|   |                                      | Periculoase/Nepericuloase (P/N) -                                   |  |  |  |
| Beton   | 6,40 m <sup>3</sup> beci sonda       | N   |  | -  | -  |
|   | 36,44 m <sup>3</sup> santuri         | N   |  | -  | -  |
| Piatra sparta   | Drum acces 84,3 m <sup>3</sup>       | N   |  | -  | -  |
|   | Careu foraj 1464 m <sup>3</sup>      |   |  |  |  |
| Nisip   | Drum acces 28,3 m <sup>3</sup>       | N   |  | -  | -  |
|   | Careu foraj 59 m <sup>3</sup>        |   |  |  |  |
|   | Santuri colectoare 23 m <sup>3</sup> |   |  |  |  |
| Pietris   | Beci sonda 4,20 m <sup>3</sup>       | N   |  | -  | -  |
| Balast  | Beci sonda 2,0 m <sup>3</sup>        | N   |  | -  | -  |
|   | Careu foraj 1771,5 m <sup>3</sup>    |   |  |  |  |
|   | Drum acces 105 m <sup>3</sup>        | N   |  | -  | -  |
|   | Amenajare camp 109,6 m <sup>3</sup>  | N   |  | -  | -  |
| Mortar de ciment pentru santuri                                       | 1,39 m <sup>3</sup>                  | N   |  | -  | -  |
| Bare de otel pentru armarea betonului                                 | 500 kg                               | N   |  | -  | -  |
| Dale de beton   | 39 buc.                              | N   |  | -  | -  |
| Fluid de foraj (adus de Contractorul de foraj in momentul utilizarii) | 110 m <sup>3</sup>                   | P   |  | S7, S13, S25, S26, S29, S37,S39, S45, S59, S61 | Simbol – Xi - iritant, R 36, R38, R43, R51/R53, R56                        |
| Motorina  | 66 tone / toata durata forajului     | P   |  | S7, S13, S21, S25, S29, S45, S61               | Simbol - F <sup>+</sup> - extrem de inflamabil, R12, R65, R66, R51/53, R56 |

\*) Conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP), privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase

## 1.8 Localizarea geografica si administrativa

Amplasamentul sondei de exploatare este determinat de informatiile geologice existente la data prognozarii lucrarii cu privire la existenta stratului in care s-au acumulat hidrocarburile. Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetata este inclusa in unitatea majora de relief Campia Romana, subdiviziunea Campia Covurlui, cu subunitatea Campia Lozovei.

Sonda H11 Independenta este amplasata pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta pasune.

Accesul la locatia sondei se realizeaza pe drumul de exploatare petroliera existent in zona si proiectarea unui tronson de drum nou, in lungime de 28 metri.

Terenul pentru amplasarea conductei de amestec de la sonda H11 Independenta la claviatura existenta din Parcul 12 Independenta, precum si pentru echiparea sondei H11 Independenta, apartine localitatii Schela, (intravilan si extravilan) Tarla 83, 84; Parcela De, Ps781/1 (nr. cadastral 101313), Arabil P721/5, CC (nr. cadastral 104166), judetul Galati.

Accesul la locatie se realizeaza pe drumul pietruit existent in zona.

Traseul conductei de amestec este administrat de Primaria comunei Schela, A.N.I.F Galati si OMV Petrom (incinta Parc 12 Independenta), avand categoria de folosinta: arabil, pasune, curti-constructii, drum.

*Sonda H11 Independenta si punctului initial al conductei acetia se vor amplasa fata de obiectivele din zona la urmatoarele distante :*

- circa 400 m fata de prima casa ;
- circa 345 m fata de raul Lozova ;
- circa 543 m vest fata de viitoarea sonda H8 Independenta ce urmeaza a fi forata ;
- circa 1260 m fata de platforma sondelor H4, 1497 Independenta si H3, H12, H13 Independenta ;
- circa 310 m fata de Parcul 12 Independenta;
- circa 150 m fata de careurile sondelor tip Cluster 1498 si 1499 Independenta;
- circa 630 m fata de careurile sondelor de tip Cluster 1483, 1484 si 1530 Independenta;
- circa 460 m fata de drumul judetean DJ251L;
- circa 310 m Parcul 12 Independenta.

Distante fata de principalii receptori din punctul de cuplare al conductei in Parcul 12 Independenta:

- circa 310 m fata de prima casa;
- circa 155 m fata de raul Lozova.

*Coordonatele sondei H11 Independenta si a punctului initial al conductei in sistem STEREO 70 sunt:*

$X=446683,08;$

$Y=720931,98.$



Coordonatele punctului final al conductei la cuplare in claviatura existenta a Parcului 12 Independenta, in sistem STEREO 70 sunt:

$$X = 446815,848;$$

$$Y = 721253,262.$$



## 1.9 Modificarile fizice ce decurg din proiect care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului

Toate activitatile de dezvoltare care sunt cuprinse in proiect se vor desfasura numai dupa obtinerea tuturor avizelor, acordurilor si autorizatiilor necesare de la autoritatile competente, inclusiv de la Agentia de Protectia Mediului Galati.

In acest caz, in care dezvoltarea se va face intr-o zona care se suprapune in mare parte cu limita Nordica a ariei naturale protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior, acestea vor necesita, suplimentar, o atentie sporita la executarea de lucrari, care modifica fizic terenul supus proiectului:

- de sapatura;
- de foraj;
- de betonare;
- de executare tronson de drum nou in lungime de 28 m;
- de executie sant pentru montarea conductei de amestec;
- de supraveghere a exploatarii sondei si a conductei de amestec;
- de interventii de intretinere/reparatii la sonda.

In urma analizei proiectului consideram ca modificarile cele mai pronuntate se vor manifesta asupra factorului de mediu sol-subsol, prin decopertari si tasari si asupra biotopului de pe amplasament reprezentat de terenuri cu folosinta pasune.

### **In faza de constructie a proiectului**

In cadrul acestei faze se vor evidentia cele mai notabile modificari fizice ale terenurilor aferente proiectului. In cazul sondei, in faza de executie se vor inregistra modificari fizice asupra solului prin decopertarea solului vegetal pe o grosime de 50 cm.

In cazul conductei de amestec, se vor inregistra modificari fizice ale solului prin saparea santului in vederea montarii acesteia, dar, la finalul acestei operatiuni, santul se va astupa cu cantitatea de sol dislocata si va reveni la caracteristicile initiale.

Volumul ( 2104 m<sup>3</sup>) de sol vegetal va fi depozitat intr-un spatiu special amenajat din incinta Parcului 12 Independenta, constituind depozitul vegetal de sol.

Forajul sondei necesita lucrari care perturba echilibrul natural al zonei in care se executa acesta.

Lucrarile de terasamente, chiar daca nu sunt poluante, pot induce temporar modificari structurale in profilul de sol.

### **In faza de exploatare a proiectului**

Odata terminate operatiunile de constructii-montaj sonda si conducta de amestec, nu se vor mai inregistra modificari fizice ale solului, vegetatiei si peisajului din zona in faza de exploatare a proiectului.

De asemenea, in zona respectiva, exista si alte sonde forate anterior cat si Parcul 12 Independenta, asadar, prin amplasarea noii sonde H11 Independenta, nu se va schimba radical imaginea peisajului din zona, fiind o zona de exploatare petroliera.

Singura modificare pe perioada de functionare a sondei fiind ocuparea suprafete minime de circa 1200 m<sup>2</sup>, plus 210 m<sup>2</sup> necesari pentru drumul de acces.

### **In faza dezafectare a proiectului**

In cadrul acestei faze se vor inregistra modificari fizice asemanatoare cu cele din faza de constructie cu mentiunea ca, la finalul lucrarilor de dezafectare, terenurile afectate initial de implementarea proiectului vor ramane libere, revenind practic, la categoriile de folosinta initiala.

## **1.10 Resursele naturale necesare implementarii proiectului**

In vederea executarii lucrarilor de amenajare platforma si drum de acces, se folosesc urmatoarele resurse naturale (produse de balastiera):

- nisip circa 3 m<sup>3</sup>;
- balast circa 2024 m<sup>3</sup>;

- piatra sparta circa 1161 m<sup>3</sup>.

Materialul rezultat din decopertare – solul vegetal (2104 m<sup>3</sup>) - va fi depozitat intr-un spatiu special amenajat din incinta Parcului 12 Independenta, constituind depozitul vegetal de sol. Acesta va fi ulterior folosit la redarea terenului dupa terminarea lucrarilor de foraj si probare sonda.

Efectele asupra mediului produse de introducerea in opera a acestor resurse sunt reduse, deoarece acestea sunt compatibile cu terenul natural unde se folosesc.

*O alta sursa naturala necesara pentru implementarea proiectului este **apa**.*

Necesarul de apa tehnologica se asigura prin transport cu autocisterna de la Parcul 2 Slobozia-Conachi si se va realiza stocul zilnic necesar de apa tehnologica in rezervoarele aferente instalatiei de foraj.

Sub aspect calitativ, apa tehnologica se poate incadra in oricare din limitele categoriilor de calitate din Ordinul nr. 161 din 16.02.2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa (categoria I, II sau III).

In principiu, cele mai mari volume de apa se utilizeaza la prepararea si conditionarea fluidului de foraj.

Regimul de functionare al folosintei de apa este strict limitat la perioada forarii sondei si a probelor de productie (circa 50 zile), apa trebuind sa functioneze continuu pentru a putea asigura securitatea procesului tehnologic.

Sistemul de alimentare cu apa tehnologica, se constituie din rezervoare metalice cu capacitatea de 20 m<sup>3</sup> fiecare (sau habe metalice a 40 m<sup>3</sup>), de unde apa ajunge prin pompare la principalii utilizatori.

Necesarul de apa folosit la forajul unei sonde este compus din:

- necesar de apa potabila folosita de personalul muncitor pentru baut si spalat pe maini;
- necesar de apa pentru consumul tehnologic, din care:
- necesar de apa pentru conditionare/dilutie fluide de foraj;
- necesar de apa pentru preparare paste de ciment, folosite la cimentarea coloanelor de burlane;
- necesar de apa pentru intretinere (racire frane troliu foraj, curatirea podului sondei);
- necesar de apa pentru rezerva intangibila de aparare impotriva incendiilor.

### **Necesarul de apa potabila**

**Apa potabila** in cantitate de circa 1,0 m<sup>3</sup>/zi, se va asigura din zona (localitatea Schela) si va fi depozitata la sonda in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj si probe de productie) sunt necesari circa 50 m<sup>3</sup> apa potabila.

Necesarul de apa potabila se calculeaza conform **SR 1343 – 1 :2006**.

Debitul mediu zilnic (m<sup>3</sup>/zi) este:

$$Q_{zi \text{ med}} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) * q_s(i) \right]_k$$

Debitul maxim zilnic ( $m^3/zi$ ) este:

$$Q_{zi \max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) * q_s(i) * k_{zi}(i) \right]_k$$

Debitul maxim orar ( $m^3/h$ ) este:

$$Q_{o \max} = \frac{1}{1000} \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) * q_s(i) * k_o(i) * k_{zi}(i) \right]_k$$

in care:

$N(i)$  - numarul de utilizatori de apa - numarul de personal de schimb = 24 persoane;

$q_s(i)$  - debit specific: cantitatea medie zilnica de apa necesara unui consumator pentru activitatea normala = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006);

$k_z(i)$  - valoarea maxima a abaterii valorii consumului zilnic = 1,50 (tabel 1 din SR 1343-1:2006).

$k_o(i)$ - valoarea maxima a abaterii valorii consumului zilnic = 3,00 (tabel 3 din SR 1343-1/2006).

In urma calculului rezulta:

$$Q_{zi \text{ med}} = 0,96 \text{ m}^3/zi = 0,04 \text{ m}^3/h = 0,0111 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \max} = 1,44 \text{ m}^3/zi = 0,06 \text{ m}^3/h = 0,0166 \text{ l/s}$$

$$Q_{o \max} = 0,18 \text{ m}^3/ora = 0,05 \text{ l/s}$$

Consumul zilnic de apa potabila este de circa  $1,0 \text{ m}^3/zi$ . Apa potabila va fi asigurata din zona (localitatea Schela) si va fi depozitata la sonde in recipiente etanse (PET - uri). Pe toata durata de realizare a sondei (lucrari de foraj si probe de productie) sunt necesari circa  $50 \text{ m}^3$  apa potabila.

### **Necesar de apa pentru consumul tehnologic:**

#### ***Necesar de apa pentru conditionarea/dilutia fluidului de foraj***

Conform retetei pentru fluidele care se vor prepara, pentru  $1 \text{ m}^3$  de fluid de foraj este necesara o cantitate medie de 900 litri apa ( $0,9 \text{ m}^3$ ). Cantitatea de fluid de foraj care se va conditiona/dilua la sonda este de circa  $110 \text{ m}^3$  fluid.

$$Q_1 = 110 \text{ m}^3 \text{ fluid} \times 0,9 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ fluid} = 99 \text{ m}^3 \text{ apa}$$

#### ***Necesar de apa pentru prepararea pastei de ciment***

Conform retetei pentru preparare pasta de ciment, pentru  $1 \text{ m}^3$  pasta de ciment este necesara o cantitate medie de 651 litri apa ( $0,651 \text{ m}^3$ ).

Cantitatea de pasta de ciment care se va prepara pentru cimentarea coloanelor este de circa  $35 \text{ m}^3$ , rezulta un necesar de apa:

$$Q_2 = 35 \text{ m}^3 \text{ pasta ciment} \times 0,651 \text{ m}^3 \text{ apa/m}^3 \text{ pasta ciment} = 23 \text{ m}^3 \text{ apa}$$

### **Volumul necesar pentru prepararea fluidelor de foraj si a pastelor de ciment este:**

$$Q = 99 \text{ m}^3 + 23 \text{ m}^3 = 122 \text{ m}^3 \text{ apa (fluid+pasta ciment)}$$

### **Necesar de apa pentru intretinere**

Se foloseste pentru curatirea podului sondei.

Suprafata de lucru: 50 m<sup>2</sup>

Norma de consum pentru spalare platforme este:

$q_s = 4 \text{ l/m}^2$  conform manualului "Alimentarea cu apa"-Paslarasu si Rotaru

Pentru o spalare a podului sondei:

$$Q = 4 \text{ l/m}^2 \times 50 \text{ m}^2 = 200 \text{ litri} = 0,2 \text{ m}^3$$

Daca se face curatenie de circa 4 ori pe schimb (din practica), rezulta (se lucreaza 3 schimburi pe zi):

$$Q_{\text{spalare}} = 0,2 \text{ m}^3 \times 12 \text{ spalari/zi} = 2,4 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Pe durata lucrarilor de foraj (circa 30 zile) si probe de productie (circa 20 zile) rezulta un necesar de apa pentru intretinere:  $50 \times 2,4 = 120 \text{ m}^3$ .

### **Necesar de apa pentru rezerva pentru aparare impotriva incendiilor**

Rezerva intangibila de apa PSI, a fost calculata conform SR 1343 – 1/2006:

$$V_{RI} = 3,6 \sum_1^n Q_{ie} * T_e, \text{ unde:}$$

$V_{RI}$  - este volumul rezervei intangibile, in m<sup>3</sup>;

$n$  este numarul de incendii simultane care se combat de la exterior cu apa din hidrantii exteriori = 1 conform tabelului 4 al SR 1343-1/2006

$Q_{ie}$  este debitul asigurat de hidrantii exteriori, in l/s = 10 l/s conform tabelului 4 al SR 1343-1/2006

$T_e$  este timpul teoretic de functionare a hidrantilor exteriori, in ore; Timpul teoretic de functionare al hidrantilor interiori se determina conform 3.2.3.1 din STAS 1478-90. Durata teoretica de functionare a hidrantilor exteriori este  $T_e = 3 \text{ h}$ .

$$V_{RI} = 3,6 * 10 * 3 = 108 \text{ m}^3$$

Dupa consumarea apei in urma combaterii incendiilor normate, refacerea rezervei de apa trebuie sa se realizeze cu debitul  $Q_{RI}$  in timpul  $T_{ri}$ .

$$Q_{RI} = \frac{V_{RI}}{T_{ri}} \times 24$$

$$Q_{RI} = 54 \text{ mc/zi}$$

Marimea timpului de refacere a rezervei ( $T_{ri}$ ) se adopta conform datelor din tabelul 6 al SR 1343-1/2006 = 48 h.

Necesarul de apa pentru PSI este depozitat in rezervoare (habe) metalice. In cadrul incintei sunt amplasati doi hidranti de incendiu cu presiunea de 6 bar montati cat mai aproape de drum cu acces din toate partile.

### **Cerinta de apa**

pentru consumul menajer (apa potabila):  $Q_s$

$$Q_{zi \text{ med}} = 0,96 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0111 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 1,44 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,06 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0166 \text{ l/s}$$

$$Q_{o \text{ max}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{ora} = 0,05 \text{ l/s}$$

Cerinta de apa potabila pe durata lucrarilor de foraj si probe de productie este de circa 50 m<sup>3</sup>.

pentru consumul tehnologic: Q<sub>teh</sub>

$$Q_{\text{teh}} \approx 350 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{teh zi med}} = 350 \text{ m}^3 : 50 \text{ zile} = 7 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,30 \text{ m}^3/\text{h} = 0,08 \text{ l/s}$$

total general cerinta de apa:

$$Q_t = Q_{\text{pot}} + Q_{\text{teh}} = 50 \text{ m}^3 + 350 \text{ m}^3 = 400 \text{ m}^3$$

$$Q_{s \text{ zi med}} = 400 \text{ m}^3 : 50 \text{ zile} = 8 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,33 \text{ m}^3/\text{h} = 0,09 \text{ l/s}$$

$$Q_{s \text{ zi max}} = 8 \text{ m}^3/\text{zi} \times 1,50 = 12 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,50 \text{ m}^3/\text{h} = 0,14 \text{ l/s}$$

**Tabelul nr. 4.1.2.-1.** Bilantul consumului de apa (m<sup>3</sup>/zi)\*

| Proces tehnologic                            | Sursa de apa (furnizor)    | Consum total de apa, m <sup>3</sup> /zi | Apa prelevata din sursa, m <sup>3</sup> |                                   |                                      |                  |  |               | Apa recirculata/<br>reutilizata, m <sup>3</sup> |                          | Comentarii |
|--|----------------------------|---|---|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|--|---------------|---|--------------------------|------------|
|  |                            |   | Total m <sup>3</sup> /zi                | Consum menajer m <sup>3</sup> /zi | Consum industrial m <sup>3</sup> /zi |                  |  |               | Apa de la propriul obiectiv                     | Apa de la alte obiective |            |
|  |                            |   |   |                                   | Apa subterana                        | Apa de suprafata | Pentru compensarea pierderilor cu decircuit inchis |               |   |                          |            |
|  |                            |   |   |                                   |                                      |                  | Apa subterana                                      | Apa suprafata |   |                          |            |
| 1  | 2                          | 3                                       | 4                                       | 5                                 | 6                                    | 7                | 8  | 9             | 10  | 11                       | 12         |
| Fluid de foraj, pasta de ciment, intretinere | Alimentare cu autocisterna | 14,98                                   | 7,96                                    | 0,96                              | -                                    | 7                | -  | -             | 7,02  | -                        |            |

**Nota:**

coloana 3 = coloana 4 + coloana 10;

coloana 4= coloana 5 + coloana 7;

coloana 5 – reprezinta cerinta de apa pentru consumul menajer (Q<sub>zi med</sub>) in m<sup>3</sup>/zi;

coloana 7 – reprezinta cerinta de apa pentru consumul tehnologic (Q<sub>teh zi med</sub>) in m<sup>3</sup>/zi;

coloana 10 – reprezinta volumul de apa recirculata (Q<sub>u med zi</sub>).

## **1.11 Emisii si deseuri generate de proiect si modalitatea de eliminare a acestora**

### **EMISII APA**

**Surse posibile de poluare a apelor in perioada de constructie sunt:**

- deversari necontrolate de fluid de foraj, care pot apare numai in unele situatii accidentale;
- neetanseitati ale unor zone de racord;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre incarcator si capul hidraulic (cuinsertii metalice) datorita imbatranirii materialului sau a manevrarii bruste;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre pompa fluid de foraj si manifoldul pompei, datorita imbatranirii materialului;
- neetanseitati in zona gurilor de evacuare si curatire ale habelor (la manlocuri);
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de decantare de 6 m<sup>3</sup> si a habeii de 30 m<sup>3</sup>, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatiche;
- diferite solutii folosite la tratarea fluidului de foraj, in cazul in care sunt depozitate necorespunzator. Aceste solutii se pot infiltra in sol si pot ajunge in apele freatiche;
- pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

Tinand cont de modul de gestionare a apelor uzate menajere si tehnologice si a apelor pluviale prezentat anterior - colectare si eliminare sau reutilizare functie de parametrii caracteristici - se va asigura eliminarea oricarei surse potentiale de contaminare a apei, impactul asupra apei (de suprafata si subterane) fiind considerat nesemnificativ.

Eventualul impact negativ asupra calitatii solului este temporar limitat la durata de executie a forajului.

Pentru protejarea panzei de apa freatica de suprafata, fluidul de foraj utilizat pentru primul interval va fi de tip natural, nefiind tratat cu substante chimice care sa contamineze apele suteane sau solul.

In timpul forarii sondei vor fi strabatute diverse pachete de sedimente, incluzand si intervale poros permeabile purtatoare de apa. Pentru minimizarea si chiar eliminarea impactului potential asupra apelor subterane din zona de foraj, se vor instala si cimenta mai multe coloane metalice (coloane de tubaj = tevi metalice din otel insurubate cap la cap) dupa care se vor cimenta. Cimentarea coloanelor este operatia de pompare in spatele acestora sub forma de suspensii stabile a materialelor liante, fin macinate si care prin intarire capata proprietati fizico-mecanice dorite: rezistenta mecanica si anticorosiva, aderenta la coloanele metalice si roci, protectie, impermeabilitate, etc.

Programul de tubaj si cimentare va asigura o izolare tripla a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj.

Impactul pentru perioada de executie este caracterizat astfel:

- Negativ, redus, pe termen scurt;
- Local ca arie de manifestare;
- Efecte reversibile.

**In timpul exploatarei proiectului** nu exista surse de poluare a apei sau a solului. Acestea pot aparea doar in cazul unor accidente.

#### **Modalitatea de eliminare a emisiilor in apa:**

*In vederea prevenirii impactului accidental si pentru protectia calitatii apelor de suprafata, sunt prevazute urmatoarele masuri:*

- executia unei rigole prefabricate de tip 1 in lungime de 154 m si adancime de 0,30 m, amplasata in partea de nord vest a careului, racordata la o haba de 30 m<sup>3</sup> care asigura colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe careul sondei;
- executia unei rigole prefabricate de tip 1, amplasata in partea de sud vest a careului, avand o lungime de 55 m si adancime de 0,30 m, pentru colectarea apelor pluviale de pe terenurile invecinate evitand posibila inundare a careului, pentru a se reduce la minim formarea apelor uzate;
- executarea unui sant pereat cu dale pentru colectarea eventualelor scurgeri din interior, in lungime de 50 m si adancimea de 0,30 m, racordat la haba de reziduuri va fi montata ingropat nivelul solului si acoperita cu un gratar metalic in zona IPCN;
- montarea unei habe de reziduuri cu capacitatea de 6 m<sup>3</sup> in interiorului careului de foraj in pozitie ingropata, pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm. Inainte de montaj, haba se va hidroizola cu doua straturi de solutie bituminoasa. Pentru evitarea unor accidente haba va fi imprejmuita si se va proteja cu un capac;
- montarea baracilor pe dale; suprastructura acestora va fi executata dintr-un strat de balast compactat;
- la gura sondei se va construi un beci betonat – cu dimensiunile 2,30 x 2,20 x 1,50 m, care are rolul de a permite montarea capului de coloana si a instalatiei de prevenire precum si rolul de a capta toate scurgerile din zona gaurii de sonda si de pe podul instalatiei de foraj, precum si a apei pluviale din zona beciului sondei;
- montarea unei fose septice pentru colectarea apelor uzate fecaloid-menajere; rezultate din activitatea sociala a personalului care executa lucrarile. Aceasta va fi golita prin vidanjare, iar apele uzate vor fi transportate la statia de epurare care deserveste zona;
- pentru izolarea acviferelor a fost stabilit un program de tubaj si cimentare care va asigura o tripla izolare a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj;



- pentru protejarea panzei de apa freatica de suprafata, fluidul de foraj utilizat pentru primul interval va fi de tip natural (apa si argila), nefiind tratat cu substante chimice care sa contamineze stratul;
- vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporara, pe categorii a deseurilor. Stocarea deseurilor se va face in recipiente adecvate tipului de deeu.

*Pentru preintampinarea impactului negativ si protectia calitatii apelor subterane, se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:*

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- pentru izolarea acviferelor a fost stabilit un program de tubaj si cimentare care va asigura o tripla izolare a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj;
- executarea operatiilor de cimentare conform proiectului de foraj si cu supraveghere atenta;
- dalarea platformei tehnologice si a drumului interior ;
- platforma tehnologica este prevazuta cu panta de scurgere catre santurile betonate/dalate pentru colectarea apelor pluviale, eventuale scurgerii accidentale si ape reziduale;
- executarea de santuri dalate/rigole prefabricate pentru colectarea apelor pluviale interioare careului, ape de spalare, scursori;
- haba de reziduri (bazinul de decantare), este ingropata;
- haba de apa pluviala este ingropata;
- haba de depozitare a detritusului se monteaza semiingropat ;
- executarea operatiilor de tratare – conditionare a fluidului in sistem inchis ;
- magazia de chimicale se va monta pe dale din beton pentru evitarea infiltratiilor in urma unor scurgeri, deversari sau imprastieri accidentale de solutii sau pulberi pe sol ce pot lua contact cu apa;
- platforma de productie din careul sondei este protejata cu dale din beton;
- careul sondei are prevazuta o fosa ecologica, cu un bazin etans;
- fosa ecologica utilizata pentru nevoile personalului este o constructie portabila, la terminarea lucrarilor este transportata pe alt amplasament ;
- se va urmari evacuarea ritmica a continutului beciului sondei, prin vidanjare si descarcarea continutului la parcul desemnat primirii si prelucrarii acestui amestec. Sub niciun motiv - sub atentionarea explicita a aplicarii masurilor legale -, sa nu se deverseze continutul beciului in ape de suprafata sau subterane.

*Pentru protectia apelor subterane programul de construire a sondei prevede ansamblul coloane metalice – ciment cu rolul de:*

- inchidere a formatiunilor superioare cuaternare, slab consolidate;
- dirija fluidul de foraj din sonda in sistemul de curatire si stocare a acestuia la suprafata;
- izolare a circuitului fluidului de foraj circuitul fluidului de foraj de apele se suprafata si subterane si invers;
- protejarea apele de suprafata si subterane de continutul gaurii de foraj si de asemenea, elimina comunicarea intre acvifere;
- protejarea gurii sondei si amplasamentul instalatiei de foraj;
- impiedica iesirea eventualelor gaze sau alte fluide la suprafata;
- permite montarea unei instalatii de prevenire a manifestarilor eruptive a sondei.

**In perioada proiectului dezafectarii** susele de poluare provin de la scurgerile de combustibili si lubrifianti de la utilajele necesare pentru realizarea lucrarilor de dezafectare. Acest lucru se poate produce doar in cazul unei starii tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatarii sale necorespunzatoare.

## **EMISIILE IN AER**

In imediata vecinatate a amplasamentului sondei nu sunt surse potentiale de poluare, terenurile avand categoria de folosinta pasune, drumuri de exploatare, curti constructii si arabil.

*Sursele de poluare ale aerului pentru fiecare etapa a proiectului sunt:*

- *pe perioada lucrarilor amenajare drum acces si de mobilizare si amenajare platforma pentru inceperea forajului:*
  - vehiculele necesare transportului instalatiei de foraj si instalatiei de probare strate;
  - vehiculele necesare transportului materialelor de constructie;
  - vehiculele necesare transportului materiilor prime;
  - vehiculele necesare transportului persoanelor;
  - masini de compactat, buldozere, incarcatoare pe senile, macarale mobile, camioane, agregate cimentare necesare lucrarilor de amenajare;
  - manipularea pulberilor fine (ciment, bentonita), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curentii de aer.
- *pe durata lucrarilor de foraj si probare strate:*
  - instalatia de foraj si probare strate;
  - vehicule care asigura aprovizionarea cu materiale necesare efectuarii programului de constructie al sondei si probarea stratelor;
  - autocisterne pentru asigurarea necesarului de apa potabila si tehnologica; - masini suplimentare ale contractorilor ce asigura service-ul.

➤ *pe durata lucrarilor de demobilizare:*

- vehiculele necesare transportului instalatiei de foraj de pe locatie;
- vehiculele necesare transportului habelor, rezervoarelor, containerelor, etc.

➤ *pe durata lucrarilor de echipare de suprafata si montare conducta:*

- vehiculele necesare transportului materiilor prime;
- utilajele necesare lucrarilor de montare conducta;
- vehiculele necesare transportului persoanelor.

➤ *pe durata lucrarilor de abandonare sonda:*

- vehiculele necesare transportului materiilor prime;
- utilajele necesare lucrarilor de scarificare;
- manipularea pulberilor fine (ciment, bentonita), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curenții de aer;
- vehiculele necesare transportului persoanelor.

*Cauzele poluarii pot fi:*

- intensificarea traficului;
- scapari accidentale de produse manipulate si depozitate;
- operatii de manipulare a combustibililor care contin COV;
- organizare santier si excavatii.

*Poluanti*

*Factorul de mediu aer poate fi afectat de urmatorii poluanti :*

1. Emisii de particule materiale;
2. Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>) este un gaz acid care in aer afecteaza sanatatea producand astm;
3. Monoxid de carbon (CO): - este un gaz toxic ca rezultat al procesului de ardere sau cel evacuat din trafic; - acest gaz impiedica transportul normal de oxigen in sange.
4. Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) este un gaz rezultat din traficul rutier-poate afecta sanatatea - boli respiratorii;
5. Compusii organici volatili (COV): - sunt eliberati din procesul de stocare prin evaporarea combustibililor (motorina) care contin benzen; - sunt substante periculoase pentru ca sunt cancerigeni; - sunt eliberati in gazele evacuate de la vehicule.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor cu ardere interna s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

## Emisii de particule (pulberi fine)

Pot aparea surse de poluarea aerului in timpul manipularii pulberilor fine (ciment, bentonita), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curentii de aer.

Emisia poluanta atmosferica dureaza o perioada de timp egala cu aceea a programului de lucru (in general, 8 - 10 ore pe zi), dar poate varia de la ora la ora sau de la zi la zi. De asemenea, emisia poluanta va varia in timpul perioadei de munca datorita diferitelor operatii indeplinite la un moment dat si diferitelor conditii atmosferice.

Emisia de particule produse de eroziunea vantului poate avea loc continuu, in timpul intregii perioade de constructie; cantitatile pot varia in functie de viteza vantului.

Emisia de particule din timpul lucrarilor de manevrare a pamantului este direct proportionala cu continutul de particule mici ( $d < 75 \mu\text{m}$ ), invers proportionala cu umiditatea solului si, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Estimarea cantitatilor de particule eliberate in aer s-a realizat pe baza spectrului de emisie a particulelor eliberate si a materialelor folosite la fiecare activitate.

*Cantitatea de particule pentru activitatile/sursele mai sus mentionate a fost calculata pe baza diametrului urmatoarelor particule:*

- particule cu diametrul:  $d \leq 30 \mu\text{m}$ ;
- particule cu diametrul:  $d \leq 15 \mu\text{m}$ ;
- particule cu diametrul:  $d \leq 10 \mu\text{m}$ ;
- particule cu diametrul:  $d \leq 2,5 \mu\text{m}$  (particule care ajung in plamani, asa-numitele particule „inhalabile”).

Particulele din gazele de esapament de obicei apartin categoriei de particule „inhalabile”; Particulele cu diametrul  $\leq 30 \mu\text{m}$  sunt particule in suspensie.

Particulele cu diametru mai mare se depun rapid pe sol.

*Masa particulelor eliberate in atmosfera in timpul lucrarilor de constructie*

| Nr. crt. | Operatia                                   | Masa/ spectrul de emisii (Kg/Km, ora) |                         |                         |                          |
|----------|--|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
|          |  | $d \leq 30 \mu\text{m}$               | $d \leq 15 \mu\text{m}$ | $d \leq 10 \mu\text{m}$ | $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ |
| 1.       | Excavare sol vegetal                       | 3,648                                 | 0,833                   | 0,631                   | 0,243                    |
| 2.       | Nivelare si compactare                     | 0,038                                 | 0,009                   | 0,007                   | 0,002                    |
| 3.       | Lucrari de pamant -<br>umplere, compactare | 1,208                                 | 0,226                   | 0,207                   | 0,087                    |
| 4.       | Stratul de balast                          | 0,111                                 | 0,026                   | 0,018                   | 0,012                    |
| 5.       | Eroziune (Kg/Km, ora)                      | 0,025                                 | 0,017                   | 0,013                   | 0,0003                   |

Valorile maxime de emisie a particulelor reprezinta cantitati maxime orare, care ar aparea daca intreaga gama de lucrari ar fi executate simultan, dar acest lucru este foarte putin probabil.

In mod obisnuit posibilul impactul negativ asupra aerului, este temporar, reversibil si prezinta intensitate relativ mica.

### Emisii rezultate de la autovehicule si instalatia de foraj

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific al unui consumator de motorina (40 l/h - la functionarea concomitenta a trei motoare Diesel autovehicule de transport) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

### Valorile surselor stationare dirijate

| Denumirea sursei                                   | Poluant | Debit masic (g/h) | Debit gaze/aer impurificat (Nm <sup>3</sup> /h) (m <sup>3</sup> /h) | Concentratia in emisie (mg/Nm <sup>3</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> ) | Prag de alerta (mg/Nm <sup>3</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> ) | Limita la emisie = prag de interventie (mg/Nm <sup>3</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> ) |
|--|---------|-------------------|---|---|---|---|
| 1  | 2       | 3                 | 4   | 5   | 6   | 7   |
| Pe amplasament nu exista surse stationare dirijate |         |                   |   |   |   |   |

### Valorile surselor stationare nedirijate

| Nr. Crt. | Poluant         | Debit masic calculat pentru motorul termic stationar la functionarea concomitenta a trei motoare Diesel autovehicule de transport (g/h) | Debit masic conform Ordinul MAPPM nr. 462/1993 (g/h) | Observatii*  |
|----------|-----------------|---|--|--|
| 1        | Pulberi totale  | 187,2   | 500<br>Conform punct 4.1, anexa 1                    | Debitul masic calculat pentru Pulberi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993         |
| 2        | SO <sub>x</sub> | 388,8   | 5000<br>Conform tabel 6.1, clasa 4                   | Debitul masic calculat pentru SO <sub>x</sub> este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993 |
| 3        | CO              | 3240  | Nespecificat   | -  |
| 4        | Hidrocarburi    | 532,8   | 3000<br>Conform tabel 7.1, clasa 3                   | Debitul masic calculat pentru Hidrocarburi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993    |
| 5        | NO <sub>x</sub> | 532,8   | 5000<br>Conform tabel 6.1, clasa 4                   | Debitul masic calculat pentru NO <sub>x</sub> este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993 |
| 6        | Aldehide        | 43,2  | 100<br>Conform tabel 7.1, clasa 1                    | Debitul masic calculat pentru Aldehide este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993        |

|   |                |      |                                       |   |
|---|----------------|------|---------------------------------------|---|
| 7 | Acizi organici | 43,2 | 2000<br>Conform tabel 7.1,<br>clasa 2 | Debitul masic calculat pentru Acizi organici este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993 |
|---|----------------|------|---------------------------------------|---|

Utilizarea, in procesul de forare, a instalatiei tip TD 125 Diesel (instalatie de foraj termica), face sa apara emisii de gaze arse, pe perioada functionarii acesteia, dar poluarea aerului este de scurta durata si nesemnificativa.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific al motorului termic stationar, al instalatiei de tip TD 125 Diesel, consumator de motorina (40 l/h) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

### Valorile surselor mobile

| Nr. Crt. | Poluant         | Debit masic calculat pentru motorul termic stationar, al instalatiei de tip TD 125 Diesel (g/h) | Debit masic conform Ordinul MAPPM nr. 462/1993 (g/h) | Observatii*  |
|----------|-----------------|---|--|--|
| 1        | Pulberi totale  | 62,4  | 500<br>Conform punct 4.1,<br>anexa 1                 | Debitul masic calculat pentru Pulberi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993         |
| 2        | SO <sub>x</sub> | 129,6   | 5000<br>Conform tabel 6.1,<br>clasa 4                | Debitul masic calculat pentru SO <sub>x</sub> este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993 |
| 3        | CO              | 1080  | Nespecificat   | -  |
| 4        | Hidrocarburi    | 177,6   | 3000<br>Conform tabel 7.1,<br>clasa 3                | Debitul masic calculat pentru Hidrocarburi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993    |
| 5        | NO <sub>x</sub> | 1776  | 5000<br>Conform tabel 6.1,<br>clasa 4                | Debitul masic calculat pentru NO <sub>x</sub> este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993 |
| 6        | Aldehide        | 14,4  | 100<br>Conform tabel 7.1,<br>clasa 1                 | Debitul masic calculat pentru Aldehide este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993        |
| 7        | Acizi organici  | 14,4  | 2000<br>Conform tabel 7.1,<br>clasa 2                | Debitul masic calculat pentru Acizi organici este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993  |

In timpul functionarii investitiei, nu mai exista emisiile eliberate in atmosfera de catre grupul generator de electricitate, explorarea gazelor, din zacamint, facandu-se cu o pompa antrenata de un motor electric.

In aceasta situatie se poate afirma ca impactul asupra aerului este nesemnificativ.

## **Modalitatea de eliminare a emisiilor in aer**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se se prevad urmatoarele masuri de protectia mediului, care au in vedere prevenirea sau reducerea impactului:

- verificarea tehnica riguroasa a autovehiculelor implicate in procesul tehnologic;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor de transport auto;
- pe perioada executiei lucrarilor vor fi intreprinse masuri pentru prevenirea si reducerea poluarii atmosferice cu pulberi, praf si noxe chimice prin transportul si manipularea adecvata a materialelor folosite in procesul de forare ;
- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;
- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- respectarea stricta a tehnologiei de forare;
- sporirea atentiei in cazul manipularii pulberilor fine;
- asigurarea sondei impotriva unor eruptii sau manifestari prin montarea la gura putului a sistemelor de etansare si instalatiilor de prevenire a eruptiilor corespunzatoare presiunilor estimate.

## **ZGOMOTUL SI VIBRATIILE**

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la exploatarea instalatiei de foraj a utilajelor anexe, de la mijloacele de transport.

Din punct de vedere al amplasarii lor, sursele de zgomot pot fi clasificate in :

- surse de zgomot fixe ;
- surse de zgomot mobile.

**Sursele fixe de zgomot si vibratii** sunt reprezentate de instalatia de foraj/probare strate si anexele acesteia (pompe, generatoare).

**Sursele de zgomot si vibratii mobile la sonda H 11 Independenta sunt reprezentate de:**

- vehiculele necesare transportului instalatiei de foraj/probe, transportului materialelor de constructie, transportului materiilor prime, masini de compactat, buldozere, incarcatoare pe senile, macarale mobile, camioane, agregate cimentare necesare lucrarilor de amenajare pe parcursul etapei de mobilizare;
- vehicule care asigura aprovizionarea cu materiale necesare efectuarii programului de constructie al sondei si probarea stratelor, autocisterne pentru asigurarea necesarului

de apa potabila si tehnologica, masini suplimentare ale contractorilor ce asigura service-ul pe durata lucrarilor de foraj si probare strate;

- vehiculele necesare transportului instalatiei de foraj de pe locatie;
- vehiculele necesare transportului habelor, rezervoarelor, containerelor, ca urmare a demontarii acestora;
- vehiculele necesare transportului deseurilor de constructie pe durata lucrarilor de demobilizare.

**Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, avand ca durata:**

- Utilajele terasiere folosite la amenajarea terenului: circa 60 zile, 10 ore/zi;
- Instalatii de foraj: circa 30 zile, 24 ore/zi;
- Manipularea materialului tubular: circa 30 zile, circa 24 ore/zi.

Toate aceste activitati vor avea un caracter temporar.

Sursa principala o reprezinta echipamentele situate in arealul ocupat de turla, care este amplasata aproximativ in centrul careului sondei.

Nivelul de zgomot echivalent produs de aceasta sursa este de 90 dB(A).

Distanta minima de la sursa pana la limita careului sondei este de circa 30 m.

Pentru calculul nivelului de zgomot echivalent la limita careului sondei vom folosi relatia:

$L_P = L_R - 10 \lg (r^2) - 8$ , conform Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile 1830/2007, pentru aprobarea Ghidului privind realizarea si analizarea hartilor de zgomot), in care :

- $L_P$  – nivel de zgomot la poarta de acces;
- $L_R$  – nivelul de zgomot rezultat in urma raportului de incercare pentru generatorul si motoarele pompei instalatiei;
- $r$  – distanta de la turla pana la limita careului = 30 m.

$L_P = 90 - 10 \lg (30^2) - 8 = 52$  dB, zgomot ce se incadreaza in SR 10009/2017, limita fiind de 65 dB.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor si mijloacelor de transport, se estimeaza ca in conditii normale de functionare nivelul de zgomot fata de cel mai apropiat receptor (400 m - asezari umane) este cuprins intre circa 33 – 45 dB, fiind sub valorile admisibile de zgomot de 55 dB conform Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

**Instalatia de foraj** este o sursa exterioara de zgomot cu actiune permananta pe durata desfasurarii lucrarilor de foraj (30 zile), astfel nivelul de zgomot produs trebuie sa respecte limitele de 55 dB pentru orele de zi (06.00 – 22.00), cat si pentru orele de noapte (22.00 – 06.00) limitele sunt stabilite la 45 dB(A) conform Ordinului nr. 119/2014 al ministrului sanatatii stabileste limitele maxim admisibile ale nivelelor de zgomot ( $L_{eq}$ ) in locuinte.

Instalatia de foraj este prevazuta cu o baraca metalica care actioneaza ca si panou fonoabsorbant, astfel nivelul de zgomot pana la cel mai apropiat receptor este de circa 30 dB, care respecta limitele impuse de legislatia in vigoare.

Toate echipamentele utilizate pentru executia lucrarilor sunt din dotarea firmei constructoare, cu care beneficiarul va incheia contract.

Nivelul de expunere fata de lucratori este de 87 dB pentru o perioada de 8 h.

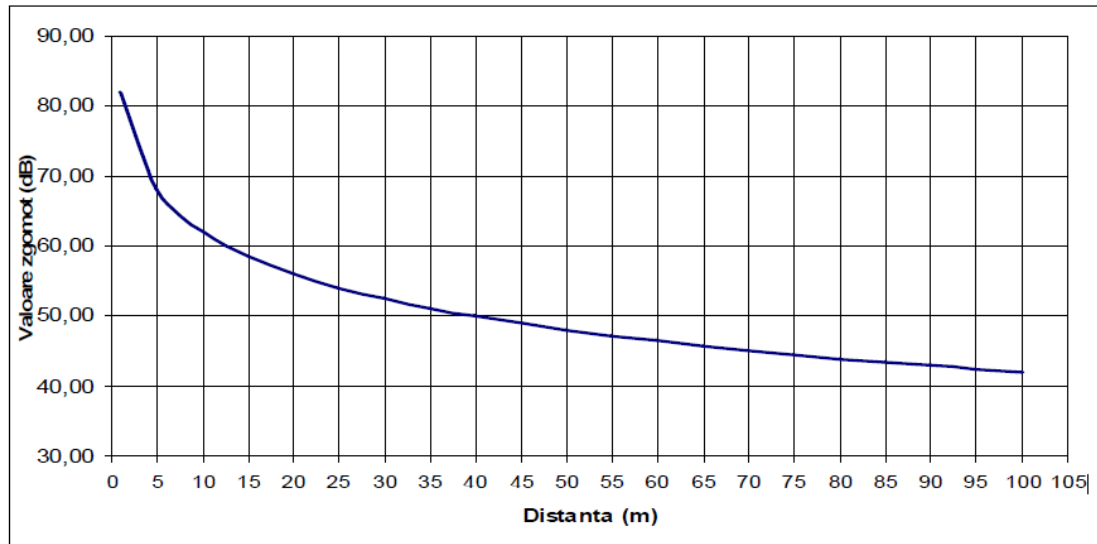
In conditiile in care nivelul de expunere saptamanal depaseste valoarea limita de expunere 87 dB (conform HG 430/2006 modificata prin HG 601/2007 ) angajatorul va asigura:

- mijloace individuale de protectie auditiva;



- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

**Grafic cu variația nivelului de zgomot față de distanță**



#### ***Modalitatea de eliminare a zgomotelor și vibrațiilor produse pe amplasament***

Zgomotele produse pe suprafața amplasamentului in perioada de implementare a proiectului nu pot fi eliminate dar pot fi reduce astfel:

- in timpul efectuării lucrărilor se vor respecta normele de producere a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusa (circa 5 km/h) si fara a produce vibratii;
- instalatia de foraj si utilajele componente vor fi dotate cu elemente de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor;
- toate utilajele si autovehiculele care produc zgomot si/sau vibratii vor fi performante din acest punct de vedere si se vor incadra in limitele de protectie prevazute de normative;
- organizarea muncii, minimizarea expunerii la zgomot peste orele normale de lucru, pentru lucratori, planificarea activitatilor generatoare de zgomote ridicate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora – respectarea graficelor de lucru;
- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada stationarii;
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, pe perioada activitatilor de realizare a forajului sondei.

*Pentru protectia persoanelor care se gasesc in apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:*

- carcasari de echipamente;
- dotarea personalului de deservire a instalatiei de foraj cu casti antifoane;

- folosirea manusilor sau palmarelor pentru prinderea comenzilor vibrante, zgomotoase.

## **EMISII SOL/SUBSOL**

*Sursele potentiale de poluare a solului/subsolului sunt:*

- fluidul de foraj, detritusul si apele reziduale;
- manipularea si utilizarea carburantilor si a lubrifiantilor;
- gospodarierea deseurilor specific;
- neetanseitati ale unor zone de racord;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre incarcator si capul hidraulic (cu insertii metalice) datorita imbatranirii materialului sau a manevrarii bruste;
- fisurarea furtunului vibrator, care face legatura intre pompa fluid de foraj si manifoldul pompei, datorita imbatranirii materialului;
- neetanseitati in zona gurilor de evacuare si curatire ale habelor (la manlocuri);
- depasirea capacitatii de inmagazinare a habelor de colectare ape reziduale si pluviale, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol pot ajunge in apele freatice.

Forajul sondei necesita lucrari care perturba echilibrul natural al zonei in care se executa acesta.

La executarea lucrarilor se utilizeaza fluid de foraj – rezulta detritus, ape reziduale si deseuri specifice. Aceste deseuri reprezinta un potential pericol de poluare a solului datorita substantelor pe care le contin.

### **Modalitatea de eliminare a emisiilor in sol/subsol:**

#### **In timpul realizarii proiectului**

Prima conditie care trebuie respectata de catre constructor, in aceasta faza a proiectului, este aceea de respectare stricta a proiectului.

Asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizarii de santier si a echipamentelor necesare executarii forajului, numai in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate.

Toate suprafetele ocupate de obiecte , instalatii sau utilaje se vor plasa pe suprafete acoperite cu dale de beton.

Nu se va depozita nimic, direct pe sol, fara ca acesta sa fie protejat fie prin dale de beton, fie prin folii de material plastic impermeabile scurgerilor accidentale de diferite substante.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor activitatii si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele proiectului si de executie a lucrarilor de forare si a celor conexe acestora.

Platforma de productie din careul sondei va fi protejata cu dale din beton.

Fluidul de foraj folosit in procesul tehnologic va avea caracteristici compatibile cu stratele traversate, acestea neavand un caracter poluant deoarece concomitent cu traversarea acestora are loc tubarea coloanelor si cimentarea acestora. Utilizarea unui circuit inchis si sigur pentru circulatia de suprafata a fluidului de foraj.

Pentru protejarea solului, fluidul de foraj utilizat pentru primul interval va fi de tip natural, nefiind tratat cu substante chimice care sa contamineze stratul de sol.

Cantitatea de fluid de foraj va fi minimizata prin utilizarea unui sistem de curatire a fluidelor care permite recircularea acestora dupa indepartarea impuritatilei si tratarea in vederea corectarii proprietatilor acestuia.

Pentru minimizarea si chiar eliminarea impactului potential asupra solului, se vor instala si cimentate mai multe coloane metalice (coloane de tubaj = tevi metalice din otel insurubate cap la cap) dupa care se vor cimentate. Cimentarea coloanelor este operatia de pompare in spatele acestora sub forma de suspensii stabile a materialelor liante, fin macinate si care prin intarire capata proprietati fizico-mecanice dorite: rezistenta mecanica si anticorosiva, aderenta la coloanele metalice si roci, protectie, impermeabilitate, etc.

Programul de tubaj si cimentare va asigura o tripla izolare a stratelor intalnite in procesul de foraj, fiind astfel eliminate orice surse potentiale de contaminare a apelor subterane interceptate in procesul de foraj.

Cimentarea coloanelor se executa in sistem inchis, cimentul fiind transportat in autocontainere. Operatia de cimentare va fi precedata de probarea intregului echipament tehnic folosit (agregate, conducte, furtune, ventile de retinere) la o presiune egala cu 1,5 x presiunea maxima de lucru. Pompele agregatului de cimentare vor fi prevazute cu supape de siguranta si manometre.

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere, ape uzate menajere), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor cu firme specializate.

Utilizarea apei tehnologice in circuit inchis pentru reducerea la minim a formarii apelor reziduale.

Dotarea careului sondei cu spatii amenajate corespunzator pentru stocarea substantelor chimice folosite la prepararea si corectarea fluidelor de foraj. Manipularea si utilizarea substantelor chimice si a fluidelor de foraj de catre operatori specializati.

In timpul forajului pot aparea eruptii necontrolabile care conduc la poluarea solului, a apelor de suprafata, a apelor subterane si a aerului.

Prevenirea unei eruptii necesita urmatoarele masuri:

- cunoasterea si urmarirea simptomelor unei manifestari la o sonda;
- tubarea coloanelor la adancimile de reper obligatoriu;
- cunoasterea gradientilor de fisurare si de presiune a sondei;
- dotarea sondei cu echipamente si instalatii de prevenire corespunzatoare solicitarilor maxime estimate;
- dotarea cu echipamente si instalatii de control ale proceselor tehnologice;
- stapanirea procesului de evacuare a fluidelor sau gazelor patrunse in gaura de sonda si restabilirea echilibrului sondei;
- respectarea regulamentului de prevenire a eruptiilor;
- instruirea personalului operativ in scopul combaterii eruptiilor.

Calitatea solului la terminarea lucrarilor este analizata si comparata cu datele initiale care trebuie sa ateste calitatea lucrarilor de redare astfel incat sa se mentin cel putin clasa de calitate avuta initial.

### **In timpul exploatarei proiectului**

In cazul unei exploatare normale - fara avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si a subsolului. In caz de avarii, se poate produce poluarea solului si a subsolului si trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare;
- colectarea poluantului (in masura in care aceasta este posibil);
- limitarea intinderii poluarii cu ajutorul digurilor;
- pentru a putea determina amploarea extinderii zonei poluate si gradului de poluare este necesar sa se efectueze un numar corespunzator de foraje din care sa se preleveze probe de sol;
- inlaturarea zonei poluante prin decopertare (stratul de sol poluat se va indeparta si transporta in depozite agreate de catre APM unde va avea loc depoluarea acestuia, iar volumul ramas va fi completat cu material de umplutura sau sol depoluat).

Se va urmari evacuarea ritmica a continutului beciului sondei, prin vidanjare si descarcarea continutului la parcul desemnat primirii si prelucrarii acestui amestec.

Sub niciun motiv, nu se va deversa continutul beciului pe sol.

Intreaga activitate se va desfasura sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati si sanctionarea drastica a oricaror abateri disciplinare de la normele, regulamentele si cerintele procesului tehnologic de exploatare a zacamantului.

Niciun obiect sau material de pe amplasamentul utilizat in activitatile de intretinere si reparatie a instalatiei de extractie titei sa nu ajunga pe sol.

Respectarea conditiilor tehnice de lucru in timpul interventiei la sonda.

Pastrarea curateniei si intretinerea careului de productie al sondei.

Beneficiarul va realiza un program de control si verificare a sondei si echipamentelor de adancime si suprafata.

### **In timpul dezafectarii proiectului**

Se va respecta programul de abandonare sonde din productie conform Ordinului nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instructiunilor tehnice privind avizarea operatiunilor petroliere de conservare, abandonare si, respectiv, de ridicare a abandonarii/conservarii sondei de petrol, emis de Agentia Nationala pentru Resurse Minerale.

Conditia cea mai importanta in acest stadiu este aceea ca niciun obiect sau material de pe amplasamentul utilizat in activitatile desfasurate sa nu ajunga pe sol.

### **In timpul refacerii mediului**

Lucrari specifice de reconstructie ecologica a solului, dupa inchiderea lucrarilor de foraj (degajarea tuturor instalatiilor si a materialelor de constructie folosite in timpul forajului si probelor de productie) constau din:

- scarificarea mecanica a terenului;

- strangerea, incarcarea si transportul patului de balast si nisip folosit la amenajarea careului ce a fost scarificat;
- imprastierea solului vegetal din depozit pe suprafata careului sondei;
- nivelarea suprafetei solului ce a fost acoperita cu sol vegetal (suprafata totala, mai putin suprafata necesara careului pentru exploatarea sondei);
- aratura mecanica in doua sensuri perpendiculare a acestei suprafete, administrarea de ingrasaminte chimice si organice si efectuarea de analize agropedologice.

Dupa terminarea forajului si a probelor de productie se demonteaza instalatiile de foraj/probe productie si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece". In cazul in care sonda va da rezultate la probele de productie, careul se va restrange la suprafata careului de productie circa  $1200 \text{ m}^2 + 210 \text{ m}^2$  aferenti tronsonului de drum nou proiectat.

In ceea ce priveste conducta de amestec, dupa cuplarea acesteia la capul de pompare al sondei H 11 Independenta, respectiv la claviatura Parcului 12 Independenta si efectuarea probelor de presiune, se va reda in circuitul initial, intreaga suprafata de teren inchiriata, circa  $8425 \text{ m}^2$ .

Diferenta de suprafata de circa  $12972 \text{ m}^2$  ( $4547 \text{ m}^2$  – suprafata ce se va reda de la careul de foraj si  $8425 \text{ m}^2$  suprafata culoar conducta) se va reda circuitului initial conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si cantitatea de sol fertil decopertat in faza initiala.

Inainte ca terenul dezafectat si ecologizat sa fie predat proprietarilor se impune, ca o conditie obligatorie, executarea de determinari de catre OSPA, in vederea stabilirii calitatii solului rezultat. Autoritatea abilitata – OSPA, in acest domeniu -, trebuie sa certifice calitatea solului rezultat, in raport cu zona in care, amplasamentul sondei, se afla situat, astfel se vor efectua analize agropedologice.

In mod normal, probele de sol vor fi prelevate de la doua adancimi diferite (reprezentand adancimile situate la 5 cm si, respectiv, 30 cm de suprafata solului).

*Lucrari specifice de reconstructie ecologica a solului, dupa terminarea perioadei de exploatare a sondei constau din:*

- scarificarea mecanica a terenului;
- strangerea, incarcarea si transportul patului de balast si nisip folosit la amenajarea careului ce a fost scarificat;
- aratura mecanica in doua sensuri perpendiculare a acestei suprafete, administrarea de ingrasaminte chimice si organice si efectuarea de analize agropedologice.

Responsabilitatea pentru implementarea masurilor de reducere a impactului precum si urmarirea realizarii lor revine responsabilului OMV PETROM care supravegheaza investitia.

## **DESEURILE**

Planul de Management al Deseurilor prezinta recomandari cu privire la modul de intocmire si inventariere a deseurilor si un plan de minimizare a deseurilor, deasemenea Planul descrie procesele de colectare, sortare, depozitare si eliminare a deseurilor.

**Planul de management al deseurilor** din cadrul proiectului forarea si echiparea sondei H 11 Independenta, arata modul in care beneficiarul va gestiona fluxurile de deseuri generate de activitatile forare (constructive montaj si exploatare) in conformitate cu in vigoare privind gestiunea deseurilor.

Pentru a putea defini fluxurile de deseuri care apar pe durata de viata a proiectului de amenajare platforma, drum acces, forare, echipare si conducta de amestec sonda H 11 Independenta, se face distinctia intre deseurile extractive si cele ne-extractive.

- Deseurile extractive sunt definite de Directiva privind managementul deșeurilor din industria extractivă, după cum urmează: "Deseuri rezultate din activități de prospectare, extracție, tratare și depozitare a resurselor minerale și din exploatarea în cariere."
- Alte deseuri "generate de activități de prospectare, extracție și tratare a resurselor minerale și de exploatarea carierelor de agregate, dar care nu rezultă în mod direct din aceste activități".

a) **Deseuri extractive** generate conform HG 856/2008:

- din decopertare (sol vegetal);
- activitatea de foraj (detritus, fluid de foraj).

**Solul vegetal** de pe amplasament unde se vor construi principalele obiecte ale proiectului sondei H 11 Independenta, rezultat din lucrarile de descopertare, circa 2104 m<sup>3</sup>, se va fi transportat la cel mai apropiat parc din zona, respectiv Parcul 12 Independenta, urmand a fi utilizat la reconstructia ecologizarea a terenurilor restituite dupa restrangerea careului sondei. Conform definitiei din H.G. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, prin sol nepoluat se intelege "solul care este indepartat din stratul superior al unei suprafete de pamant in perioada activitatii extractive desfasurate in suprafata respectiva si care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, sau legislatiei comunitare incidente".

In procesul de foraj detritusul este adus la suprafata cu ajutorul fluidului de foraj, unde acest amestec este supus unui proces de floculare in hidrociclon prin care se separa cele doua. In urma acestui proces rezulta 2 categorii de deseuri:

- partea solida – detritus;
- partea lichida - fluid de foraj rezidual.

Procesul de separare se face in scopul eficientizarii si cresterii gradului de siguranta a transportului deșeurilor. De altfel, detritusul este tratat si eliminat final, in timp ce, fluidul de foraj rezidual poate fi folosit la alte sonde.

**Detritusul** (cod deseu - 01 05 06\* - namoluri de foraj si alte deseuri de foraj cu continut de substante periculoase) - sunt singurele reziduuri rezultate din procesul de sapare. Acestea reprezinta rocile sfaramate de catre sapa de foraj.

La forajul acestor sonde rezulta circa 160 tone detritus. Acestea sunt selectate pe sitele vibratoare si colectate intr-o haba metalica de 40 m<sup>3</sup> de unde va fi transportat pentru eliminare la Statia de Tratare/Eliminare agreata de OMV Petrom SA si Agentia de Mediu.

**Fluidul de foraj rezidual** (cod deseuri - 01 05 06\* - reprezinta partea lichida rezultat in procesul de separare. Dupa terminarea forajului, se va transporta la statia de fluide a Constructorului un volum de fluid rezidual de circa 44 m<sup>3</sup>, unde va fi conditionat si reintegrat in fluxul tehnologic pentru forajul altor sonde.

**b) Deseuri ne-extractive:**

- deseuri metalice;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri din materiale de constructii;
- deseuri menajere.

**Deseuri metalice** (cod deseuri - 17 04 07 - amestecuri metalice – conform DC 2014/955/UE)- sunt deseuri feroase rezultate din taierea coloanelor, cabluri de otel, piese de schimb inlocuite. Se estimeaza producerea unei cantitati de circa 0,5 tone de deseuri metalice. Aceste deseuri se vor valorifica prin unitati de colectare specializate.

**Deseurile de ambalaje:**

- butoaie metalice care se reutilizeaza – cod deseuri 15 01 04 – conform DC 2014/955/UE ;
- ambalaje din hartie si carton care se colecteaza si se predau la unitatile de colectare autorizate – cod deseuri 15 01 01 – conform DC 2014/955/UE;
- ambalaje din materiale plastice, rezultate de la diverse bauturi, de la diverse alimente preparate, semipreparate, nepreparate, fructe etc. – cod deseuri 15 01 02– conform DC 2014/955/UE;
- ambalaje de sticla rezultate de la diverse conserve sau bauturi - cod deseuri 15 01 07– conform DC 2014/955/UE.

Pentru gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile Legii nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje. Gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje trebuie sa fie astfel organizata incat sa nu introduca bariere in calea comertului.

**Ambalajele**, in care au fost stocate materialele chimice (saci de panza, butoaie metalice si de plastic), necesare conditionarii fluidului de foraj vor fi depozitate in baraca de chimicale de unde vor fi trimise la societatea furnizoare, cu care compania constructoare si executanta a lucrarilor de foraj are contract de achizitii, pentru a fi reutilizate.

| Tip ambalaj                     | Categorie                              | Cod deseuri |
|---------------------------------|--|-------------|
| Ambalaje metalice               | Deseuri de ambalaje –<br>nepericuloase | 15 01 04    |
| Ambalaje<br>hartie si<br>carton |  | 15 01 01    |

|  |                                   |           |
|--|-----------------------------------|-----------|
| Ambalaje de materiale plastice   |                                   | 15 01 02  |
| Ambalaje de sticla   |                                   | 15 01 07  |
| Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase | Deseuri de ambalaje – periculoase | 15 01 10* |

**Deseuri din materiale de constructii** ( cod deseuri - 17 09 04 – Deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03 – conform DC 2014/955/UE) - la amenajarea terenului se folosesc ca materiale de constructie macadam din piatra sparta de cariera pentru drumuri, fundatii din balast. Se estimeaza producerea unei cantitati de circa 2050 m<sup>3</sup> de deseuri din materiale de constructii pentru H11 Independenta. Aceste deseuri sunt utilizate la repararea si intretinerea drumurilor de schela (permanenta), sau sunt transportate la rampele (bazele) de productie a societatii care va castiga licitatia pentru executarea lucrarilor de foraj.

**Deseurile menajere** (cod deseuri - 20 03 01 – deseuri municipale amestecate – conform DC 2014/955/UE) - vor fi pre colectate in containere (pubele) amplasate in careul sondei. Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre OMV PETROM SA ASSET IX MOLDOVA SUD si operatorul economic autorizat. Metoda de eliminare a deseurilor menajere se face prin depozitare finala. Se estimeaza o cantitate de aproximativ 1 m<sup>3</sup> de deseuri menajere.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul de la punctul de lucru (seful de sonde) si monitorizata de catre departamentul HSEQ al beneficiarului.

**Mangementul deseurilor va tine cont de obiectivele principale ale strategiei de gestionare a deseurilor:**

- minimizarea generarii deseurilor;
- reutilizarea si reciclarea deseurilor;
- tratarea deseurilor;
- minimizarea nocivitatii deseurilor.

**1.12 Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia proiectului ( categoria de folosinta a terenului, suprafetele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de catre proiect, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, santuri si pereti de sprijin, efecte de drenaj etc.)**

Pentru forajul sondei H11 Independenta se va ocupa temporar o suprafata de 5957 m<sup>2</sup>, conform Certificat de Urbanism nr. 69/2992 din 24.04.2018, emis de CJ Galati, din care:



**210 m<sup>2</sup>** – suprafata ce se inchiriaza pentru amenajarea tronsonului nou de drum in lungime de 28 m si **5747 m<sup>2</sup>** – suprafata inchiriata pentru amenajare careu foraj.

Pentru **lucrarile de echipare de suprafata si conducta de amestec** a sondei **H11 Independenta, conform Certificat de Urbanism nr. 151/6082 din 31.07.2018, emis de CJ Galati**, se va ocupa temporar o suprafata de **8425 m<sup>2</sup>**.

Sonda H11 Independenta este amplasata pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta pasune.

Terenul pentru amplasarea conductei de amestec de la sonda H11 Independenta la claviatura existenta din Parcul 12 Independenta, precum si pentru echiparea sondei H11 Independenta, apartine localitatii Schela, (intravilan si extravilan) Tarla 83, 84; Parcela De, Ps781/1 (nr. cadastral 101313), Arabil P721/5, CC (nr. cadastral 104166), judetul Galati avand categoria de folosinta: arabil, curti constructii, drum.

Dupa terminarea forajului si a probelor de productie se demonteaza instalatiile de foraj/probe productie si se transporta la alta locatie sau in “parcul rece”. In cazul in care sonda va da rezultate la probele de productie, careul se va restrange la suprafata careului de productie circa 1200 m<sup>2</sup> + 210 m<sup>2</sup> aferenti tronsonului de drum nou proiectat.

In ceea ce priveste conducta de amestec, dupa cuplarea acesteia la capul de pompare al sondei H 11 Independenta, respectiv la claviatura Parcului 12 Independenta si efectuarea probelor de presiune, se va reda in circuitul initial, intreaga suprafata de teren inchiriata, circa 8425 m<sup>2</sup>.

Diferenta de suprafata de circa 12972 m<sup>2</sup> (4547 m<sup>2</sup> – suprafata ce se va reda de la careul de foraj si 8425 m<sup>2</sup> suprafata culoar conducta) se va reda circuitului initial conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si cantitatea de sol fertil decopertat in faza initiala.

### **1.13 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de inalta tensiune etc, mijloacele de constructie necesare)**

In cadrul amplasamentului proiectului de fata, care face referire la lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta cat si a celor de echipare de suprafata si conducta de amestec, nu sunt solicitate servicii suplimentare – in afara celor expuse, impuse de implementarea proiectului.

### **1.14 Durata constructiei, functionarii, dezafectarii proiectului si esalonarea perioadei de implementare a proiectului**

Lucrarile la sonda vor dura circa 140 zile, din care:

- amenajare drum acces in lungime de 28 m si careu foraj = 44 zile;
- mobilizare – demobilizare instalatii = 16 zile;
- foraj = 30 zile;
- probare sonda = 20 zile;
- echipare de suprafata si montaj conducta amestec = 30 zile.

Perioada de implementare propusa pentru proiect este cuprinsa intre toamna anului 2018 (in functie de data obtinerii Autorizatiei de Construire) si primul trimestru al anului 2019 (in functie de rezultatele obtinute in urma probarii sondei).

### 1.15 Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii proiectului

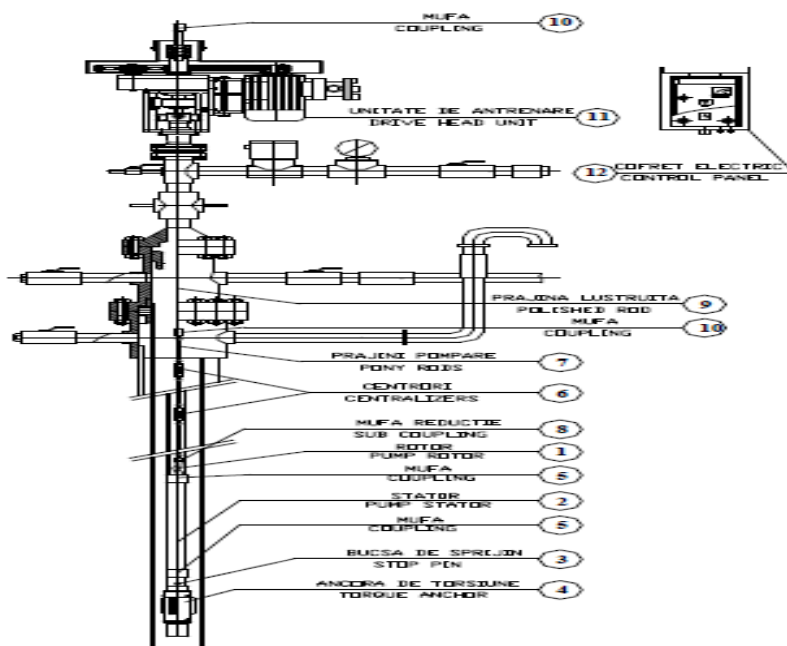
Implementarea proiectului conduce la realizarea unor noi investitii in zona, fapt ce conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi rezerve energetice economiei romanesti.

Zacamantul de hidrocarburi reprezinta o formatiune geologica de roci poros permeabile in care acestea s-au acumulat si care pot fi exploatate industrial.

Substanta minerala fluida care urmeaza a fi exploatata este destinata consumului industrial si pentru combustie, reprezentand una dintre cele mai importante resurse de materii prime si energetice.

### 1.16 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

Tehnologia de exploatare a sondei este cea de **pompaj de adancime**.



*Schema sistemului de extractie*

Pompajul de adancime specific sondei de pe structura Independenta este pompajul cu prajini rotativ sau pompajul cu prajini elicoidal , sau cum se mai spune, pompajul cu pompe Moyno. Adancimile recomandate pentru acest tip de pompaj de adancime sunt de circa 300 – 1200 m. Pompa este formata dintr-un stator si un rotor. Rotorul pompei primeste miscarea de rotatie de la suprafata, de la un cap de antrenare prin intermediul acelorasi prajini (tije) de pompare ca si la pompajul clasic.

Rotorul se roteste prin intermediul garniturii de tije de pompare si trage lichidul de sub pompa, impingandu-l treptat si progresiv in teville de extractie.

Principiul cavitatilor progresive face ca pompele Moyno sa poata vehicula o gama larga de fluide, reducand emulsificarea si problemele legate de titeiurile grele si parafinoase, care

cauzeaza adeseori necazuri prajinilor (tijelor) e pompare. Deoarece nu au supape, aceste pompe nu se blocheaza cu gaze.

Acest sistem de pompaj (rotalift, cum se mai numeste) permite obtinerea unor productii mai mari (debite), fara a necesita unitati de pompare de mare tonaj sau pompe electrice submersibile.

Pompele Moyno nu produc frecari interioare mari, ceea ce duce la eficiente de functionare sporite. Aceste pompe necesita putere numai pentru aducerea lichidului la suprafata. Faptul ca rotorul freaca totusi in elastomerul statorului scade considerabil pierderea de fluid si asigura randamente volumetrice mari.

Acest sistem de pompaj nu necesita postament de beton. Instalatia de suprafata are gabarit mic si este usor de transportat si montat. Permite totodata, printr-un sistem simplu, o gama foarte mare de viteze de rotatie. Motoarele si partile in miscare sunt incapsulate in carcase metalice. De asemenea, capul de antrenare care produce rotirea prajinilor de pompaj este prevazut cu franare contra rotatiei inverse, pentru a proteja personalul de intretinere.

Toate componentele, atat cele de fund cat si cele de suprafata, se ataseaza repede la teville de extractie si la garnitura de prajini.

S-a constatat o eficienta a acestui tip de pompaj cu prajini rotativ chiar cu 50 % mai mare comparativ cu pompajul clasic.

Dupa terminarea forajului si a probelor de productie se demonteaza instalatiile de foraj/probe productie si se transporta la alta locatie sau in "parcul rece". In cazul in care sonda va da rezultate la probele de productie, careul se va restrange la suprafata careului de productie circa  $1200 \text{ m}^2 + 210 \text{ m}^2$  aferenti tronsonului de drum nou proiectat.

In ceea ce priveste conducta de amestec cu lungimea de 420 m, dupa cuplarea acesteia la capul de pompare al sondei H 11 Independenta, respectiv la claviatura Parcului 12 Independenta si efectuarea probelor de presiune, se va reda in circuitul initial, intreaga suprafata de teren inchiriata, circa  $8425 \text{ m}^2$ .

Diferenta de suprafata de circa  $12972 \text{ m}^2$  ( $4547 \text{ m}^2$  – suprafata ce se va reda de la careul de foraj si  $8425 \text{ m}^2$  suprafata culoar conducta) se va reda circuitului initial conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia la conditiile initiale. In acest sens se va folosi si cantitatea de sol fertil decopertat in faza initiala.

Se estimeaza ca sonda va produce un debit brut de circa  $12 \text{ m}^3/\text{zi}$  si un debit net de circa 7 to/zi.

Careul de productie asigurata protectia mediului prin existenta:

- beciul sondei din beton monolit  $2,30 \text{ m} \times 2,20 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$ ;
- realizarea unei rigole prefabricate in lungime de circa 89 m si adancime 0,3 m, pentru colectarea apelor pluviale;
- habe colectare ape pluviale  $30 \text{ m}^3$  (1 bucata) ;
- platforma din dale de beton pentru instalatia de interventie la sonda IC 5, cu suprafata de  $90 \text{ m}^2$ .

Prin pompajul de adancime se extrage amestecul de titei si apa de zacamant, ce va fi transportat la parcul 12 Independenta prin intermediul unei conducte cu diametrul de 3 inch si in lungime de 420 m.

In parcul 12 Independenta titeiul va fi transportat prin conducte la Depozitul de Tratare Independenta, iar apa de zacamant dupa filtrare va fi dirijata catre Statia de Injectie Independenta va fi pompata in stat la mare adancime in sondele de injectie de pe amplasamentul zacamantului Independenta.

### **1.17 Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu acest proiect care este in procedura de evaluare si care pot afecta aria naturala protejata de interes comunitar ( se vor avea in vedere sondele existente in vecinatatea amplasamentului)**

Conform Ordinului nr. 863/2002 si a Directivei 2014/52/UE - Anexa IV, este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor proiectului, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra mediului. Astfel, efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale nesemnificative, dar impreuna pot genera un impact semnificativ sau, atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.

In cazul proiectelor ” Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, judetul Galati” si „ Echipare si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati”, ce fac obiectul prezentului Studiu de Evaluare Adecvata, in urma evaluarii impactului de la capitolul 3 al prezentului studiu, a rezultat un impact nesemnificativ prin realizarea obiectivului proiectat, mediul fiind supus activitatii umane in limitele admisibile.

Amplasamentul sondei H11 Independenta se face pe teritoriul judetului Galati, localitatea Schela (extravilan) Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand Primariei comunei Schela, avand categoria de folosinta : pasune.

Terenul de amplasare al conductei de amestec de la sonda H11 Independenta la claviatura existenta din Parcul 12 Independenta, apartine localitatii Schela, (intravilan si extravilan) Tarla 83, 84; Parcela De, Ps781/1 (nr. cadastral 101313), Arabil P721/5, CC (nr. cadastral 104166), judetul Galati.

Impactul generat de sondele din zona amplasamentului, este nesemnificativ, in zona nexistand semne de afectare a factorilor de mediu, astfel ca impactul cumulativ al acestora cu sonda H11 Independenta este nesemnificativ (543 m vest fata de viitoarea sonda H8 Independenta ce urmeaza a fi forata, 1260 m fata de platforma sondelor H4, 1497 Independenta si H3, H12, H13 Independenta, 178 m fata de sonda 1374 Independenta, 260 m fata de sonda 1133 Independenta, 310 m fata de Parcul 12 Independenta, 150 m fata de careurile sondelor tip Cluster 1498 si 1499 Independenta, 630 m fata de careurile sondelor de tip Cluster 1483, 1484 si 1530 Independenta, 460 m fata de drumul judetean DJ251L, 310 m Parcul 12 Independenta).

Sondele aflate deja in exploatare, nu reprezinta surse de emisii sau de zgomot in atmosfera, surse ce ar putea constitui un impact cumulativ cu sonda H11 in faza de construire si montaj conducta.

De asemenea, transportul titeiului prin conductele de amestec existente, nu degaja emisii in atmosfera, fiind un proces etans.

Pentru evitarea unui impact cumulativ, in perioada de constructie, sonda H8 Independenta, se va realiza dupa terminarea lucrarilor aferente sondei H11 Independenta.

De asemenea, in parcul 12 Independenta, nu exista surse de emisii si de zgomot care ar putea genera un impact cumulativ cu sonda H11, in perioada de constructie si montaj conducta.

Procesul de foraj se realizeaza in intregime cu mijloace mecanizate ( instalatie de foraj TD 125 Diesel), ceea ce va implica o actiune mecanica asupra stratelor geologice.

Se anticipeaza ca lucrarile de foraj sa determine impact asupra structurii geologice locale, dar acesta va fi strict localizat la gaura sondei.

Lucrarile pentru amenajarea platformei, drumului de acces, forajului, echiparii de suprafata si montarii conductei de amestec pentru sonda H11 Independenta se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul forajului sa nu se produca un impact cumulativ.

Pentru evitarea unor posibile depasiri limitele admisibile care pot afecta mediul, la sonda se iau masuri de protectia mediului pentru fiecare factor de mediu in parte, masuri pentru prevenirea poluarii accidentale, masuri in cazul unei poluari accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizeaza realizare si exploatarea proiectului.

Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut datorita strategiei de restructurare si modernizare a OMV PETROM incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

In concluzie noul obiectiv nu va produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona – inclusiv extractia de titei - si va respecta toate obiectivele privitoare la protectia mediului (apa, aer, sol, subsol, sanatate publica, biodiversitate etc).

In plus, proiectul nu este in conflict cu planificarea existenta pentru acea zona.

## **2. Informatii privind aria naturala protejata de interes comunitar afectata de implementarea proiectului ”Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati si Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati”**

Natura 2000 este o retea de arii natural protejate create la nivelul Uniunii Europene in vederea implementarii Directivelor Habitatare (Directiva CE 92/43 privind conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice) si Pasari (Directiva CE 79/409 privind conservarea pasarilor salbatice). Astfel, aceasta retea protejeaza habitatele naturale si speciile de plante si animale salbatice periclitata la nivel european.

OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, are ca scop principalgarantarea conservarii si utilizarii durabile a patrimoniului natural, obiectiv de

interes public major si component fundamental a strategiei nationale pentru dezvoltarea durabila.

Perimetrul solicitat pentru proiectul ” Lucrari de amenajre platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta” si ”Echipare de suprafata si conducta de amestec sonda H11 Independenta” in zona sondei, a tronsoului de drum si o parte din conducta de amestec pe o lungime de circa 280 m, se suprapune cu limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

## **2.1 Suprafata de teren apartinand proiectului care se suprapune peste parti ale ariei naturale protejate, parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 - RO SPA 0071 Lunca Siretului Inferior**

Suprafata de teren pentru lucrarile de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, precum si traseul conductei pana la intersectia cu drumul de exploatare petroliera pe o lungime de circa 280 m, se suprapune cu limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Coordonatele sondei H11 Independenta si punctului initial conducta amestec in sistem STEREO 70 sunt:

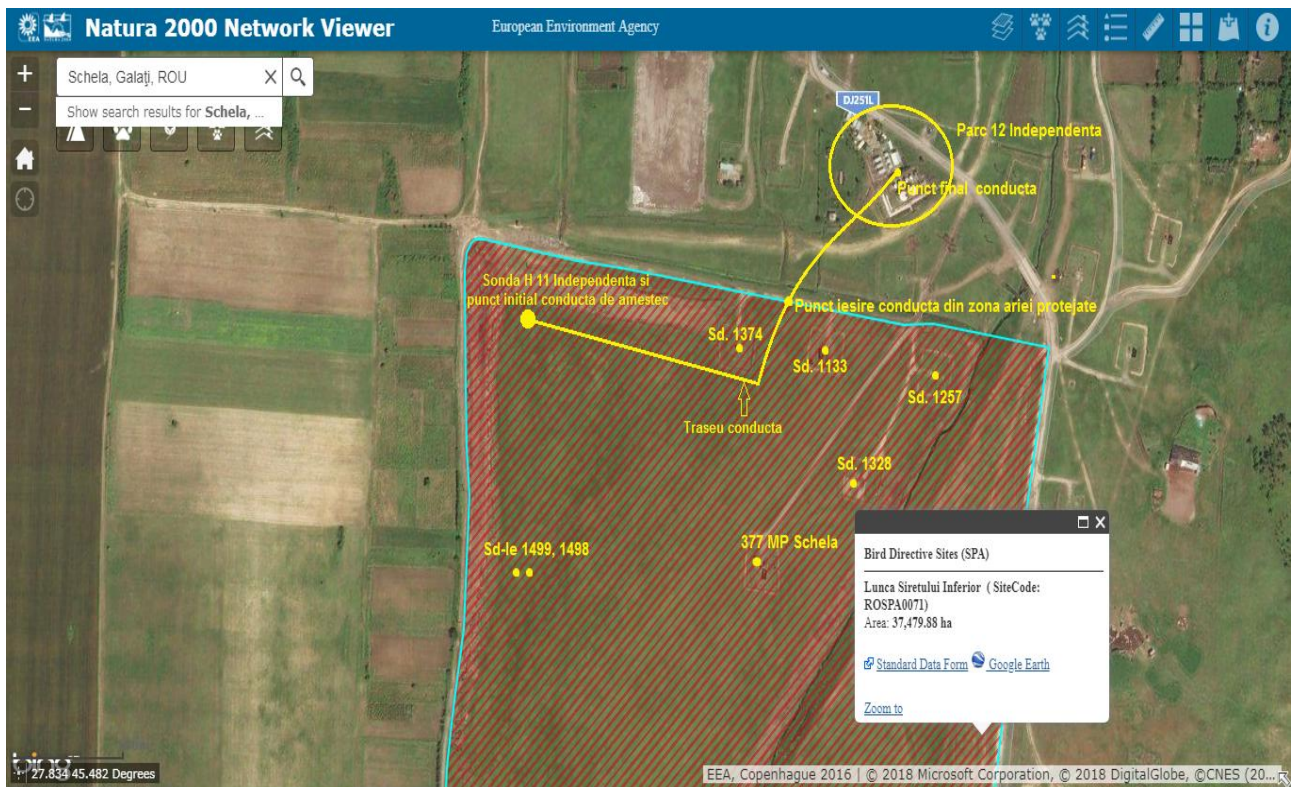
X=446683,08;  
Y=720931,98.

Coordonatele punctului de iesire al traseului conductei din zona ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA 007 in sistem STEREO 70 sunt:

X=446708,445;  
Y=721173,662.

Coordonatele punctului de cuplare al conductei in Parcul 12 Independenta:

X = 446815,848;  
Y = 721253,262.



Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta se vor realiza pe teritoriul judetului Galati, in extravilanul localitatii Schela, Tarla 84, Parcela DR, Ps781/1, terenul apartinand primariei comunei Schela. Terenul are categoria de folosinta pasune si va ocupa o suprafata totala pe perioada constructiei de circa 5957 m<sup>2</sup>. In faza de exploatare, daca sonda va da rezultate la probele de productie, suprafata se va restrange la o suprafata de circa 1410 m<sup>2</sup> (1200 m<sup>2</sup> – careu foraj si 210 m<sup>2</sup> – drum acces).

Lucrarile de echipare de suprafata si conducta de amestec sonda H11 Independenta se vor realiza pe teritoriul judetului Galati, in intravilanul si extravilanul localitatii Schela, Tarla 83, 84; Parcela De, Ps781/1 (nr. cadastral 101313), Arabil P721/5, CC (nr. cadastral 104166).

Pentru lucrarile de echipare de suprafata si conducta de amestec sonda H11 Independenta, se va ocupa temporar o suprafata de 8425 m<sup>2</sup> din care 6505 m<sup>2</sup> se suprapune cu limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior. In ce priveste lucrarile de echipare de suprafata si conducta de amestec, dupa echiparea sondei si cuplarea conductei de amestec la capul de pompare al sondei H 11 Independenta, respectiv la claviatura Parcului 12 Independenta si efectuarea probelor de presiune, se va reda in circuitul initial, intreaga suprafata de teren inchiriata, circa 8425 m<sup>2</sup>.

***Suprafata ocupata de lucrarile obiectivului studiat in timpul constuctiei acestuia reprezinta 0,0033% din suprafata sitului RO SPA 0071 – iar dupa terminarea lucrarilor, in perioada de exploatare, suprafata se reduce la 1410 m<sup>2</sup>, ceea ce reprezinta un procent de 0,00038 % din suprafata sitului – ceea ce reprezinta o suprafata nesemnificativa, mai ales, ca in vecinatatea amplasamentului se afla o zona de exploatare petroliera (sonde, parc), iar zona ariei reprezinta limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.***

**Amplasamentul investitiei este reprezentata de terenuri cu categorie de folosinta arabil (in momentul de fata terenul fiind necultivat), pasune, curti constructii si drum.**

Suprafata relativ mica necesara implementarii proiectului se caracterizeaza printr-o diversitate redusa a speciilor de pasari, iar aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este mult prea mare pentru ca suprafata investitiei sa fie considerata o amenintare, mai cu seama ca se afla in afara ariei de cuibarit, a lipsei locurilor de adapost si hranire, datorita antropizarii, sursa trofica redusa, prezenta turmelor de animale si a câinilor

Lucrarile propuse nu vor afecta integritatea si stabilitatea ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

## **2.2 Date privind aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0071 - Lunca Siretului Inferior suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea a proiectului ” Lucrari de amenajre platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta” si Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta”**

### **Localizarea sitului**

#### **Coordonatele caracteristice:**

Latitudine: N 45°52'42"

Longitudine: E 27°16'58'

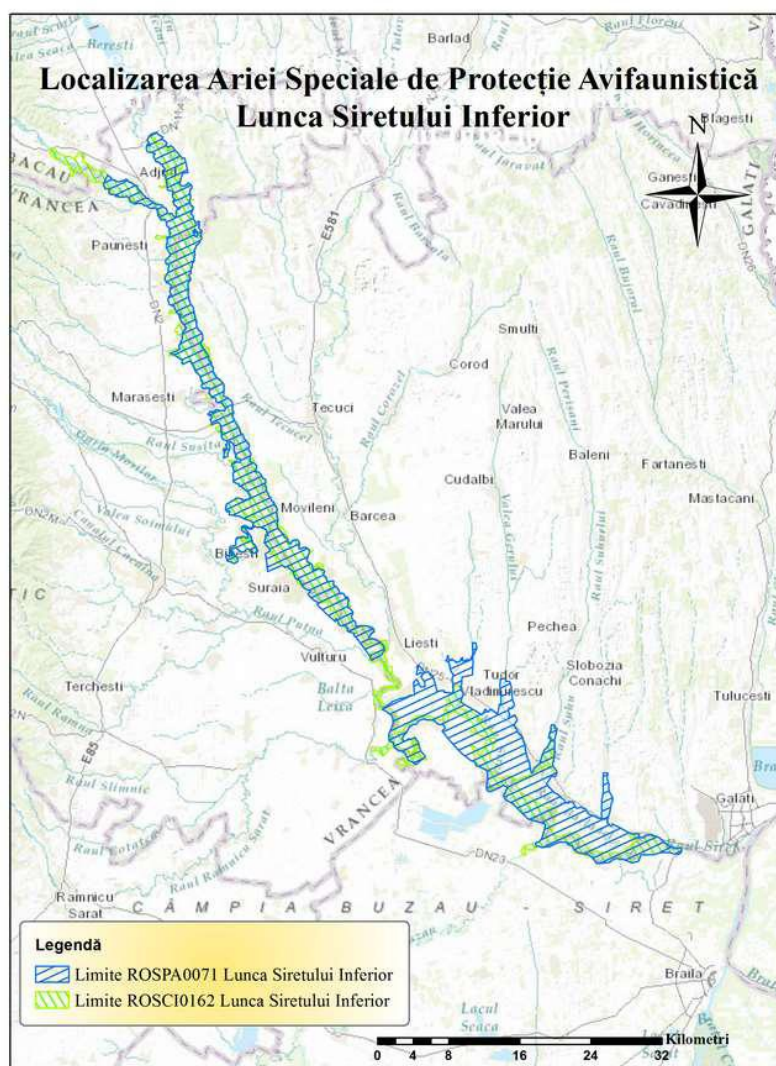
Suprafata sitului: 37479,88 ha;

Altitudine min /max/ med :33/303/0.

### **Informatii generale**

- Tip sit : J
- Cod: ROSPA0071
- Respondent: Grupul de lucru Natura 2000
- Tip de proprietate: proprietate de stat si privata





### Calitate si importanta

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este arie naturala protejata de interes comunitar categoria arie de protectie speciala conform Hotararii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor naturale de protectie avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare.

Situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este localizat in sud estul Romaniei si este suprapus judetelor Braila, Galati si Vrancea.

Zona a fost declarata arie de protectie speciala avifaunistica ca urmare a identificarii a 22 specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei 2009/147/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea pasarilor salbatice (Directiva Pasari) si a 25 specii de pasari cu migratie regulata nementionate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE. Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 are o suprafata de 37479,88 hectare. Aceasta este situata in doua regiuni biogeografice: continentală si stepica.

Este o zona de subsidenta cu altitudini reduse de aproximativ 5 m. Se intalnesc paduri de lunca.

Raul Siret este parte integranta a bazinului hidrografic Siret, cu 42871 kilometri patrati pe teritoriul Romaniei, are o lungime de 559 kilometri pe teritoriul Romaniei si culege apele a 1013 cursuri de apa. Cel mai important afluent este raul Barlad, care la randu-i, colecteaza

apele Corozelului. Siretul inferior, este cuprins in amonte de raul Putna si aval pana la varsarea in Dunare, avand panta de 0,23 metri/kilometru.

Fiind zona de campie, viteza de curgere a apei scade la 0,3 - 0,5 metri/secunda.

In partea inferioara a cursului sau, raul prezinta mari cantitati de depuneri aluvionare, formand lunci intinse de 3-4 km. Siretul depune cantitati mari de aluviuni si prezinta un fenomen accentuat de despletire si meandrare. In cursul sau inferior, raul Siret formeaza Lunca Siretului Inferior care se desfasoara din dreptul orasului Marasesti si pana in localitatea Sendreni din judetul Galati.

Este caracteristic sitului gradul mare de sinuozitate si despletire a albiei Siretului, formandu-se astfel o serie de brate secundare, garle, meandre parasite (belciuge), suprafete inmlastinite, balti si lacuri, unele dintre ele fiind transformate in iazuri pentru piscicultura. Cele mai importante habitate cu apa statatoare din sit sunt reprezentate de lacurile Calimanesti, Radulesti, Namoleasa, Lozova si balta Talabasca. Regimul hidrologic al Siretului se caracterizeaza prin revarsari periodice care au loc in principal la sfarsitul iernii si inceputul primaverii. Toata aceasta diversitate de zone umede, chiar daca reprezinta doar 21% din suprafata sitului, este importanta pentru cuibaritul, iernarea, repausul si hranirea in timpul pasajelor, a unui numar de 20 de specii de interes comunitar pentru conservare, la care se adauga multe alte specii. Vegetatia care se dezvolta pe malurile Siretului, in bratele moarte colmatate, in depresiunile mlastinoase sau in jurul lacurilor este reprezentata de asociatii vegetale iubitoare de umiditate specifice acestor zone formate din stuf, papura, papura rotunda, pipirig, stanjenel galben, piperul baltii, sageata apei, menta de apa, buzdugan de apa sau rogoz de balta. Din loc in loc se dezvolta zavoai de salcii si rachite. Toate aceste habitate sunt folosite de mai multe specii de starci pentru amplasarea cuiburilor, in mod individual sau in colonii mixte. Pe langa starcul de noapte, starcul mic, starcul purpuriu, egreta mare, egreta mica si starcul galben este prezent si lopatarul. Din aceasta specie mai rar clocitoare in afara teritoriilor obisnuite de cuibarit din Delta Dunarii sunt prezente in sit intre cinci si 20 de perechi cuibaritoare. Pentru amplasarea cuibului lopatarii aleg stuful vechi culcat, foarte rar cuibarind pe vegetatie arborescenta la inaltimi mici. Din aceste considerente specia este foarte vulnerabila la schimbarea nivelului apei in perioada de clocire sau de crestere a puilor. Tot in intinderile de stuf isi face cuibul si eretele de stuf, din care cuibaresc un numar impresionat de perechi (6-12 perechi). In albia raului, acolo unde exista suprafete cu apa mai lina sau chiar stagnanta, dar si pe suprafete mari din balti si lacuri se observa specii vegetale natante precum pestisoara, lintita, plutica, limba apei sau castana de apa, care sunt folosite de chirighita cu obraz alb pentru amplasarea cuibului (80-100 de perechi). Tot aici cuibaresc chirighita neagra (5-10 perechi) si chira de balta (3-5 perechi), de cele mai multe ori cele trei specii protejate formand colonii mixte. Rata rosie isi are in zonele umede habitatul de cuibarit, fiind prezente din aceasta specie periclitata in spatiul european un numar de 20-25 de perechi clocitoare. In zonele izolate de accesul uman, aflate in imediata apropiere a apelor cu vegetatie scunda sau lipsite chiar de vegetatie pentru asigurarea unei vizibilitati cat mai mari, isi amplaseaza cuiburile pana la 12 perechi de ciocintors. Aceste pasari cuibaresc colonial, iar apropierea de luciul de apa face ca specia sa fie si ea foarte vulnerabila la inundarea malurilor. Tot de interes comunitar este si pescarelul albastru, acesta cautand malurile abrupte ale apelor pentru saparea tunelurilor lungi la capatul carora isi cresc puii. Din aceasta specie sunt prezente in sit pana la 25 de perechi cuibaritoare.

Alte pasari mai comune care cuibaresc in zonele umede ale sitului sunt rata mare, corcodelul mare, rata caraitoare, lisita, corcodelul mic, lebada de vara, califarul alb (2 perechi), rata pestrita, rata cu cap castaniu, chirighita cu aripi albe, pescarusul razator si pescarusul argintiu. Se remarca si cuibaritul ratei motate, o specie mai rar cuibaritoare in tara noastra, din care a fost raportat un numar de pana la 12 perechi clocitoare. In apropierea apelor, in fanatele umede si uneori chiar in pajistile uscate sau in culturile agricole se vad perechi de nagati care se manifesta teritorial, acesta fiind semnul existentei unui cuib in apropiere. In aceste habitate deschise cuibaresc si doua specii de interes comunitar, ambele cautand tufarisuri sau palcuri de arbori pentru amplasarea cuibului: sfranciocul rosiatic si sfran-ciocul cu frunte neagra. Importanta sitului creste foarte mult in momentul inceperii migratiilor de primavara sau toamna, cand poposesc in numar mare multe specii din drumul lor. Se maresc mult in aceasta perioada efectivele de egretă mica (80-180 de exemplare), egretă mare (pana la 160 de exemplare), rata rosie (pana la 150 de exemplare), ciocintors (25-30 de exemplare), chira de balta (30-50 de exemplare) si chirighita cu obraz alb (pana la 450 de exemplare) din sit. Tot acum apar si specii care nu cuibaresc in sit, asa cum sunt pescarusul mic, fluierarul negru, sitarul de mal sau fluierarul cu picioare rosii. Sunt prezente chiar si specii care se vad mai rar in afara Dobrogei, ca de exemplu ciovlica ruginie sau pescarita razatoare. Deseori apar si stoluri de pana la 75 de pelicani, pentru odihna dar si pentru hranire acolo unde pestele este abundent. Stoluri mari de berze trec peste sit in drumul lor sau se opresc pentru hranire, moment in care pot fi numarate din aceasta specie de interes comunitar pentru conservare pana la 500 de exemplare. In zilele cand cursurile de apa ale Prutului si ale altor rauri din zona sunt acoperite de poduri de gheata, pasarile acvatice se refugiază in acest sit ale carui ape raman mai mult timp libere de gheturi. Au cartier de iernare aici pana la zece exemplare de lebada de iarna. Mai sunt observate in zilele de iarna si multe exemplare de rata fluieratoare, lisita, rata mare sau rata mica.

***Unitatile administrative teritoriale suprapuse sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt:***

- Judetul Vrancea: Adjud, Biliesti, Homocea, Marasesti, Nanesti, Ploscuteni, Pufesti, Ruginesti, Garoafa, Suraia, Vanatori, Vulturu;
- Judetul Galati: Branistea, Cosmesti, Fundenii Noi, Independenta, Ivesti, Liesti, Movileni, Namoloasa, Nicoresti, Piscu, Poiana, Schela, Sendreni, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbraresti;
- Judetul Braila: Maxineni, Silistea, Vadeni;
- Judetul Bacau: Urechesti.

**Relief**

Aria speciala de protectie avifaunistica Lunca Siretului Inferioare suprapune pe patru unitati de relief, respectiv: Campia Buzau Siret 93,35% din perimetrul de interes, Podisul Barladului 0,75%, Subcarpatii Moldovei 4,74% si Carpatii Moldo Transilvani 1,14%.

Campia Buzau Siret este o regiune care se desfasoara in extremitatea nord-estica a Campiei Romane, fiind incadrata in vest de Subcarpatii de la Curbura, pe aliniamentul Sapoca - Livada Faraoanele - vest de Panciu Adjud; la nord si nord est de Podisul Moldovei Nicoresti Dragalina Corod Valea Marului Valea Ijdileni, Frumusita; in est, la granita de stat cu

Ucraina; in sud, de fruntile Baraganului Central si de Nord, iar in sud est, pe o mica portiune de fluviul Dunarea. Este drenata de raurile principale, Siret si Buzau, de unde ii vine si denumirea.

Campia Buzau Siret se situeaza pe fundamental apartinand flancului extern al avansosei carpatice si de prelungirile nord estice ale Dobrogei Centrale, Orogenul Nord Dobrogean si Platformei Scitice. Fundamentalul triasic este acoperit aici de o stiva de sedimente cu o grosime variabila de 500 - 9000 m, purtatoare de panze acvifere si hidrocarburi. Pe mari areale are caracter subsident.

Podisul Barladului face parte din Podisul Central Moldovenesc, si are ca diviziuni: Colinele Tutovei, Dealurile Falciului, Podisul Covurluiului, Podisul Central Moldovenesc. In partea de nord predomina altitudinile cuprinse intre 400 si 500 metri, datorita prezentei rocilor dure, iar in partea sudica, altitudinile sunt cuprinse in ecartul 200-300 metri.

#### **Unitatile de relief si procentul de ocupare determinate prin analiza GIS in ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

| Numar | Denumire subunitate de relief | Unitate de relief          | Procent ocupare |
|-------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1     | Campia Tecuciului de Vest     | Campia Buzau Siret         | 0,60            |
| 2     | Campia Tecuciului de Est      | Campia Buzau Siret         | 0,16            |
| 3     | Campia Lozovei                | Campia Buzau Siret         | 1,67            |
| 4     | Campia Ramnicului             | Campia Buzau Siret         | 0,002           |
| 5     | Glacisul Ramnicului           | Campia Buzau Siret         | 0,47            |
| 6     | Culmea Varlanesti             | Podisul Barladului         | 0,75            |
| 7     | Culoarul Roman Adjud          | Subcarpatii Moldovei       | 4,74            |
| 8     | Campia Siretului              | Campia Buzau Siret         | 90,44           |
| 9     | Culoarul Trotusului           | Carpatii Moldo Transilvani | 1,14            |

***Amplasamentul proiectului analizat face parte din unitatea de relief Campia Buzau-Siret, subunitatea de relief Campia Lozova.***

#### **Clima**

Clima din ROSPA0071 este temperat continentală cu nuanțe excesive. În anotimpurile de tranziție se resimt influențele maselor de aer temperat oceanice, iar în anotimpul cald cele tropical uscate. În timpul iernii, sunt frecvente advecțiile de aer temperat continental din nord-est și est.

Un factor important care accentuează caracterul excesiv al climatului din sezonul rece este substratul, dominant neted și cu pondere ridicată a suprafețelor acvatice. Acestea favorizează intensificările vântului și scaderile accentuate de temperatură.

Radiația solară, cea mai importantă sursă de energie pentru procesele biogeochimice, are valori medii anuale cuprinse între 125 și 127 kilocalorii/centimetru pătrat. Durata de strălucire a Soarelui este de 2100-2200 ore pe an, în condițiile în care nebulozitatea este de 5,8-6 unități.

Temperatura aerului reprezintă unul dintre cei mai importanți parametri climatici, întrucât influențează procese fizice, biologice și chimice, dar și activitățile umane, inclusiv pe cele turistice. Programul de vizitare, diferitele activități turistice precum pescuit, agrement sau

plaja, trebuie sa tina cont de variatiile temperaturii aerului, care este de altfel unul dintre cei mai importanti parametri climaticice influenteaza speciile si habitatele.

Temperatura medie anuala in arealul studiat este cuprinsa intre 9,3 grade Celsius in norsi 11,1 grade Celsius in sud. La statia meteorologica Focsani, temperatura medie a aerului este de 9,6 grade Celsius.

In timpul anului, temperatura aerului inregistreaza o crestere continua din ianuarie pana in iulie, de la 3-4 grade Celsius pana la 20-22 grade Celsius. Perioada cu optim termic pentru desfasurarea activitatilor turistice incepe in aprilie si se termina in noiembrie. Numarul de zilele de iarna, cu temperatura maxima zilnica:  $\leq 0$  grade Celsius, este de 25-30 zile pe an, iar numarul zilelor cu inghet este peste 100.

Precipitatiile atmosferice reprezinta un alt parametru climatic important in cazul speciilor si habitatelor.

Cantitatea anuala de precipitatii variaza intre 465-533 milimetri, valorile cele mai scazute inregistrandu-se in februarie, 20-30 milimetri, iar maxima in iunie, 60-70 milimetri.

In Lunca Siretului Inferior numarul mediu anual al zilelor cu strat de zapada este cuprins intre 36 si 42.

Grosimea medie a stratului de zapada atinge cele mai ridicate valori in luna ianuarie, 5-7 centimetri.

Precipitatiile sub forma de grindina, mai putin specifice in acest spatiu, au o de incidenta de 0,5-1 zile pe an.

Durata medie a episoadelor de grindina este de 1-15 minute, iar dimensiunea grindinei este sub 3

centimetri. Perioada de aparitie a acestor fenomene este aprilie septembrie, acestea fiind asociate cu fenomenele orajoase.

Episoadele de seceta afecteaza si ele atractivitatea ROSPA0071 prin faptul ca favorizeaza scaderea nivelului apei, accentuand riscul de prabusire a malurilor abrupte, cresterea temperaturii substratului, mai ales a aceluia neacoperit sau protejat de vegetatie, uscarea excesiva a substratului, cu formare de crusta in zonele cu predominanta a fractiunilor argiloase ori cu antrenarea in atmosfera a pulberilor in suspensie prin intermediul vantului. Reprezentativi prin durata ridicata a secetei sunt anii 1961, 1963, 1964, 1967 1969, 1971, 1975, 1977, 1978, 2000. Perioadele cu risc ridicat de aparitie a secetei sunt cele aferente anotimpurilor de tranzitie.

Vanturile predominante sunt cele din sector nordic si nord-estic, urmate de cele din sud, nord-vest si sud-est.

Calmul atmosferic are o frecventa de 20-25% in nord si 15-20% in sud, in apropierea confluenta cu Dunarea. Viteza medie a vantului este de 3,6-4 metri/secunda, cu valori mai ridicate in timpul iernii, cand se face resimtit crivatul ce ajunge la viteze de 30 metri/secunda.

## **Hidrografie**

Din punct de vedere hidrologic si hidrogeologic, ROSPA0071 se incadreaza in bazinul hidrografic Siret.

Acviferul freatic cantonat in nisipurile si pietrisurile depozitelor aluviale de lunca si terasa se gaseste situat, in general, la adancimi reduse, de 1-5 metri, exceptie facand zonele acoperite cu depozite deluvial proluviale din campia Siretului, cu nivel piezometric de peste 8-10 metri adancime.

Tipul predominant al apelor freatice este bicarbonato calcic sau bicarbonato calcice magneziene. Incepand din zona Slobozia Ciorasti spre est, in intreaga zona ce se dezvoltă la sud de Milcov si Putna, atat mineralizatiile cat si duritatile cresc. Procesul intens de mineralizare al apelor freatice este strans legat de scaderea permeabilitatii depozitelor acvifere si de micșorarea vitezei de circulatie a acviferului freatic spre zonele de descarcare de la confluenta.

Acviferul freatic este alimentat in cea mai mare parte din afluxul subteran provenit din campia piemontana sau din izvoarele ce apar la contactul cu aceasta zona. Alimentarea din precipitatiile este foarte redusa acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase si mai intensa in zonele in care depozitele stratului acvifer apar la suprafata, situatii foarte frecvente in aceasta zona.

Mineralizatia apelor din aceasta unitate hidrogeologica este in general ridicata, prezentand valori de 6000 – 12000 miligrame/litru, in campia Siretului inferior unde continutul de clor este cel mai ridicat.

Principalul curs de apa care traverseaza ROSPA0071 este raul Siret, care primeste in acest sector ca afluenti raurile Trotus cu 37 metri cubi/secunda, Susita cu debit sub 1 metru cub/secunda, Putna cu 15,3 metri cubi/secunda, Ramnicu Sarat cu 2,53 metri cubi/secundasi Buzau cu 28,3 metri cubi/secunda pe dreapta si Barlad cu 11,1 metri cubi/secunda, Calmatui cu valori sub 1 metri cubi/secunda, Geru cu valori sub 1 metru cub/secunda, Suha cu valori sub 1 metru cub/secundasi Lozova cu valori sub 1 metru cub/secunda pe stanga. Alimentarea acestor cursuri de apa este predominant nivo pluviala, sursele subterane contribuind cu 10,35%.

In regim anual, conform datelor Apelor Romane, nu se inregistreaza depasiri ale clasei a II-a de calitate a Siretului, starea ecologica generala fiind buna.

*Bazinul hidrografic din zona analizata este reprezentat de Lozova – cod bazin XII 1.83.4, ordin bazin 1.83.4. Suprafata totala a bazinului Lozova este 16237,08, iar suprafata acestuia aflata in aria naturala protejata este de 396,66 ha.*

*Cateva date hidrologice ael paraului Lozova (conform Atlasului Cadastral al apelor din Romania, 1994, vol. III):*

**Paraul Lozova**

- lungimea cursului de apa: = 39 km;
- altitudine:
- amonte = 140 m;
- aval = 7 m;
- panta medie: 3 ‰;
- coeficientul de sinuozitate: 1,07;
- suprafata bazinului hidrografic: 233 km<sup>2</sup>;
- suprafata fondului forestier: 373 ha;
- suprafata lacurilor de acumulare permanente: 130 ha.

**Caracteristicile si indicarea starii ecologice si starea chimica a paraului Lozova**

**Calitatea paraului Lozova in raport cu nitratii si fosfatii**

| B.H.  | Curs apa | Corp apa                           | Sistem monitorizare | Tip corp apa       | Cod corp de apa | N total | N-NH4 | N-NO2 | N-NO3 | P total | P-PO4 | Stare finala |
|-------|----------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|--------------|
|       |          |                                    |                     |                    |                 | Stare   |       |       |       |         |       |              |
| Siret | Lozova   | Lozova – continua-pepiniera Lozova | Lacuri              | Puternic modificat | ROLA03          | Maxim   | Maxim | Bun   | Maxim | Bun     | Bun   | Bun          |

**Concluzie: Starea ecologica pe baza elementelor fizico-chimice suport din categoria nutrienti a corpului de apa Lozova - pepiniera Lozova este buna.**

**Calitatea paraului Lozova in raport cu oxigenul dizolvat**

| B.H.  | Curs apa | Corp apa                           | Sistem monitorizare | Tip corp apa       | Cod corp de apa | CBO5    | CBO5 CCO-Cr | Oxigen dizolvat | Stare finala |
|-------|----------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|--------------|
|       |          |                                    |                     |                    |                 | Stare   |             |                 |              |
| Siret | Lozova   | Lozova – continua-pepiniera Lozova | Lacuri              | Puternic modificat | ROLA03          | Moderat | Moderat     | Bun             | Moderat      |

**Concluzie: Starea ecologica pe baza oxigenului dizolvat a corpului de apa Lozova - pepiniera Lozova este moderata.**

*Amplasamentul unde se propuse a se realiza proiectul analizat se afla la circa 345 de paraul Lozova si de circa 3,16 km fata de lacul si Pepiniera Lozova.*

**Soluri**

Distributia tipurilor de sol din ROSPA0071 este influentata de substratul litologic, microformele de relief, caracteristicile climatice, vegetatie, caracteristicile suprafetelor acvatice si activitatile antropice.

In Lunca Siretului Inferior pe depozite aluviale s-au dezvoltat protisoluri, cu incarcare carbonatica, iar pe alocuri cu gleizare si salinizare profunda. In apropierea cursurilor de apa se pot identifica hidrosoluri, unde procesele de solificare sunt in stare incipienta.

Pe suprafete mai reduse, in Lunca Siretului Inferior, in zonele de confluenta cu afluentii principali, apar zone cu salinizare intensa, pe care s-au format salsodisoluri.

In lungul ROSPA0071, pe versantii Colinelor Tutovei si pe terasele Siretului apar luvisoluri. Pe malul stang al Siretului, in dreptul Podisului Covurlui se dezvolta cernisoluri.

In Lunca Siretului Inferior valorificarea dominanta a solurilor este cea forestiera, urmata de cea agricola pasuni. Suprafetele ocupate de terenuri arabile sau de alte plantatii permanente este foarte redusa si se limiteaza la spatiile situate in imediata vecinatate a localitatilor.

## Geologie

Din punct de vedere geologic, ROSPA0071 se afla in lungul Faliei Pericarpatic, la contactul dintre unitatea de orogen si cele de platforma, Platforma Scitica de la Falia Sfantul Gheorghe Adjud pana la Falia Peceneaga Camena si Platforma Valaha la sud de Falia Peceneaga Camena. Contactul dintre orogenul carpatic, soclul Plaformei Valahe si horstul hercinic al Dobrogei, complica semnificativ tectonica spatiului aferent ROSPA0071.

Prezenta faliilor, pericarpatica, Peceneaga Camena si Sfantul Gheorghe Adjud, influenteaza propagarea seismelor ce caracterizeaza atat zona Vrancea, cat si bazinul Marii Negre.

Depozitele de suprafata din arealul ROSPA0071 sunt cele cuaternare si anume nisipuri, pietrisuri, argile, nisipuri argiloase, loessuri si depozite loessoide. Depozitele cuaternare au grosimi ce depasesc cateva sute de metri, fapt datorat intensitatii miscarilor de subsidenta din cuaternar.

Grosimea depozitelor acumulate variaza semnificativ de la o zona la alta. Astfel in Pontian Dacian, cand intensitatea subsidentei a fost maxima, grosimea depozitelor acumulate a variat intre 600-700 m in estul Siretului si aproximativ 2300 m in dreptul localitatii Suraia.

Procesul s-a mentinut si in Pleistocenul superior, in care se acumuleaza depozite nisipo-argiloase cu grosimi de 70 - 100 m. In Holocen sunt caracteristice etapele de depunere alternanta a nisipurilor, argilelor si pietrisurilor marunte.

### *Specii de avifauna in baza carora fost declarata aria naturala protejata ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior*

| Specia                | Cod Natura 2000 | Tip populatie | Marime populatie   |
|-----------------------|-----------------|---------------|--|
| Alcedo atthis         | A229            | S             | S=50-100 indivizi  |
| Ardea purpurea        | A029            | C, P          | C=5-12 perechi<br>P=50-100 indivizi                      |
| Ardeola ralloides     | A024            | C, P          | C=5-10 perechi<br>P=10-50 indivizi                       |
| Aythya nyroca         | A060            | C, P          | C=20-30 perechi<br>P=50-100 indivizi                     |
| Chlidonias hybridus   | A196            | C, P          | C=50-80 perechi<br>P=100-500 indivizi                    |
| Chlidonias niger      | A197            | C, P          | C=5-10 perechi<br>P=10-50 indivizi                       |
| Ciconia ciconia       | A031            | C, P          | C=25-30 perechi<br>P=500-1000 indivizi                   |
| Circus aeruginosus    | A081            | C, P          | C=8-12 perechi<br>P=50-100 indivizi                      |
| Cygnus cygnus         | A038            | I             | I=50-100 indivizi  |
| Egretta alba          | A027            | C, P, I       | C=10-15 perechi<br>P=50-100 indivizi<br>I=10-15 indivizi |
| Egretta garzetta      | A026            | C, P          | C=30-40 perechi<br>P=200-300 indivizi                    |
| Gelochelidon nilotica | A189            | P             | P=5-10 indivizi  |
| Glareola pratincola   | A135            | P             | P=10-14 indivizi   |
| Ixobrychus minutus    | A022            | C, P          | C=20-25 perechi<br>P=50-100 indivizi                     |



|                        |      |         |   |
|------------------------|------|---------|---|
| Lanius collurio        | A338 | C, P    | C=100-500 perechi<br>P=1000-5000 indivizi                                     |
| Lanius minor           | A339 | C, P    | C=20-35 perechi<br>P=100-500 indivizi   |
| Larus minutus          | A177 | P       | P=20-50 indivizi  |
| Nycticorax nycticorax  | A023 | C, P    | C=20-30 perechi<br>P=100-200 indivizi   |
| Pelecanus onocrotalus  | A019 | P       | P=100-200 indivizi  |
| Platalea leucorodia    | A034 | P       | P=10-50 indivizi  |
| Recurvirostra avosetta | A132 | P       | P=25-50 indivizi  |
| Sterna hirundo         | A193 | C, P    | C=100-200 perechi<br>P=500-1000 indivizi                                      |
| Anas acuta             | A054 | P       | P=20-35 indivizi  |
| Anas clypeata          | A056 | P       | P=30-60 indivizi  |
| Anas crecca            | A052 | P, I    | P=1000-3000 indivizi<br>I=100-500 indivizi                                    |
| Anas penelope          | A050 | P, I    | P=200- 300 indivizi<br>I=100 -150 indivizi                                    |
| Anas platyrhynchos     | A053 | C, P, I | C=10 - 20 perechi<br>P=5000 - 10000<br>indivizi<br>I=5000 - 10000<br>indivizi |
| Anas querquedula       | A055 | C, P    | C=3 - 5 perechi<br>P=50 -100 indivizi   |
| Anas strepera          | A051 | C, P    | C=3-5 perechi<br>P=50-100 indivizi  |
| Anser anser            | A043 | C, P    | C=3-5 perechi<br>P=400-500 indivizi   |
| Aythya ferina          | A059 | C, P    | C=3-5 perechi<br>P=400-500 indivizi   |
| Aythya fuligula        | A061 | I       | I=10-20 indivizi  |
| Buteo buteo            | A087 | C, P, I | C=4-6 perechi<br>P=100-500 indivizi<br>I=50-100 indivizi                      |
| Chlidonias leucopterus | A198 | C, P    | C=2-3 perechi<br>P=10-50 indivizi   |
| Cygnus olor            | A036 | C, P, I | C=20-30 perechi<br>P=300-500 indivizi<br>I=100-200 indivizi                   |
| Falco tinnunculus      | A096 | C, P, I | C=10-20 perechi<br>P=50-100 indivizi<br>I=50-100 indivizi                     |
| Fulica atra            | A125 | C, P, I | C=30-50 perechi<br>P=2500-3000 indivizi<br>I=300-500 indivizi                 |
| Larus cachinnans       | A459 | C, P, I | C=20-25 perechi<br>P=300-500 indivizi<br>I=50-100 indivizi                    |
| Limosa limosa          | A156 | P       | P=500-1000 indivizi   |
| Merops apiaster        | A230 | C, P    | C=300-500 perechi   |

|                     |      |         |   |
|---------------------|------|---------|---|
|                     |      |         | P=1000-5000 indivizi  |
| Phalacrocorax carbo | A017 | P, I    | P=500-1000 indivizi<br>I=100-500 indivizi                     |
| Podiceps cristatus  | A005 | C, P    | C=30-50 perechi<br>P=300-500 indivizi                         |
| Tadorna tadorna     | A048 | P       | P=5-20 indivizi   |
| Tringa erythropus   | A161 | P       | P=100-150 indivizi  |
| Tringa totanus      | A162 | P       | P=10-50 indivizi  |
| Vanellus vanellus   | A142 | C, P    | C=30-40 perechi<br>P=500-700 indivizi                         |
| Larus ridibundus    | A179 | C, P, I | C=30-50 perechi<br>P=1000-5000 indivizi<br>I=200-300 indivizi |

**Legenda:**

S - Populatie permanenta, sedentara/rezidenta;

P - Populatie aflata in pasaj care utilizeaza aria naturala protejata pentru odihna si/sau hranire;

C - Populatie nerezidenta cuibaritoare care utilizeaza aria naturala protejata pentru reproducere;

I - Populatie care doar ierneze in aria naturala protejata.

***Alte specii importante pentru aria naturala protejata ROSPA0071***

| Specia                 | Cod Natura 2000 | Observatii  |
|------------------------|-----------------|---|
| Gavia arctica          | A002            | Specia foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj.  |
| Phalacrocorax pygmaeus | A393            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. Specia este posibil cuibaritoare in sit.              |
| Branta ruficollis      | A396            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj si iernat.   |
| Haliaeetus albicilla   | A075            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de iernat si pasaj.   |
| Buteo rufinus          | A403            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj si iernat.   |
| Pandion haliaetus      | A094            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj.   |
| Falco vespertinus      | A097            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj.           |
| Sterna albifrons       | A195            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj.           |
| Coracias garrulus      | A231            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj.           |
| Picus canus            | A234            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj si iernat. |
| Dryocopus martius      | A236            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in sezonul hiemal. Specia este posibil  |

|                   |      |   |
|-------------------|------|---|
|                   |      | cuibaritoare in Rezervatia Naturala Lunca Siretului.  |
| Lullula arborea   | A246 | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. |
| Anthus campestris | A255 | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. |
| Aquila pomarina   | A089 | Foloseste ROSPA0071 pentru hrana si odihna in perioadele de pasaj.  |
| Aquila pomarina   | A122 | Foloseste ROSPA0071 pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj.                          |

### **Utilizarea terenului, drepturi de proprietate, administrare si folosinta a terenurilor**

Principala activitate economica in unitatile administrativ teritoriale din proximitatea sitului ROSPA0071 este cea agricola, atat prin componenta cresterea animalelor, cat si prin componenta cultura plantelor.

Terenurile arabile reprezinta cea mai insemnata categorie din suprafata totala analizata, principalele culturi fiind cele cerealiere porumb, grau, orz, ovaz, plantele oleaginoase: floarea soarelui, plantele furajere lucerna, trifoi, plantele leguminoase si altele asemenea.

Vita de vie, ca de altfel si plantatiile de pomi fructiferi sunt de asemenea o prezenta notabila in spatiul analizat.

Pasunile si fanetele completeaza cealalta latura a agriculturii in zona, respectiv cresterea animalelor, existand efective importante de vaci si oi.

Cursurile de apa din spatiul protejat sunt utilizate atat ca sursa de apa pentru irigatii, cat si ca sursa de apa pentru adaparea animalelor.

La nivelul ROSPA0071 si a ariilor naturale protejate suprapuse, in functie de grupurile de proprietari si categoriile de terenuri pe care le detin, enumeram urmatoarele:

- persoane fizice: paduri, pasuni, fanete, arabil, luciu de apa, vii, livezi;
- unitati administrativ teritoriale: paduri, pasuni, fanete, arabil, luciu de apa, vii, livezi;
- proprietati de stat: paduri, pasuni, fanete, arabil, luciu de apa, vii, livezi;
- persoane juridice: paduri, pasuni, fanete, arabil, luciu de apa, vii, livezi;
- investitori straini: arabil, padure.

| Nr. | Clasa   | Suprafata totala ocupata - hectare | Ponderea din suprafata sitului - procent |
|-----|---|------------------------------------|--|
| 1.  | Spatiu urban discontinuu si spatiu rural                  | 94,80                              | 0,26                                     |
| 2.  | Unitati industriale sau comerciale                        | 28,50                              | 0,07                                     |
| 3.  | Retea de cai de comunicatie si terenuri asociate acestora | 31,99                              | 0,08                                     |
| 4.  | Zone portuare   | 1,63                               | 0,00                                     |
| 5.  | Zone de extractie a minereurilor                          | 199,90                             | 0,54                                     |
| 6.  | Zone in constructie                                       | 9,19                               | 0,02                                     |
| 7.  | Terenuri arabile neirigate                                | 11133,80                           | 30,51                                    |
| 8.  | Culturi, terenuri arabile                                 | 1,96                               | 0,01                                     |
| 9.  | Vii   | 920,87                             | 2,52                                     |

|     |  |         |       |
|-----|--|---------|-------|
| 10. | Livezi   | 24,95   | 0,06  |
| 11. | Pasuni secundare   | 4269,61 | 11,70 |
| 12. | Zone de culturi complexe                                       | 772,11  | 2,11  |
| 13. | Terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala | 1015,39 | 2,78  |
| 14. | Paduri de foioase  | 7808,37 | 21,39 |
| 15. | Pajisti naturale   | 124,93  | 0,34  |
| 16. | Zone de tranzitie cu arbusti                                   | 2104,94 | 5,76  |
| 17. | Plaje, dune, renii   | 5,66    | 0,02  |
| 18. | Mlastini   | 2047,73 | 5,61  |
| 19. | Cursuri de apa   | 4558,39 | 12,49 |
| 20. | Acumulari de apa   | 1338,36 | 3,66  |

### **Activitati antropice, si efectele lor in sit si in vecinatate**

Urmatoarele activitati au loc in interiorul sitului si manifesta un impact negativ asupra speciilor de pasari pentru care acesta a fost desemnat: pasunat (daca se intra cu turmele in apropierea teritoriilor de cuibarit), incendierea stufului sau a miristilor (se distrug suprafete potientiale de cuibarit pentru unele specii de starci sau sfrancioci), exploatarea resurselor minerale in balastiere (distruge habitate de hranire si cuibarire la pescarelel albastru, alaturi de multe alte specii care folosesc aceste maluri pentru odihna si hranire), pescuit sportiv (daca se practica in apropierea teritoriilor de cuibarit) si depozitarea deseurilor pe maluri sau in apa (degradeaza calitatea mediului acvatic si scade oferta trofica a mai multor specii acvatice).

#### *Activitati si consecinte in interiorul sitului:*

| <b>Cod</b> | <b>Activitate</b>  | <b>Intensitate</b> | <b>Influenta</b> |
|------------|--|--------------------|------------------|
| 140        | Pasunatul  | C                  | (-)              |
| 200        | Acvacultura: pesti si scoici   | B                  | (-)              |
| 230        | Vanatoare  | B                  | (-)              |
| 430        | Structuri agricole   | C                  | (-)              |
| 801        | “polderizare” – indiguiri in vederea crearii unor incinte agricole, silvice, piscicole, etc. | C                  | (-)              |
| 952        | Eutrofizare  | B                  | (-)              |
| 150        | Restructurarea detinerii terenului agricol   | B                  | (0)              |
| 220        | Pescuit sportiv  | B                  | (0)              |
| 403        | Habitare dispersata  | C                  | (0)              |
| 870        | Diguri, indiguiri, plaje artificiale   | A                  | (+)              |
| 941        | Inundatii  | A                  | (-)              |

Intensitatea influentei: A – mare, B - medie, C - scazuta ;Influenta: (+) - pozitiva, (0) - neutra, -(-) – negativa

Activitati si consecinte in jurul sitului:

| Cod | Activitate         | Intensitate | Influenta |
|-----|--------------------|-------------|-----------|
| 140 | Pasunatul          | C           | (0)       |
| 430 | Structuri agricole | C           | (0)       |

Intensitatea influentei: A – mare, B - medie, C - scazuta ;Influenta: (+) - pozitiva, (0) - neutra, -(-) – negativa

### **2.3 Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP, mentionate in Formularul Standard al ariei naturale protejate RO SPA 0071 – Lunca Siretului Inferior**

Avand in vedere ca amplasamentul proiectelor se afla in aria protejata RO SPA 0071 – Lunca Siretului Inferior, prezentam date referitoare la localizarea, populatia si ecologia speciilor pe suprafata sau in imediata invecinate a proiectului.

Informatiile prezentate in acest capitol au fost obtinute si prin cercetarea preliminara a amplasamentului, analiza documentelor si a literaturii de specialitate, vizitarea amplasamentului pentru consultari, observatii si fotografii.

In scopul investigarii biodiversitatii din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren.

Astfel, s-a selectat o zona care a acoperit suprafata careului de foraj al viitoarei sonde H11 Independenta, conducta de amestec si zonele din proximitatea acestora. O atentie deosebita a fost acordata zonelor localizate in vecinatatea amplasamentului (zone cu vegetatie spontana, terenuri agricole si zona de exploatare petroliera), datorita faptului ca acestea prezinta o extindere spatiala de dimensiuni reduse.

Conform planului de incadrare in zona vecinatatile sondei H11 Independenta sunt urmatoarele :

- la nord – drum de exploatare, Parc 12 Independenta si terenuri arabile;
- la vest – drum de exploatare si terenuri arabile;
- la sud – pasune si careu sonde de exploatare existente; la circa 882 m se afla o zona relativ restransa de vegetatie arboricola si la circa 3,16 km se afla balta Lozova;
- la est – pasune, careu sonde de exploatare existente, stana si paraul Lozova la circa 345 m.

#### **Habitatele de pe si din zona amplasamentului proiectului**

Biotopurile principale ale sitului ROSPA0071 sunt urmatoarele:

- Terenuri arabile neirigate (34,2 %);

- Pasuni (7,6 %);
- Paduri de foioase (21,3 %);
- Zone cu vegetatie ierboasa naturala (3,9 %);
- Zone de tranzitie paduri – tufarisuri (7,7 %);
- Mlastini (4,7 %);
- Cursuri de apa (12,1 %);
- Ape statatoare (3,5 %).

### **Starea actuala a florei, vegetatiei si habitatelor din perimetrul analizat.**

In scopul investigarii biodiversitatii din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren.

Astfel, s-a selectat o zona care a acoperit suprafata careului de foraj al viitoarei sonde H11 Independenta, conducta de amestec si zonele din proximitatea acestora. O atentie deosebita a fost acordata si zonelor localizate in vecinatatea amplasamentului (zone cu vegetatie spontana, terenuri agricole si zona de exploatare petroliera), datorita faptului ca acestea prezinta o extindere spatiala de dimensiuni reduse, iar potentialul impact asupra compartimentelor biotice (floristice si faunistice) se poate extinde asupra acestor zone limitrofe.

Investigatiile de teren pentru identificarea ecosistemelor de pe si din zona amplasamentului investitiei au vizat urmatoarele activitati:

- Identificarea tipurilor majore de ecosisteme din zona de studio ;
- Investigarea structurii vegetatiei (inclusiv a asociatiilor vegetale) din zona de studio.

Aspecte privind identificarea si delimitarea tipurilor majore de ecosisteme din cadrul zonei de studiu:

- pasune (izlaz);
- arabil (culture de porumb si vita de vie – vis a vis de drumul pietruit);
- drum;
- zone de exploatare petroliera.



*Imagini cu ecosistemele existente din zona amplasamentului investitiei (culturi agricole (vita de vie si porumb), drum de exploatare pietruit, pasune(izlaz), Parc 12 Independenta, sonde de exploatare si stane)*

**Aspecte privind identificarea si investigarea structurii vegetatiei spontane din zona de proiectului**



**Tipuri de agrosisteme identificate in cadrul zonei de studiu:** pasune, curti constructii – drum acces, parc 12 Independenta, sonde de exploatare.

In evaluarea pe teren s-a incercat cuprinderea in transecte a tuturor habitatelor din perimetrul analizat.





**Pasunea identificata in cadrul zonei de studiu**

***Speciile de flora intalnite in pasunea din zona amplasamentului investitiei***



**Cicoarea comuna (*Cichorium intybus*)**

Planta erbacee perena, spontana si adesea cultivata pentru radacinile sale din care se extrage un surogat de cafea. Cicoarea are o arie mare de raspandire in pasuni si fanete, in locuri necultivate, pe marginea drumurilor, cailor ferate si santurilor, pe marginea apelor curgatoare, din zona de campie pana in cea de deal si

munte.



**Ghizdei (*Lotus corniculatus*)**

Planta ierboasa perena de 10-60 cm inaltime din familia Fabaceae. Este singura specie de leguminoasa adaptata la diverse conditii de clima si sol, are rezistenta ridicata la temperaturi scazute, la seceta si chiar la umiditate in exces si se cultiva pe aproape toate tipurile de sol, pe cele acide si chiar saline.





### **Morcov salbatic (*Daucus carota*)**

Morcovul salbatic este o planta cu dezvoltare anuala, remarcanduse prin radacina sa pivotanta, succulenta, de culoare galbena. Uneori, aceasta specie de morcov are o dezvoltare perena. Tulpina – cu o inaltime de pana la 80 cm – este rezistenta, ramificata si acoperita de perisori. Ramificatiile apar in partea superioara a tulpinii. Frunzele au un contur triunghiular sau ovoid.

Morcovul salbatic infloreste din iunie si pana in septembrie. Inflorescenta este sub forma de umbela. Acest morcov creste in toate zonele tarii noastre. Face parte din familia umbeliferelor.



### **Palamida (*Cirsium arvense*)**

Palamida (*Cirsium arvense*) este o planta erbacee ce face parte din *Fam. Asteraceae*. Este o buruiana dicotiledonata perena, cu radacina pivotanta adanca si drajoni profunzi. Este una dintre cele mai comune buruieni care afecteaza culturile de camp, dar si printre cele mai greu de eliminat.

La fel ca si alte buruieni, palamida este daunatoare deoarece concureaza cu plantele de cultura pentru hrana, lumina si apa. Astfel absoarbe din sol substante nutritive precum azot, fosfor sau potasiu, care sunt necesare pentru dezvoltarea plantelor din cultura. Practic, buruienile preiau intr-o cantitate mai mare si intr-un ritm mai alert nutrientii din sol, astfel incat plantele din cultura sunt private de substantele necesare dezvoltarii.



**Papadia (*Taraxacum officinale*)** este o planta erbacee din familia compozitelor, cu frunze lungi, crestate si cu flori galbene grupate in capitule.

Papadia este gasita pretutindeni, unde se afla vegetatie, de la campie pana in zona subalpina, prin locuri necultivate si pe marginile drumurilor.

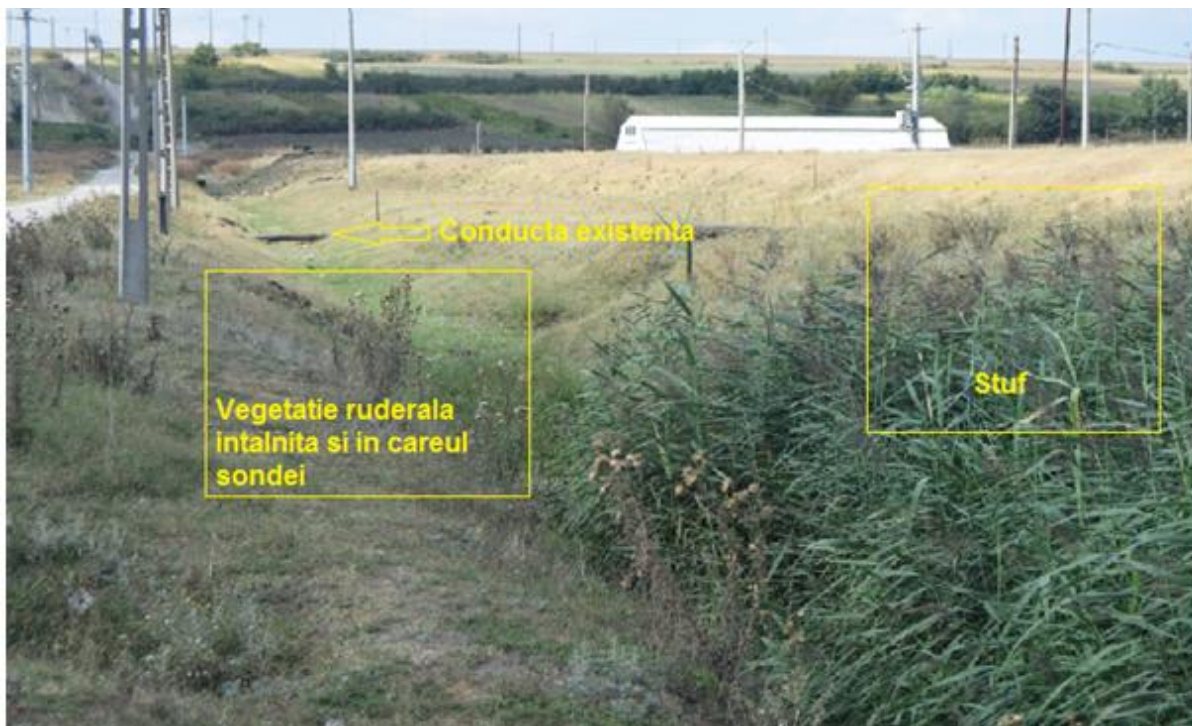
Papadia este remarcabila prin rezistenta sa si se poate adapta la toate tipurile de sol. Se extinde agresiv cu ajutorul rizomilor verticali si se fixeaza cu o radacina pivotanta ce poate depasi 15 centimetri in adancimea solului. Tulpina este cilindrica si goala interior, iar frunzele au forma de lance. Florile galbene si mari pot fi grupate in grupuri de zeci de flori, spre bucuria ochiului primavara. Floarea se deschide dimineata si se inchide seara.



**Pir gros (Cynodon dactylon)** este o buruiana graminee perena, care prin stolonii pe care-i dezvoltă, formează un covor foarte rapace. Se poate dezvoltă pe orice tip de sol, dar preferă regiunile secetoase și calde din zonele subtropicale.

Planta cu inflorescență digitiformă, formată din 3-8 spice compuse. Spiculete uniflore, dispuse pe 2 rânduri pe o singură parte a ramificațiilor. Frunze lungi de 2-15 cm, pe margini glabre, iar spre bază cu peri lungi și rari.

Conducta sondei H11 Independenta subtraversează prin foraj orizontal un canal ANIF secăt, populat de vegetație caracteristică zonei de pășune întâlnită pe amplasamentul sondei, iar pe alocuri sunt prezentate formațiuni de stuf, conform imaginii de mai jos.



*In concluzie vegetația întâlnită pe amplasamentul proiectului este reprezentată de specii ce reprezintă comunități ruderale.*

*In zona amplasamentului unde se implementează proiectul nu a fost identificat ca fiind prezent nici un tip de habitat de interes conservativ, protejat prin Directiva Habitate în cadrul rețelei Natura 2000.*

*Habitatele identificate în zona proiectului propus sunt sărace din punct de vedere al biodiversității și diversității speciilor, fiind neimportante pentru conservarea speciilor de pasări și alte animale sălbatice.*



*Habitatele identificate (culturi agricole, comunitati ruderale, zone de exploatare petroliere) nu reprezinta un habitat de interes comunitar, au o stare de conservare redusa si o capacitate de regenerare a speciilor prezente foarte mare.*

*Datorita absentei habitatelor protejate in aria de implementare a proiectului, nu va exista un impact asupra vegetatiei prioritare. Se poate mentiona un impact redus asupra vegetatiei neprioritare, care va fi indepartata in timpul desfasurarii proiectului, dar aceasta vegetatie nu prezinta o valoare conservativa mare, iar asociatiile vegetate nu prezinta interes conservativ.*

*Toate categoriile de ecosisteme identificate in zona de studiu sunt supuse actual unor presiuni antropice semnificative, exercitate in special prin practicarea exploatarilor petroliere, cresterea animalelor si agricultura.*

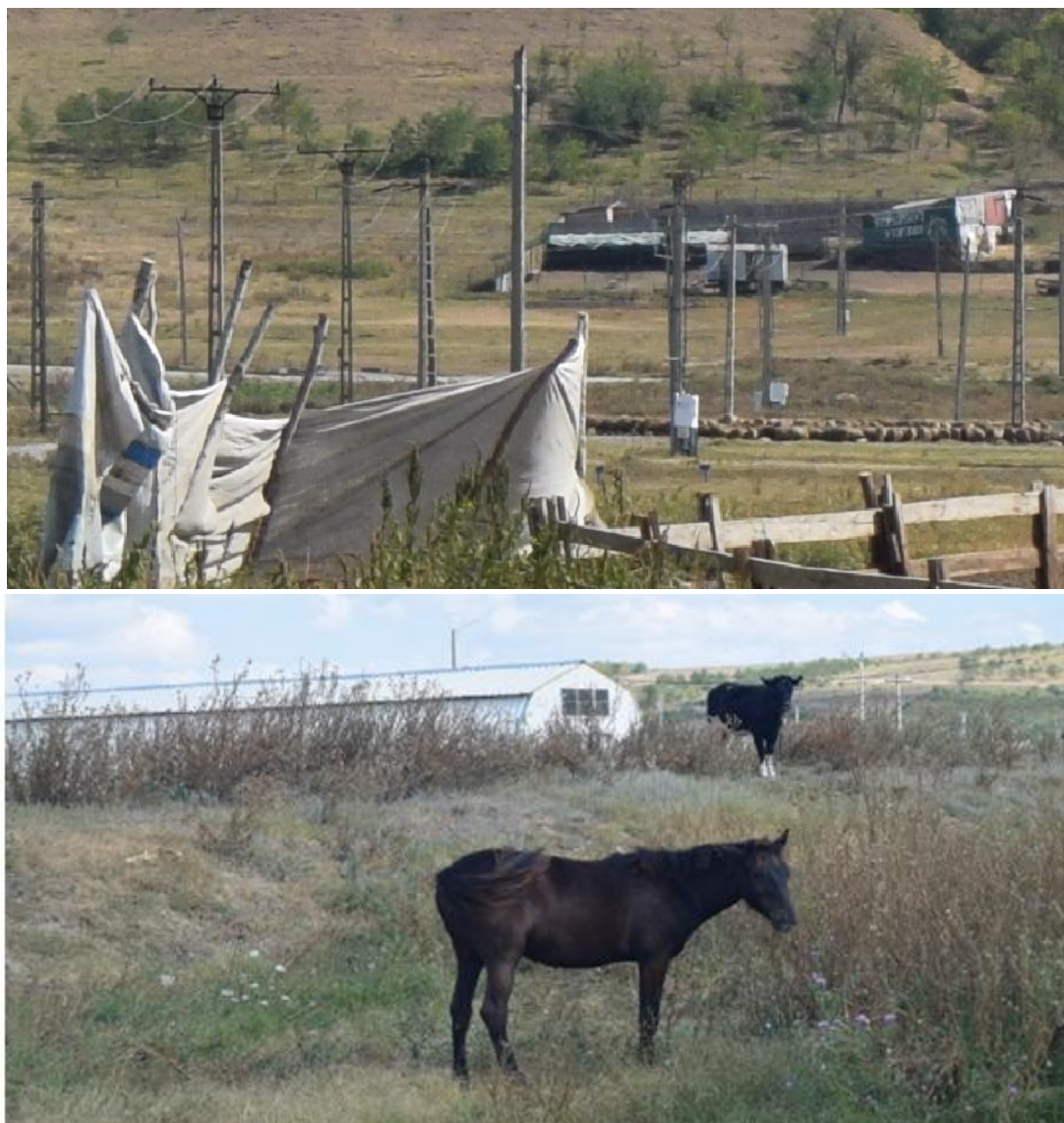
In vecinatatea zonei analizate la vizita in teren s-a identificat existenta unor stane, pe terenuri de pasune pasteau cai, vaci si oi, deasemenea despre zona analizata putem spune ca este o zona de exploatare petroliera existand in vecinatatea proiectului mai multe sonde in exploatare si Parcul 12 Independenta.



## **Fauna**

In zona amplasamentului proiectului nu au fost intalnite specii de fauna salbatica. Urmand transectele nu au fost identificate galerii ale unor posibile rozatoare pe zona analizata.

In zona identificandu-se doar animale domestice provenite de la stanele din zona (vacii, cai, oi).



### Nevertebrate

Structura faunistică a celor 4 ecosisteme (pasune, drum, agricole, zona de exploatare petroliera ) a totalizat specii de artropode.

Speciile de nevertebrate identificate in zona proiectului fac parte din următoarele ordine si familii:

- *Ordinul Coleoptera*: cele mai numeroase specii sunt din familia Carabidae, urmate de specii din familiile Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;
- *Ordinul Hymenoptera*: cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae – furnicile;
- *Araneele* - din Familiile Lycosidae si Salticide. Răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Nici una dintre speciile identificate in aceste habitate nu fac parte dintre speciile listate in anexele legilor naționale si ale directivele europene cu obiect în conservarea naturii.

## **Avifauna**

### ***Specii de avifauna in baza din aria naturala protejata ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior***

***Date despre prezenta, localizare, populatie si ecologia speciilor pesuprafata si in imediata vecinatate a proiectului.***

#### **Perioade favorabile pentru monitorizarea avifaunei specifice ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior**

|                        | Ian | Feb. | Mar. | Apr. | Mai | Iun. | Iul. | Aug. | Sept. | Oct. | Noi. | Dec. |
|------------------------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|
| Pasari cuibaritoare    |     |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| Pasari sedentare       |     |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| Pasari de pasaj        |     |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| Pasari care ierneaza   |     |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| Pasari oaspete de vara |     |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |

In scopul investigarii speciilor de pasari din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren. In evaluarea pe teren s-au folosit binoclu, aparat foto si determinatoare (Determinator Ilustrativ Pasarile din Romania si Europa – versiune in limba romana - SOR; Ghid pentru identificarea pasarilor Europa si zona mediteraneana a II-a Editie - versiune in limba romana - SOR).

Analiza speciilor s-a efectuat luandu-se in calcul pe langa habitatul de cuibari s-a luat in considerare faptul ca unele specii cuibaresc intr-un anumit tip de habitat, dar isi pot procura hrana sau folosi pentru pasaj si alte habitate total diferite.

Pentru cea mai mare parte a speciilor, habitate caracteristice sunt cele acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase).

*Speciile de pasari cel mai frecvent intalnite in perimetrul analizat sunt specii comune, care nu sunt deranjate de activitatea antropica din zona : cioara de semănătură (Corvus frugilegus), vrabia de câmp (Passer montanus) si coșofana (Pica pica).*

La circa 3,16 km de amplasamentul proiectului se afla Balta Lozova, care face parte din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. In urma observatiilor efectuate in perimetrul baltii Lozova din anul 2004 si pana in prezent avifauna din Balta Lozova cunoaste modificari sezoniere ale aspectelor sale calitative si cantitative; unele specii de pasari viziteaza acest teritoriu in timpul iernii, ca oaspeti de iarna, altele sosesc primavara, petrecandu-si aici vara, ca oaspeti de vara, unele apar doar in trecere intre cartierele sudice de iernare si ariile nordice de reproducere, fiind specii de pasaj, in vreme ce altele sunt specii sedentare si raman permanent in aceasta zona.

*In cele ce urmeaza prezentam o caracterizare a speciilor de pasari din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si relatia acestora cu proiectul: ” Lucrari de amenajre platforma, drum*



acces si foraj sonda H11 Independenta'' si Echipare de suprafata si conducta de amestec sonda H11 Independenta''.

### ***Alcedo atthis – Pescaras albastru / Alcedinide***

#### ***Caracterizarea speciei***

Pescarasul albastru, este caracteristic zonelor umede reprezentate de rauri, canale, lacuri cu apa dulce si zonelor de coasta cu apa salmastra. Lungimea corpului este de 17-19,5 cm si are o greutate de 34-46 g. Anvergura aripilor este de circa 24-28 cm. Adultii au infatisare similara cu o singura exceptie, femela avand o pata rosie la baza mandibulei. Penajul de pe spate apare albastru sau verde stralucitor in functie de directia razelor de lumina, fiind o aparitie ce impresioneaza. Pe piept si pe abdomen este portocaliu-rosiatic. Se hraneste cu peste si nevertebrate. Este timid si retras. Longevitatea maxima cunoscuta in salbaticie este de 21 de ani, insa doar un sfert dintre adulti, traiesc mai mult de un sezon. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior - Alcedo atthis este o specie clocitoare.

**Categoria fenologica:** sedentar.

#### **Localizare si comportament**

Apare acolo unde apa este curata si asigura o vizibilitate buna asupra pestilor, fiind o specie indicatoare a calitatii apei, adeseori fiind intalnit pe iazuri piscicole. Vaneaza stand pe ramurile tufisurilor sau copacilor ce atarna deasupra apei si plonjeaza prinzandu-si prada sau zboara la distanta mica deasupra apei. Este monogama si teritoriala, necesitand un aport de hrana zilnic echivalent cu 60% din greutatea sa, ceea ce implica controlul unui teritoriu de 1-3,5 km de-a lungul cursului apei.

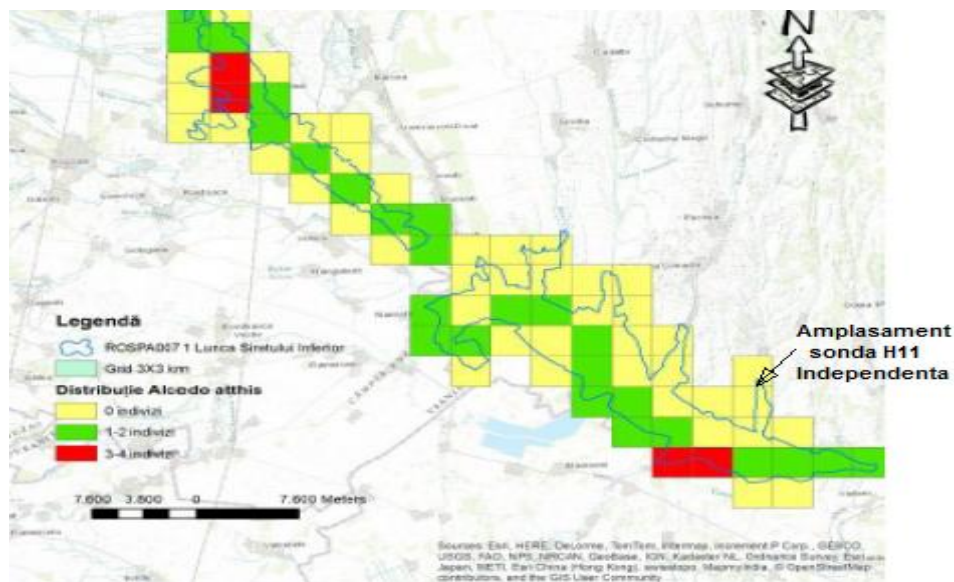
#### ***Populatie***

Populatia europeana este relativ mica si cuprinsa intre 79 000 – 160 000 perechi. A inregistrat un declin moderat in perioada 1970 – 1990. Desi populatia s-a mentinut fluctuanta sau chiar in crestere in perioada 1990 – 2000, inca nu a recuperat declinul inregistrat anterior.

#### ***Reproducerea***

Cuibareste in malul raurilor, unde perechea excaveaza un tunel lung de 60-90 cm ce se termina cu o camera rotunda. Femela depune in mod obisnuit 6-7 oua in lunile aprilie si mai, cu o dimensiune medie de 22 x 19 mm si o greutate medie de 4,3 g. Incubatia dureaza in jur de 19-21 de zile si este asigurata de ambii parteneri in timpul zilei si de catre femela in timpul noptii. Puii raman in cuib 24-27 de zile si pe masura ce cresc vin la marginea tunelului pentru a fi hraniti. Pot depune doua sau chiar trei ponte intr-un sezon.

**Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.** Aceasta specie este strict acvatica, la vizitele efectuate in teren **nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii** in perimetrul proiectului.



Conform Planului de Management al sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior specia **Alcedo atthis** nu se gaseste in zona analizata

Acesta specie conform planului de management poate fi intalnita doar in zona raului Siret.

*Specia nu utilizeaza amplasamentul ca loc de hranire sau de repaus. Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.*

### **Ardea purpurea - Starc rosatic / Ardeide** **Caracterizarea speciei**

Starcul rosu, denumit si Starc purpuriu si Batlan scortisoriu, este o specie specifica “baltilor cu stufarii mari”, iar la jumatatea secolului XX era cea mai raspandita si numeroasa specie dintre starcii din Romania. Lungimea corpului este de 70 – 90 cm masurat cu gatul intins si o greutate de 500 – 1.350 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 120 – 138 cm. Adultii au infatisare similara, cu un penaj ce imbrina rosul maroniu cu tonuri de gri. Capul este mai mic si mai plat decat la starcul censusiu. Irisul este galben. In partea posterioara a capului are 2 pene ornamentale lungi si inguste, de culoare neagra. Starcul isi tine capul in forma de S in zbor. Adopta o posturade camuflaj similara celei a buhaiului de balta. Este o pasare mai retrasa si nu traieste in colonii mixte ci doar in colonii mici alaturi de alti starci rosii.

Se hraneste cu pesti, insecte acvatice, broaste, pui ai altor specii de pasari, soareci si chiar pui de popandai. Poate fi recunoscut dupa strigatul sau ragusit. Iernezeaza pe continentul african, Madagascar si coastele Siciliei. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior - Ardea purpurea este o specie clocitoare.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara.

### **Localizare si comportament**

Este o specie prezenta mai ales in jumatatea sudica si estica a continentului. Cuibareste in colonii impreuna cu alte specii de starci si cormorani dar si in colonii formate numai din starci rosii. Pentru pescuit, alege balti cu apa mica si bogate in plante acvatice de suprafata. Asteapta cu rabdare nemiscat in ochiurile lipsite de vegetatie si sageteaza prada care inoata, cu o lovitura precisa de cioc. Starcul rosu cloceste in colonii in intinderi mari de stufaris, dar

si in tufisuri. Hrana si-o cauta in principal in stufaris. Datorita degetelor sale lungi de la picioare poate apuca foarte bine stuful.

Marele areal de raspandire al starcului rosu cuprinde Africa Centrala, nord-vestica si de sud, Madagascar, sudul Europei, vestul Asiei pana in vestul Pakistanului; Asia de sud-est si de est, din India si Sri Lanka si mai spre est pana in Filipine si Rusia de sud-est. In Europa sunt doar populatii regionale de cuibarit in Spania, Franta, Germania de sud, Austria, Italia si in Peninsula Balcanica: Grecia, Ungaria, Romania, Bulgaria si o raspandire mare in Polonia de sud pana la Marea Neagra.

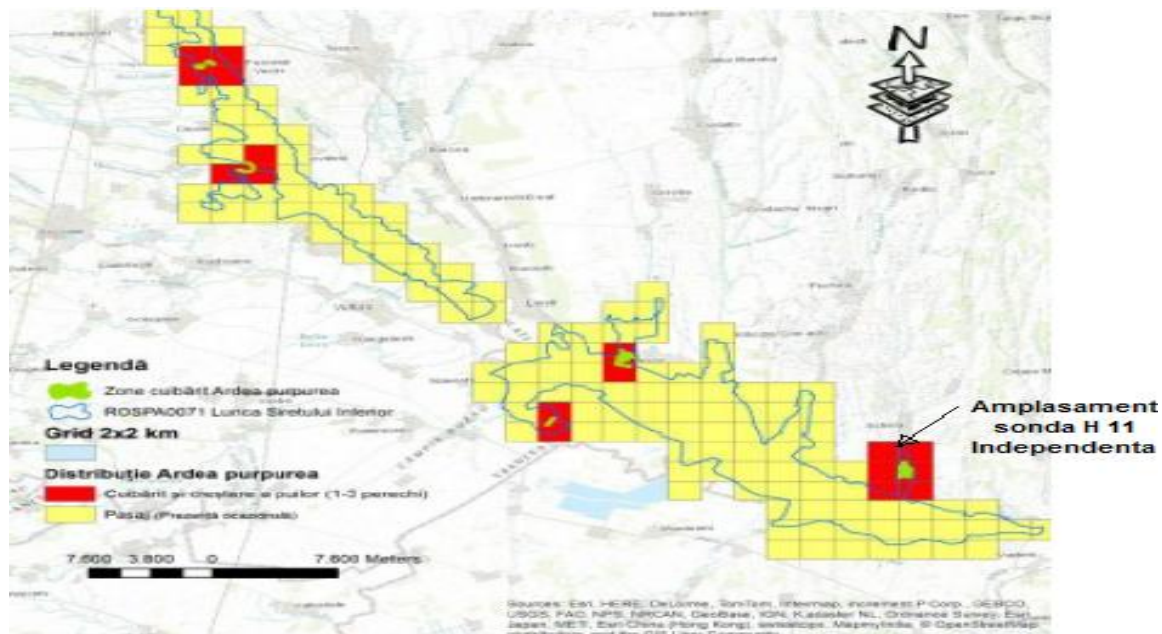
### Populatie

Populatia europeana estimata a speciei este relativ mica si cuprinsa intre 29.000 – 42.000 de perechi. Populatia a inregistrat un declin accentuat in perioada 1970 – 1990. Desi in perioada 1990 – 2000 specia a manifestat o tendinta crescatoare sau a ramas stabila, in multe tari din vestul si centrul Europei se afla in declin. O diminuare a efectivelor a continuat in zona est europeana.

### Reproducerea

Soseste la sfarsitul lunii martie din cartierele de iernare. Cuibareste in colonii dispersate pe lacurile mlastinoase mari, cu stufaris. Cuibul poate fi amplasat pe sol in stuf, in tufe de rachita sau chiar in salcii inalte. Cuibul are de la 0,8 pana la 2,3 m si este de la 0,5 pana la 1,6 m peste nivelul apei. Clocesc in colonii, fiecare cuib fiind situat de la 5 pana la 20 m unul de altul. La construirea cuibului, alcatuit din crengi si stuf, participa cei doi parinti. Femela depune 3 - 5 oua de culoare albastra - verzuie, in perioada cuprinsa intre sfarsitul lunii aprilie si inceput de iunie, in functie de caracteristicile climatice ale fiecarui an. Dimensiunea medie a oualor este de 58,31 x 41,2 mm. Incubatia e asigurata de ambii parinti. Dupa 24 – 28 de zile puii eclozeaza si sunt hraniti de parinti pana la 60 de zile cand devin independenti.

### Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Aceasta specie cuibareste conform planului de management in zona baltii Lozova. La vizitele efectuate in teren in zona unde urmeaza a se amplasa sonda H11 Independenta aceasta specie



nu a fost intalnita, dar poate aparea in pasaj in zona paraului Lozova aflat la circa 345 m distanta pentru procurarea hranei.

Zona unde urmeaza sa se amplaseze sonda H11 Independenta, nu reprezinta un interes pentru aceasta specie din punct de vedere al habitatelor, ci mai degraba o indepartare a acesteia datorita antropizarii.

### ***Ardeola ralloides* – Starcul galben**

#### **Caracterizarea speciei**

Starcul galben, cunoscut si sub denumirea de starcul blond, este o specie specifica zonelor umede ce au suprafete cu stuf, tufarisuri si copaci. Are o lungime a corpului de 40 - 49 cm si o greutate de 350 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 71 – 86 cm. Adultii au o infatisare similara. Culoarea caracteristica galben maronie a penajului este vizibila atunci cand sunt asezati. In zbor apar complet albi. In partea posterioara a capului au in perioada cuibaritului cateva pene lungi. Se hranesc cu pesti mici, broaste, viermi, insecte acvatice si melci. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior - *Ardeola ralloides* este o specie clocitoare.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara

#### ***Localizare si comportament***

Prezenta mai mult in jumatatea sud - estica a continentului european. Isi cauta hrana mai ales in amurg. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. In afara perioadei de cuibarit, apare solitar sau in grupuri mici. Este cel mai viu dintre starci. Adeseori se amesteca printre cirezile de vite sau turmele de porci pe care se si aseaza. Ierneaza pe continentul african. Dionisie Lintia mentioneaza ca plecarea pasarilor adulte are loc cu 2 - 3 saptamani inaintea celor tinere.

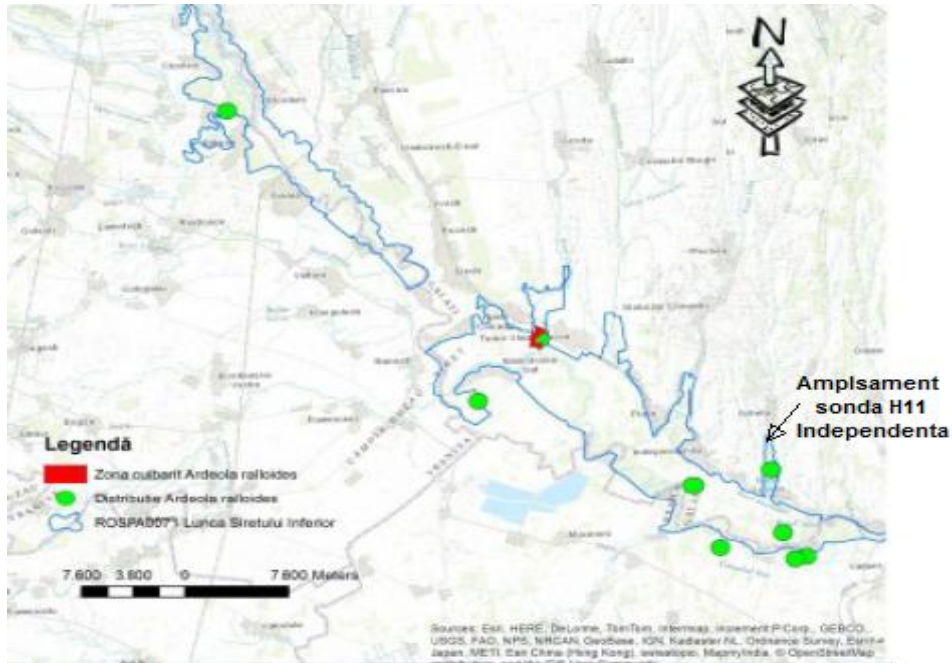
#### **Populatie**

Populatia europeana estimata a speciei este mica, fiind cuprinsa intre 18000 – 27000 perechi. In perioada 1970 – 1990, specia a inregistrat un declin accentuat. Desi cele mai mari populatii au ramas relativ stabile in perioada 1990 – 2000, in alte tari ca Turcia si Rusia, au continuat sa scada semnificativ.

#### **Reproducerea**

Soseste la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare. Cuibul este amplasat pe salcii si numai uneori pe trestie batrana. La construirea cuibului, alcatuit din ramurele si stuf, participa cei doi parinti. Femela depune 4 – 6 oua in a doua parte a lunii mai cu o dimensiune medie de 36,68 x 28,12 mm. Culoarea oualor este mata, albastrui-verzuie. Incubatia este asigurata de ambii parinti. Dupa 22 - 24 de zile, puii eclozeaza si raman in cuib in jur de 32 de zile, dar continua sa fie hraniti de parinti pana la 40 – 45 de zile cand devin independenti.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie are o distributie in zona baltii Lozova, dar nu cuibareste in aceasta zona, aceasta specie cuibareste in Rezervatia Naturala Balta Talabasca. Aceasta specie nu este prezenta in zona amplasamentului conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren. Specia prefera habitate acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

### *Aythya nyroca* - Rata rosie

#### Caracterizarea speciei

Rata rosie, cunoscuta si cu numele de rata cu ochi albi, este o specie caracteristica zonelor umede cu stufarisuri. Lungimea corpului este de 38-42 cm iar greutatea medie de circa 580 g pentru masculi si 520 g pentru femele. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 60-67 cm. Diferentele sunt dificil de evidentiat intre adulti, insa femelele au un iris inchis la culoare comparativ cu masculul, care are irisul alb. Se hraneste cu plante acvatice, moluste, insecte si pesti. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior rata rosie - *Aythya nyroca* este intalnita in pasaj si la cuibarit.

**Caracterizarea fenologica:** oaspete de vara

#### Localizare si comportament

Este o specie prezenta pe cea mai mare parte a continentului european cu exceptia zonelor nordice. Desi este o rata scufundatoare, prefera ape putin adanci (30-100 cm) si traieste destul de ascunsa pe ochiuri de apa ramase libere in stufarisurile dese. Se incruciseaza uneori cu rata cu cap castaniu (*Aythya ferina*). Cuibareste solitar sau in grupuri mici. Adultii năpăresc in iulie si august. Ierneaza in Israel si Africa.

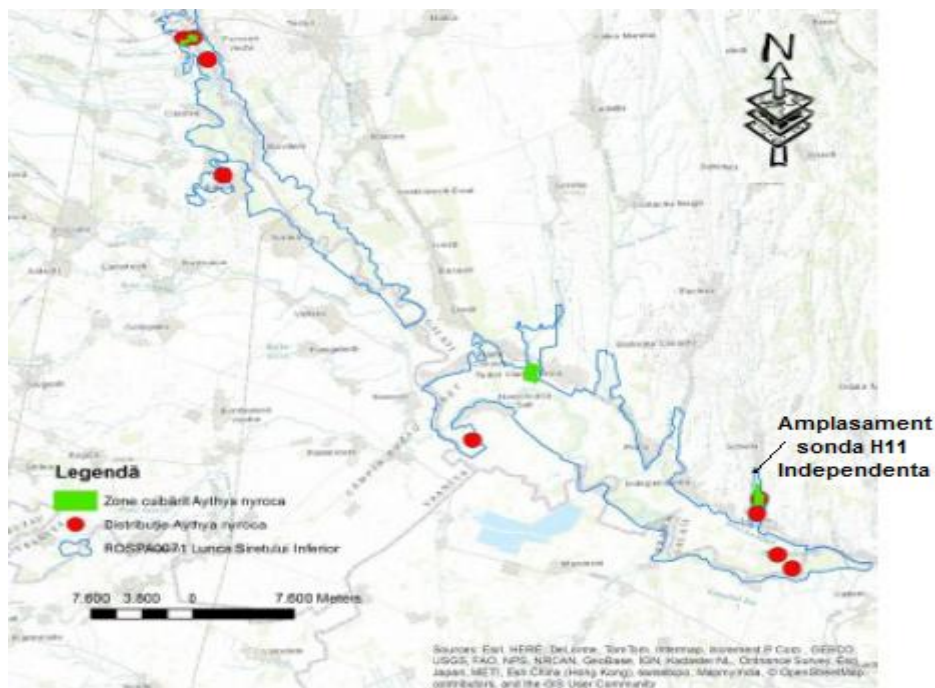
## Populatie

Populatia europeana a speciei este relativ mica, cuprinsa intre 12000 -18000 de perechi. Populatia cea mai mare este prezenta in Romania si este estimata la 5500-6500 de perechi.

## Reproducerea

Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii martie. Cuibul este format din stuf sau resturi vegetale, asezat pe sol in apropierea apei sau chiar pe plauri. Femela depune in perioada mai-iunie un numar de 8-12 oua, ce au o dimensiune medie de 52,5 x 39,1 mm. Incubatia dureaza 25-28 de zile si este asigurata de femela. Puii devin zburatori la 55-60 de zile.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie are o distributie si cuibareste in zona baltii Lozova. Aceasta specie nu este prezenta in zona amplasamentului conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren. Specia prefera habitate acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent).

Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

## *Chlidonias hybridus* – Chirighita cu obrazul alb

### Caracterizarea speciei

Chirighita cu obraz alb este caracteristica zonelor umede de apa dulce bogate in vegetatie. Lungimea corpului este de 24-28 cm si are o greutate de 65-100 g. Anvergura aripilor este de circa 57-70 cm. Femela este mai mica ca dimensiuni decat masculul.

Adultii au infatisare similara. Penajul este gri inchis, obrazul alb si partea superioara a capului este neagra. Ciocul este rosu spre deosebire de celelalte specii inrudite de chirighite. Se hraneste cu pesti, insecte si larvele acestora, melci si broaste. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, chirighita cu obraz alb - *Chlidonias hybridus* este o specie clocitoare.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara

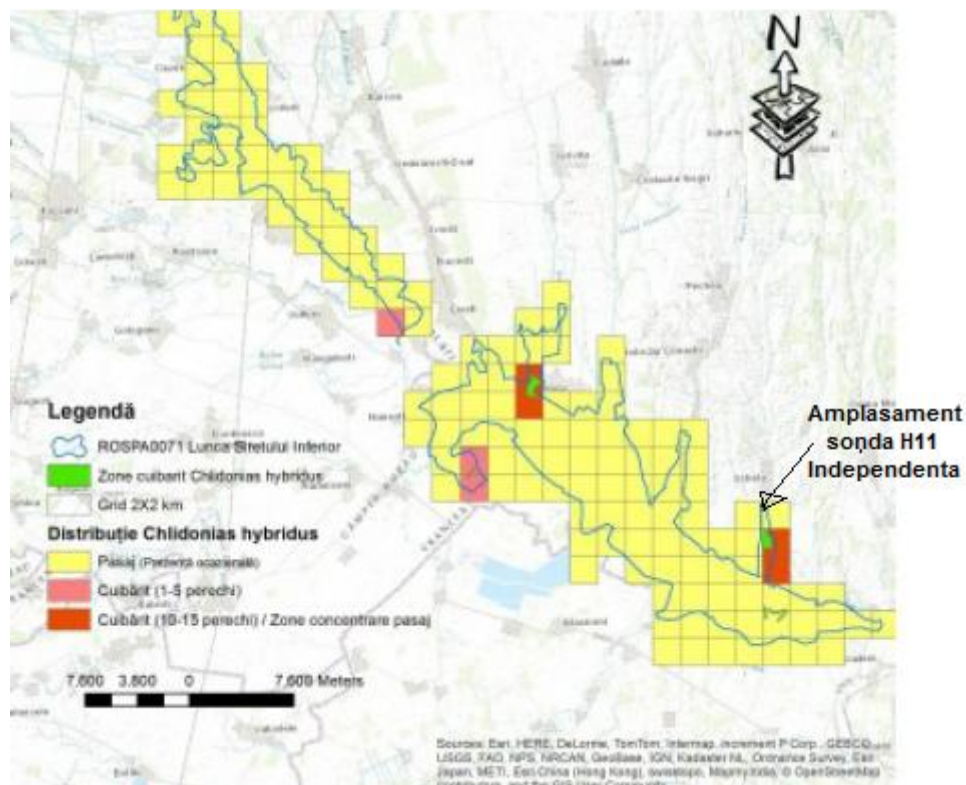
## Reproducerea

Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie si inceputul lunii mai. Femela depune in mod obisnuit 2-3 oua in a doua parte a lunii mai si in prima parte a lunii iunie, cu o dimensiune medie de 37,7 x 28,6 mm. Incubatia dureaza in jur de 18-20 de zile si este asigurata de ambii parteneri. Puii parasesc cuibul la cateva zile dupa eclozare si sunt ingrijiti de adulti. Devin zburatori la 21-25 de zile.

## Habitat

Cuibareste atat in Delta Dunarii, cat si in zona altor balti din tara noastra. Este o specie prezenta in partea sudica si estica a continentului european. Pentru a se hrani, prinde prada prin alunecari bruste de la circa 5 m inaltime. Planeaza pe loc, fluturandu-si aripile in urmarirea prazii. De obicei se hraneste la o distanta de pana la 1 – 2 km de colonie. Cuibareste prima data la 2 ani. Este o specie monogama si teritoriala. Cuibareste in colonii de pana la 100 de perechi. Cuibul, alcatuit din resturi vegetale, este asezat pe vegetatie plutitoare (ex. frunze de nufar), in zone cu apa ce are adancimea mica (sub 1 m). Durata medie de viata este de 9 ani, insa poate atinge si 19 ani. Ierneaza in Africa si Peninsula Arabiei.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova, precum si reprezinta o zona contrata de pasaj. Aceasta specie poate folosi zona amplasamentului ca pasaj (prezenta ocazionala) conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

Zona unde urmeaza sa se amplaseze sonda H11 Independenta, nu reprezinta un interes pentru aceasta specie din punct de vedere al habitatelor, ci mai de graba o indepartare a acestea datorita antropizarii.

### ***Chlidonias niger - Chirighita neagra***

#### ***Caracterizarea speciei***

Chirighita neagra, caracteristica zonelor umede de apa dulce si salmastre, bogate in vegetatie, in perioada cuibaritului si zonelor de coasta, golfurilor si lagunelor cu apa sarata, in perioada iernarii. Lungimea corpului este de 23 – 28 cm si o greutate de 50 – 74 g. Anvergura aripilor este de circa 57 – 65 cm. Adultii au infatisare similara. Are aripile largi si coada scurta. Capul si corpul sunt negre, iar aripile sunt gri – argintii. Se hraneste cu insecte, pesti mici si broaste. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, chirighita neagra - Chlidonias niger este o specie clocitoare.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara

#### ***Localizare si comportament***

Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Planeaza pe loc, fluturandu-si aripile in urmarirea prazii. Pentru a se hrani, isi prinde prada de la suprafata apei, sau insecte in zbor si foarte rar se scufunda. De obicei se hraneste la o distanta de pana la 2 - 5 km de colonie. Zboara cu o viteza medie de 34 km/h. Evita pentru cuibarit zonele umede, cu o suprafata mai mica de 4 ha. Cuibareste in colonii mici, asezate pe vegetatie acvatica, in zone cu apa avand adancime mica (1- 2 m). Cuibul este alcatuit din resturi vegetale si la construirea lor participa ambii parteneri. Ierneaza in Africa. Longevitatea cunoscuta, de pana la 21 de ani.

#### **Populatie**

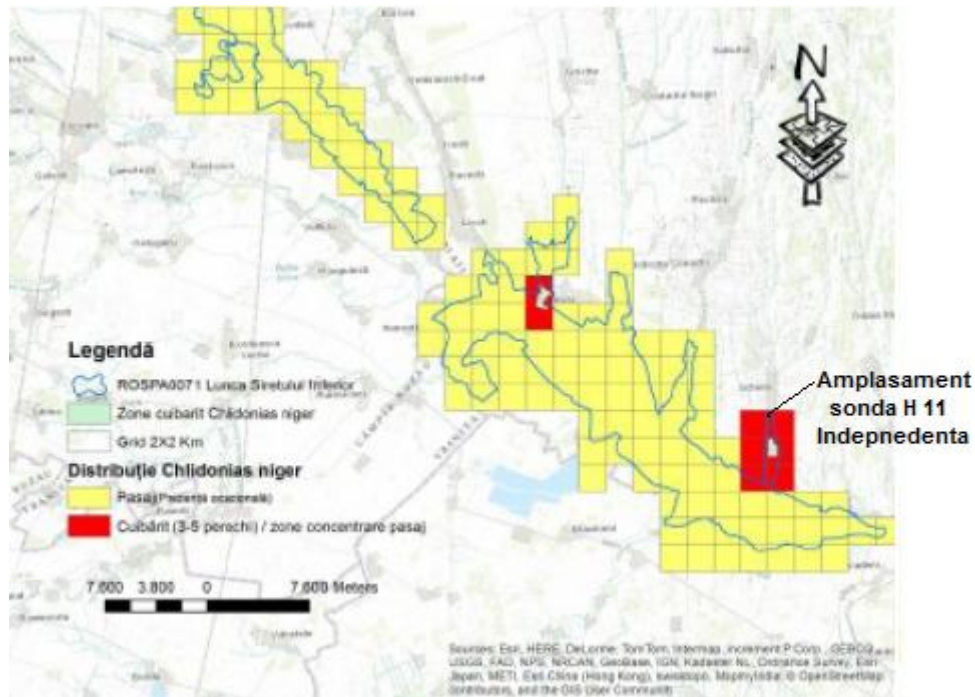
Populatia europeana este relativ mare si este cuprinsa intre 83000 – 170000 perechi. Un declin moderat s-a manifestat in perioada anilor 1970 – 1990. Efectivele au scazut in cele mai multe tari in perioada 1990 – 2000, fara a se cunoaste tendinta in Rusia. Cele mai mari efective sunt in Rusia, Ucraina si Belarus.



## Reproducerea

Soseste din cartierele de iernare, in a doua parte a lunii aprilie. Femela depune in mod obisnuit 2-3 oua, in a doua parte a lunii mai si in prima parte a lunii iunie, cu o dimensiune medie de 35,9 x 25,3 mm. Ouale acestei specii rezista atunci cand se uda. Incubatia dureaza in jur de 19 – 23 de zile si este asigurata de ambii parteneri. Puii parasesc cuibul la cateva zile dupa eclozare si sunt ingrijiti de adulti. Devin zburatori la 20 – 25 de zile.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova, precum si reprezinta o zona concentrata de pasaj ce se intinde pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta.

La vizitele efectuate in teren au fost identificati in zbor 2 indivizi ai acestei specii.

Impactul preconizat asupra acestei specii datorat implementarii proiectului poate fi considerat unul nesemnificativ. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar a fost identificata in zbor pe drumul spre amplasamentul sondei.

Investitia nu poate sa fie considerata o amenintare pentru aceasta specie, deoarece amplasamentul acesteia se afla in afara habitatului de cuibarit, a habitatului locurilor de adpost si hranire, dar si din cauza antropizarii zonei, a sursei trofice reduse, precum si a prezentei turmelor de animale si a câinilor. Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative.

## **Ciconia ciconia – Barza alba**

### **Caracterizarea speciei**

Barza alba este o specie caracteristica pasunilor umede si zonelor mlastinoase. Lungimea corpului este de 95-110 cm si are o greutate de 2300-4400 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 180-218 cm. Adultii au infatisare similara si se deosebesc de barza neagra prin capul si gatul albe. Se hraneste cu broaste, soareci, insecte, cartite, pui de pasare si iepure, melci, serpi si soparle.

**Caracteristica fenologica:** oaspete de vara

### **Localizare si comportament**

Este o specie larg raspandita pe tot teritoriul european, cu populatii mai mari in zona centrala si estica. In mod obisnuit perechea de berze se intoarce la cuibul ocupat si in anii precedenti. Inainte de plecarea in migratie se strang in numar mare pe pajistile umede sau in zone inundabile. Ierneaza in Africa, unde ajung prin traversarea Bosforului. Distanța medie pe care o strabate intr-o zi in perioada migratiei este de 220 km cu o viteza cuprinsa intre 30-90 km/h.

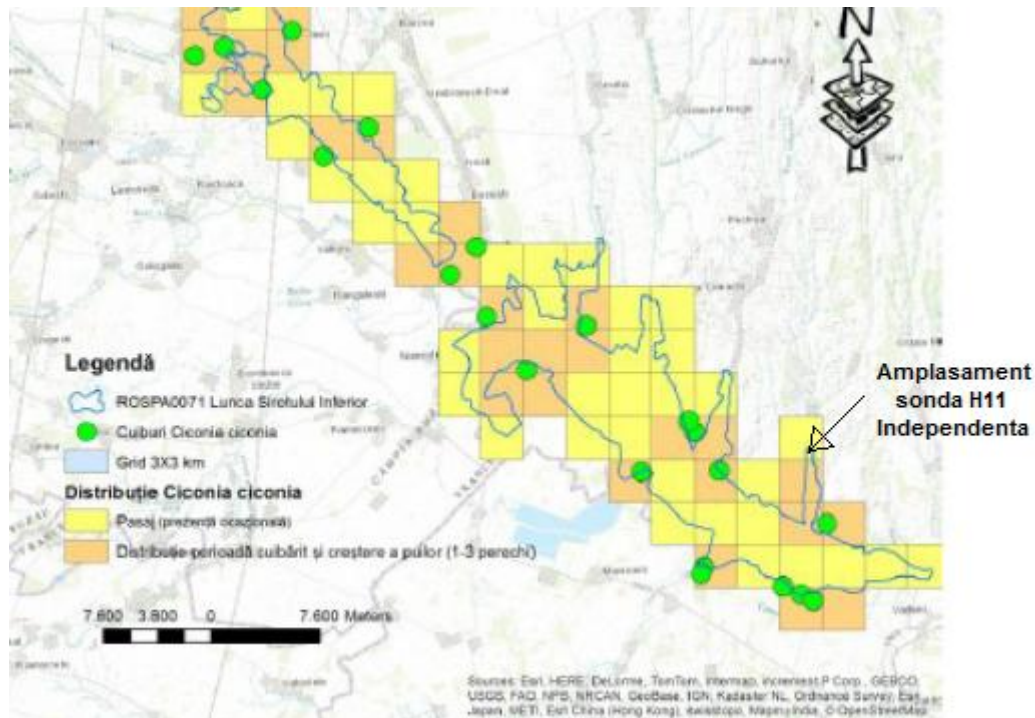
### **Populatie**

Populatia estimata a speciei este semnificativa si cuprinsa intre 180.000 – 220.000 perechi. In perioada 1970 – 1990 populatia de barza alba a manifestat un declin considerabil. Desi in perioada 1990 – 2000 specia a marcat o tendinta crescatoare, inca nu a revenit la efectivele existente inainte de declin. Cele mai mari efective apar in Polonia, Ucraina si Spania.

### **Reproducerea**

Soseste in aprilie din cartierele de iernare. Cuibul amplasat cel mai frecvent pe stalpii retelelor de tensiune medie, dar si pe acoperisurile caselor, este alcatuit din crengi fixate cu pamant. Cuibul poate atinge dimensiuni impresionante prin adaugarea de material in fiecare an (1,5 m diametru, 1-2 m inaltime si o greutate de 40 kg). In interior este captusit cu muschi si resturi vegetale. In mod obisnuit masculul aduce materialele, iar femela le aseaza si le potriveste in cuib. Adeseori, in peretii exteriori ai cuibului cuibareste si vrabia de camp. Femela depune 3-4 oua in perioada cuprinsa intre inceputul lunii aprilie si a doua jumatate a lunii mai. Dimensiunea medie a oualor este de 73,6 x 52,54 mm. Incubatia e asigurata de ambii parinti. Noaptea sta pe oua numai femela (C. Rosetti Balanescu). Dupa 33-34 de zile, puii eclozeaza si sunt hraniti de parinti la cuib 53-55 de zile si apoi inca 15 zile, dupa care incep sa zboare.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Aceasta specie cuibărește conform planului de management în zona localității Branitea. În zona sondei H11 Independenta această specie folosește zona doar în pasaj, conform studiilor efectuate. Această specie a fost întâlnită în zbor un număr de 2 exemplare.

*La vizitele efectuate în teren au fost identificați în zbor 2 indivizi ai acestei specii, dar nu au fost identificate cuiburi pe stalpi electrice din zona, unde această specie ar putea să-și construiască cuibul.*

Impact estimat. Impactul implementării proiectului asupra speciei de importanță comunitară *Ciconia ciconia* din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este nesemnificativ. Această specie poate fi întâlnită la cuibărire în localități, este obișnuită cu prezența oamenilor și nu este afectată de construcții noi, astfel investiția nu poate să fie considerată o amenințare pentru această specie., dar ca măsură de protecție se va informa personalul ce efectuează lucrările asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor pentru evitarea răspândirii acestora pe terenurile învecinate, precum și o esalonare a lucrărilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulativ.

### ***Circus aeruginosus* – Erete de stuf**

#### **Caracterizarea speciei**

Eretele de stuf este o specie caracteristică zonelor umede în care abundă stuful. Lungimea corpului este de 43-55 cm și greutatea de 500-700 g, femelele fiind mai mari. Anvergura aripilor este cuprinsă între 115-140 cm, fiind cel mai mare dintre ereti. Masculul are varful aripilor negre, aripile și coada gri-argintii, iar abdomenul ruginiu. Femela este maro-ciocolățiu închis, cu capul și gatul albe-galbui. Se hrănește cu pasări și ouă, pui de iepure,



rozatoare mici, broaste, insecte mai mari si uneori pesti. Ierneaza in Africa si Peninsula Araba.

**Caracteristica fenologica:** oaspete de vara

### Localizare si comportament

Este o specie prezenta in cea mai mare parte a teritoriului european. Perechea formata poate rezista impreuna mai multe sezoane. Ritualul nuptial este spectaculos, masculul zburand in cercuri deasupra teritoriului de cuibarit, dupa care plonjeaza spre pamant rostogolindu-se in aer. Uneori femela il insoteste in zbor si se rostogolesc impreuna in aer, avand ghearele impreunate. De asemenea, se poate observa cum masculul ofera hrana in aer femelei. Atunci cand are posibilitatea, masculul se imperecheaza cu 2-3 femele. Cand vaneaza, zboara la o inaltime cuprinsa intre 2-6 m de la sol si plonjeaza brusc cand identifica hrana. In Romania, populatia estimata este de 1700-2500 de perechi. Ierneaza in Africa si in Peninsula Araba. Longevitatea maxima cunoscuta este de 20 de ani.

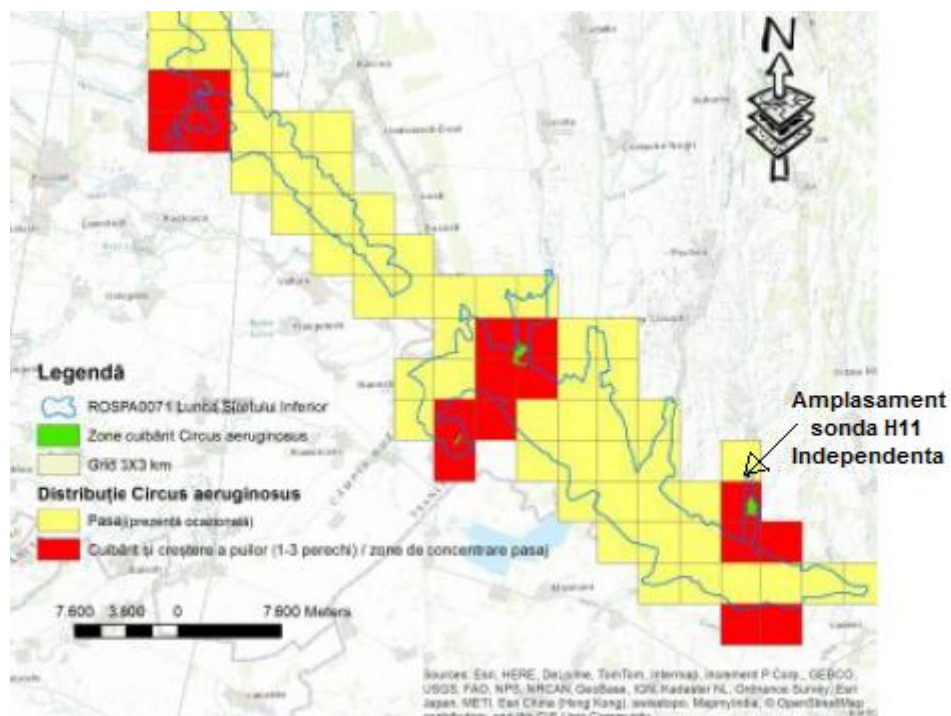
### Populatie

Populatia europeana a speciei este relativ mica si cuprinsa intre 93.000 – 140.000 perechi. A crescut in perioada 1970 – 1990. Desi in perioada 1990 – 2000 a inregistrat un declin in sud - estul Europei, in restul continentului s-a mentinut stabila si a crescut in Ucraina si Rusia, inregistrand pe ansamblu o crestere. Cele mai mari efective sunt in Rusia, Ucraina, Polonia si Belarus.

### Reproducerea

Cuibul, ce poate atinge dimensiunea de 80 cm in diametru, este alcatuit de catre femela din crengi, stuf si este captusit la interior cu iarba. Femela depune 3-8 oua in a doua parte a lunii aprilie, cu o dimensiune medie de circa 48,6 x 37,7 mm. Incubatia dureaza 31-38 de zile si este asigurata de ambii parinti. Puii devin zburatori la 35-40 de zile. Raman insa in apropierea parintilor inca 25-30 de zile, dupa care devin independenti.

**Efectul anticipat al activitatii de pe amplasament asupra populatiei speciei.**



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova, precum si reprezinta o zona contrata de pasaj. Aceasta specie poate folosi zona amplasamentului ca pasaj (prezenta ocazionala) conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren in zonele invecinate amplasamentului sondei a fost identificat 1 individ al acestei specii, dar nu au fost identificate zone de cuibarit ale acestei specii, eretele de stuf este o specie care prefera pentru cuibarit zonele umede cu stufarişuri extinse.*

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor in zonele de cuibarit si iernare prin reducerea zonelor umede, intensificarea agriculturii, prezenta pesticidelor si vanatoarea ilegala, sunt principalele pericole pentru specie.

Impactul preconizat asupra acestei specii datorat implementarii proiectului poate fi considerat unul nesemnificativ. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar a fost identificata in zonele invecinate cu palcuri sporadice de arbusti, pe care le poate folosi pentru odihna, hranire.

Investitia nu poate sa fie considerata o amenintare pentru aceasta specie, deoarece amplasamentul acesteia se afla in afara habitatului de cuibarit, a habitatului locurilor de adapost, dar si din cauza antropizarii zonei, a sursei trofice reduse, precum si a prezentei turmelor de animale si a câinilor, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deeurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative.

## **Cygnus Cygnus - Lebada de iarna**

### **Caracterizarea speciei**

Lebada de iarna, cunoscuta sub denumirea de Lebada cantatoare, este o specie caracteristica zonelor arctice, cuibarind pe lacuri inconjurate de vegetatie. Lungimea corpului este de 140-160 cm si greutatea de 9800-11000 g pentru mascul si 8200-9200 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 205-235 cm. Adultii au infatisare similara. De la distanta mica se poate vedea ca pata galbena de pe cioc este mai intinsa decat la lebada mica (Cygnus columbianus). Se hraneste in special cu plante de apa, seminte, viermi, insecte, moluste si uneori pesti. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior - Cygnus cygnus este o specie oaspete de iarna.

**Categorie fenologica:** oaspete de iarna.

### **Localizare si comportament**

Este o specie cuibaritoare in Islanda, Peninsula Scandinavica si nordul Rusiei. Cuibareste solitar pe lacuri inconjurate de vegetatie si mlastini. Talia mare, tinuta eleganta combinata cu un penaj alb sclipitor, care parca sfideaza primejdiile, gatul zvelt si lung au determinant includerea acestei specii de lebede in basmele si folclorul popoarelor. Sunt pasari sociabile, hranindu-se in numar mare pe luciul lacurilor putin adanci, ca urmare a faptului ca nu se pot scufunda si adancimea la care pot ajunge este limitata de lungimea gatului. In timpul perioadei de imperechere se inregistreaza lupte intre masculi. Dupa formare, perechile raman

unite pe viata si masculul vegheaza asupra femelei, cuibului si a puilor. Puii isi petrec iarna impreuna cu parintii iar uneori se ataseaza grupului si pui din anii precedenti. Inoata cu capul drept si spre deosebire de lebada de vara (lebada cucuiata – *Cygnus olor*) nu isi infoiaza aripile asemeni unor panze umflate de vant. Adeseori canta cand sta pe apa, iar corul format de stolurile mari este impresionant. Pentru a-si lua zborul, au nevoie de suprafete generoase. Zboara in stoluri in forma de “V” iar in timpul zborului aripile produc un fosnet usor. Ierneaza pe cea mai mare parte a continentului european.

## Reproducerea

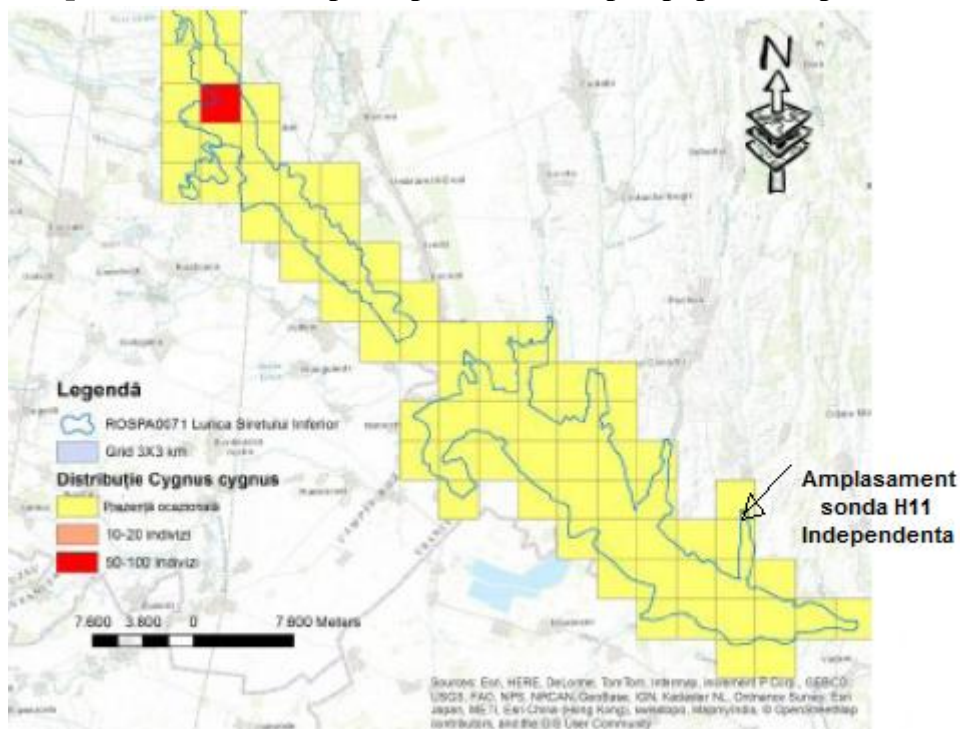
Mod de cuibarire: Nu cuibareste la noi in tara.

Cuibareste in extremitatea nordica a Europei, in tundra Siberiei pe lacuri si in mlastini. Femela depune 4-7 oua, cu o dimensiune de 113 x 73 mm si o greutate de 331 g. Incubatia e asigurata de femela care este vegheata de catre mascul. Dupa 36 de zile puii eclozeaza devenind zburatori la 78-96 de zile.

## Populatie

Populatia estimata in cartierele de iernare este relativ mare si depaseste 65.000 exemplare. Populatia s-a mentinut stabila in perioada 1970 – 1990. Desi au fost inregistrate tari in care populatiile au intrat in declin in perioada 1990 – 2000, populatiile ce ierneaza in Danemarca si Germania s-au mentinut stabile. Efective mai mari sunt inregistrate in Danemarca, Germania, Irlanda, Marea Britanie si Norvegia.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de Management aceasta specie poate aparea intr-un pasaj ocazional pe aproape toata suprafata sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului, fiind prezente un numar de indivizi de 50-100 in zona lacului de acumulare Movileni de langa localitatea Furcenii Noi aflata la circa 54 km de zona unde urmeaza sa se amplaseze sonda. Aceasta specie nu este

prezenta in zona amplasamentului conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren.

Specia prefera habitate acvatice (litoral, lacuri cu mari suprafete, zone inundabile) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Egretta garzetta* – Egreta mica**

#### **Caracterizarea speciei**

Egreta mica este o specie caracteristica zonelor umede ce au palcuri copaci (fluvii, delta, terenuri cu tufisuri si ape, lacuri cu suprafete intinse, dar nu prea adanci). Este zvelta si eleganta, cu o lungime a corpului de 55-65 cm si o greutate de 350-550 g, fiind asemanatoare ca dimensiuni cu starcul de cireada (*Bubulcus ibis*). Anvergura aripilor este cuprinsa intre 88-106 cm. Adultii au infatisare similara. Penajul este complet alb. Degetele galbene, ce contrasteaza cu picioarele si ciocul negre, sunt semnele distinctive care o deosebesc de egreta mare. In partea posterioara a capului are 2-3 pene ornamentale lungi si inguste. Se hraneste cu pestisori, broaste si alte mici animale acvatice. Ierneaza pe continentul african. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, *Egretta garzetta* este o specie clocitoare.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara.

#### **Localizare si comportament**

Este prezenta pe intreg continentul european, cu exceptia Peninsulei Scandinavice. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. Este specia cea mai tacuta dintre starci. Vaneaza stand la panda sau deplasandu-se cu atentie in ape mici.

Este prezenta pe intreg continentul european, cu exceptia Peninsulei Scandinave. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. Este specia cea mai tacuta dintre starci. Vaneaza stand la panda sau deplasandu-se cu atentie in ape mici. Ierneaza pe continentul african. Longevitatea maxima cunoscuta este de 22 de ani si patru luni.

#### **Populatie**

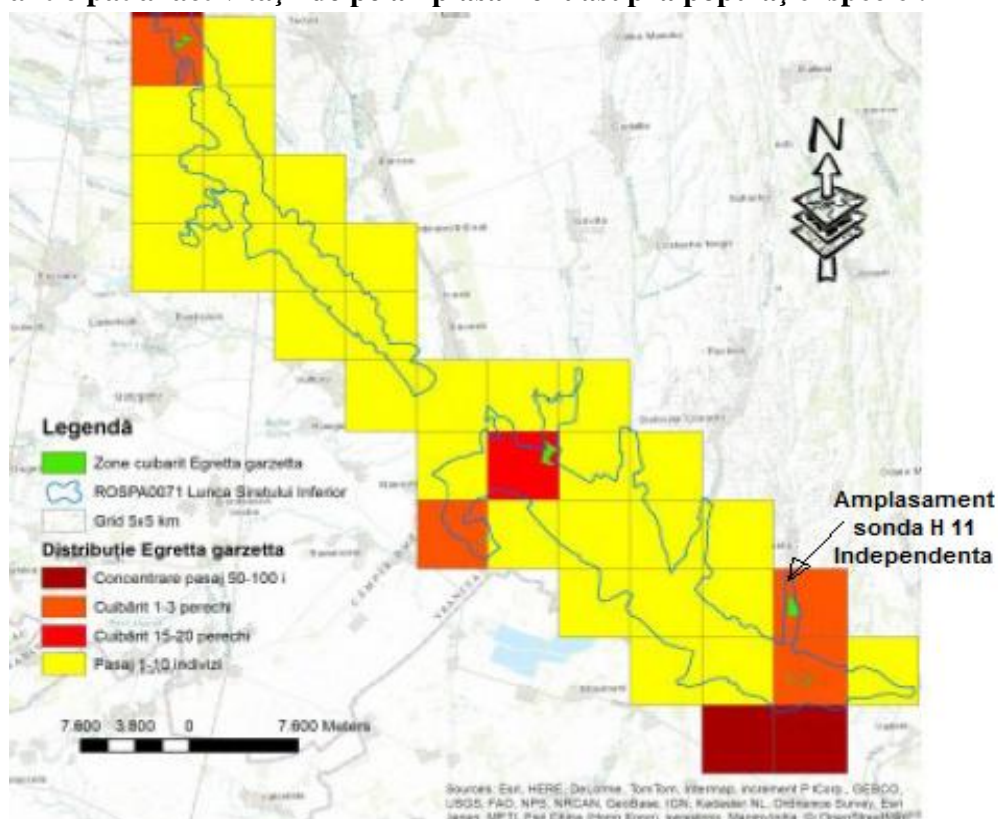
Populatia europeana estimata a speciei este relativ mica, fiind cuprinsa intre 68000 – 94000 perechi. In perioada 1970 – 1990, populatia a inregistrat o tendinta crescatoare. Populatia estimata in Romania este de circa 4000-5000 de perechi.

#### **Reproducerea**

Soseste la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare.

Cuibul este amplasat pe salcii si uneori in stuf sau lastarisuri dese din apropierea baltilor. La construirea cuibului, alcatuit din crengi si stuf, participa cei doi parinti. Femela depune 3-4 oua in perioada cuprinsa intre a doua jumatate a lunii mai si prima jumatate a lunii iunie, cu o dimensiune medie de 46,54 x 33,67 mm. Incubatia este asigurata de ambii parinti. Dupa 21-25 de zile puii ecozeaza si raman in cuib in jur de 30 de zile, dar continua sa fie hraniti de parinti pana la 40 de zile cand devin independenti.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si reprezinta o zona de cuibarit relativ mica (1-3 perechi) ce se intinde pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta.

A fost intalnit un exemplar in zbor deasupra zonei cu vegetatie arboricola aflata la circa 882 m de amplasamentul sondei. Specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului. Datorita conditiilor de hrana ale speciei este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus. Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative.

### **Egretta alba (egreta mare)**

#### **Caracterizarea speciei**

O pasare mare, alba-imaculat, cu penaj impecabil, cu egrete diafane ce intaresc impresia ca ea ar reprezenta perfectiunea, o minunatie a imensitatii mlastinilor salbatice. Este o pasare mare dar supla, care stand in picioare are circa 1 metru inaltime, cu anvergura de 150-180 cm, greutatea este de 1000 - 1700 grame; masculul este ceva mai mare decat femela. Penajul este alb-imaculat, gatul, ciocul si picioarele foarte lungi, asa ca pasarea pare foarte supla si eleganta. Are un zbor lin, cu batai lente ale aripilor sale mari, iar gatul este retras in forma de S. Egreta mare este positionata sistematic in genuri diferite de catre variati autori (numita Egretta alba sau Ardea alba) iar pentru a rezolva indecizia a fost positionata si in genul

intermediar unde ea este singura specie (*Casmerodius albus*). Traieste 10-15 ani, in cazuri mai rare ajungand si la 22 de ani.

Retrasa departe de forfota oamenilor, tacuta, cu miscari ce dau senzatia de maiestuoazitate, este o placere sa vezi ca ea exista vie, plina de viata. Hrana: pesti, broaste, insecte.

**Categoria fenologica:** ospete de vara, pasaj, ierneaza in regiunea mediteraneana sau in Africa.

### **Localizare si comportament**

Habitatul egretelor mari este reprezentat de zone umede intinse, mlastini, lagune costiere, estuare, margini de lacuri, iar dupa perioada de cuibarit apar si pe langa ape curgatoare.

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, *Egretta alba* este o specie rar clocitoare.

La noi este oaspete de vara, prezent mai ales in Delta Dunarii si insular in alte cateva locuri din zone umede mai intinse; vine in februarie sau martie si toamna, prin septembrie (uneori doar noiembrie), migreaza catre zona mediterana; unele exemplare raman la noi in iernile mai putin geroase, atat in delta cat si pe ape interioare, ceea ce arata ca este o specie mult mai rezistenta la conditiile de iarna, decat egretita mica. In ultimele decenii, prin Europa se constata cresterea proportiei exemplarelor care raman pe timpul iernii fara a migra; exemplarele care ierneaza pe la noi se alatura frecvent grupurilor de starc cenusiu si vaneaza pe la margini de ape dar si in habitate terestre unde prind rozatoare.

Se hraneste pe timp de zi, mai ales dimineata si dupa-amiaza, cu pesti de mici dimensiuni, broaste, triton, serpi, insecte, raci, mai rar cu mamifere mici sau pui de pasari. Vaneaza singuratic, mai ales in apa mica in care sta linistita la panda sau se plimba agale. Daca observa miscarea unei prazi potentiale, devine incremenita, se apleaca lent si priveste atenta, pentru ca o miscare fulgeratoare sa insemne capturarea prazii.

### **Reproducerea**

Mod de cuibarire: in apropierea apei, pe copaci sau in stufarii.

Cuibareste in stufarisurile intinse, departe de prezenta umana, in general in colonii mixte, impreuna cu alte specii, precum egretita mica (*Egretta garzetta*), starc galben (*Ardeola ralloides*), starc cenusiu (*Ardea cinerea*), starc purpuriu (*Ardea purpurea*), lopatar (*Platalea leucorodia*) etc. Cuibareste in colonii laxe, cuiburile, fiind situate in general la 20-50 m distanta unele de altele cand sunt in stuf, dar au fost cazuri cand erau la doar 1 metru, cazuri ale coloniilor instalate in arbori. Cuibareste in principal doar in Delta Dunarii, rar in interiorul tarii.

Locul cuibului este ales de mascul, care incepe si construirea acestuia. Cuibul are 0,8-1,1 m diametru si o grosime de circa 0,2 m, format din vreascuri subtiri, captusit cu stuf uscat si alte materii vegetale mai fine. Cuibul este protejat de mascul si mai apoi si de femela, care ataca si alunga pasarile care se apropie.

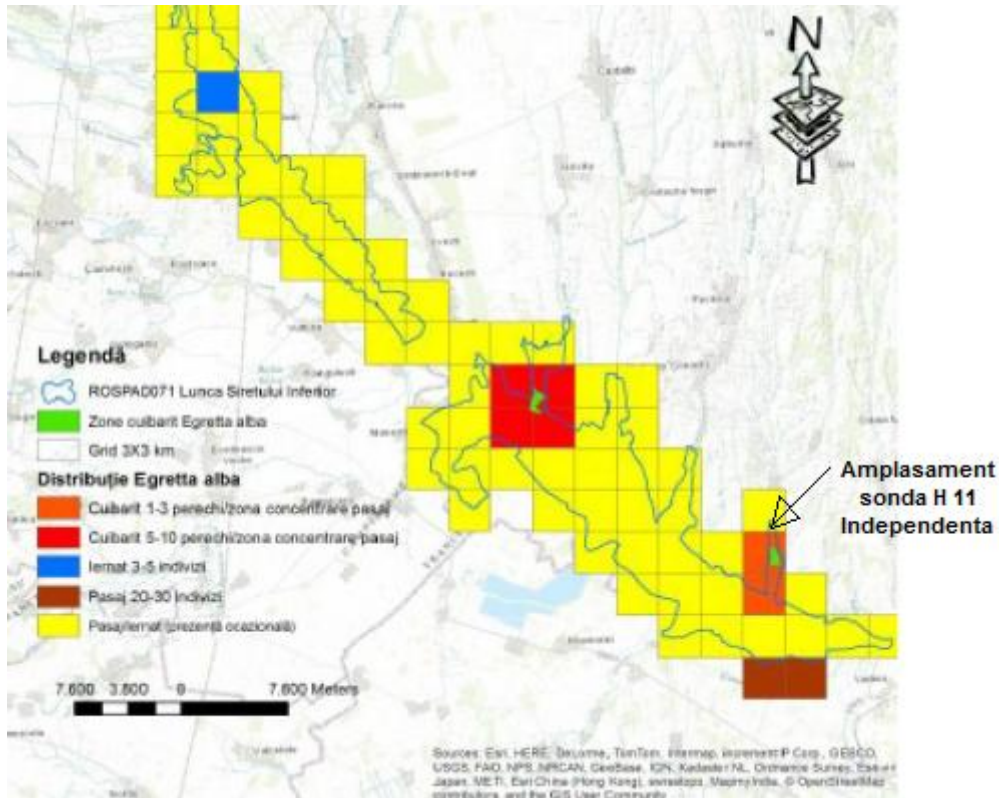
### **Populatia**

Datele din *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*, BirdLife International, 2004, estimeaza ca in Europa cuibaresc circa 11000-24000 de perechi de egrete mari, o populatie care prezinta tendinte de crestere in ultimele 4 decenii. In Romania are statut de oaspete de vara. Putine exemplare ierneaza in tara. Efectivul in Romania: 300 - 400 perechi.



Declinul populational in Europa de Vest si Centrala a fost derulat in secolul 19 si prima jumatate a secolului 20, cand aceasta pasare a fost masiv vanata pentru egretele ei, penele ei ornamentale folosite in industria modei; in ultimele decenii specia recucereste locurile favorabile pentru cuibarire, stabilind colonii de cuibarire in tari de unde anterior a disparut (Italia, Franta, Polonia, Olanda etc).

### Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste intr-un numar relativ mic (1-3 perechi) in zona baltii Lozova, aceasta zona reprezentand si o concentrare de pasaj. Aceasta specie poate folosi zona propusa pentru realizarea proiectului ca pasaj (prezenta ocazionala) conform studiilor efectuate. De asemenea aceasta specie poate ierna intr-un numar relativ mic 3-5 indivizii in lunca Siretului, in zona lacului de acumulare Movileni de langa localitatea Furcenii Noi aflata la circa 54 km de zona unde urmeaza sa se amplaseze sonda.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului. Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor au un efect semnificativ asupra populației.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona prin taieri de arbusti sau arbori.

## ***Gelochelidon nilotica – Pescarita razatoare***

### **Caracterizarea speciei**

Pescarita razatoare este o specie caracteristica zonelor lagunare cu apa salmastra si tarmurilor nisipoase, dar apare si pe lacurile cu apa dulce si mlastinoase. Lungimea corpului este de 35-42 cm si are o greutate de 150-192 g. Anvergura aripilor este de circa 76-86 cm. Este usor de confundat cu sterna de mare (*Sterna sandvicensis*) mai ales in cazul pasarilor tinere. Adultii au infatisare similara. Penajul este gri deschis, iar coada este scurta si scobita. Partea superioara a capului este neagra, iar ciocul este gros, asemanator pescarusilor. Se hraneste cu insecte, rame, melcisorii, soareci, soparle. Ierneaza in Africa.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara.

### **Localizare si comportament**

Este o specie prezenta in sudul si estul continentului european. Spre deosebire de celelalte chire nu plonjeaza in apa, se scufunda dupa pestisori si se hraneste cautandu-si hrana si pe sol. Prinde insecte in zbor. Poate zbura la punct fix, fluturandu-si aripile. Cuibareste prima data la cinci ani, in colonii asezate pe sol. Adeseori cuibareste in colonii mixte cu alte chire sau pasari de tarm (ciocintorsul – *Recurvirostra avosetta*). Cuibul reprezentat de o adancitura in sol este captusit cu resturi vegetale. Longevitatea cunoscuta este de 16 ani.

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, pescarita razatoare este o specie rar intalnita in pasaj.

Localizata in complexul lagunar Razelm-Sinoe. In prezent nu se cunosc locuri din Dobrogea de cuibarit ale acestei specii.

### **Populatie**

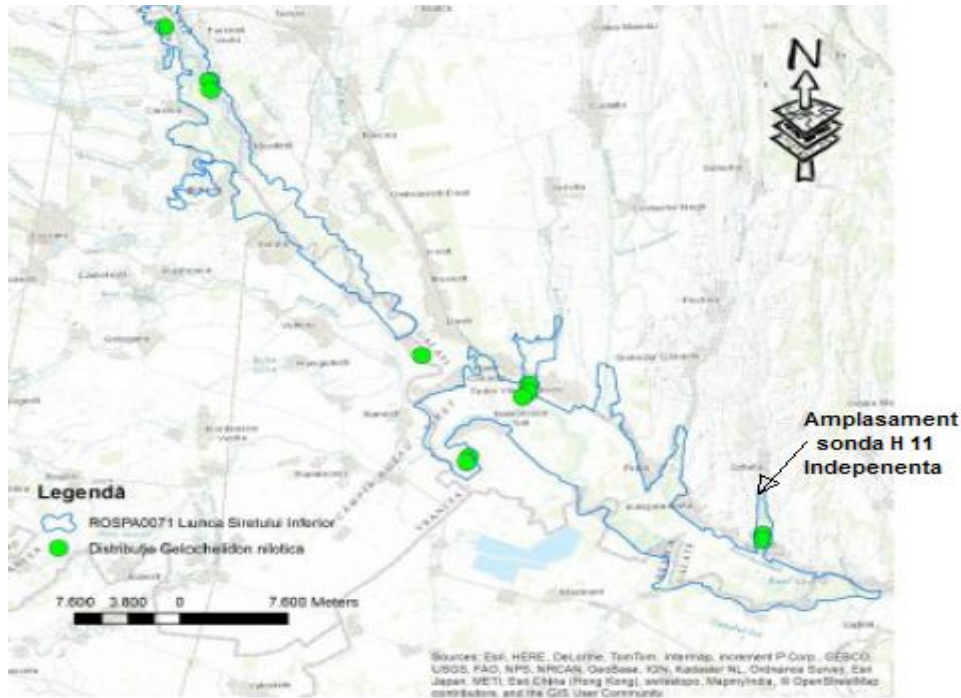
Populatia europeana este relativ mica, cuprinsa intre 12000-22000 de perechi. A inregistrat un declin semnificativ in perioada 1970-1990. Desi efectivele speciei s-au mentinut stabile in Rusia, s-a inregistrat o scadere continua in estul Europei, iar pe ansamblu populatia este in declin. Populatia estimata in Romania este de 12-50 de perechi. Cele mai mari efective sunt in Ucraina, Turcia, Rusia si Spania.

### **Reproducere**

Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie. Femela depune in mod obisnuit trei oua in a doua parte a lunii mai si inceputul lunii iunie, cu o dimensiune medie de 48 x 35,1 mm. Incubatia dureaza in jur de 22-23 de zile si este asigurata de ambii parteneri. Dupa eclozare puii parasesc cuibul la cateva zile. Devin zburatori dupa 28-35 de zile, insa raman dependenti de parinti circa trei luni.



## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie are o distributie in zona baltii Lozova. Aceasta specie nu este prezenta in zona amplasamentului conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren.

Specia prefera habitate acvatice (laune, delta, lacuri cu suprafete intinse si putin adanci) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### **Glareola pratincola – Ciovlica ruginie**

#### **Caracterizarea speciei**

Ciovlica ruginie este o specie caracteristica zonelor deschise, saraturoase, nisipoase, cu putina vegetatie, din apropierea lagunelor. Lungimea corpului este de 24 – 28 cm si o greutate medie cuprinsa intre 70 – 95 g. Anvergura aripilor este de circa 60 – 70 cm. Adultii au infatisare similara. De la distanta pare maro – sura, cu aripi lungi, coada in furculita si abdomenul alb. Sub cioc are o pata caracteristica galbuie. Se hraneste preponderent cu insecte pe care le prinde in zbor.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara.

#### **Localizare si comportament**

Este o specie prezenta in sudul si estul continentului european.

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ciovlica ruginie - Glareola pratincola este o specie

rar intalnita in pasaj. Raspandita in estul Dobrogei, complexul lagunar Razelm Sinoe, nord-estul Munteniei, lunca Dunarii (Calarasi).

Are un zbor elegant si spectaculos ce aminteste de cel al randunicii. Se hraneste mai mult in zbor, in stoluri, adeseori la rasaritul si apusul soarelui. Fiind o specie ce alearga bine, isi prinde prada si prin urmarirea acesteia pe sol. Distrage pradatorii din apropierea cuibului, prin aterizarea la sol si tragerea unei aripi de parca ar fi rupta. Cuibareste in colonii, numarul de perechi variind de la 10 – 15, pana la cateva sute. Cuibul este asezat pe sol intr-o adancitura de pamant captusita cu resturi vegetale. Exemplarele care nu sunt pe cuib pazesc colonia, fiind mereu in apropiere. Calatoreste pe distante lungi, mai ales noaptea si iernezeza in Africa.

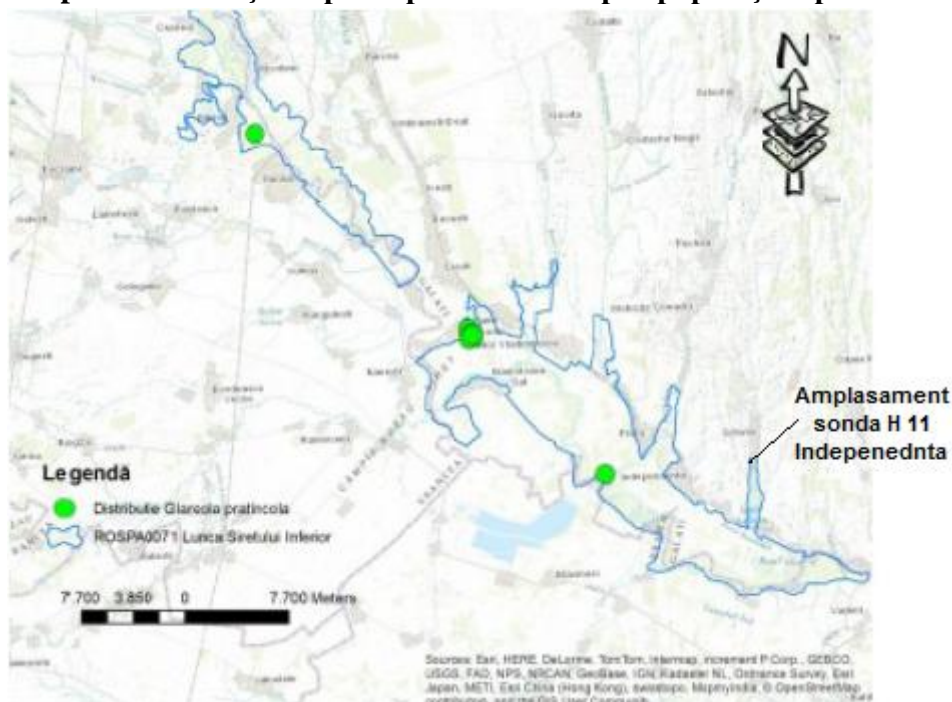
## Populatie

Populatia europeana a speciei este relativ mica, cuprinsa intre 10000 – 18000 perechi. A descrescut semnificativ in perioada 1970 – 1990. Datorita declinului inregistrat in Spania si Turcia in perioada 1990 – 2000, populatia europeana continua sa descreasca. Cele mai mari efective sunt prezente in Spania si Turcia. Efectiv in Romania: 250-350 perechi.

## Reproducere

Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie. Femela depune in mod obisnuit trei oua, in a doua parte a lunii mai, cu o dimensiune medie de 32,8 x 24,1 mm si o greutate ce variaza de la 8,11 – 11,7 g (circa 12 % din greutatea femelei). Incubatia dureaza 17 – 19 zile si este asigurata de ambii parteneri. Puii au un puf cenusiu – galbui, vargat cu negru. La cateva zile dupa eclozare puii parasesc cuibul, inasa continua sa fie hraniti de parinti. Puii devin zburatori la 22 – 28 de zile, inasa devin independenti la 30 – 35 de zile.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie are o distributie in afara zonei analizate. Aceasta specie nu este prezenta in zona amplasamentului conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren.

Specia prefera habitate acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase) si nu cele terestre fiind raspandita in estul Dobrogei, complexul lagunar Razelm Sinoe, nord-estul Munteniei, lunca Dunarii (Calarasi). Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Ixobrychus minutus* – Starc pitic**

#### **Caracterizarea speciei**

Starcul pitic este o specie caracteristica zonelor umede cu maluri acoperite de stuf si rachita. Adultii au o lungime a corpului de 33-58 cm, fiind ceva mai mici decat gainusa de balta, si au o greutate de 140-150 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 49-58 cm. Adultii au infatisare diferita. Femela are pe spate o culoare maronie cu striatii negre, comparativ cu masculul care este negru pe spate. Se hraneste cu pestisori, broaste, insecte acvatice si larvele acestora, uneori si cu puiori ai altor specii de pasari ce traiesc in stuf.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara

#### **Localizare si comportament**

Specia apare pe tot continentul cu exceptia peninsulei Scandinave si Marii Britanii unde este o aparitie rara. Este o specie sfioasa, retrasa, cu o viata ascunsa, fiind greu de observat. Atunci cand este deranjata prefera sa se deplaseze prin alergare decat in zbor sau ramane nemiscata in stuful dens unde cu greu poate fi detectata. Iernea in Africa. Longevitatea maxima cunoscuta este de sase ani si 11 luni.

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, starcul pitic este o specie cuibaritoare intalnita in majoritatea habitatelor prielnice speciei – lacuri si balti cu stufarisuri intinse si dese.

#### **Populatie**

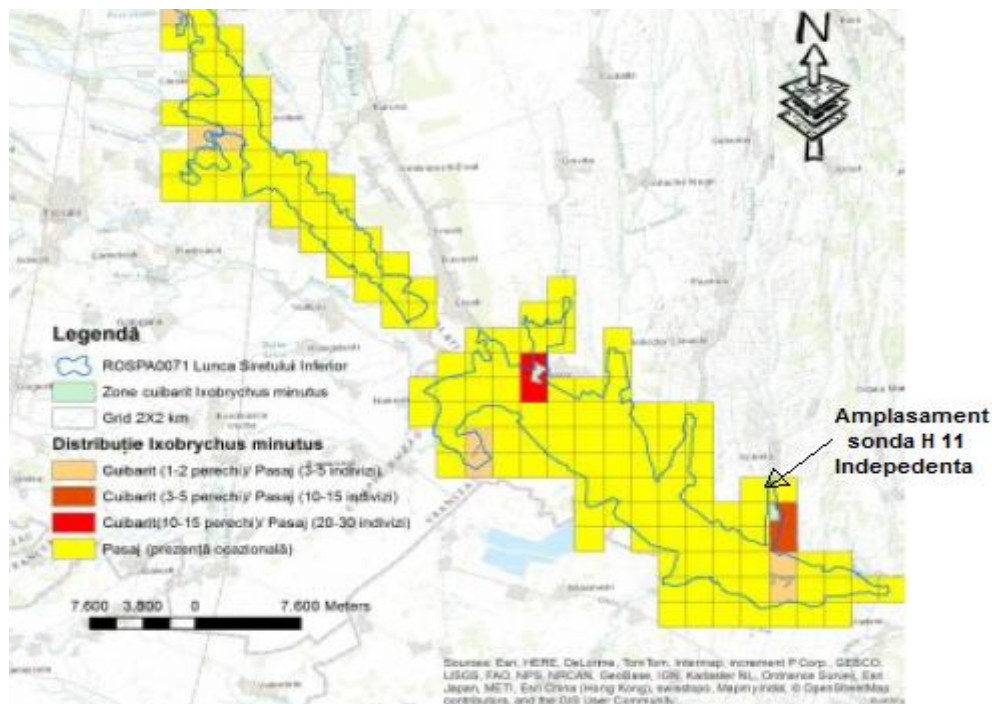
Populatia europeana estimata a speciei este relativ mica, cuprinsa intre 60.000 – 120.000 perechi. In perioada 1970 – 1990 a inregistrat un declin accentuat care inca nu a fost recuperat, desi in perioada 1990 – 2000 populatia a ramas relativ stabila. Efectiv in Romania: 10.000 – 20.000 perechi.

#### **Reproducerea**

Soseste la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare. Cuibul este amplasat pe trestie cazuta la pamant din anul precedent sau pe ramuri de rachita aflate la joasa inaltime (sub 50 cm). La construirea cuibului, ce are forma unei farfurii putin adanci si este alcatuit din trestie, papura si alte resturi vegetale, participa de obicei cei doi parinti. Femela depune in a doua parte a lunii mai, dar in functie de caracteristicile fiecarui an si in luna iunie, un numar de 5-7 oua cu o dimensiune medie de 37,3 x 26,6 mm. Incubatia este asigurata de ambii parinti. Dupa 16-19 zile puii eclozeaza si raman in cuib pe o perioada de 7-9 zile fiind hraniti cu larve

de insecte, insecte, mormoloci si chiar lipitori. Dupa circa o luna de la eclozare devin zburatori si isi pot asigura singuri hrana.

### Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si reprezinta o zona de cuibarit relativ mica (3-5 perechi) si o zona de pasaj (10-15 indivizi). Aceasta specie prezinta un pasaj ocazional in zona amplasamentului conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia prefera habitate acvatice (lacuri si balti cu malurile aoperite papuris si trestie) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### **Lanius collurio – Sfrancioc rosiatic**

#### **Caracterizarea speciei**

Sfranciocul rosiatic este caracteristic zonelor agricole deschise, de pasune, cu multe tufisuri si maracinisuri. Are lungimea corpului de 16-18 cm, cu o greutate de 25-36,5 g. Anvergura aripilor este de 26-31 cm. Penajul celor doua sexe este diferentiat. Masculul are capul gri si spatele maroniu iar femela este maronie. Se hraneste cu insecte, mamifere si pasarele mici, soparle si broaste.



**Categoria fenologica:** oaspete de vara

### Localizare si comportament

Este o specie larg raspandita pe continentul european. Este intalnita pana la o altitudine maxima de 1700 m. Perechile cuibaresc la o distanta de 100 – 300 m unele de celelalte. Numele de “lanius - macelar” l-a primit de la obiceiul de a fixa in spinii arbustilor insecte, pasarele si mamifere mici, atunci cand hrana este abundenta, pentru a o folosi in zilele cu vreme ploioasa cand hrana este mai putin disponibila. Prada prinsa este omorata prin lovituri precise cu ciocul in spatele gatului. Din cartierele de iernare se intoarce in grupuri mici de 5 - 7 pasari. Cuibul este amplasat la o inaltime de pana la 2 m de la sol, in maracini sau copaci mici. Este alcatuit de catre ambii parteneri in circa 4 – 5 zile, din materiale vegetale captusite cu iarba si muschi. Ierneaza in Africa in Sudan, Egipt si Etiopia. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, sfranciocul rosiatic (*Lanius collurio*) este o specie comuna la cuibarit.

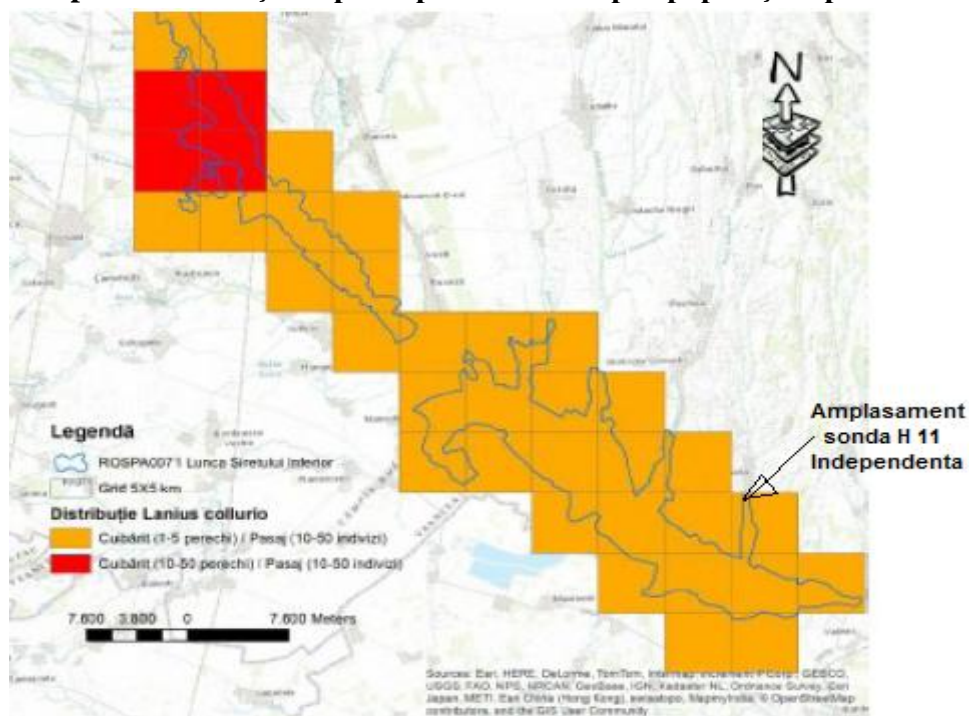
### Reproducerea

Soseste din cartierele de iernare in aprilie. Femela depune in mod obisnuit 4-6 oua la sfarsitul lunii mai si inceputul lunii iunie, cu o dimensiune de circa 22 x 17 mm si o greutate de 3,2 g. Incubatia dureaza in jur de 13-15 zile si este asigurata de catre femela, care este hranita in tot acest timp de catre mascul. Puii sunt hraniti de ambii parinti si devin zburatori dupa 14-15 zile. Este depusa o singura ponta pe an.

### Populatie

Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 6 300 000 – 13 000 000 perechi. A inregistrat un declin moderat intre 1970 – 1990. In perioada 1990 – 2000, populatia s-a mentinut stabila in tarile estice si nu se cunoaste tendinta in Rusia si Spania. Efectiv Romania: 400.000 – 800.000 perechi.

### Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de Management aceasta specie cuibareste intr-un numar de circa (1-2 perechi) si se afla intr-un pasaj (10-50 indivizi) pe toata suprafata sitului ROSPA 0071 Lunca

Siretului, cuibarind intr-un numar mai mare 10-50 perechi in zona lacului de acumulare Movileni din zona localitatii Furcenii Noi, aflata la circa 54 km de zona propusa pentru proiect.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificati in zbor in zona invecinata cu palcuri sporadice de arbusti 2 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invecitate pentru pasaj, odihna si procurare hrana.

Investitia nu poate sa fie considerata o amenintare pentru aceasta specie, deoarece amplasamentul acesteia se afla in afara habitatului de cuibarit, a habitatului locurilor de adapost, dar si din cauza antropizarii zonei, a sursei trofice reduse, precum si a prezentei turmelor de animale si a câinilor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona prin taieri de arbusti sau arbori.

### ***Lanius minor* – Sfranciog cu frunte neagra**

#### **Caracterizarea speciei**

Sfranciocul cu frunte neagra este caracteristic zonelor agricole deschise cu tufisuri si copaci izolati. Sfranciocul-cu-frunte-neagra este o pasare de talie mai mica decat cea a sfranciocului rosatic (*Lanius collurio*), are coada mai scurta decat acesta, o tinuta mai dreapta si fruntea neagra. Are lungimea corpului de 19-21 cm, cu o greutate de 40-60 g. Anvergura aripilor este de 32-35 cm. Penajul celor doua sexe este similar. Dimensiunile mai mici, fruntea neagra si coada proportional mai mica il deosebesc de sfranciocul mare. Penajul este gri pe cap si spate, aripile sunt negre, iar pieptul si abdomenul au o nuanta usoara de roz. Se hraneste in special cu insecte si mai rar cu melci, soparle, soareci si extrem de rar puii altor passeriforme.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara.

#### **Localizare si comportament**

Specia este raspandita in jumatatea sudica a continentului european si de aici in Asia. La noi cuibareste aproape in intreaga tara cu reprezentare importanta in Moldova, Dobrogea, jumatatea estica a Campiei Romane si V-NV Banatului, Ardealului.

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, sfranciocul cu fruntea neagra - *Lanius minor* este o specie comuna la cuibarit.

Vaneaza pandind din locuri ce ofera o buna vizibilitate, cu o inaltime de pana la sase m. Adeseori sta pe firele electrice care traverseaza habitatele caracteristice. Prinde insecte pe sol, pe care le identifica in vegetatie pana la o distanta de circa 15 m. Cuibul este amplasat in copaci la o inaltime de 3-6 m, la o ramificatie a crengilor. Cuibul construit de ambii parteneri, intr-un interval de 5-9 zile, este alcatuit din crengute si radacini, fiind captusit cu frunze si flori ale plantelor aromatice. Ierneaza in Africa, in Botswana, Namibia, Zimbabwe si Africa de sud. Longevitatea medie cunoscuta este de 10-15 ani.

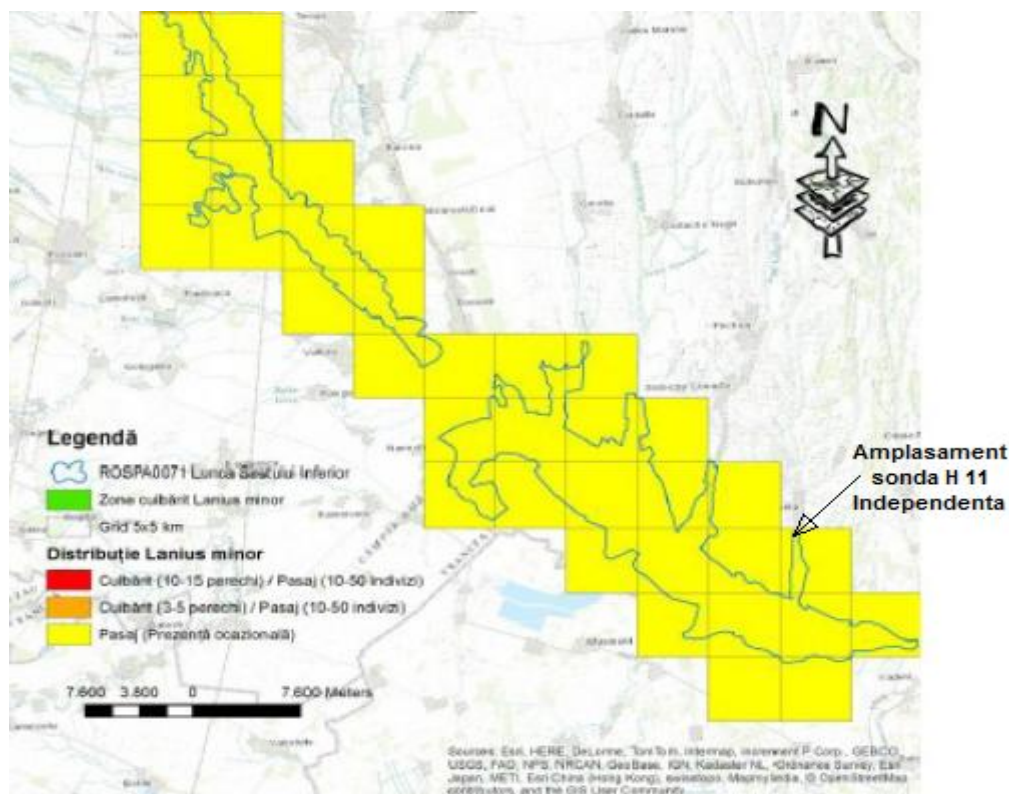
## Reproducerea

Soseste din cartierele de iernare in prima jumatate a lunii mai. Femela depune in mod obisnuit 3-7 oua in a doua parte a lunii mai si in prima parte a lunii iunie, cu o dimensiune de 24 x 17,8 mm. Incubatia dureaza 14-16 zile si este asigurata de ambii parinti, in special de catre femela, care este hranita in tot acest timp de catre mascul. Puii sunt hraniti de ambii parinti si devin zburatori dupa 16-18 zile, in perioada cuprinsa intre sfarsitul lui iunie si pana in august. Este posibila depunerea unei ponte de inlocuire atunci cand prima ponta a fost distrusa.

## Statutul populatiei

Efectivul relativ in tara: 60.000 – 100.000 perechi clocitoare (Munteanu et all. 1994).

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de Management aceasta specie se afla intr-un pasaj ocazional pe toata suprafata sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului, cuibarind in zona raului Siret in dreptul localitatilor Ionasesti si Malureni si Burcioaia. Aceasta specie prezinta un pasaj ocazional in zona amplasamentului conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren.

*La vizitele efectuate in teren in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, zona analizata fiind antropizata, cu surse trofice reduse, deasemenea fiind prezente turme de animale si câini, dar poate folosi zonele invecitate ce reprezinta un habitat caracteristic acestei specii.

Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze perimetrul proiectului ca loc de repaus temporar.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor si intensificarea agriculturii.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona prin taieri de arbusti sau arbori.

### ***Larus minutus – Pescarus mic***

#### **Caracterizarea speciei**

Pescarusul mic este o specie caracteristica zonelor umede reprezentate de lacuri bogate in stuf, mlastini sau coaste lagunare cu apa salmastra sau marine. Este cel mai mic dintre pescarusi. Lungimea corpului este de 25 – 30 cm si o greutate de 88 – 162 g. Anvergura aripilor este de circa 70 – 78 cm. Adultii au infatisare similara. Penajul capului este negru, aripile sunt late si rotunjite, iar partea de sub aripi este inchisa la culoare. Picioarele sunt de un rosu aprins, iar ciocul este inchis, negru – rosiatic. Gatul si spatele sunt albe. Se hraneste cu insecte, inclusiv libelule, viermi si pestisori. Manifesta preferinta pentru larvele de chironomide. Longevitatea cunoscuta este de 10 ani si 11 luni.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

#### **Localizare si comportament**

Este o specie prezenta mai ales in nord-estul continentului european.

Cuibareste relativ rar in sud-estul Deltei Dunarii si pe lacurile din lungul litoralului. Apare mai frecvent din nordul arealului in perioadele de pasaj si iarna. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior - *Larus minutus* este o specie identificata in timpul migratiei.

Se hraneste adeseori impreuna cu alte specii de pescarusi. Isi prinde hrana in zbor in cazul insectelor, dar si plonjeaza dupa prada scufundandu-se, sau inoata in timp ce cauta hrana. Cuibareste prima data la 2 – 3 ani, in colonii asezate pe sol, in apropierea apei. La construirea cuibului participa ambii parteneri si este alcatuit din resturi vegetale. Ierneaza in Europa si pe coastele Marii Caspice si Marii Negre.

#### **Populatie**

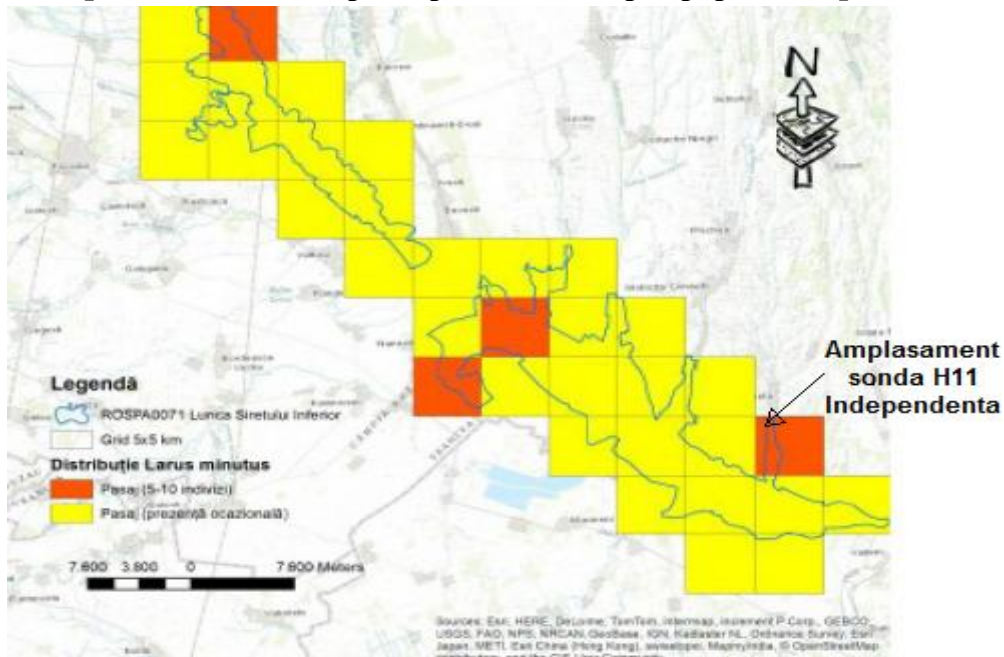
Populatia europeana este relativ mica si cuprinsa intre 24000 – 58000 perechi. A inregistrat un declin moderat in perioada 1970 – 1990. Efectivele inregistrate au fluctuat in perioada 1990 – 2000 si chiar daca s-au mentinut relativ stabile, nu au atins pragul avut inainte de descrestere. Cele mai mari efective cuibaritoare sunt in Rusia, Finlanda, Belarus si Estonia. Dintre exemplarele care ierneaza in Europa, cele mai multe sunt prezente in Olanda, Turcia, Azerbaidjan si Germania.



## Reproducere

Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie si inceputul lunii mai. Femela depune in mod obisnuit 2 – 3 oua, in a doua parte a lunii iunie, cu o dimensiune medie de 42 x 30 mm si o greutate medie de 19,7 g. Incubatia dureaza in jur de 23- 25 de zile si este asigurata de ambii parteneri. Puii parasesc cuibul la cateva zile dupa eclozare si raman dependenti de parinti pana la 21 – 24 zile, cand devin zburatori.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie prezinta un pasaj (5- 10 indivizi) in zona amplasamentului conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi.*

Specia prefera habitate acvaticе (de-a lungul litoralului, deasupra mării, pe lacuri, in mlastini) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus temporar.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

## *Nycticorax nycticorax* - Starc de noapte

### Caracterizarea speciei

Starcul de noapte este o specie caracteristica zonelor umede cu apa dulce sau chiar sarata. Are o lungime a corpului de 58-65 cm si o greutate de circa 800 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 90 -100 cm. Adultii au infatisare similara. In partea posterioara a capului au 3-4 pene albe, inguste, cu o lungime de 18-20 cm. Tinerii au in prima iarna un penaj maroniu, cu striuri albe. Tinerii in iarna a doua au spatele maroniu comparativ cu cel negru al adultilor.

Se hraneste mai ales cu pesti, la care se adauga larve de insecte, mormoloci, lipitori si chiar soareci.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

### Localizare si comportament

Este prezenta in jumatatea sudica si estica a continentului european. Se intalneste la noi in tara in zonele cu ape, stufarisuri, in special in lunca Dunarii si in Delta Dunarii, unde cuibareste in colonii mixte cu egrete mici, cormorani mici, tiganusi. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, starcul de noapte - *Nycticorax nycticorax* este o pasare clocitoare

Este o specie nocturna, fiind vizibila dimineata devreme sau la apusul soarelui. In timpul zilei se retrage in copaci sau tufisuri. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. In timpul clocitului, schimbarea partenerilor la cuib se face conform unui ritual specific. Ierneaza pe continentul african. Longevitatea maxima cunoscuta este de 17 ani.

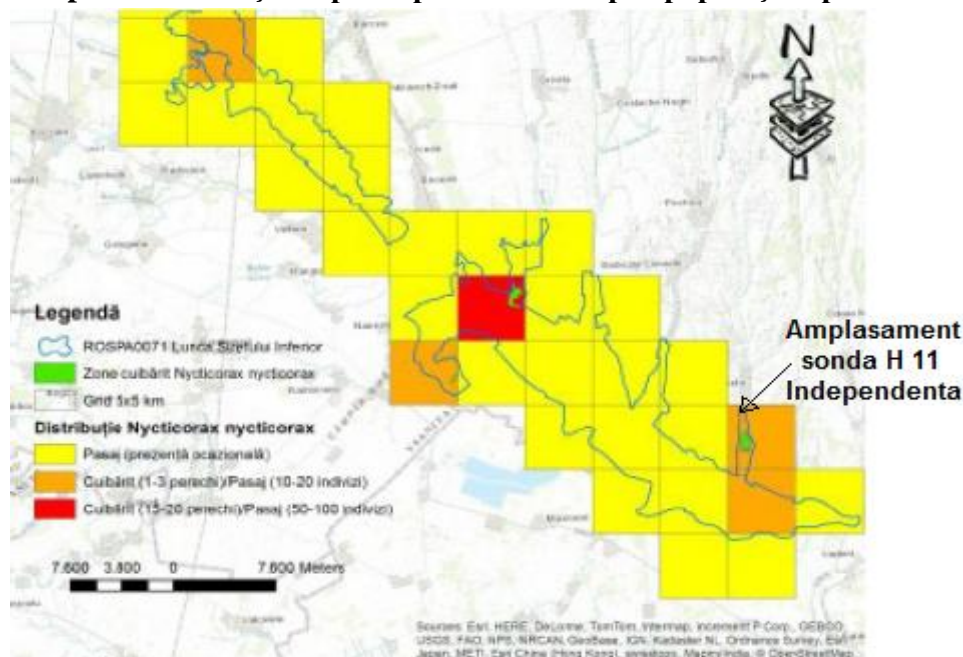
### Reproducerea

Soseste la sfarsitul lunii martie sau inceput de aprilie din cartierele de iernare. Cuibul este amplasat pe salcii si numai uneori pe trestii batrane. La construirea cuibului, ce are forma unei farfurii putin adanci alcatuita din crengute si stof, participa cei doi parinti. Femela depune in perioada cuprinsa intre sfarsitul lui aprilie si iunie (in functie de caracteristicile climatice ale anului), un numar de 4-5 oua cu o dimensiune medie de 51,05 x 35,1 mm. Culoarea oualor este verde-albastrui. Incubatia este asigurata de ambii parinti. Dupa 21-22 de zile puii eclozeaza si raman in cuib 21-28 de zile, dar continua sa fie hraniti de parinti pana la 50-56 de zile, cand devin independenti.

### Populatie

Populatia europeana estimata a speciei este relativ mica, fiind cuprinsa intre 63.000 – 87.000 perechi. In perioada 1970 – 1990 a inregistrat un declin moderat. Desi populatia s-a mentinut stabila sau a fluctuat in perioada 1990 – 2000, nivelul populatiei anterior perioadei de declin nu a fost recuperat.

### Efectul anticipat al activitatii de pe amplasament asupra populatiei speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si reprezinta o zona de cuibarit relativ mica (1-3 perechi) si o zona de pasaj (10-20 indivizi) pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia prefera habitate acvatice (lacuri si balti cu vegetatie bogata) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Pelecanus onocrotalus* – Pelican comun**

#### **Caracterizarea speciei**

„Marele Pelican Alb,, este o specie acvatica masiva, ce pare complet alba atunci cand e asezata pe sol. In zbor se distinge usor culoarea neagra de pe partea inferioara a aripilor. Are un cioc larg si lung de care atarna „o gusa galbena strabatuta de vine rosii,,. Adultii au o lungime a corpului cuprinsa intre 160-180 cm si o greutate de 8000-10000 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 270-320 cm. Adultii au infatisare similara. Se hranesc cu peste in ape cu adancime redusa (1,5-2,5 m) deoarece nu se pot scufunda intr-un mod asemanator cormoranilor. Haina „completa adulta,, este vizibila din al patrulea an, cand devine matur, iar penajul se coloreaza inca din luna aprilie intr-un „roz somon frumos,,. Din luna iulie incepe sa napanarlasca si culoarea roz-rosiatica se pierde. Este considerata specia nationala a Romaniei fara a exista insa un act normativ.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

#### ***Localizare si comportament***

Apare in sud-estul Europei si cuibareste in colonii, uneori impreuna cu ruda sa, pelicanul cret. In Rezervatia Biosferei Delta Dunarii, intr-o zona izolata si inaccesibila din partea de nord a acesteia (Lacul Hrecisca) se afla cea mai mare colonie de pelican comun (Marele Pelican Alb) din Europa. In perioada 1990-2000 populatia a ramas stabila in Romania, fiind o specie simbol pentru Delta Dunarii, protejata prin masurile intreprinse de Administratia Rezervatiei Delta Dunarii. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, pelicanul comun -*Pelecanus onocrotalus* este intalnit in pasaj si in timpul migratiilor de hranire a pasarilor.

Pelicanii comuni sunt pasari care traiesc in grupuri mari. Se hranesc impreuna si organizeaza „adevarate goane in cerc,, in care pelicanii asezati roata imping pestele in centrul cercului prin batai repetate ale aripilor, asemeni unei plase vii si miscatoare, dupa care il pescuiesc. De asemenea organizeaza si „goane cu flancuri larg desfacute,, iar pestii sunt impinsi in apropierea unui mal de unde sunt pescuiti in apa mica. Adesea, in special in ape mai adanci, se asociaza cu cormoranii pentru a dirija si prinde pestele. Este remacabila usurinta cu care aceasta pasare mare pluteste in aer in cercuri largi, folosind curentii ascensionali. Cartierele de iernare sunt localizate in Israel si pe coastele Africii. E o specie longeviva, putand trai pana la 30 de ani.

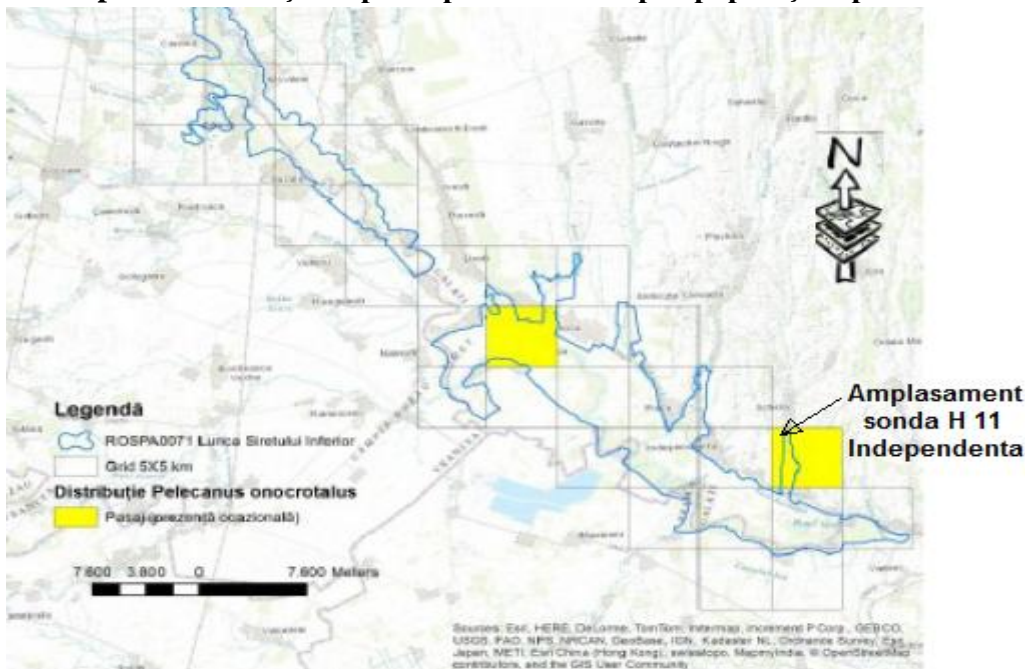
## Reproducerea

Se reintorc din cartierele de iernare in a doua parte a lunii martie. Cuibaresc in colonii mari unde cuiburile sunt alaturate, construite simplu (adancituri captusite cu plante) si depun 1-2 oua, desi uneori se intampla sa fie depuse si trei oua. Dimensiunile medii ale oualor sunt de 95,2 x 60,2 mm. Privita de sus sau de la distanta, o asemenea colonie este fascinanta, iar mormaitul infundat al pelicanilor este caracteristic. Incubatia dureaza 32-36 de zile si ouale sunt clocite de catre ambii parteneri. Puii abia iesiti din oua sunt golasi in primele zile si primesc hrana de la adulti prin regurgitare si aproape digerata. Puii raman in cuib si sunt hraniti de parinti timp de noua saptamani, pana devin zburatori.

## Populatie

Populatia europeana a pelicanului comun (Marele Pelican Alb) este estimata la un efectiv de pana la 5.100 de perechi. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii este locul traditional de cuibarit pentru pelicanul comun. In urma cu 60 – 100 de ani, era o specie cuibaritoare comuna pe tot cursul inferior al Dunarii. In perioada 1990 – 2000 populatia a ramas stabila in Romania, fiind o specie simbol pentru Delta Dunarii, protejata prin masurile intreprinse de Administratia Rezervatiei Delta Dunarii.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie are o prezenta ocazionala in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia prefera habitate acvatice (delta, litoral, lacuri si balti ) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, tipic pentru Delta Dunarii unde se afla cea mai mare colonie din Europa, datorita protectiei de care beneficiaza aceasta specie, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Platalea leucorodia* – Lopatar**

#### **Caracterizarea speciei**

Penajul este alb, iar in partea posterioara a capului se observa un smoc mare de pene subtiri. Spre deosebire de egrete, cu care seamana la culoarea penajului, are un cioc turtit pe toata lungimea sa si latit la iar in zbor isi tine gatul intins. Lungimea corpului este de 80-93 cm iar greutatea de circa 1500 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 120 -135 cm. Adultii au infatisare similara. Se hraneste in zone cu apa mica unde prinde insecte acvatice, larvele acestora, moluste, broaste si pesti.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

#### **Localizare si comportament**

Este o specie prezenta mai mult in sudul si estul continentului european.

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, *Platalea leucorodia* este o specie cuibaritoare.

Cuibareste in colonii alaturi de starci si cormorani. Este o pasare sociabila, tacuta, ce traieste in grup. In zbor formeaza linii de front sau oblice. Cand se hraneste isi plimba ciocul putin intredeschis intr-o parte si alta, culegand si filtrand hrana. Ierneaza pe continentul african. Longevitatea maxima cunoscuta este de 24 de ani si 8 luni.

#### **Reproducerea**

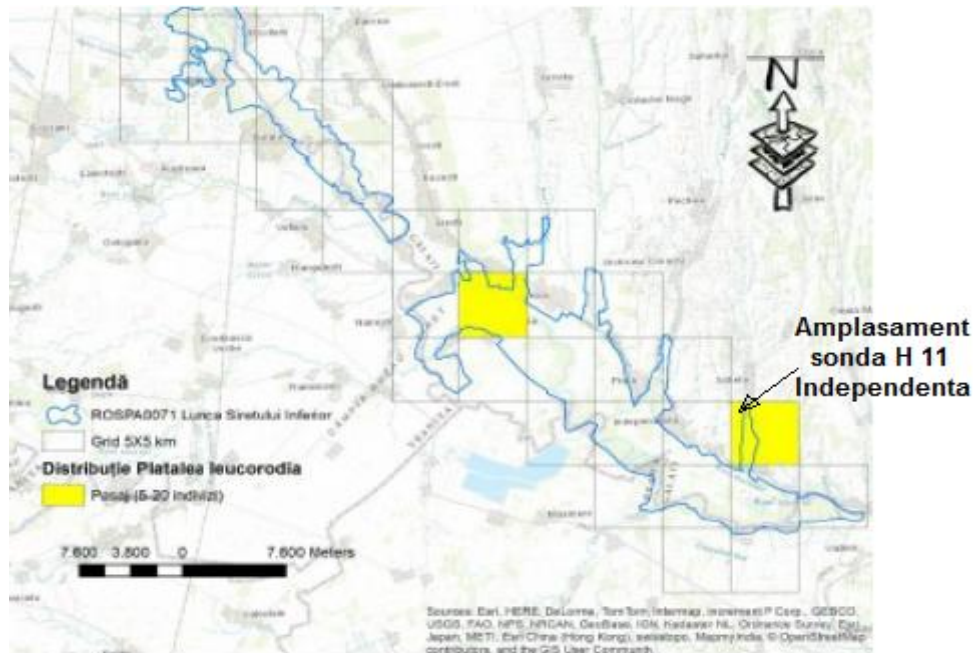
Soseste pe la mijlocul lunii aprilie din cartierele de iernare. La construirea cuibului, alcatuit din crengute si stuf, participa cei doi parinti, masculul fiind primul care incepe constructia. Cuibul este amplasat in salcii sau stuf. Femela depune 3-4 oua in perioada cuprinsa intre mijlocul lunii mai si mijlocul lunii iunie. Dimensiunea medie a oualor este de 65,8 x 45,1 mm. Incubatia e asigurata de ambii parinti. Dupa 21-22 de zile puii eclozeaza si dureaza 50-56 de zile pana cand devin independenti.

#### **Populatie**

Populatia estimata a speciei este mica si cuprinsa intre 8.900 – 15.000 perechi. A inregistrat un declin accentuat in perioada 1970 – 1990. Desi populatia prezenta in Rusia si-a continuat tendinta descrescatoare, in perioada 1990 – 2000 la nivelul continentului, efectivele sunt considerate stabile datorita cresterilor manifestate in restul teritoriilor. Efectivul in Romania: 1.100-1.500 perechi.



## Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla intr-un pasaj (5-10 indivizi) in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia prefera habitate acvatice (lagune, ape putin adanci lastini cu mult stuf la liziera padurilor) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Recurvirostra avosetta* – Ciocintors**

#### **Caracterizarea speciei**

Ciocintorsul este o specie caracteristica zonelor de tarmuri si coastelor marine, cu apa salmastra sau sarata. Lungimea corpului este de 42-46 cm si are o greutate medie a corpului de 310-410 g. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 67-77 cm. Adultii au infatisare similara. Ciocul masculului este mai lung si mai putin curbat in sus. Penajul este o combinatie interesanta de alb cu negru. Se hraneste printr-o miscare de „cosire,, realizata cu ciocul, prinzand insecte, moluste, crustacei, viermi, dar si cu fragmente vegetale de la suprafata apei.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

#### **Localizare si comportament**

Este o specie de marimea porumbelului prezenta pe cea mai mare parte a continentului european.

In Romania este raspandit in Dobrogea, Delta Dunarii, complexul lagunar Razelm-Sinoe, Campia Romana (Ianca, Balta Alba, Amara), estul Munteniei, lunca Dunarii (Calarasi).

In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ciocintorsul - Recurvirostra avosetta este o specie rar intalnita la cuibarit si in pasaj.

Este o specie sociabila, ce umbla in stoluri si cuibareste in colonii. Sincronizarea exemplarelor dintr-un stol este impresionanta, executand manevre rapide simultane. Sunt galagioase si combative, alungand posibillii pradatori din apropierea coloniei. Ritualul nuptial se manifesta printr-un dans intre parteneri cu aplecari, atingeri si urmariri. Cuiburile sunt sumare, formate intr-o adancitura a nisipului si captusite cu resturi vegetale si scoici. Ierneaza in sudul Europei si Africa. Longevitatea cunoscuta este de 24 de ani si cinci luni.

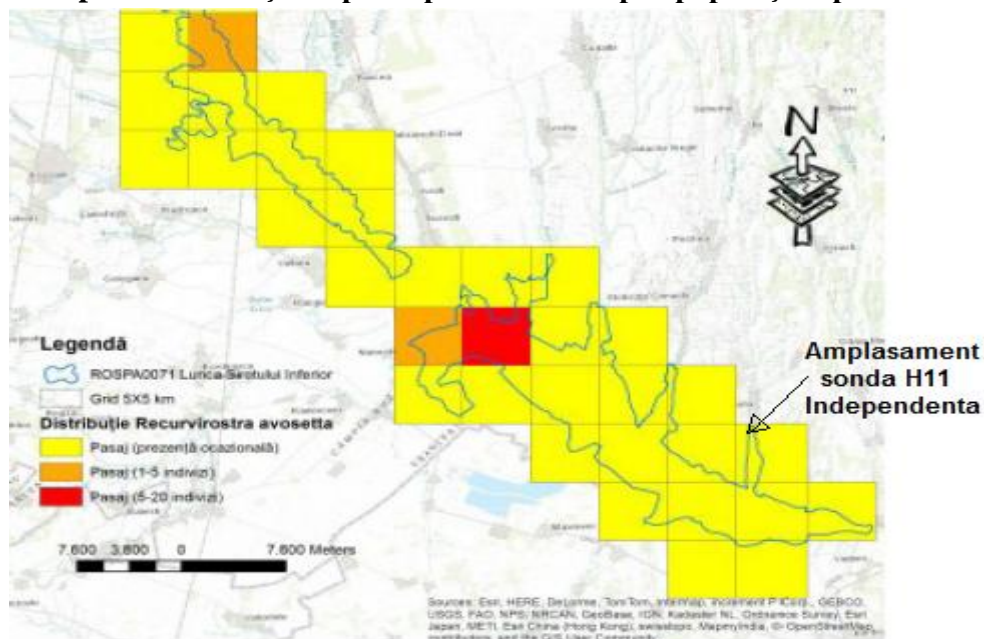
## Reproducerea

Sosesc din cartierele de iernare in aprilie. Femela depune in mod obisnuit 3-4 oua, pana la mijlocul lunii mai, avand dimensiunea medie de 48,9 x 34,9. Incubatia dureaza 21-25 de zile si este asigurata de ambii parteneri. La scurt timp dupa eclozare, puii parasesc cuibul si raman ascunsi in vegetatie, in asteptarea parintilor si a hranei. Puii devin zburatori la 38-42 de zile.

## Populatie

Populatia europeana a speciei este relativ mica si cuprinsa intre 38.000 – 57.000 perechi. A crescut semnificativ in perioada 1970 – 1990. Desi in unele teritorii efective au descrescut in perioada 1990 – 2000, pe ansamblu populatia este considerata stabila. Cele mai mari efective cuibaritoare sunt prezente in Olanda, Germania si Spania. In zonele de iernare cele mai mari efective sunt in Franta, Portugalia si Spania. Efectiv Romania: 200-350 perechi.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla in pasaj in sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului, iar in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate se afla intr-un pasaj ocazional.

*La vizitele efectuate in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi.*

Specia prefera habitate acvatice (lagune si golfuri adapostite, lacuri putin adanci de-a lungul litoralului marii) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Sterna hirundo* – Chira de balta**

#### **Caracterizarea speciei**

Chira de balta este caracteristica zonelor umede costiere dar si lacurilor interioare cu apa dulce. Lungimea corpului este de 31-37 cm si are o greutate de 110-145 g. Anvergura aripilor este de circa 75-80 cm. Adultii au infatisare similara. Penajul este gri, ciocul este rosu aprins cu varful negru iar picioarele rosii. Partea superioara a capului este neagra. Se hraneste cu peste (5-15 cm lungime), insecte si melci.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

#### **Localizare si comportament**

Este o specie prezenta pe cea mai mare parte a continentului european. Sunt prezente pe timpul verii in toata tara in habitate acvatice, zone de litoral. Populatii mai mari se gasesc in Delta Dunarii, luncile raurilor mari. In ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior - *Sterna hirundo* este o specie rar intalnita la cuibarit si in pasaj.

Pentru a se hrani plonjeaza, dupa detectarea prazii, de la 1-6 m inaltime, pana la o adancime de 50 cm. Planeaza pe loc, fluturandu-si aripile in urmarirea prazii. Se hraneste la o distanta de pana la 5-10 km de colonie. Este o specie monogama si teritoriala. Atinge maturitatea sexuala la trei ani. Masculul selecteaza teritoriul de cuibarit si daca femela din anul anterior intarzie mai mult de cinci zile e posibil sa caute alta partenera. Cuibareste in colonii, iar distanta dintre cuiburi poate fluctua de la 0,50 m la 3,5 m. Ierneaza in Africa.

#### **Reproducerea**

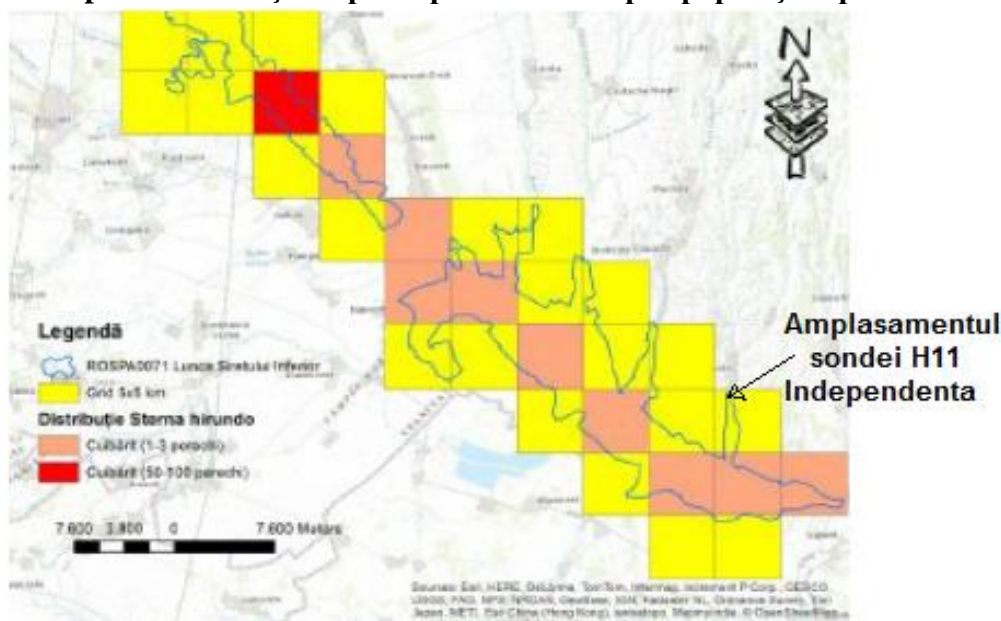
Femela depune in mod obisnuit trei oua in a doua parte a lunii mai si in iunie, cu o dimensiune medie de 41,1 x 30,4 mm si o greutate de 21 g. Incubatia dureaza in jur de 22-28 de zile si este asigurata de ambii parteneri. Puii parasesc cuibul la cateva zile dupa eclozare si sunt ingrijiti de adulti. Devin zburatori la 27-30 de zile.

#### **Populatie**

Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 270 000 – 570 000 perechi. S-a mentinut stabila in perioada 1970 – 1990. Desi in unele tari efectivele au scazut in perioada 1990 – 2000, totusi in tarile cu efective semnificative acestea au fluctuat sau au ramas stabile, ceea ce face ca, pe ansamblu, populatia sa fie considerata stabila. Cele mai mari efective sunt in Rusia, Finlanda si Ucraina. Efectiv Romania: 400 - 8000 perechi.



## Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie nu cuibareste in zona baltii Lozova sau in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate. In aceasta zona sterna hirundo are o prezenta ocazionala conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia prefera habitate acvatice (lagune si golfuri adapostite, lacuri putin adanci de-a lungul litoralului marii) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, populatii mai mari se gasesc in Delta Dunarii, luncile raurilor mari, astfel specia nu cuibareste si nu se hraneste in perimetrul proiectului, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent). Datorita conditiilor de hrana a specie este improbabil sa utilizeze zona ca loc de repaus.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### **Anas acuta - Rata sulitar**

#### **Caracterizarea speciei**

Penajul predominant la masculi este gri, cu capul brun, iar gatul si partea inferioara albe; femela este cafenie. Ciocul este cenuziu-albastrui. Silueta de zbor este caracteristica, gatul si coada fiind alungite. Masculul are in mijlocul cozii 2 pene mult prelungite. Destul de rara ca pasare, clocitoare in principal pe balti montane, mlastini si balti la altitudini joase, lagune. Hrana: hrana mai mult vegetala, alge marime.

**Categorie fenologica:** specie de pasaj

#### **Localizare si comportament**

Specie migratoare care cuibareste, in special, in partea de nord a Europei, Asiei si Americii de Nord, in zonele arctice si sub-arctice. In Europa, cele mai mari populatii cuibaritoare se intalnesc in Finlanda, Islanda, Norvegia, Rusia si Suedia, dar exista populatii cuibaritoare de

mici dimensiuni in multe din tarile Europei centrale si de sud. Pe teritoriul Romaniei acesta specie poate fi intalnita in special in perioada de iarna si de pasaj, perechile cuibaritoare fiind putine.

In perioada de cuibarit, aceasta specie prefera habitatele continentale, acvatice, cu apa dulce sau sarata de mica adancime, deschise, situate de obicei in zone de joasa altitudine, de pajiste, tundra sau stepa, ape de obicei cu productivitate mare sau medie. In perioada de iarna, stationeaza in zone de coasta ferite, delte, estuare si terenuri inundate, lagune si lacuri ce au in apropiere terenuri agricole.

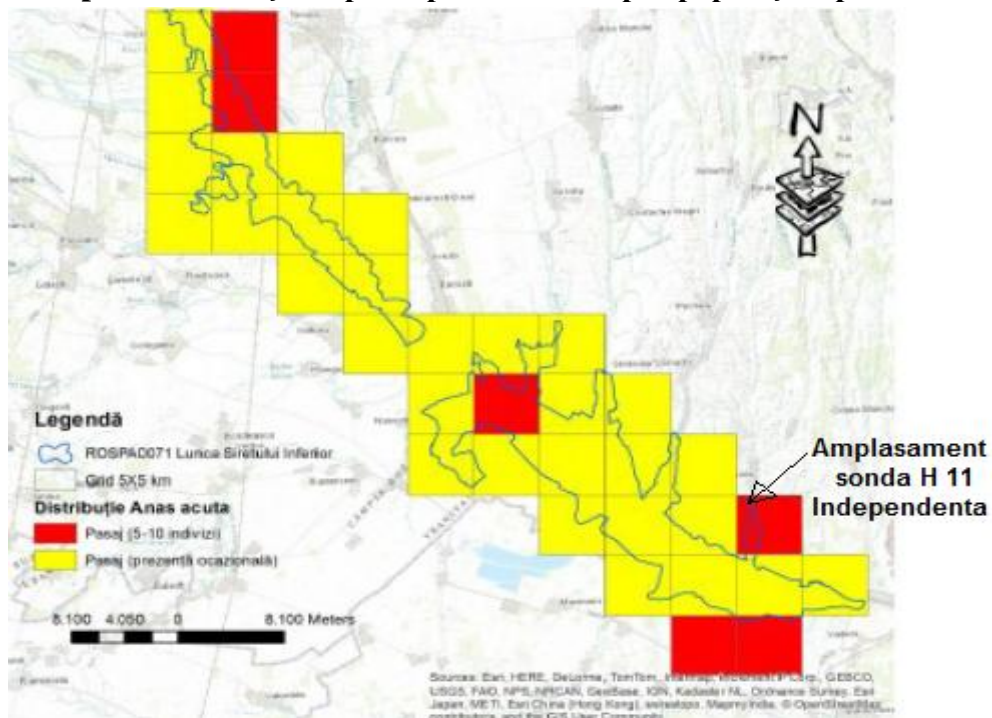
### Reproducerea

Cuibareste in perechi solitare relativ apropiate si uneori in grupuri dispersate, din aprilie pana in iunie in majoritatea zonelor. In partea nordica a arealului, inceputul perioadei de cuibarit este sincronizata cu dezgheatul. Cuibul este construit pe sol, ascuns in vegetatie, relativ aproape de apa. Depune 7-9 oua ce sunt clocite timp de 22-24 de zile. Dupa cuibarit, se aduna in stoluri de dimensiuni variabile in functie de dimensiunea corpului de apa, in general separate pe sexe, pentru schimbarea penajului. Dupa schimbarea penajului, in lunile septembrie-noiembrie migreaza catre zonele de iernat. Perechile se formeaza in cartierele de iernare, la finalul iernii stolurile fiind deja compuse din perechi si grupuri mici de masculi. Ritualurile de curtare includ rotiri laterale ale capului pentru evidentierea desenelor caracteristice de pe gat si ceafa.

### Populatie

La nivel mondial, specia este estimata la un numar de 5 300 000 – 5 400 000 de indivizi, cu tendinta descrescatoare. In Europa populatia cuibaritoare este de 320 000 – 360 000 de perechi, cu un declin moderat, iar populatia care ierneaza in Europa la aproximativ 120 000 indivizi.

### Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla in pasaj (5-10 indivizi) in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren, in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

*Specia prefera habitate acvatice (lacuri, balti) si nu cele terestre, fiind o specie strict acvatica. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu utilizeaza perimetrul proiectului ca loc de repaus sau hranire, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent).*

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### **Anas clypeata - Rata lingurar**

#### **Caracterizarea speciei**

Masculul este foarte frumos colorat in perioada iernii. Capul si baza cozii sunt verzi cu reflexii metalice, pieptul este alb iar abdomenul si lateralele sunt rosii-caramizii. Spatele are culoarea neagra, la fel si ciocul iar picioarele sunt portocalii. Ochii ratoiului sunt galbeni in timp ce ai ratei sunt negri. Ciocul este lung si lat si de aici a venit si denumirea speciei. Femela seamana la infatisare cu rata mare. Oglinda este de culoare verde metalizat, marginita anterior de o banda alba. Pe perioada verii masculul are un penaj asemanator cu al femelei. Lungimea corpului este de 45-50 cm, deschiderea aripilor de 70-85 cm iar greutatea de 0,5 - 1 kg. Specie omnivora, hrana este formata din insecte acvatice, crustacee mici, seminte si resturi de plante. Hrana este procurata de la suprafata apei cu ajutorul ciocului care este specializat in filtrarea apei. Specie diurna.

**Categorie fenologica:** specie de pasaj, oaspete de iarna.

#### **Localizare si comportament**

**Rata lingurar** este o specie de rata salbatica care cuibareste cu precadere in Estul Europei. Pe perioada iernii se retrage catre zonele din Sud si Vest. Desi poate fi intalnita in toata tara, rata lingurar este o specie destul de rara, cu o densitate mai mare a exemplarelor in Delta Dunarii.

Pentru cuibarit prefera zonele umede, in special de mica adancime, lacurile eutrofe cu vegetatie submergenta, inconjurate de portiuni mari de vegetatie palustra emergenta (stuf, papura, etc.). In afara perioadei de cuibarit poate fi intalnita practic in orice zona umeda, in general cu ape de adancime mica. In Romania - in pasaj si iarna, efectivele cele mai numeroase sunt inregistrate in general pe lacurile slab salmastre. Poate fi intalnita de asemenea in eleste, lagune, orezarii, lacuri artificiale etc.

#### **Populatie**

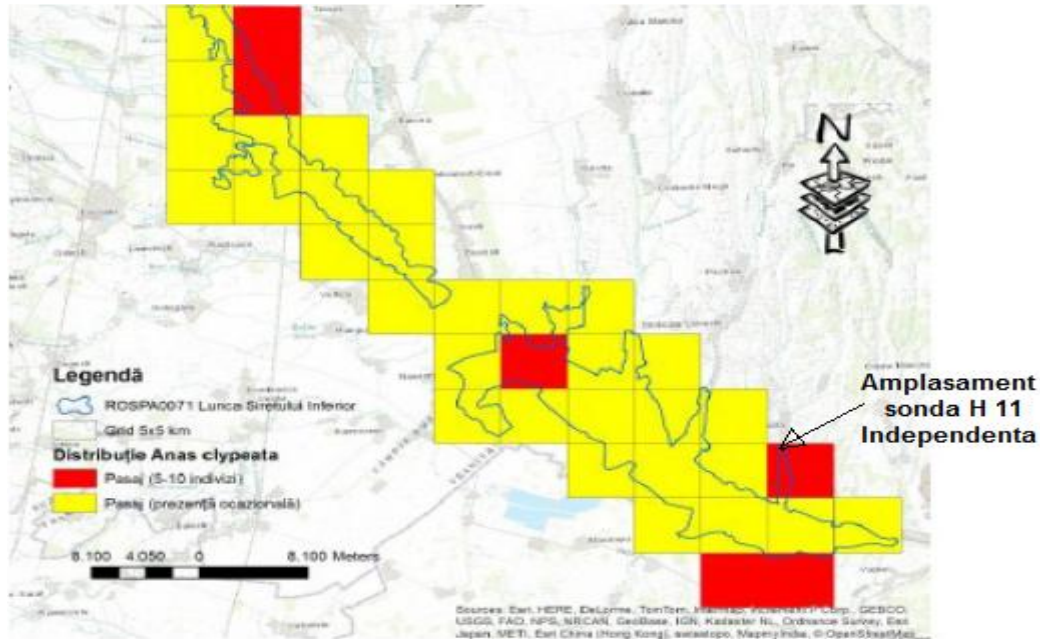
Populatia cuibaritoare din Europa este estimata la 170.000 -210.000 de perechi, trendul populational fiind necunoscut. Efectivul speciei este in crestere in mai multe tari, precum Polonia, Cehia, Austria, Ungaria, Romania etc.

## Reproducere

Perioada de cuibarit se inregistreaza in general intre mijlocul lunii aprilie (cand inca in tara noastra pot fi inregistrate si efective aflate in migratie care cuibaresc in nordul continentului) si iunie.

Cuibul este instalat, in general, in apropierea apei, in pasuni umede cu iarba inalta, mai rar in papuris. Ponta cuprinde in general intre 9 si 11 oua, iar perioada de incubatie are intre 21 si 25 de zile. Femela cloceste ouale si ingrijeste puii. Pui sunt nidifugi.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla in pasaj (5-10 indivizi) in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

*La vizitele efectuate in teren, in zona proiectului si in imediata invecinatate, nu au fost identificati indivizi si nici cuiburi ai acestei specii.*

Specia prefera habitate acvaticice (balti cu stuf, mlastini inundate, ape cu adancimi mici ) si nu cele terestre, fiind o specie strict acvatica. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu utilizeaza perimetrul proiectului ca loc de repaus sau hranire, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent).

## Anas crecca - Rata mica

### Caracterizarea speciei

Rata mica este o specie cu o raspandire foarte larga, arealul ei cuprinde toata Europa, America de Nord si Asia. Cuibareste in partea nordica si temperata a arealului. In Romania, poate fi intalnita in special in pasaj si perioada de iarna, intr-o varietate de habitate acvaticice: ape costiere de mica adancime, lacuri naturale si artificiale, iazuri, estuare, delte, lagune si mlastini. In perioada de cuibarit exista populatii de mici dimensiuni in Transilvania si nordul Moldovei, in zonele acvaticice montane, depresionare si de coasta.



**Categorii fenologice:** oaspete de iarna.

### Localizare si comportament

Habitatele preferate de aceasta specie pentru cuibarit sunt apele de mica adancime, permanente, cu vegetatie densa, ierboasa in special cele aflate in vecinatatea padurilor si lizierelor. Vegetatia adiacenta trebuie sa formeze un fel de strat vegetal dens. Prefera apele de mici dimensiuni, singure sau parti ale unei zone acvatice mai intinse, cum ar fi balti, lacuri si iazuri, rauri incet-curgatoare. In perioada de iarna poate fi intalnita si pe ape deschise, lacuri, delte, campii inundate.

Specie predominant migratoare, in special populatiile nordice. In partea de sud a arealului exista cu mici populatii sedentare. Migratia de toamna incepe din iulie pentru exemplarele care nu au reusit sa se reproduca dar culmineaza in octombrie-noiembrie. Se intorc din cartierele de iernare in martie-aprilie.

Rata mica este o specie omnivora. In perioada de cuibarit hrana este predominant formata din mici nevertebrate, moluste, crustacee, larve. In perioada de iarna se hraneste si cu seminte de plante acvatice, resturi de plante, seminte de pe terenurile agricole.

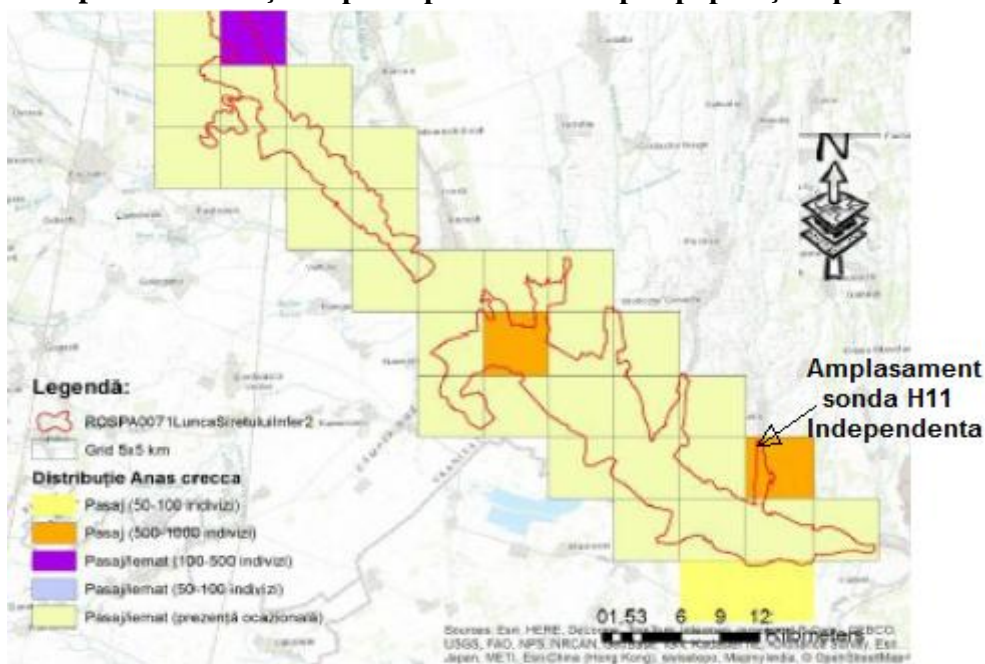
### Reproducere

Mod de cuibarire: Nu cuibareste in tara. In alte locuri cuibareste pe apele mai mici, de obicei dulci, din regiunile montane, depresionare si de coasta. Perechile se formeaza in perioada de iarna, cuibaritul incepand in luna aprilie. Cuibul este construit pe sol, in vegetatie densa, in apropierea apei. Depun 8-11 oua ce sunt incubate timp de 21-23 de zile.

### Populatie

Populatia cuibaritoare de rata mica la nivelul Europei este estimata la 920 000 – 1 200 000 de perechi, tarile unde exista cele mai mari concentratii fiind Rusia, Finlanda, Norvegia, Suedia. Populatia care iernezeza in Europa este de aproximativ 730 000 de indivizi.

### Efectul anticipat al activitatii de pe amplasament asupra populatiei speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla in pasaj (500-1000 indivizi) in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate. De asemenea aceasta specie iernea in lunca Siretului, in zona lacului de acumulare Movileni din zona localitatii Furcenii Noi, aflata la circa 54 km de zona unde urmeaza sa se amplaseze sonda.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate in zona terenurilor din apropiere de balta Lozova 6 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invectitate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invectinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### **Anas penelope - Rata fluieratoare**

#### **Caracterizarea speciei**

Ratoiul are capul brun, cu o pata galbena pe frunte si pe crestet, gusa caramizie, abdomenul alb, flancurile pestrite, ca de altfel si aripile, iar subcaudalele si supracaudalele negre. Femela este brun-roscata, cu abdomenul alb. Oglinda este verde, tivita cu dunga neagra in partea anterioara, apoi continuata cu umarul alb al aripiei. Ciocul este cenusiu-albastrui, cu ongllet negru la ambele sexe. Picioarele sunt cenusii verzui.

**Categorie fenologica:** oaspete de iarna.

#### **Localizare si comportament**

Este o rata de suprafata si pasaj, prezenta in Romania din perioada martie - inceput de aprilie cand soseste, pana in octombrie - noiembrie cand pleaca. Se intalneste in Delta, in apele interioare din sud, dar si pe tarmul marii. Dimorfismul sexual este evident. Ratoiul scoate un fluierat specific in zbor, de unde si denumirea speciei. Specie cu precadere migratoare desi exista semnalari de mici populatii rezidente in nord-vestul Europei. Vara tarziu se aduna in stoluri mari si in cursul lunii septembrie parasesc zonele de cuibarit si ajung in zonele de iernat in octombrie – noiembrie. Primavara in cursul lunilor martie – aprilie parasesc zonele de iernat si se indreapta catre cartierele de cuibarit. Se hraneste in aproape in intregime cu vegetatie, respectiv frunze, radacini, bulbi, rizomi si iarba din zonele acvatice si pajistile si terenurile agricole adiacente acestor zone. Rar poate consuma seminte si hrana animala.

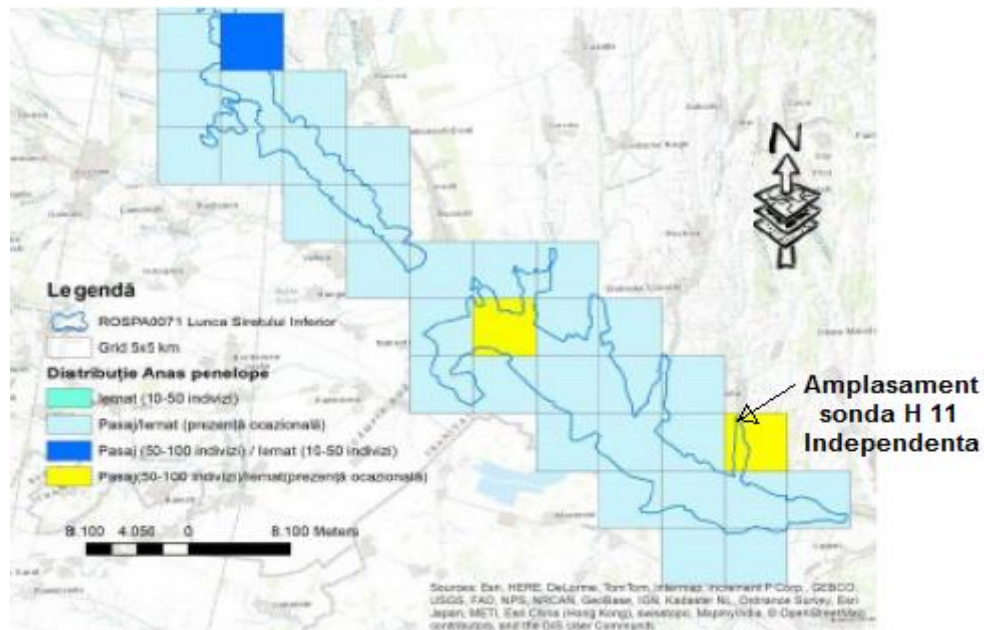
#### **Populatie**

Desi exista o populatie cuibaritoare in Europa care este estimata la 300 000- 360 000 de perechi, in scadere, concentrata in special in peninsula Scandinava, populatia care foloseste continentul nostru pentru iernat si pasaj este mult mai consistenta, respectiv 1 700 000 indivizi.

#### **Reproducere**

Mod de cuibarire: Nu cuibareste in tara. In alte locuri cuibareste pe apele mai mici, de obicei dulci, din regiunile montane, depresionare si de coasta. In perioada de iarna, masculii pot incepe ritualul de imperechere ce consta in sunete caracteristice produse in pozitie specifica, cu capul ridicat, penele de pe ceafa si crestet erecte si manifestari agresive fata de ceilalti masculi ce se apropie de femela curtata. Depunerea ponteii este influentata de perioada dezghetului, in Marea Britanie incepe de la mijlocul lunii aprilie, iar in Islanda in ultima parte a lunii mai. Cuibaresc pe pamant, bine ascunse de vegetatie. Depun 8-9 oua pe care le clocesc timp de 24 – 25 de zile.

### Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla in pasaj (50-100 indivizi) si iernat ocazional in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate pe terenurile din apropiere de balta Lozova 2 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invectate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invectate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

## **Anas platyrhynchos - Rata mare**

### **Caracterizarea speciei**

Este cea mai cunoscuta, numeroasa, raspandita si mare rata din Romania (56 cm) cu deschiderea aripilor de 92-98 cm. Exista diferente majore intre femela si mascul. Masculul are culoarea de fond cenusie, capul si gatul verzui-metalizat, pieptul brun si coada neagra, gulerul alb, subcaudalele albe si doua dintre penele negre, cele mijlocii, rasucite caracteristic in sus, oglinda este albastra, marginita de doua dungii albe inguste. Femela are culoarea bruna-galbaie, cu pete si dungii brune, negre si albe. Oglinda femelei este identica cu cea a masculului. Picioarele sunt portocalii.

**Categorie fenologica:** sedentara

### **Localizare si comportament**

Specie predominant migratoare dar unele populatii sunt sedentare. Teritoriile de iernat si cuibarit se suprapun pentru diferite populatii. Gregara, se aduna in grupuri mari in afara perioadei de cuibarit. Migreaza in stoluri, la migratia de primavara stolurile fiind predominant formate din perechi. Stolurile se separa in luna februarie, cand perechile incep sa cauze locuri pentru cuibarit. Rata mare este o specie care se adapteaza cu usurinta la o multitudine de habitate, din zonele de tundra pana in cele subtropicale, habitate care cuprind ape incet curgatoare sau statatoare, relativ adapostite, estuare si delte, lagune, coaste maritime unde apa este de mica adancime, lacuri, rauri incet curgatoare, iazuri si balti. Prefera apele de mica adancime, cu vegetatie adicaenta, submersa sau flotanta. Evita in general apele adanci, expuse.

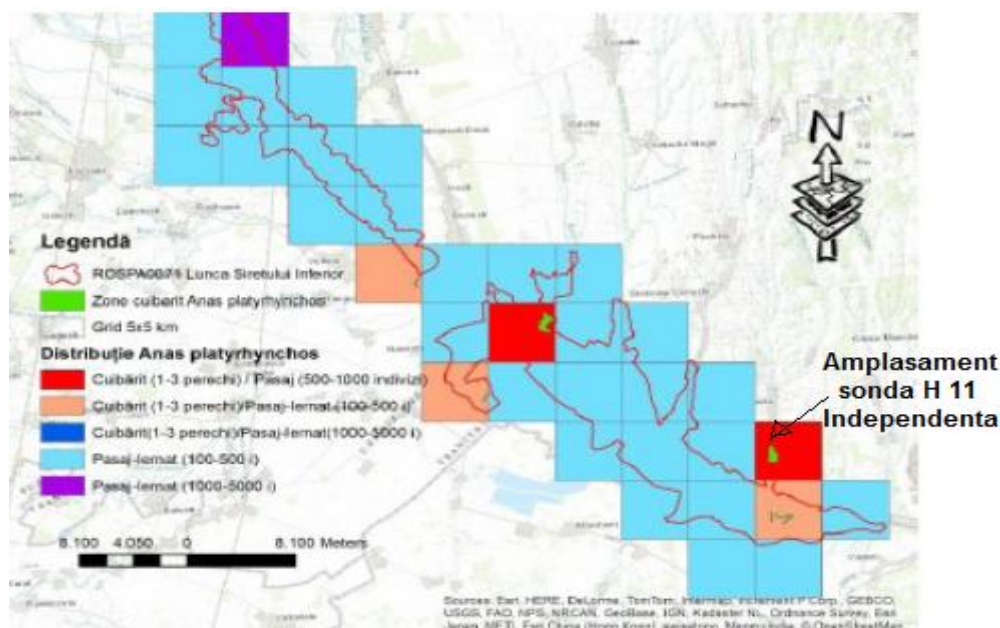
Rata mare este o specie omnivora si oportunistă, hrana acesteia cuprinzand resturi vegetale, frunze, tuberculi, rizomi, radacini, seminte, insecte si larve.

**Habitat:** in zonele baltilor cu stuf, al lacurilor cu apa si vegetatie care sa ii asigure un mediu propice de adapost si hrana. Iarna este intalnita frecvent pe raurile interioare care nu ingheata, urcand pe acestea pana in zona de munte sau se retrag la malul mării cum este cazul celor din Delta Dunării. In iernile grele migreaza spre sud.

**Reproducerea:** cuibareste in stufarisuri, pe plauri, in scorburi de copaci, unde femela depune incepand cu luna aprilie 8 -14 oua de culoare verzui sau albastre-verzui, pe care le cloceste intre 22 – 28 de zile. Daca prima ponta a fost distrusa, depune o a doua ponta, de regula mai redusa constand in 6-12 oua. Dupa aparitia puilor, familia de paraseste cuibul. Luand exemplul mamei, puii se hranesc singuri iar dupa 7-8 saptamani sunt capabili de zbor.



## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie se afla in pasaj (50-100 indivizi) si iernat ocazional in zona baltii Lozova pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate in zona terenurilor din apropiere de balta Lozova 4 exemplare. Specia nu cuibăreste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invectate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invectate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### *Anas querquedula* – Rata caraitoare

#### Caracterizarea speciei

**Rata caraitoare** (*Anas querquedula*) este o pasare anzeriforma din familia anatidelor (Anatidae) raspandita in regiunile cu lacuri si iazuri ale Europei si Asiei Occidentale, cu o marime de 34–41 cm (aproape cat porumbelul) si o greutate de 290-480 g, de culoare cenusie, cu capul cafeniu cu o dunga alba spre ceafa la masculi, cafeniu la femele; ciocul putin lat, verzui-negricios la masculi, cenusiu-verzui la femele si picioarele brun-cenusii. Masculii sunt mai mari decat femelele. Se hraneste de obicei cu vegetale: seminte, graunte, cereale, ierburi etc.; destul de des si cu lipitori.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

### ***Localizare si comportament***

In Romania este raspandita in toata tara; in timpul migrarilor se intalneste pana sus la munte, pe lacuri sau rauri si este prezenta in timpul cald, toamna migreaza pentru iernare in Africa Centrala si sudul Asiei.

Arealul acestei specii cuprinde zona temperata a Europei, Asia si zona centrala a Africii. In Romania, poate fi intalnita cuibarind in ape dulci, de mica adancime, bine adapostite.

Desi pot folosi ocazional si localizat habitatele marine, prefera habitatele de apa dulce, de mica adancime, ascunse, bogate in vegetatie, adiacente zonelor acvatice mai mari, pasunilor inundate sau mlastinilor. Evita, totusi, habitatele cu vegetatie acvatica foarte inalta sau foarte densa.

Se hraneste cu vegetatie si hrana de natura animala: moluste, insecte acvatice, larve, crustacee, larve, mormoloci si pesti mici. In afara sezonului de cuibarit se hranesc predominant cu hrana de natura vegetala: seminte, radacini, tuberculi, frunze, muguri, iarba.

Specie migratoare, care cuibareste in zona temperata a Europei si Asiei si ierneaza in Asia de sud si Africa centrala. Paraseste zonele de cuibarit la sfarsitul lunii iulie – inceputul lunii august si se intoarce in luna aprilie.

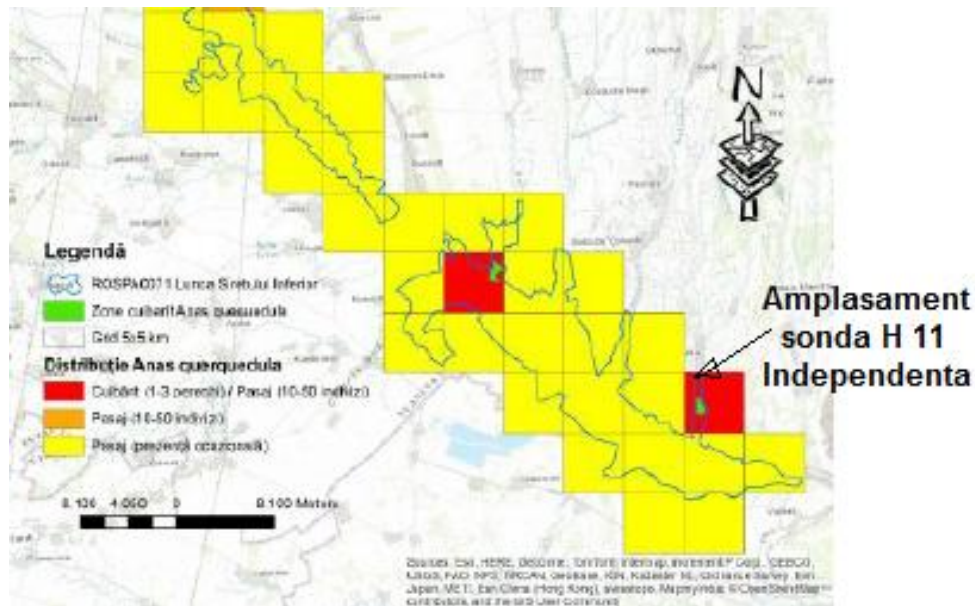
### **Reproducerea**

Isi face cuibul pe sol in ierburi, in apropierea apelor, in stufaris; cuibul este o adancitura cu ceva plante, puf si cateva pene. Ponta este depusa de la mijlocul lui aprilie pana la inceputul lui mai. Ouale, in numar de 8-10, sunt de culoarea smantanii pana la brun-ruginii. Incubatia dureaza 21-23 de zile. Clocitul incepe o data cu depunerea ultimului ou, fiind asigurat de femele. Are loc o singura clocire pe an. Puii sunt nidifugi (acoperiti cu puf, imediat dupa iesirea din ou) si sunt condusi de femele; pot zbura la 5-6 saptamani. Puii sunt acoperiti cu un puf cafeniu inchis, cu pata galben deschisa intre aripi; censusiu pe abdomen si au ciocul brun-censusiu; tarsurile si picioarele gri-galbene.

### **Populatie**

La nivel global, populatia de rata caraitoare este estimata la 2 600 000 – 2 800 000 de indivizi, cu trend usor descrescator. In Europa populatia cuibaritoare este de aproximativ 390 000 – 590 000 de perechi, cele mai mari concentratii fiind intalnite in Rusia, Belarus, Ucraina.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibărește în zona baltii Lozova și se află în pasaj (10-50 indivizi), zona ce se extinde până în zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Această specie nu s-a identificat în perimetrul proiectului, dar au fost identificate în zona terenurilor din apropiere de balta Lozova 4 exemplare. Specia nu cuibărește în perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele învecinate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru această specie reprezintă degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea și gestionarea defectuoasă a apelor.

Nu anticipăm un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca măsură de protecție se va informa personalul ce efectuează lucrările asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor pentru evitarea răspândirii acestora pe terenurile învecinate, precum și o salinare a lucrărilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### *Anas strepera – Rata pestră*

#### Caracterizarea speciei

**Rata pestră** este o specie de rata de suprafață din familia Anatidae, întâlnită în majoritate în Europa Centrală. Rata pestră se împerechează în părțile nordice din Europa și Asia, și din centrul Americii de Nord.

Există exemplare de rata pestră care ierneză în România, mai ales în iernile blânde, în apele din zonele sudice ale țării.

Păsărea adultă ajunge la lungimea de 44-55 cm, greutatea de 500-1200 g și deschiderea aripilor de 95 cm. Masculul are penajul în general cu nuanțe gri-maronii, doar pe partea ventrală este mai luminos aproape alb, iar aripile au câteva pene albe. Are ciocul negru,

picioarele portocalii, capul maroniu. Femelele se diferentiaza prin ciocul galben-portocaliu, gatul si fata deschise la culoare. Irisul la ambele sexe este de culoare neagra.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

### **Localizare si comportament**

Specie migratoare in partea de nord a arealului, dar exista populatii cuibaritoare in zonele temperate. Formeaza, de obicei, grupuri de mici dimensiuni in afara perioadei de cuibarit. Masculii parasesc zonele de cuibarit la inceputul lunii iulie, cu o luna inaintea femelelor si puilor, deplasandu-se catre zonele unde are loc schimbarea penajului. Aceasta dureaza aproximativ 4 saptamani, dupa care incepe migratia de toamna. Se intorc din cartierele de iernare in lunile martie-aprilie. Cuibaresc in perechi separate sau in grupuri dispersate.

Prefera apele dulci, statatoare sau usor curgatoare, productive, in zone deschise de mica altitudine, cu precadere cele ferite, bogate in vegetatie emergenta si insule acoperite de vegetatie ierboasa. Poate fi intalnita in canale, iazuri, lacuri.

Specie cu un areal intins ce acopera Europa si Asia in zona temperata si de sud, partea de nord si zona Nilului in Africa si partea centrala si de sud a Americii de Nord. In Romania, rata pestrita poate fi intalnita in zonele acvatice de joasa altitudine, deschise, cu apa de mica adancime, statatoare sau usor curgatoare.

### **Populatie**

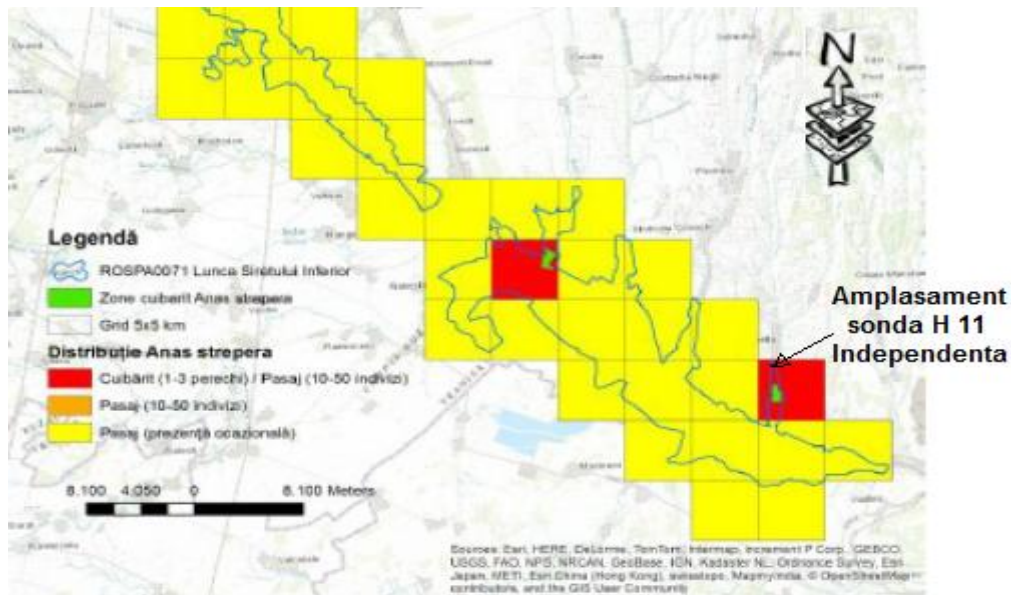
Populatia la nivel global este estimata la 3 200 000 – 3 800 000 de indivizi, trendul populatiei fiind necunoscut. Populatia cuibaritoare din Europa numara aproximativ 60 000 – 96 000 de perechi, cele mai mari concentratii fiind intalnite in Rusia, Olanda si Romania.

### **Reproducere**

Rata pestrita cuibareste in stuf, unde femela depune 8-12 oua galbui, intr-o singura serie pe an, pe care le cloceste 25 pana la 28 de zile.

Cuibul este construit pe sol, bine ascuns in vegetatie, aratand o preferinta pentru zonele cu vegetatie ierboasa inalta, uscata. Poate cuibari destul de departe de apa. Depun 8-12 oua incepand din a doua jumatate a lui aprilie, pe care le incubeaza timp de 24-26 de zile. Ritualul de curtare tipic ratelor, cu deplasari repetate in jurul perechii si pozitii de display. Rata pestrita se hraneste predominant cu vegetatie acvatica, dar ocazional se hraneste si cu plante si seminte de pe culturile agricole.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si se afla in pasaj (10-50 indivizi), zona ce se extinde pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate pe terenurile din apropiere de balta Lozova 2 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invectate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invectate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### **Anser anser - Gasca de vara**

#### **Caracterizarea speciei**

Poate fi gasita in mai multe zone umede, de la mlastini, lacuri si pana la terenuri agricole, pajisti si zone de coasta. Este o gasca de dimensiuni mari, cu o lungime a corpului de 74-84 cm, o anvergura a aripilor de 149-168 cm si o masa corporala de 3,6 kg in cazul masculului, respectiv 3 kg la femela. Penajul este gri-maroniu, cu partile superioare definite prin marginile albe ale penelor de zbor, respectiv dungi albe pe gat si piept. Are capul de culoare intunecata si este alba pe burta si la tartita. Sub aripi are culoarea gri spre alb, cu pene de zbor intunecate la culoare. Picioarele si labele sunt roz iar ciocul este roz sau portocaliu. Masculul si femela seamana foarte bine. Se hraneste cu vegetatie. Durata maxima de viata in salbaticie este de opt ani.



**Categoria fenologica:** oaspete de vara.

### Localizare si comportament

Cuibareste mai peste tot in Europa, dar in zone restranse. Cateva populatii din nord vestul continentului nu migreaza, dar majoritatea zboara spre sud sau spre vest in iarna, in Spania, Franta si in tarile din jurul Marii Mediterane. La noi in tara se gaseste preponderent in Delta Dunarii, dar si in alte cateva lacuri intinse cu stuf din sudul tarii. Parasesc terenurile de cuibarit in luna septembrie si se intorc in perioada martie-aprilie. . In timpul pasajului stolurile de gaste zboara in forma de "V" neregulat. Se hranesc si ziua si noaptea, in principal pe terenurile unde pasc vite si oi. Ating maturitatea sexuala la varsta de trei ani. Perechile sunt monogame si de obicei stau impreuna toata viata, dar mai apar si divorturi. Partenerii construiesc impreuna un cuib din stuf si ierburi, fie in copaci, fie in stufaris. Cuibaritul se face deseori in colonie, iar femelele sunt curtate chiar si in grup.

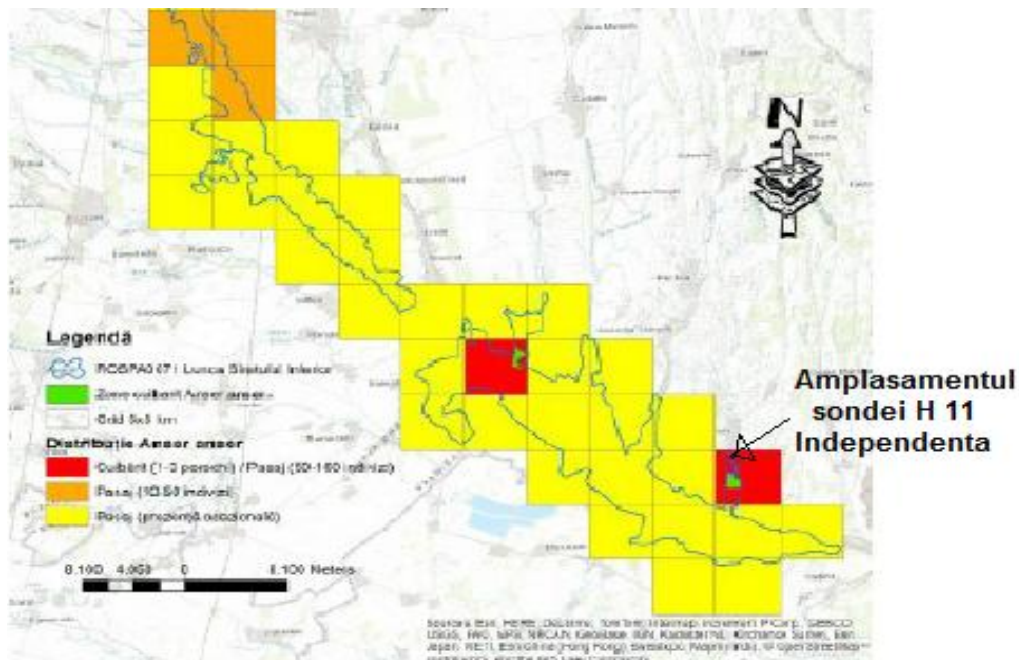
### Populatie

Populatia care cuibareste in Europa este mare, ajunge la 120.000 – 190.000 de perechi. In ciuda declinului din anumite zone in perioada 1990-2000, specia a progresat in timp. Populatia care cuibareste in Romania ajunge la 1000-1300 de perechi.

### Reproducere

Cuibaritul incepe in perioada martie-aprilie. Femela cloceste patru-opt oua cu marimea de 86x58 mm, pentru 27-28 de zile, in timp ce masculul ramane in apropiere. Ambii parinti au grija de pui, care parasesc cuibul dupa 50-60 de zile. Ei vor ramane cu parintii pana in primavara anului urmator. Parintii scot un singur rand de pui pe an.

**Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.**



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si se afla in pasaj (50-100 indivizi), zona ce se extinde pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate in zbor in zona terenurilor din apropiere de balta Lozova 2 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invecitate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### ***Aythya ferina* – Rata cu cap castaniu**

#### **Caracterizarea speciei**

**Generalitati:** este o specie de rata salbatica relativ rara care poate fi intalnita mai des in delta si in baltile din apropierea cursului inferior al Dunarii. Rata cu cap castaniu este prezenta la noi atat ca pasare de pasaj cat si ca pasare clocitoare pe timpul verii. In Europa este o specie de rata specifica pentru partea de N-E, insa cu densitati mai mari ale perechilor clocitoare in partea de nord. In restul Europei poate fi vazuta razlet si foarte local.

**Descriere:** (42 - 49 cm) Masculul are capul castaniu, pieptul si coada de culoare neagra, abdomenul gri-albicios iar spatele si aripile de culoare gri. Ciocul este de culoare neagra cu o pata alba la unele exemplare iar ochii sunt de culoare rosie. Femela are o coloratie maronie cu o dunga mai deschisa la culoare in dreptul ochilor. Exemplarele imature au un penaj brun inchis. Lungimea corpului este de 42-49 cm, deschiderea aripilor de 72-82 cm iar greutatea de 0,7-1 kg.

**Categoria fenologica:** oaspete de vara, pasaj, oaspete de iarna.

#### **Localizare si comportament**

Masculii incep sa se asocieze in stoluri mici, din a doua parte a lunii mai, cand inca femelele sunt pe cuib. Rata cu cap castaniu isi instaleaza cuibul in apropierea apei, (max.5 m) pe sol *in vegetatie densa. De asemenea, poate cuibari pe intinderea zonei umede, in zonele propice cu vegetatie palustra emergenta abundenta, cuibul fiind amplasat deasupra nivelului apei, pe substratul solid format de tulpinile de trestie culcate.*

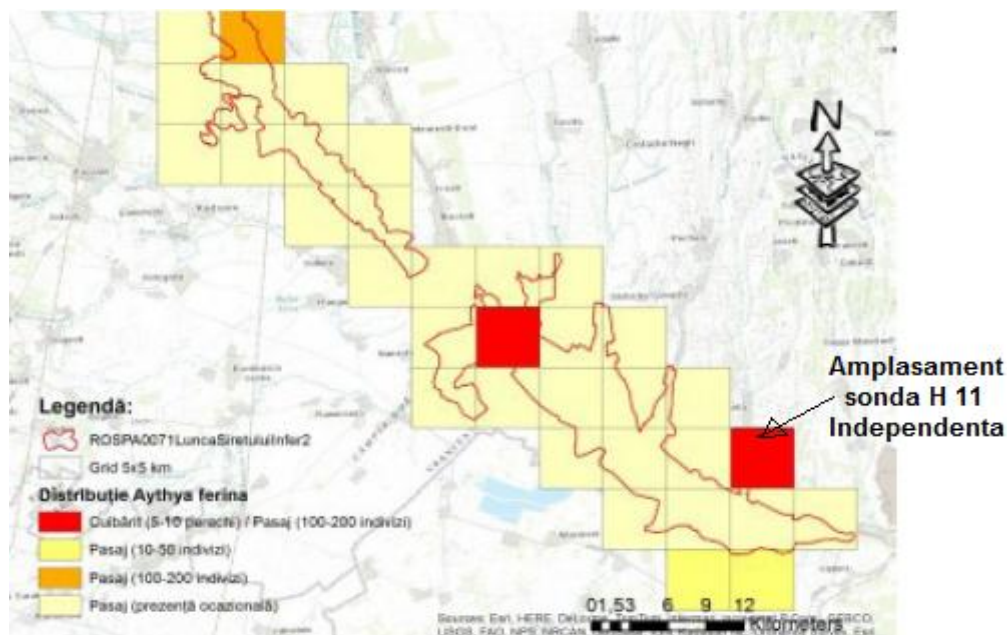
Se hraneste cu vegetatia de pe fundul apei prin scufundare totala.

**Habitat:** la noi in tara se intalneste in ghiolurile Deltei Dunarii, Lunca Dunarii, dar si in iazurile si helestele interioare. Toamna migreaza inspre nordul Marii Mediterane, nord-vestul Africii, valea Nilului si sud-estul Asiei pana-n India.

#### **Reproducerea**

Cuibareste in stufarisuri, scorburi de copaci. Femela depune in lunile mai-iunie un numar de 8 – 11 oua de culoare gri-verzuie pe care le cloceste timp de 24 – 36 zile.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si se afla in pasaj (100-200 indivizi) pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate pe terenurile din apropiere de balta Lozova 4 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invecinate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### *Aythya fuligula* – *Rata motata*

#### Caracterizarea speciei

**Rata motata** (*Aythya fuligula*) este o specie de rata scufundatoare de marime medie.

Lungimea ratei motate este de 40-47 cm, anvergura aripilor de 65-75 cm, iar greutatea de 0,5 - 1 kg. Este o pasare migratoare ce cuibareste in Europa si Asia, si care ierneaza in jurul Mediteranei, din Africa pana in Etiopia, China, India si Filipine. In Romania, mai ales in Dobrogea, este oaspete de iarna.



Ratoiul este negru cu flancurile albe si cu un mot de pene, iar rata are un colorit mai brun si nu prezinta mot. Depune 6 pana la 14 oua in perioada mai-iunie intr-o gaura din sol, langa apa, sub vegetatie. Bobocii ies dupa 24 de zile de clocit si sunt acoperiti cu un puf brun-negricios, cu pete galbene pe abdomen.

**Categoria fenologica:** oaspete de iarna, pasaj, rar oaspete de vara.

### **Localizare si comportament**

Specia are un areal foarte mare: cuibareste in Europa de nord si centrala si in Asia (pana la Pacific). Populatia de nord si cea asiatica sunt migratoare si ierneaaza in sudul Europei, nordul Africii, Asia Mica, Orientul Apropiat si sudul Asiei. Populatia din vestul si centrul Europei este rezidenta sau dispersiva in afara sezonului de cuibarit. In Romania este o specie rar cuibaritoare, cuibaritul fiind dovedit in mai multe zone (acumularea Avrig de pe Oltul mijlociu, acumularea Lilieci de pe Siret, Ciuperceni Dunare, Delta Dunarii etc.). Specie frecventa in perioadele de pasaj si iarna.

Specie puternic gregara in special in afara sezonului de cuibarit. Perioada de cuibarit este relativ tarzie, de la jumatatea lunii mai pana sfarsitul lunii iulie, jumatatea lunii august. Cuibul este amplasat in apropierea apei in vegetatia palustra abundenta. De asemenea, cuibareste in spatii deschise, de obicei in colonii de pescarusi si chire.

Specie cu valenta ecologica mai larga decat alte specii de *Aythya*, in special datorita capacitatii de a se scufunda la adancimi mai mari (3-14 m) pentru procurarea hranei. Pentru cuibarit, prefera o gama larga de lacuri, de la lacuri eutroifice cu adancimi mai mici pana la lacuri mai adanci cu un procent mic de vegetatie palustra. Poate cuibari in zonele optime ale lacurilor de acumulare, in lacurile ornamentale din parcurile oraselor etc. De asemenea, in afara sezonului de cuibarit, poate fi intalnita intr-o gama larga de zone umede. Este o specie omnivora si consuma, in special, vegetatie submersa (seminte si parti vegetative). De asemenea, poate consuma insecte acvatice si microcrustacee. Hrana este obtinuta prin scufundari in ape de 1,5 – 2 m.

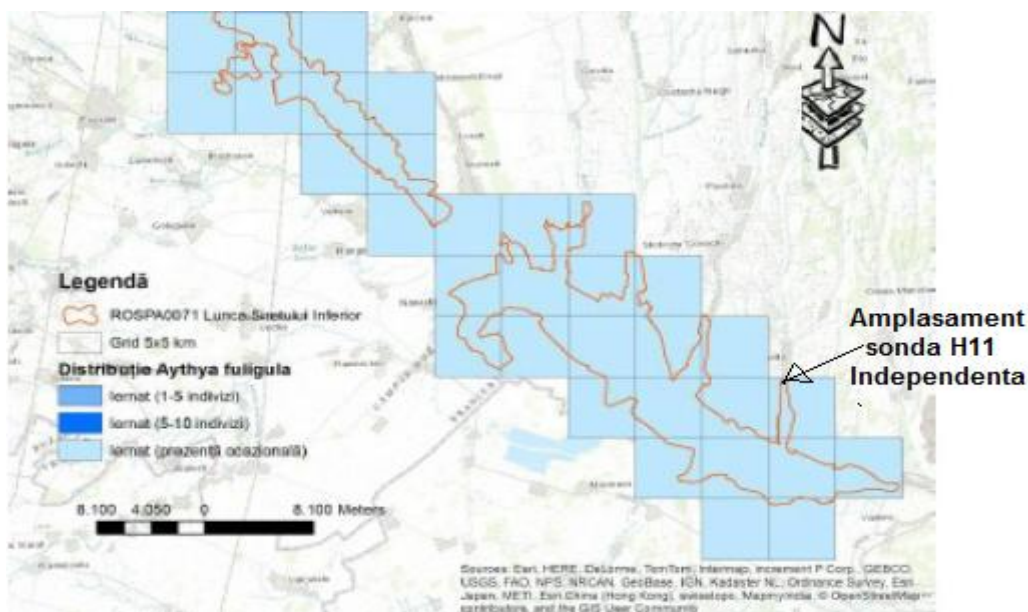
### **Populatie**

Populatia cuibaritoare din Europa este estimata la 730000 – 830000 de perechi, trendul populational european fiind in declin moderat.

### **Reproducerea**

Ponta este formata din 8-25 oua in medie, este incubata o perioada de 25 de zile de catre femela. Puii sunt nidifugi. Specie cu regim omnivor, hrana este procurata cu precadere prin scufundari. Hrana este formata din moluste, crustacee, insecte acvatice si materiale vegetale.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de iernat ocazionala pentru aceasta specie.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii. Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### *Buteo buteo* – Sorecar comun

#### Caracterizarea speciei

**Sorecarul comun** (*Buteo buteo*) este una dintre cele mai des intalnite pasari de prada din Romania. Sorecarul comun este intalnit atat in zonele impadurite si in campurile intinse unde foloseste orice punct de vedere.

Poate fi intalnit intr-o varietate de habitate. Are nevoie de copaci sau paduri pentru a cuibari, dar cu acces la zone deschise precum terenurile agricole sau pajisti, pentru a vana. Este o pasare rapitoare de dimensiuni medii cu mai multe varietati de penaj. Poate fi recunoscuta usor pentru aripile largi, gatul scurt si coada rotunjita. Prezinta o banda de culoare deschisa peste piept, varfuri negre de aripi si coada dungata. Lungime a corpului de 50-57 cm, anvergura de 110-130 cm, masa corporala medie de 1 kg la femele si 780 g la masculi. Mananca mamifere mici, pasari, hoituri, dar nu refuza ramele si insectele mari. In salbaticie, durata medie de viata este de opt ani.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara, oaspete de iarna.

#### Locatie si comportament

Cuibareste in mai toata Europa, si migreaza din unele zone. Populatiile din vest tind sa devina sedentare sau sa migreze pe distante mici. Cele din centrul, estul si nordul continentului migreaza in sud pentru iarna. Pasare de prada diurna, este vazuta deseori cum sta la panda pe stalpi sau cum planeaza in cercuri. Atinge maturitatea sexuala la varsta de trei ani. Masculii au un ritual de curtare spectaculos. Urca tot mai sus, in zbor, iar apoi coboara in picaj si se

rostogolesc pentru a capta atentia femelei. Cuibul este solid, din bete, construit la bifurcarea a doua crengi solide de copac. Se imperecheaza pe viata.

## Populatie

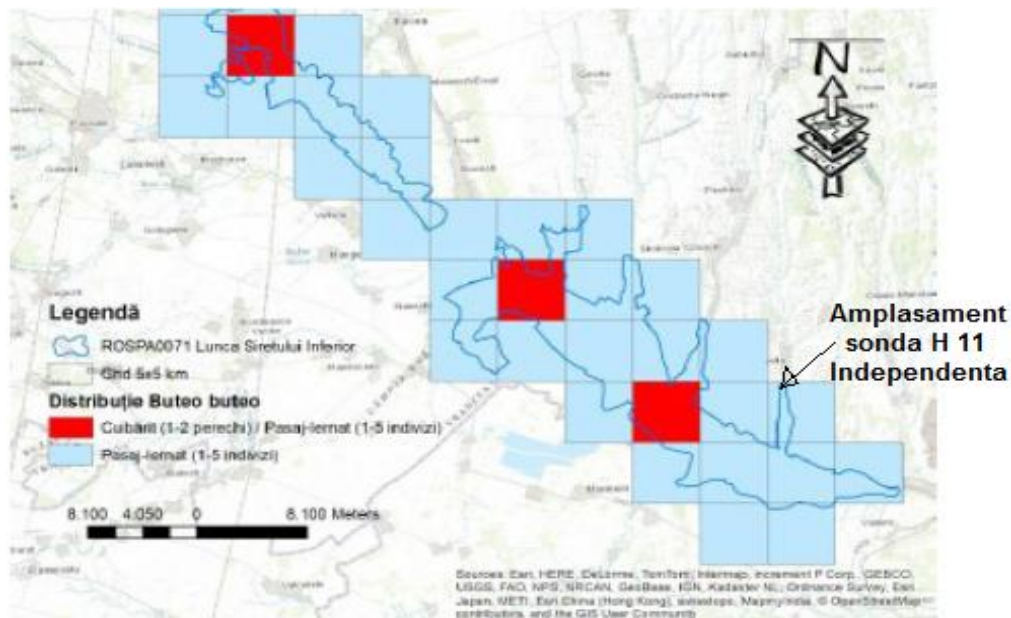
Totalul populatiei care cuibareste in Europa este cuprins intre 710000 si 1200000 de perechi. In ciuda declinului din cateva tari in perioada 1990-2000, populatia cheie a ramas stabila, iar specia si-a marit numarul in mare parte a Europei.

## Reproducerea

Mod de cuibarit :cuibareste in arbori in arbori inalti din paduri batrane.

Doua sau patru oua cu dimensiunile de 55 x 44 mm sunt depuse in lunile martie-mai si sunt clocite de femela timp de 33-38 de zile. Puii pot zbura dupa 50-60 de zile de la eclozare, dar mai stau cu parintii pentru inca sase-opt saptamani. Scot un singur rand de pui pe an.

## Efectul anticipat al activitatii de pe amplasament asupra populatiei speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de pasaj -iernat (1-5 indivizi) pentru aceasta specie.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii. Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

## *Cignus olor* – Lebada de vara

### Caracterizarea speciei

**Generalitati:** Este cea mai numeroasa si mai raspandita dintre lebede. O specie ocrotita de lege datorita frumusetii si raritatii sale. Se aduna in grupuri mari, unde au loc deseori lupte teritoriale violente, in care masculii dominanti indeparteaza intrusii prin "alunecari" pe apa si salturi, batand apa cu ajutorul aripilor.

**Descriere:** (150 cm). Cantareste in medie 8-12 kg. Prezinta penaj alb, coada relativ lunga si ascutita la varf. Ciocul adultului are culoarea rosu-portocaliu cu o protuberanta bazala neagra. Puii au penajul cenuziu, devenind complet alb abia in al treilea an de viata. Cand inoata tine gatul gratios in forma de "S" cu ciocul indreptat in jos, deseori tinand aripile ridicate sub forma unui scut.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara.

### Localizare si comportament

Traieste in aproape toata Europa, dar pe arii destul de restranse. Mai multe populatii sunt sedentare, dar cele din nord si din est se pot muta spre sud-vestul Europei si Orientul Mijlociu in timpul iernilor severe. Pasarile isi parasesc teritoriile de cuibarit din luna septembrie, in functie de areal, si revin in luna martie a anului urmator. Se hraneste scufundandu-se partial in apa, sau prin balacire la suprafata. La patru ani atinge maturitatea sexuala. Perechile deseori raman impreuna toata viata, desi uneori se pot separa. In ritualul nuptial, partenerii isi ating ciocurile si piepturile sau isi incolacesc gaturile unul dupa altul. Masculul apara cu agresivitate teritoriul, iar femela construiește cuibul solitar: o movila inalta de vegetatie pe mal sau printre trestii, cuib la care vor reveni si in anii urmatori.

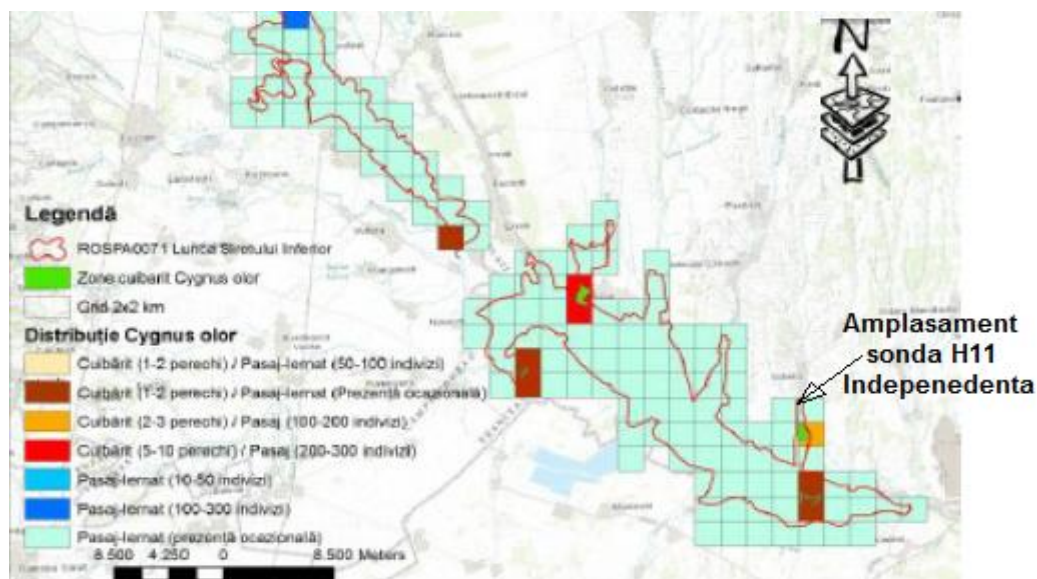
Iarna migreaza spre sudul Marii Caspice, in Delta Nilului si in estul Marii Mediterane. In iernile blande, unele exemplare raman si la noi in tara.

**Reproducerea :** Cuibareste indeosebi in baltile Deltei Dunarii, unde isi instaleaza cuibul in stufarisurile nepatrunse sau pe plaurul vechi, fixat. Uneori, cuibareste si pe rauri lente si canale, aproape de prezenta umana. Pe la inceputul lunii mai, femela depune 4-6 oua, albe-fumurii, pe care le cloceste impreuna cu masculul, timp de 34-36 de zile. Masculul se implica in apararea oulalelor si a familiei cu indarjire si agresivitate uneori. In perioada de cuibarit, pot avea un comportament agresiv chiar fata de om.

### Populatie

Populatia care cuibareste in Europa este relativ mica: 86.000-120.000 de perechi. Declinuri au fost inregistrate in cateva tari in perioada 1990-2000, dar au fost compensate de alte populatii care au crescut sau au ramas stabile.

### Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si reprezinta si o zona de pasaj (10-15 indivizi). Aceasta specie prezinta un pasaj - iernat ocazional in zona amplasamentului conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii. Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Chlidonias leucopterus - Chirighita cu aripi albe***

#### ***Caracterizarea speciei***

Cuibareste in mlastini de apa dulce si pe lacuri. Iarna poate fi gasita pe coaste stancoase, lacuri, rauri, lagune si mlastini. Penajul nuptial este distinctiv, cap, gat, piept si abdomen negre in contrast cu tartita si coada albe si partea superioara a aripii gri. Ciocul este rosu si negru, iar picioarele sunt rosii. Iarna, mare parte din penajul negru este inlocuit de alb sau gri, cu crestet alb si negru, si frunte alba. Masculul seamana foarte bine cu femela. Lungimea corpului este de 21-23 cm, anvergura aripilor de 63-67 cm, media masei corporale de 63 de grame. Se hraneste cu insecte, pesti mici si broaste. In salbaticie, durata medie de viata este necunoscuta, dar unele specii pot trai pana la 20 de ani.

***Categorie fenologica: oaspete de vara.***

#### **Locatie si comportament**

Vizitator de vara in toata Europa de est. Majoritatea migreaza in Africa subsahariana pentru iarna, dar unele pasari ajung si pana in Asia si Australia. Soseste pe terenurile de cuibarire in aprilie si pleaca in perioada iunie-august. Specie diurna, se hraneste cu ajutorul ciocului, preia prada de la suprafata apei, in loc sa se scufunde. La doi ani atinge maturitatea sexuala. Ca majoritatea chirighetelor, ritualul nuptial are manifestari terestre si aeriene, iar masculul hraneste femela. Perechile monogame formeaza legaturi de un sezon si cuibaresc in colonii mici, de pana la 100 de perechi, in care cuiburile sunt asezate la distanta mare unul de altul. Cuib in forma de cupa, pe o gramajoara de vegetatie, cel mai adesea fiind construit pe vegetatie plutitoare.

#### **Populatie**

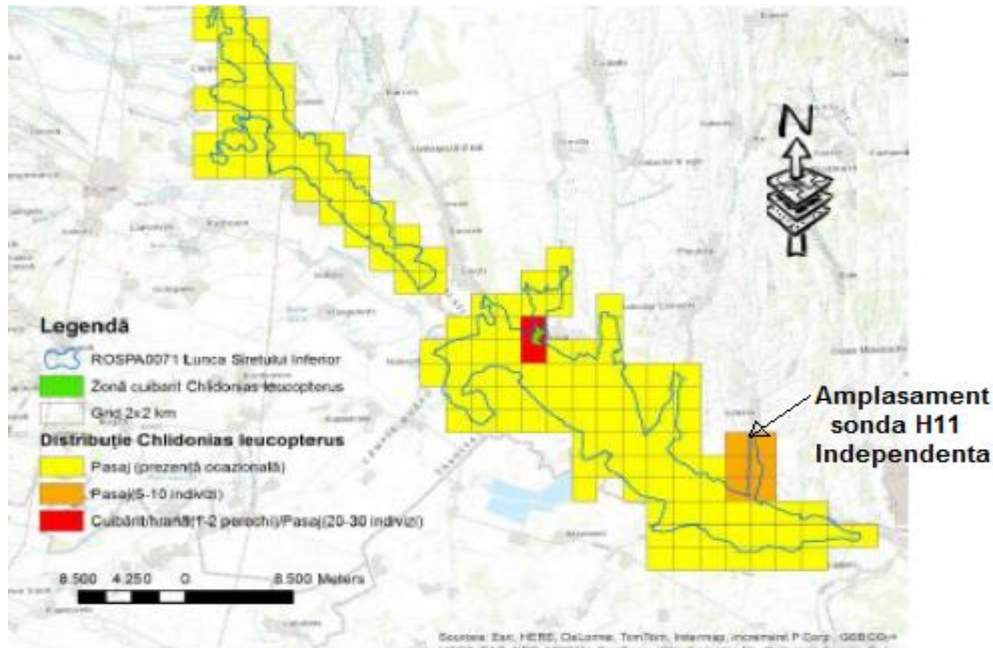
Populatia care cuibareste in Europa este relativ mare, 74.000 – 210.000 de perechi. In urma cresterii din perioada 1970-1990, mai multe populatii au descrescut in perioada 1990-2000.

#### **Reproducerea**

Doua – trei oua, cu marimea de 35x26 mm, sunt depuse incepand cu luna aprilie. Cei doi parinti clocesc pe rand, timp de 18-22 de zile. Puii parasesc cuibul la 24-25 de zile de la eclozare. Un singur rand de pui pe an.



## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de pasaj (5-10 indivizi) pentru aceasta specie.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii. Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

## Falco tinnunculus - Vanturel rosu

### Caracterizarea speciei

Poate fi gasit intr-o varietate mare de habitate, chiar si in zonele urbane. Are nevoie de vegetatie joasa, deschisa, pentru a vana – asa cum sunt zonele din jurul fermelor, pajistile, parcurile sau lizierele. Pasare de prada mica, de culoare castanie, poate fi identificata dupa zborul pe loc caracteristic, in care tine coada lunga deschisa ca pe un evantai. Masculii au capul si coada cenusii, in timp ce la femela – capul, coada si spatele sunt maronii cu dungi negre. Lungimea corpului este de 31-37 cm, anvergura de 68-70 cm, masa corporala medie de 190 g (masculii) si 220 g (femele). Se hranesc in principal cu mamifere mici, dar apreciaza si pasarile mici sau nevertebratele. In libertate, longevitatea medie este de patru ani.

**Categorie fenologica:** sedentare

### Localizare si comportament

Cuibareste mai peste tot in Europa. Populatiile din nordul si estul continentului migreaza in sud pentru a ierna. Populatiile din restul teritoriului sunt sedentare. Vantureii isi cauta prada zburand pe loc, deasupra solului. Au vederea excelenta si pot vedea lumina ultravioleta, ceea ce le permite sa localizeze urmele de urina ale prazii. Ating maturitatea sexuala la varsta de un an. In ritualul nuptial, masculul zboara in jurul femelei si ii aduce hrana. Specia cuibareste in scorburi, in cladiri sau foloseste cuiburile abandonate ale altor specii. Perechile sunt teritoriale si revin la acelasi cuib an de an.

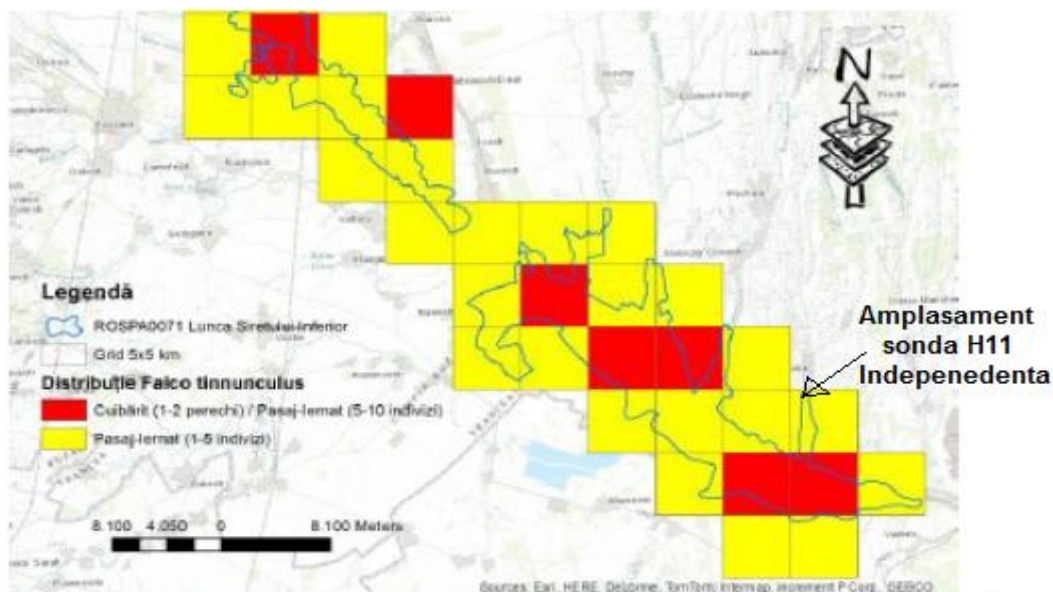
## Populatie

Totalul populatiei care cuibareste in Europa este cuprins intre 330.000 si 500.000 de perechi. Specia a suferit un declin in anii 1970-1990 si populatia cheie a avut de suferit. In consecinta, specia este considerata acum in declin. Populatia care cuibareste in Romania este de 10.000-14.000 de perechi.

## Reproducere

In aprilie sau mai, patru sau cinci oua de 39x31 mm sunt depuse si clocite de femela, timp de 27-29 de zile. Ambii parinti vaneza pentru puii care vor parasii cuibul dupa inca 27-39 de zile. Juvenilii vor mai sta inca o luna alaturi de parinti. Scot un singur rand de pui pe an.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de pasaj –iarnat relativ mica (1-5 indivizi) pentru aceasta specie.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

## *Fulica atra* - Lisita

### Caracterizarea speciei

Traieste in zone cu ape mici, linistite, lacuri, iazuri, canale de irigatii, baraje de acumulare, mlastini si balastiere. Deseori poate fi intalnita, pe timp de iarna, si in estuare. Masculul si femela au cap negru, corp negru cu nunate gri, cioc alb cu un mic scut facial alb. Ochii sunt rosii, picioarele de culoare verde-galbui, iar laba piciorului este partial palmata si de culoare gri. Lungimea corpului este de 36-39 cm, anvergura de 65-75 cm, masa corporala medie de 800 g. Masculul si femela seamana foarte bine, desi femela este putin mai mica. Se hraneste, preponderent, cu plante acvatice, dar nu refuza nevertebratele, oua de pasare, amfibieni, pesti sau mamifere mici. In salbaticie, traiesc, in medie, cinci ani. Seamana foarte mult la aspect cu



gainusa de balta, numai ca lisita este mai mare, de aproximativ 38 cm si are ciocul de culoare alba cu o ridicatura spre frunte de aceeași culoare. Lisita este o pasare destul de sperioasa si rar o vedem avatata in largul lacului. De obicei inoata pe langa stuf si la cea mai mica miscare suspecta se face navazuta in padurea de stuf.

**Categorii fenologice:** oaspete de vara, pasaj.

### Localizare si comportament

Cuibareste in aproape toata Europa. Este o specie sedentara in zonele cu clima temperata, dar populatiile din nordul si estul continentului migreaza catre zonele de centru, vest si sud pe timp de iarna. Unele ajung chiar pana in Africa de Nord. Plecarea spre zonele de iernat se face in luna septembrie, iar calatoria de intoarcere incepe in luna februarie. Isi obtine hrana prin scufundarea sub apa si prin culegerea de pe sol. Este o specie diurna, dar se poate hrani, uneori, si in timpul noptilor in care lumina lunii este puternica. Atinge maturitatea sexuala la varsta de doi ani. Specie monogama, extrem de teritoriala in sezonul de imperechere, agresiva si fata de propria specie si fata de alte specii. Ritualul de imperechere este simplu si implica o curatare reciproca cu ajutorul ciocului, dupa care partenerii aleg un loc de cuibarit. Aici isi vor construi cuibul din frunze uscate si iarba, ca o ridicatura, fie pe vegetatie de pamant, fie pe vegetatie plutitoare.

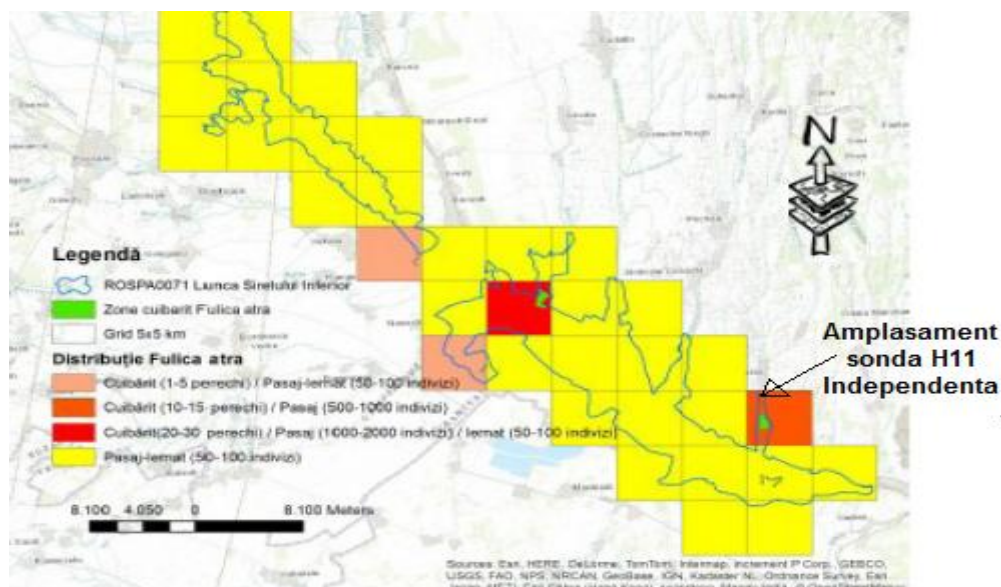
### Populatie

Populatia care cuibareste in Europa este foarte mare, intre 1,3 si 2,3 milioane de perechi. Unele populatii cheie au suferit declinuri in perioada 1990-2000, dar celelalte populatii au ramas stabile. Populatia care cuibareste in Romania este cuprinsa intre 80.000 si 120.000 de perechi.

### Reproducere

Ouale sunt depuse la mijlocul lunii martie. Ambii parinti clocesc intre sase si 10 oua, cu marimea de 53x36 mm, timp de 21-24 de zile. Cei doi au grija de pui pana cand acestia sunt independenti, la 55-60 de zile de la eclozare. Au cate doua sau trei ponte pe an. Este o specie comuna in toate habitatele, se adapteaza foarte bine si la mediul urban. In unele zone in care apa este poluata, murdara de gunoarie sau plina de petrol, populatiile au cunoscut declinuri.

### Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si se afla in pasaj (500-1000 indivizi), zona ce se extinde pana in zona amplasamentului sondei H11 Independenta conform studiilor efectuate.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, dar au fost identificate in zbor, in zona terenurilor din apropiere de balta Lozova 2 exemplare. Specia nu cuibareste in perimetrul proiectului, dar poate folosi zonele invecitate pentru procurarea hranei de pe terenurile agricole.

Amenitarea pentru aceasta specie reprezinta degradarea habitatelor, vanatoarea, poluarea si gestionarea defectuoasa a apelor.

Nu anticipam un impact semnificativ asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului, dar ca masura de protectie se va informa personalul ce efectueaza lucrarile asupra acestei specii, se va asigura gestionarea corespunzatoare a deeurilor si a materialelor pentru evitarea raspandirii acestora pe terenurile invecinate, precum si o esalonare a lucrarilor pentru evitarea producerii unui zgomot cumulative, de asemenea se va interzice deteriorarea habitatelor din zona.

### ***Larus cachinnans* - Pescarusul pontic**

#### **Caracterizarea speciei**

Pescarusul pontic este un pescarus mare, 59-67 cm si 680-1330 g. Picioarele, aripile si gatul sunt mai lungi decat cele ale pescarusului argintiu. Spatele si aripile sunt de un gri (argintiu) usor mai inchis decat ale pescarusului argintiu, dar mai palide decat ale pescarusului cu picioare galbene, varfurile aripilor sunt negre, iar restul corpului este alb. Ciocul este galben, cu o pata rosie aproape de varf. Culoarea picioarelor variaza de la roz pal la o culoare galben pal.

**Categorie fenologica:** sedentar

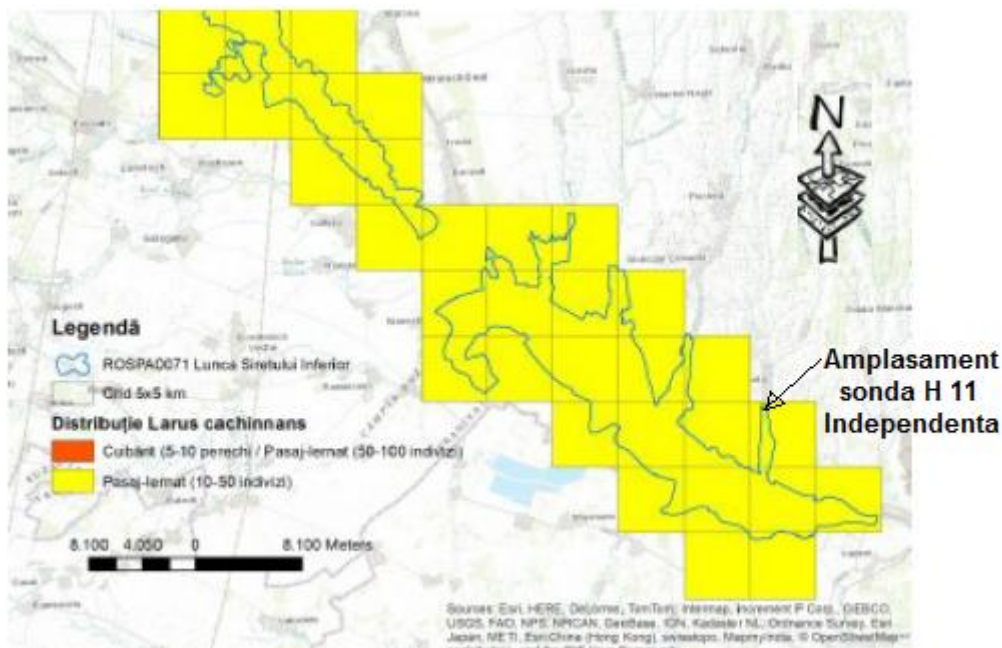
#### **Localizare si comportament**

Aceasta specie este sedentara, iar in habitatul din SPA Marea Neagra se hraneste cu peste, deseuri, oua si pui de pasari. Este prezent tot timpul anului si cuibareste in localitatile din zona costiera. Specia se reproduce in perioada martie-aprilie. La tarmul Marii Negre este prezent in toate anotimpurile intr-un numar aproximativ de 4000 indivizi.

#### **Reproducere**

Cuibul este construit din materiale diverse precum vegetatie, pene etc. De obicei este positionat langa sau sub un tufis, pe stanci sau pe insule. Ponta este alcatuita din 2-3 oua de culoare bruna, cu pete mai intunecate, si este incubata pe rand de catre ambii parinti timp de 27-31 de zile. Pui parasesc cuibul la cateva zile de la ecloziune, ascunzandu-se in vegetatie, devenind apti de zbor in 35-40 zile.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de pasaj –iernat relativ mica (10-50 indivizi) pentru aceasta specie.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Limosa limosa* - Sitarul de mal**

#### **Caracterizarea speciei**

Sitarul de mal are penajul mult mai speculos primavara in perioada imperecherii. Capul, gatul si pieptul au o coloratie rosie-caramizie, pe spate si pe aripi este pestrit, brun inchis cu alb iar pe abdomen este alb-cenusiu. Ciocul este lung si subtire, cu baza roz si varful negru iar picioarele sunt relativ lungi si de culoare neagra. Iarna, penajul pierde nuantele de caramiziu si lasa loc celor de cenusiu.

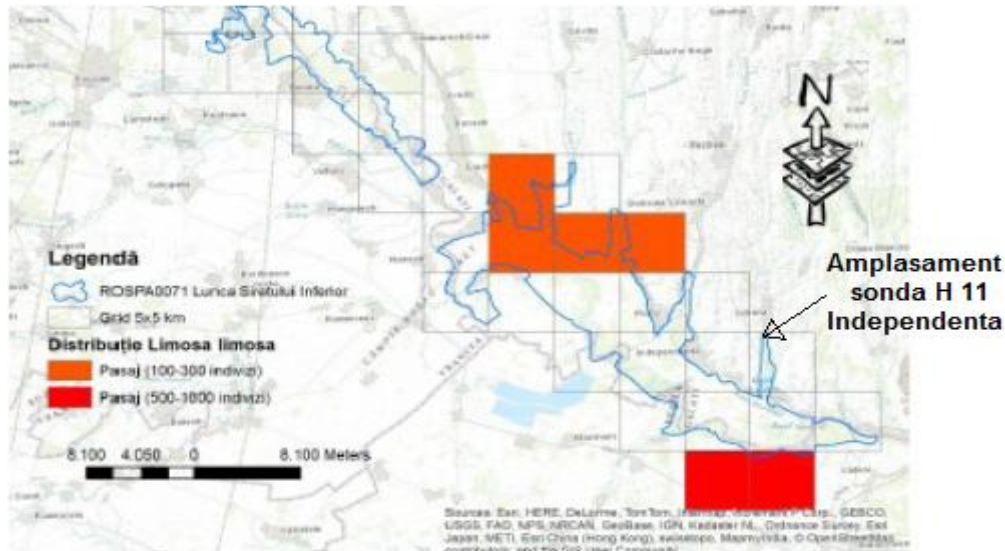
**Categorie fenologica:** oaspete de vara

#### **Localizare si comportament**

Sitarul de mal ( *Limosa limosa* ) este raspandit pe tot continentul european insa ca o prezenta destul de rara. Zonele preferate de cuibarit sunt N-V -ul Europei. La noi in tara este intalnita ca pasare de pasaj si ca oaspete de vara in Delta Dunarii. Rar poate fi vazuta si in apropierea baltilor din interiorul tarii. Sitarul de mal se hraneste cu viermi, moluste, crustacee si diferite seminte pe care le cauta in malul de pe fundul apei.

Cuibul este bine mascat in vegetatia bogata iar femela depune 3-4 oua intr-o singura serie pe an.

## Efectul anticipat al activitatii de pe amplasament asupra populatiei speciei.



Conform Planului de management in zona baltii Lozova si in zona amplasamentului sondei H11 Independenta, aceasta specie nu este prezenta. Avand o distributie doar in zona localitatilor Hanu Conachi si Tudor Vladimirescu si Cotu Mihalea. Aceasta specie nu cuibareste in situl ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Merops apiaster* - Prigorie**

#### ***Caracterizarea speciei***

Prigoria (*Merops apiaster*) o putem considera fara tagada una din podoabele lumii noastre pasaresti. Este atat de viu si frumos colorata incat ai impresia ca este o bucata din curcubeu, pare ca este o pasare exotica din padurile tropicale ratacita pe la noi. Este raspandita in mare parte a Europei, nordul Africii, de marimea unei turturele, viu colorata cu capul si spatele cafenii, barbia galbena, pieptul albastru, coada verde, aripile galben, cafeniu si verde, cu ciocul lung, subtire, ascutit si usor curbat in jos si cu coada lunga si ascutita, care traieste prin malurile lutoase ale unor ape si se hraneste in zbor mai ales cu viespi si cu albine.

La infatisare prigoria seamana cu o mierla numai ca e mai zvelta si are ciocul mai lung si mai subtire si cu coada un pic mai lunga. Are o lungime de aproximativ 28 cm, anvergura aripilor de 40 cm si o greutate de 50-70 g. Pe vremuri erau foarte cautate pentru penele lor care erau folosite in scopuri ornamentale.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara

#### **Localizare si comportament**

Prigoarea sau prigoria (*Merops apiaster*) numita si albinarel, furnicar, viespar, (regionalisme) albinar, albinel, ploier, ploiete, prigorean, viesparita, ciuma-albinelor, lupul-albinelor, (invechit) merop, este o pasare migratoare.





identificata in zonele invecinate cu palcuri sporadice de arbusti, pe care le poate folosi pentru odihna, hranire.

Investitia nu poate sa fie considerata o amenintare pentru aceasta specie, deoarece amplasamentul acesteia se afla in afara habitatului de cuibarit, a habitatului locurilor de adapost, dar si din cauza antropizarii zonei, a sursei trofice reduse, precum si a prezentei turmelor de animale si a câinilor.

### ***Phalacrocorax carbo* – Cormoran mare**

#### **Caracterizarea speciei**

De dimensiuni mari, (90 cm) culoarea penajului inchisa, cu gat relativ lung. Corpul este negru, cu reflexe aramii pe spate si cu alb la baza ciocului si in regiunea coapselor. Toamna si iarna doar barbia doar este alba, restul fiind negru. Se scufunda in apa printr-o saritura usoara pentru a-si prinde hrana. Inoata mult scufundat in apa, uscandu-si aripile deschise, stand intr-o pozitie dreapta pe stalpi, cengi de copaci, etc. Zboara de obicei la suprafata apei, dar si la mari inaltimi, mai multi indivizi formand siruri serpuitoare. Se hraneste cu peste.

**Categorie fenologica:** sedentara in special in baltile Deltei Dunarii

#### **Localizare si comportament**

Specie larg intalnita pe cinci continente, in prezent numarul lor fiind in scadere, datorita interventiei omului, fiind vanat pentru pagubele aduse sectorului piscicol.

Prezent aproape tot timpul anului in special in baltile Deltei Dunarii.

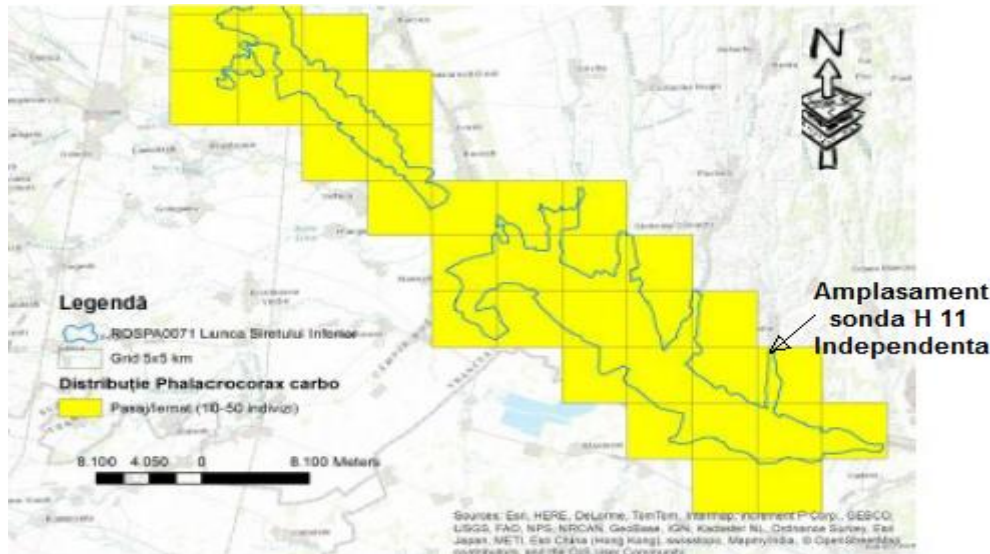
#### **Reproducere**

Cuibareste in salcii, in colonii. Clocitul are loc de obicei in luna aprilie. Poate sa intarzie clocirea daca cuibul a fost deranjat in timpul pregatirii de catre om sau animale. Femela depune un numar de 3-4 oua albastrui, acoperite cu o crusta calcaroasa, rugoasa, a caror incubatie dureaza intre 28-30 de zile. Puii pot zbura dupa circa 8 saptamani.

#### **Populatia**

Populatia europeana este relativ mare, pana la 310.000 de perechi cuibaritoare, populatia creste in perioada 1970-1990. Populatiile au continuat sa creasca si in perioada 1990-2000, fiind astfel in crestere pe tot cuprinsul Europei. In Romania, specia are o populatie de aproximativ 18.000-20.000 de perechi cuibaritoare.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie foloseste intreaga suprafata a sitului ROCI 0071 Lunca Siretului Inferior pentru pasaj-iernat (10-50 indivizi).

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Podiceps cristatus* – Corcodelul mare**

#### **Caracterizarea speciei**

Corcodelul mare este o specie partial migratoare pe teritoriul Europei si Asiei, prefera habitate umede precum lacuri naturale si artificiale, rauri cu ape usor curgatoare, lagune si chiar golfuri cu deschidere de apa mari. Ca habitate de cuibarit prefera iazurile din cadrul amenajarilor piscicole sau din balti inchise unde nivelul apei este scazut. Penajul de vara al masculului este de culoare maro-cenusiu pe spate, cu gatul alb, iar pe cap prezinta doua gulere ruginii cu negru pe obraji si doua moturi negre pe partea superioara. Femela are acelasi penaj ca si masculul in perioada de vara, iar iarna, cele doua moturi si gulerele dispar, penajul devenind cenusiu pe spate si pe partea dorsala a gatului, cu fruntea si ceafa negre. Se hranesc in special cu pesti de dimensiuni medii, dar dieta poate include si insecte, crustacei, moluste, amfibieni si larve de nevertebrate. Lungimea corpului este de 46-61 cm, iar anvergura aripilor este de 59-73 cm, cu o masa corporala de 800-1490 g. Longevitatea maxima atinsa in salbaticie este de 11-12 ani.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara sau sedentara.

#### **Locatie si comportament**

Corcodelul mare cuibareste in general pe apele interioare care au o suprafata mica si adancimi mici, unde isi amenajeaza cuibul pe insulite mici de pamant in iazuri sau lacuri. Iarna migreaza spre lacuri si bazine cu suprafete mai mari de apa, de obicei este observat solitar sau in grupuri mici de pana la 10-15 indivizi. Cuibaritul poate incepe inca din lunile ianuarie-februarie, dar majoritatea incep in lunile martie-aprilie, ambii parteneri ingrijindu-se



de amenajarea si paza cuibului. Perechile sunt monogame numai pe perioada unui sezon de cuibarit. Dansul nuptial la formarea perechilor este remarcabil, masculul si femela invartindu-se piept la piept cu femela cu scuturari puternice ale capului, urmat de batai ale aripilor. Cuibul este parasit de pasari in momentul in care ultimul pui eclozeaza, puii sunt capabili de deplasare inca din prima zi. In lunile august-septembrie, ambii adulti schimba penajul in cel de iarna, adunandu-se pe ape cu suprafata mai mare, unde pot ramane pana in primavara anului urmator sau se pot deplasa pe coaste si golfuri ale marilor interioare, respectiv coastele Marii Negre, Mediterane sau coastele asiatice ale Oceanului Indian. Se hraneste prin scufundare, hrana preferata consta in peste de talie medie si mica, dar in sezonul de cuibarit se poate hrani si cu insecte, crustacei sau moluste pe care le captureaza si la suprafata apei sau in vegetatia acvatica. Pasarile devin active pentru reproducere inca din al doilea an.

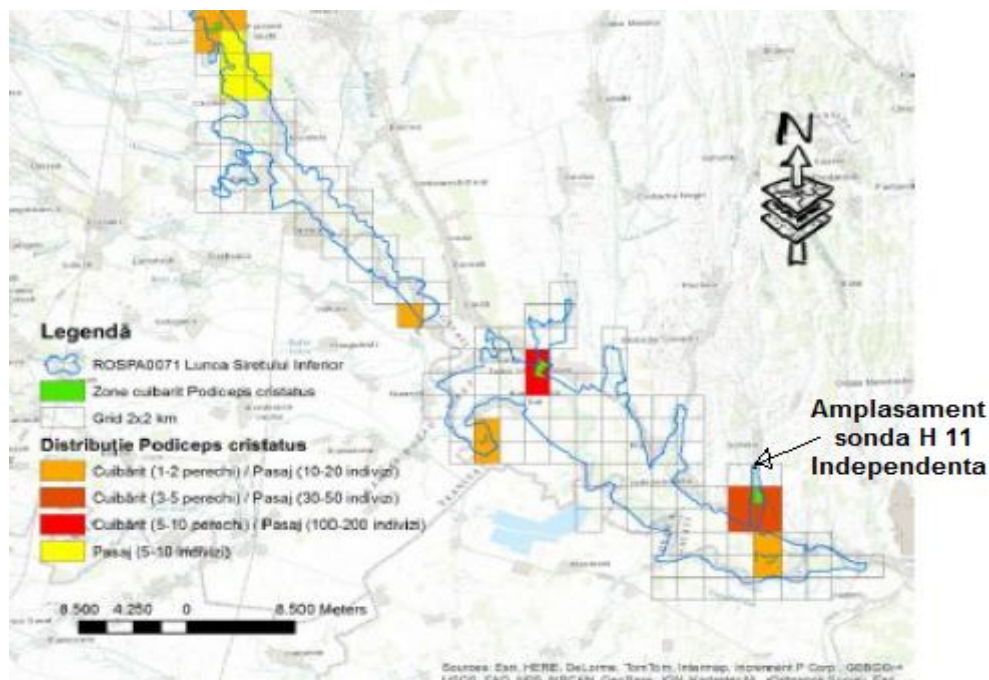
## Populatia

Populatia europeana este relativ mare, pana la 300000-450000 de perechi cuibaritoare si totodata peste 240000 de indivizi in perioada de iernat, populatia fiind in crestere in perioada 1970-1990. Cu toate ca populatia a crescut sau a ramas stabila in unele tari in Europa in perioada 1990-2000, alte populatii au scazut in alte tari, astfel populatia suferind un declin moderat per total. In Romania, populatia cuibaritoare atinge aproximativ 20000-30000 de perechi.

## Reproducere

Femelele depun 3-8 oua in lunile martie-aprilie, incubatia este de 27-29 zile. Puii devin independenti in aproximativ 11-16 saptamani de la eclozare, parintii ingrijindu-i in acest timp. Perechile au o singura ponta pe sezon.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management aceasta specie cuibareste in zona baltii Lozova si reprezinta si o zona de pasaj (30-50 indivizi). Aceasta specie prezinta nu prezinta o distributie in zona amplasamentului sondei conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Tadorna tadorna – Califar alb***

#### **Caracterizarea speciei**

Specia este intalnita in zone umede, lacuri artificiale, cariere de nisip si pietris din albia raurilor si zone costiere. Este de marimea unei rate mari, asemanatoare unei gaste mici ca forma a corpului, lungimea corpului fiind de 55-65 cm, anvergura aripilor de 100-120 cm, iar greutatea corpului de 1000 g (femela) si 1200 g (masculul). Corpul este alb cu banda caramizie pe piept, capul si gatul verzui inchis cu pete negre pe spate si aripi si abdomenul negru. Ciocul este rosu si picioarele roz. Masculii si femelele sunt similare cu exceptia masculului care prezinta un cucui intre baza ciocului si frunte in sezonul de vara. Se harneste cu insecte, moluste si crustacei. Longevitatea in salbaticie este de 10 ani.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara, pasaj.

#### **Locatie si comportament**

Este un cuibaritor larg raspandit in zonele costiere din nord-vestul si sud-estul Europei. Majoritatea pasarilor migreaza in zone subtropicale pe timpul iernii, parasind teritoriile de cuibarit imediat dupa imperechere, revenind spre sfarsitul iernii. Specie diurna care se poate adapta mareelor si se hraneste noaptea. Reproducerea incepe la varsta de 2 ani. Perechile monogame raman impreuna pe tot restul vietii si apara teritoriul de la sfarsitul iernii. Majoritatea perechilor ocupa acelasi teritoriu de la an la an. Femelele incita imperecherea, masculii raspunzand prin umflarea capului si curatandu-si penele pe spate si pe aripi. Ambele pasari isi scufunda capul in apa de repetate ori in timp ce inota repede inainte de copulare. Cuiburile sunt construite in vizuini sau alte locuri similare.

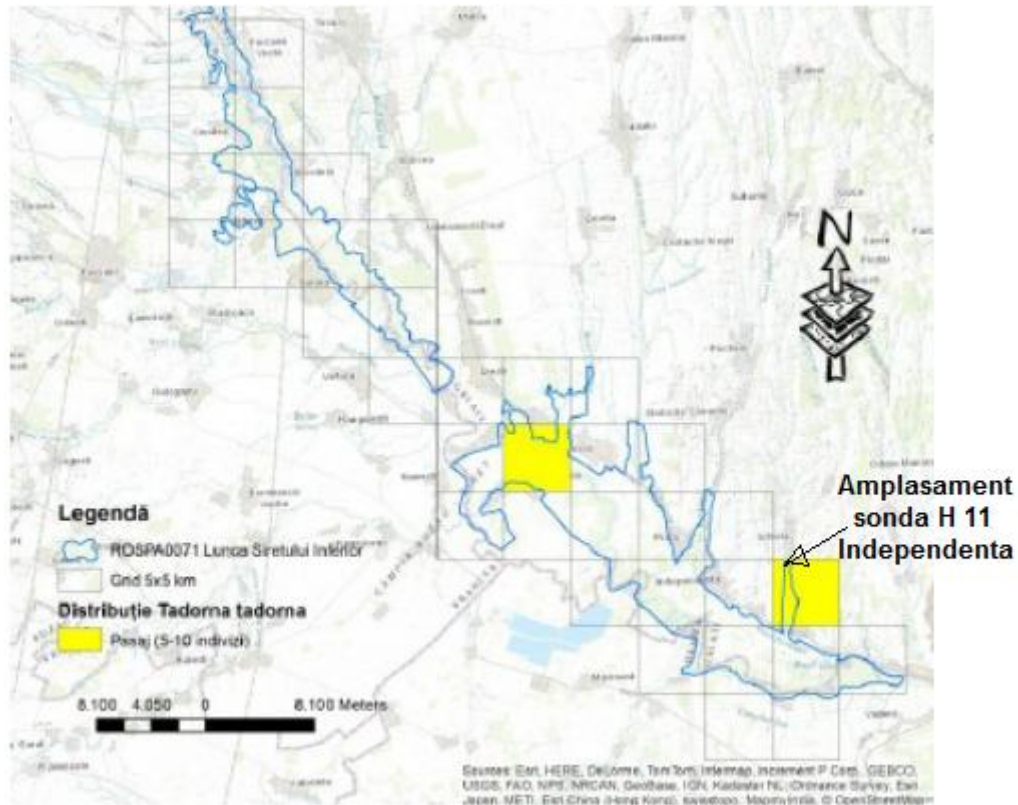
#### **Populatia**

Populatia cuibaritoare europeana este relativ mica de 42000-65000 de perechi, dar a crescut in perioada 1970-1990. In ciuda declinului populatiilor din unele tari in perioada 1990-2000, alte populatii au ramas stabile.

#### **Reproducere**

Femela depune 8-10 oua in mai si le cloceste timp de 29-31 zile. Dimensiunea medie a oului este de 66x47 mm. Ambii parinti se ingrijesc de pui care dezvoltă penajul la 33-45 de zile de la eclozare. Inainte de a invata sa zboare, puii sunt adunati in crese mari si ingrijiti de 1-2 femele, in timp ce restul migreaza spre zone de naparlire.

## Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de pasaj relativ mica (5-10 indivizi) pentru aceasta specie. Aceasta specie nu cuibareste in situl ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Specia prefera habitate acvatice (delta, balti, lacuri) si nu cele terestre, fiind o specie strict acvatica. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cele intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu utilizeaza perimetrul proiectului ca loc de repaus sau hranire, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent).

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### *Tringa erythropus* – Fluierar negru

#### Caracterizarea speciei

Are o talie de 30 cm, in epoca cuibaritului (vara) fluierarul negru are un penaj pestrit cu pete negre, brun si alb. Ciocul este fin si lung, cu baza rosie si varful negru iar picioarele sunt lungi si rosietice. In perioada iernii, penajul capata nuante de gri inchis in partile superioare si alb in partile inferioare. Lungimea corpului este de 30-32 cm, deschiderea aripilor de 48-52 cm si greutatea de 150-250 g. Se hraneste cu nevertebrate: viermi, crustacee, moluste si insecte acvatice.

**Categorii fenologice:** oaspete de vara, pasaj.

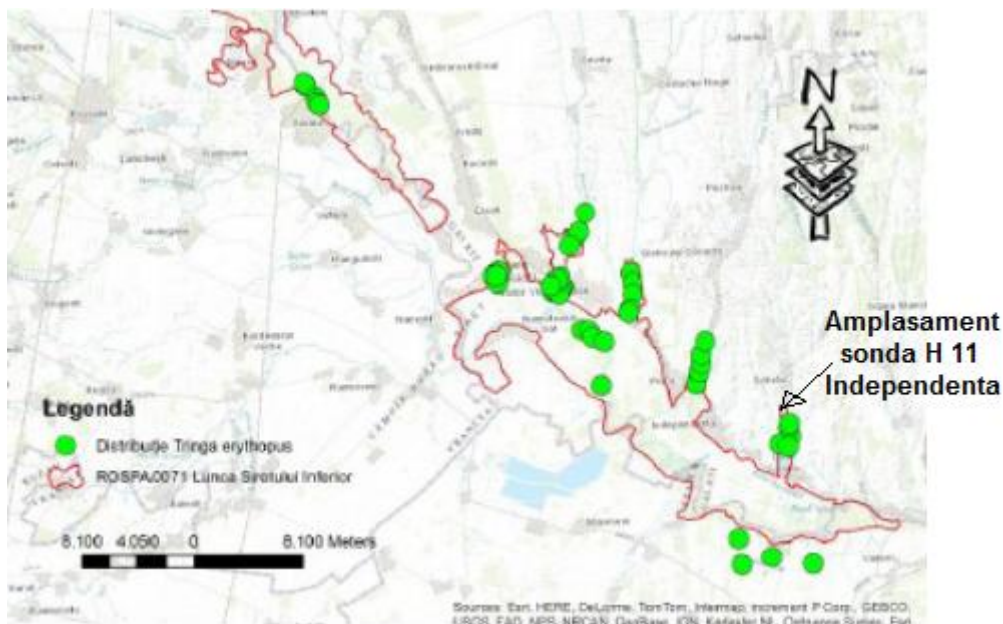
### Localizare si comportament

Fluierarul negru (*Tringa erythropus*) este considerat ca fiind o pasare de pasaj la noi in tara. Zonele preferate de cuibarit sunt tundrele din Nordul Europei. Toamna migreaza catre Europa de Vest si bazinul mediteranean. In Romania este o pasare de pasaj putin numeroasa, venind din tinuturile de cuibarit din nordul Europei si Asiei, indreptandu-se spre sud-vestul Europei, Africa si Asia, unde iernezeaza.

### Reproducerea

Cuibul este construit pe pamant iar femela depune 4 oua intr-o singura serie pe an.

**Efectul anticipat al activitații de pe amplasament asupra populației speciei.**



Conform Planului de management aceasta specie are o distributie in zona baltii Lozova. Aceasta specie nu prezinta o distributie in zona amplasamentului sondei ci in vecinatatea acestuia conform studiilor efectuate si nici nu a fost intalnita la vizitele in teren.

Specia prefera habitate acvatice (delta, zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu utilizeaza perimetrul proiectului ca loc de repaus sau hranire, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent).

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### *Tringa totanus – Fluierar cu picioare rosii*

#### Caracterizarea speciei

Cuibareste pe pajisti umede, mlastini si fanete mlastinoase, iernand in habitate costiere. Adultii au capul si partea superioara pistruiata gri-maroniu si partea inferioara albicioasa cu dungi negre. Tartita si coada sunt albe, iar coada este fin brazdata cu negru. Ciocul lung si



drept are baza rosie si varful negru, iar picioarele si labele sunt rosu-portocaliu. Femelele au adesea partea superioara pala. Iarna, adultii au partea superioara gri evidenta si un piept dungat fin cu alb. Lungimea corpului este de 27-29 cm, anvergura aripilor de 59-66 cm si greutatea corpului de 110 g (mascul) si 130 g (femela). Se hraneste cu nevertebrate. Longevitatea in salbaticie este de 4 ani.

**Categorii fenologica:** oaspete de vara.

### Locatia si comportament

Cuibareste pe tot cuprinsul Europei. Populatiile nordice ierneaza din Marea de Nord pana in vestul Africii, iar populatiile central europene ierneaza in regiunea Mediteraneeana. Pasarile parasesc teritoriile de cuibarit in lunile iunie-octombrie si revin in lunile februarie-aprilie ale anului urmator. Se hranesc atat pe timp de noapte, cat si ziua, utilizand o varietatea mare de metode, de la scormonire la prinderea prazii de pe pamant, sau sondarea noroiului cu ciocul. Reproducerea incepe la varsta de un an. Masculul efectueaza un zbor nuptial cu cantec expunandu-si apoi albul de sub aripi. Perechile monogame pot ramane impreuna cativa ani daca imperecherea este de succes, cuibarind in perechi solitare sau colonii distante. Cuibul consta intr-o crevasa putin adanca amplasata pe o movila sau la baza unui smoc de iarba.

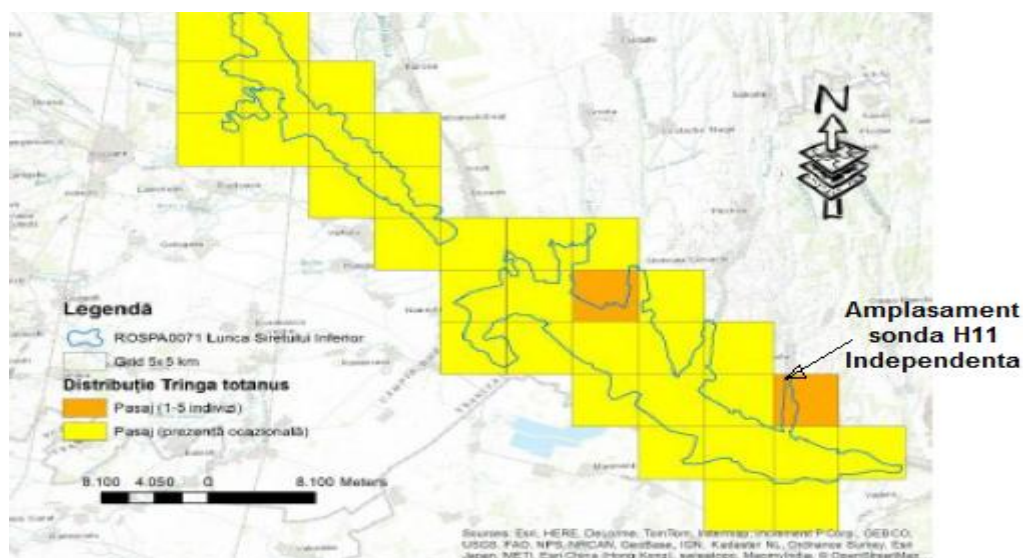
### Populatia

Populatia cuibaritoare europeana este mare de 280.000-610.000 de perechi. Populatia a suferit un declin in perioada 1970-1990 si multe din populatiile diferitelor tari inca nu si-au revenit in prezent.

### Reproducerea

3-5 oua de 45x31 mm in dimensiune sunt depuse in lunile aprilie-iunie. Ambii parinti clocesc ouale pentru 22-25 de zile apoi se ingrijesc de pui pana dezvolta penajul la 25-35 de zile de la eclozare. Perechile cresc o singura generatie pe sezon.

### Efectul anticipat al activitatii de pe amplasament asupra populatiei speciei.



Conform Planului de management zona baltii Lozova si zona amplasamentului sondei H11 Independenta, reprezinta o zona de pasaj relativ mica (1-5 indivizi) pentru aceasta specie.

Aceasta specie nu s-a identificat in perimetrul proiectului, de asemenea la vizitele in teren nu au fost intalnite cuiburi ale acestei specii.

Perimetrul proiectului nu constituie un loc de repaus sau odihna specific speciei.

Specia prefera habitate acvatice (delta, zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase) si nu cele terestre. Cerintele de habitat ale speciei sunt diferite de cel intalnite pe suprafata amplasamentului propus, astfel specia nu utilizeaza perimetrul proiectului ca loc de repaus sau hranire, conditie in care impactul preconizat de realizarea proiectului poate fi unul neutru (inexistent).

Nu anticipam un impact asupra acestei specii cauzat de implementarea proiectului.

### ***Vanellus vanellus* - Nagat**

#### **Caracterizarea speciei**

Nagatul are un colorit foarte frumos si este o prezenta incantatoare atunci cand avem ocazia sa il vedem. Spatele si aripile sunt in nuante verzi - maslinii cu reflexii metalice. Crestetul capului si gusa sunt negre iar burta si obrazii sunt de culoare alba. Ca semn distinctiv este motul de pene de pe cap prezent atat la mascul cat si la femela. Motul masculului este mai lung in perioada imperecherii. Ciocul este scurt si de culoare neagra iar picioarele sunt relativ lungi. Lungimea corpului este de 28-30 cm, anvergura aripilor de 70-75 cm iar greutatea de 150 - 300 g.

**Categorie fenologica:** oaspete de vara sau sedentara in delta si in zonele de litoral.

#### **Localizare si comportament**

Nagatul ( *Vanellus vanellus* ) este o pasare migratoare care prefera campurile joase si chiar zonele mlastinoase. De obicei isi stabileste teritoriul in apropierea baltilor. Nagatul este raspandit in toata Europa iar in partea vestica se comporta ca o pasare sedentara. In iernile blande sunt exemplare care raman la noi, mai ales in delta si in zonele de litoral.

#### **Reproducere**

Cuibul este construit pe pamant iar femela depune 3-4 oua intr-o singura serie pe an. Ouale sunt clocite 27 de zile , prin rotatie, de ambii parinti. Masculul este foarte agresiv cu intrusii in timpul clocitului si al cresterii puilor







**Alte specii importante pentru aria naturala protejata ROSPA0071**

| Specia                 | Cod Natura 2000 | Observatii   |
|------------------------|-----------------|--|
| Gavia arctica          | A002            | Specia foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <b>Este o specie acvatica ce nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</b>  |
| Phalacrocorax pygmaeus | A393            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. Specia este posibil cuibaritoare in sit. <b>Este o specie acvatica ce nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</b>  |
| Branta ruficollis      | A396            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj si iernat. <b>Este o specie acvatica ce nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</b>   |
| Haliaeetus albicilla   | A075            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de iernat si pasaj. <b>In Romania este raspandita doar in regiunea Dunarii si in Delta Dunarii. Este o pasare legata de mediu acvatic. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</b>   |
| Buteo rufinus          | A403            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj si iernat. <b>Aceasta specie nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula, din cauza zonei antropizate si sursei trofice reducee..</b>  |
| Pandion haliaetus      | A094            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <b>Este o specie caracteristica regiunilor cu ape permanente, statatoare sau cu un curs lent, dulci sau sarate. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</b>  |
| Falco vespertinus      | A097            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <b>Aceasta specie nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula, din cauza zonei antropizate si sursei trofice reducee.</b>   |
| Sterna albifrons       | A195            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <b>Este caracteristica zonelor umede costiere, dar si lacurilor interioare cu apa dulce, situate la o distanta de cativa km de mare. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</b> |
| Coracias garrulus      | A231            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <b>Aceasta specie nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula, din cauza zonei antropizate si sursei trofice reducee.</b>   |
| Picus canus            | A234            | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj si iernat. <b>Este caracteristica zonelor impadurite cu foioase si de amestec cu inaltime de pana la 600 m</b>  |

|                   |      |  |
|-------------------|------|--|
|                   |      | <i>altitudine si in padurile din preajma raurilor si a lacurilor. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</i>  |
| Dryocopus martius | A236 | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru odihna si hrana in sezonul hiemal. Specia este posibil cuibaritoare in Rezervatia Naturala Lunca Siretului. <i>Este larg raspandita in padurile de foioase, de amestec si conifere, cu arbori ajunsi la maturitate. Este cea mai mare ciocanitoare din Europa. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</i> |
| Lullula arborea   | A246 | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <i>Este caracteristica zonelor deschise din padurile de foioase sau conifere, cu vegetatie ierboasa abundenta. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</i>   |
| Anthus campestris | A255 | Foloseste ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior pentru cuibarit si crestere a puilor dar si pentru odihna si hrana in perioadele de pasaj. <i>Aceasta specie nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula, din cauza zonei antropizate si sursei trofice reduse.</i>  |
| Aquila pomarina   | A089 | Foloseste ROSPA0071 pentru hrana si odihna in perioadele de pasaj. <i>Acvila tipatoare mica este o specie caracteristica zonelor impadurite situate in apropierea teritoriilor deschise. Nu a fost intalnita pe amplasament sau in zonele invecinate proiectelor, posibilitatea aparitiei speciei in zona amplasamentului investitiei este nula.</i>   |

| TIPURI DE PASARI COMUNE INTALNITE PE SAU IN APROPIEREA AMPLASAMENTULUI |   |                           |   |
|--|---|---------------------------|---|
|  | Denumire specie                             | Numar exemplare observate | Stare de conservare                           |
| 1.   | Passer montanus<br>( Vrabia de camp)        | 20                        | Risc scazut, nu necesita masuri de conservare |
| 2.   | Corvus frugilegus<br>(Cioara de semanatura) | 30                        | Risc scazut, nu necesita masuri de conservare |
| 3.   | Pica pica<br>( Cotofana)                    | 2                         | Risc scazut, nu necesita masuri de conservare |

## 2.4 Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate ( suprafata, locatia, speciile caracteristice) si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora

### Habitat

Implementarea proiectelor „*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta si Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati*” nu afecteaza habitatele și speciile de interes comunitar din Situl de Importanța Comunitara ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior. Activitățile din cadrul proiectului

(decopertare, foraj, transportul materialului, refacerea amplasamentului) nu afecteaza habitatele de interes comunitar.

Proiectul se va dezvolta pe un terenuri avand categoria de folosinta pasune, arabil, drum si curti constructii intr-o zona dominata de exploatarea petroliera si practicarea agriculturii.

Dupa cum s-a specificat anterior in studiul de fata, nu s-au identificat pe amplasamentul studiat tipurile de habitate, desemnate pentru situl de importanta comunitara ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.

Habitatele si speciile prezente in vecinatatea teritoriului vizat de proiect nu sunt de interes comunitar, nu constituie elemente rare cu areale restranse. De asemenea, prin dezvoltarea investitiei nu se va fragmenta arealul nici unei specii identificate in zona de amplasament a proiectului.

Pe amplasamentul propus si în imediata vecinatate nu sunt prezente habitate si specii de flora si fauna care se gasesc pe listele speciilor care necesita conservare in baza conventiei de la Berna, adoptata de Romania prin Legea nr. 13/1993 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind conservarea vietii salbatice si a habitatelor naturale din Europa.

Nu au fost identificate tipuri de habitate si specii de flora si fauna care sunt amenintate cu disparitia; nu sunt prezente in zona amplasamentului esantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru regiunea biogeografica stepica.

Nu au fost identificate in zona amplasamentului specii de plante si/sau animale salbatice periclitare, vulnerabile, endemice sau rare, specii de plante si animale salbatice aflate sub regim special de ocrotire, specii cu valoare stiintifica si ecologica deosebita, precum si pentru acele habitate in care exista si alte bunuri ale patrimoniului natural ce necesita masuri de ocrotire si conservare pentru acestea.

Datorita absentei habitatelor protejate in aria de implementare a proiectului, nu va exista un impact asupra vegetatiei prioritare. Se poate mentiona un impact redus asupra vegetatiei neprioritare, care va fi indepartata in timpul desfasurarii proiectului, dar aceasta vegetatie nu prezinta o valoare conservative mare, iar asociatiile vegetate nu prezinta interes conservativ.

Au fost identificate trei tipuri de habitate in aria de studiu:

- terenuri agricole;
- pasuni cu plante comune (Cicoarea comuna (*Cichorium intybus*), Ghizdei (*Lotus corniculatus*), Morcov salbatic (*Daucus carota*), Palamida (*Cirsium arvense*), Papadia (*Taraxacum officinale*), Pir gros (*Cynodon dactylon*));
- zone antropizate (zone de exploatare petroliere, stane, drum de exploatare)

Toate categoriile de ecosisteme identificate in zona de studiu sunt supuse actual unor presiuni antropice semnificative, exercitate in special prin practicarea exploatarilor petroliere, cresterea animalelor si agricultura.

In interiorul perimetrului proiectului nu exista plante endemice, rare, vulnerabile.

Lucrarile propuse nu vor afecta integritatea si stabilitatea ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Realizarea proiectului nu va afecta numeric si structural nici una dintre populatiile floristice si faunistice din habitatele prioritare ale ariei naturale protejate.

Datorita absentei habitatelor protejate in aria de implementare a proiectului, nu va exista un impact asupra vegetatiei prioritare. Se poate mentiona un impact redus asupra vegetatiei neprioritare, care va fi indepartata in timpul desfasurarii proiectului, dar aceasta vegetatie nu prezinta o valoare conservativa mare, iar asociatiile vegetatie nu prezinta interes conservative, de asemenea dupa terminarea forajului terenul va fi readus la starea initiala.

### **Avifauna**

Situl de protectie speciala avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este importanta prin faptul ca reprezinta una din zonele de hranire si odihna pentru principalele specii acvatice in drumul lor spre baltile Dunarii (toamna), sau, spre teritoriile de cuibarit din nord (primavara).

Din punct de vedere fenologic, pasarile din bazinul inferior al raului Siret sunt sedentare si migratoare.

Pasarile sedentare sunt reprezentate de specii care sunt prezente in zona tot timpul anului - sedentare propriu-zise (vrabii, gugustiuci), fazani, potarnichi, specii sedentar-eratic (stictetii), ale caror populatii sunt mult mai numeroase in timpul iernii, sporirea efectivelor fiind datorata unor indivizi ce apartin unor populatii mai nordice, care se adauga la cele sedentare, sau care chiar le inlocuiesc.

Pasarile migratoare, se impart in trei categorii: oaspeti de iarna, care vin de regula din tinuturi mai nordice, oaspeti de vara, care au cartierele de reproducere in zona, si care sosesc din cartierele de iernare primavara si pleaca toamna, si specii de pasaj, care doar tranziteaza zona in drumurile lor dintre cartierele de reproducere situate in nordul Europei si cele de iernare situate in sud, in jurul Mediteranei sau in Africa.

Pasarile ocupa multe niveluri in cadrul lantului trofic si, ca si alte organisme vii, pasarile contribuie la mentinerea nivelurilor sustenabile ale populatiilor prada si ale speciilor pradatoare si, dupa moarte, asigura hrana pentru necrofagi si descompunatori. Multe pasari sunt importante in reproducerea plantelor prin intermediul serviciilor lor ca polenizatori sau distribuitori de seminte, precum si pentru contributia lor la tinerea sub control a populatiilor de rozatoare. Pasarile asigura, de asemenea, resurse critice pentru numerosi paraziti specifici pentru care sunt gazda. Unele pasari sunt considerate specii cheie deoarece prezenta lor (sau disparitia din) intr-un ecosistem afecteaza in mod indirect alte specii.

*Conform Sekercioglu, 2006, principalele functii ecologice asigurate de pasari sunt reprezentate de:*

- Servicii de reglare: imprastiere de seminte (in cazul speciilor frugivore), polenizare (specii nectarivore), controlul daunatorilor (specii de pasari ce se hranesc cu specii de nevertebrate si vertebrate), indepartarea cadavrelor (specii necrofage);
- Servicii suport: depunerea nutrientilor (specii acvatice), servicii de „modelare” a ecosistemelor (specii care sapa cavitati).

Aria protejata are ca obiect mentinerea unui statut de conservare favorabil pentru 47 specii de pasari.

***Anumite habitate de interes comunitar din Rezervatia Naturala Balta Talabasca si din situl ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior, reprezinta habitate de cuibarit si de procurare a hranei pentru mai multe specii din situl ROSPA0071.***

Avand in vedere faptul ca majoritatea speciilor de interes conservativ sunt specii dependente de zonele umede cu apa statatoare, este necesara mentinerea lacurilor si baltilor din sit, precum si cresterea acestor suprafete prin incurajarea amenajarilor de iazuri si helestei in sit. Unele specii au o prezenta foarte restransa in sit, fiind identificate doar in cateva locatii zone distincte care necesita o atentie sporita. O astfel de suprafata este **Rezervatia Naturala Balta Talabasca** unde cuibaresc specii, precum starcul galben (*Ardeola ralloides*) sau rata rosie (*Aythya nyroca*), iar in pasaj apare frecvent si pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*).

Exista insa si specii care folosesc cu preponderenta cursul raului Siret, habitate ce face parte din situl ROSCI Lunca Siretului Inferior, preferand reniile si ostroavele prezente aici.

Este necesar ca aceste suprafete sa beneficieze de un statut aparte, in special in perioadele de cuibarit cand specii, precum chiria de balta (*Sterna hirundo*) sau egreta mica (*Egretta garzetta*), profita de izolarea si lipsa deranjului din aceste zone unde isi realizeaza cuiburile. Aceste specii, precum si altele, se hranesc in zonele umede cu apa de adancime mica unde este prezenta hrana (pesti mici, nevertebrate, amfibieni), zone care trebuie mentinute pentru a asigura disponibilitatea hranei acestor specii protejate.

Tot pe cursul raului Siret sunt prezente si alte specii de interes conservativ, mentionam prigoria (*Merops apiaster*) si pescarasul albastru (*Alcedo atthis*) care isi construiesc cuiburile in malurile inalte ale acestui rau.

Conform Directivei Habitate, reseaua Natura 2000 este compusa din situri care adapostesc tipuri de habitate naturale ce figureaza in Anexa I si de habitate ale speciilor ce figureaza in Anexa II. Implementarea acestei directive va asigura mentinerea sau, daca este cazul, restabilirea tipurilor de habitate naturale si a habitatelor speciilor intr-o stare de conservare favorabila, pe cuprinsul ariilor lor de raspandire naturala. Pentru speciile de pasari care ocupa teritorii vaste, aceste situri corespund locurilor, in cadrul ariilor naturale de raspandire a acestor specii, care prezinta elementele fizice si biologice esentiale pentru viata si reproducerea lor. Pentru speciile acvatice care ocupa teritorii vaste, astfel de situri au fost propuse numai acolo unde a fost posibil de determinat in mod clar o zona care prezinta elementele fizice si biologice esentiale pentru viata si reproducere lor.

*O relatie stransa intre plante si habitate are loc in fiecare dintre cazuri:*

- Multe pasari depind de materia vegetala care este parte din hrana lor de baza.
- Pasarile polenizeaza florile cand se hranesc cu nectar si ajuta la raspandirea semintelor cand se hranesc cu fructe.
- Multe dintre diferitele tipuri de pasari sunt in principal fitofage chiar daca se hranesc cu flori, fructe, nuci, seminte sau alte materii vegetale.

Deoarece pe suprafata amplasamentului propus pentru amplasarea sondei nu exista habitate favorabile speciilor de pasari cuibarit, hranire și adapost, cu ocazia deplasarilor in teren au fost observate un numar mic de specii de pasari.

Pe suprafața amplasamentului viitoarei sonde au fost identificate următoarele specii *Passer montanus* (6 exemplare in zbor), *Corvus frugilegus* ( 10 exemplare pe teren si in zbor).

In vecinatatea suprafetei propusa pentru proiect au fost observate exemplare ale speciilor *Chlidonias niger* (2 exemplare – in zbor pe drumul spre sonda), *Ciconia ciconia* (2 exemplare – in zbor); *Circus aeruginosus* (1 exemplar – in zbor), *Egretta garzetta* (1 exemplar – in zbor), *Lanius collurio* (2 exemplare –in zbor); *Anas penelope* (2 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova); *Anas platyrhynchos* (4 exemplare pe terenurile din apropierea baltii Lozova si in zbor); *Anas crecca* (6 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova si in zbor); *Anas querquedula* (4 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova); *Anas strepera* (2 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova); *Anser anser* (2 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova), *Aythya ferina* (4 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova si in zbor); *Fulica atra* (2 exemplare in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova); *Merops apiaster* (3 exemplare – in zbor); *Pica pica* (2 exemplare – in zbor), *Passer montanus* (14 exemplare in zbor), *Corvus frugilegus* (20 exemplare in zbor si pe terenuri).

Numarul redus al speciilor de pasari observate se datoreaza caracteristicilor amplasamentului – situat intr-o zona de exploatare petroliera instenta si o zona agricola majora ce prezinta conditii de mediu uniforme, iar vegetatia are o valoarea conservativa este redusa (majoritatea speciilor de avifauna citate in formularul Natura 2000 prefera fie ecosistemele din vecinatatea apelor sau zonele forestiere sau zonele situate in apropierea apei cu vegetatiei higrofila).

Cea mai importanta cauza a diversitații reduse a avifaunei in zona **STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA PENTRU PROIECTELE „ LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA, DRUM ACCES SI FORAJ SONDA H 11 INDEPENDENTA SI ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA SONDA H11 INDEPENDENTA, JUDETUL GALATI”**, este gradul ridicat de antropizare a amplasamentului și a suprafețelor adiacente, zona este strabatuta de numeroase drumuri de exploatare utilizate frecvent și de autoturisme.



**Impactul proiectului propus asupra speciilor de importanta comunitara din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

| <i>Date privind fenologia si ecologia speciilor de importanta conservativa, distributia acestora in zona amplasamentului si tipul impactului proiectului propus la nivelul indivizilor si populatiilor acestora (specii de pasari mentionate in Anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/EC)</i> |           |   |  |   |                      |   |                  |          |         |                                  |                                 |                                      |  |   |
|---|-----------|---|--|---|----------------------|---|------------------|----------|---------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| Specie  | Fenologie | Habitatul utilizat pentru hranire                           | Habitatul de odihna  | Habitat preferate pentru cuibarit   | Perioada de cuibarit | Perioada de migratie                                    | Mod de observare |          |         | Tipul impactului                 |                                 |                                      |  |   |
|   |           |   |  |   |                      |   | Zbor             | Cuibarit | Hranire | Reducerea habitatului de hranire | Reducerea habitatului de odihna | Reducerea habitatului de reproducere | Reducerea populatiei la nivelul ROSPA 0071 | Deranjul cauzat de activitatile proiectului |
| Alcedo atthis   | S         | zonele umede, mediul acvatic                                | zavoaiete situate in imediata vecinatate a apei              | galerii in malurile abrupte   | aprilie - mai        | in Romania este o specie partial migratoare             | 0                | 0        | 0       | 0                                | 0                               | 0                                    | 0  | 0   |
| Ardea purpurea  | OV        | balti cu apa mica si bogate in plante acvatice de suprafata | zone umede, de la mlastini, lacuri                           | pe sol in stuf, in tufe de rachita sau chiar in salcii inalte   | aprilie - iunie      | primavara - martie tarziu toamna - septembrie octombrie | 0                | 0        | 0       | 0                                | 0                               | 0                                    | 0  | 0   |
| Ardeola ralloides   | OV        | zone umede - balti.   | zonelor umede ce au suprafete cu stuf, tufarisuri si copaci. | pe salcii si numai uneori pe trestie batrana.   | mai-iunie            | primavara - aprilie toamna - septembrie                 | 0                | 0        | 0       | 0                                | 0                               | 0                                    | 0  | 0   |
| Aythya nyroca   | OV        | zonele umede cu stufarisuri.                                | zonele umede cu stufarisuri.                                 | Cuibul este format din stuf sau resturi vegetale, asezat pe sol in apropierea apei sau chiar pe plauri. | mai-iunie            | primavara martie toamna - septembrie                    | 0                | 0        | 0       | 0                                | 0                               | 0                                    | 0  | 0   |
| Chlidonias hybridus   | OV        | zonele umede de apa dulce, bogate in vegetatie              | zonele umede de apa dulce, bogate in vegetatie               | Cuibul, alcatuit din resturi vegetale, este asezat pe vegetatie plutitoare (ex. frunze de nufar), in    | mai-iunie            | primavara - aprilie-mai toamna - septembrie - octombrie | 0                | 0        | 0       | 0                                | 0                               | 0                                    | 0  | 0   |

*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati*  
*Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati*

|                           |    |   |  |  |                         |  |      |   |   |   |   |   |   |  |
|---------------------------|----|---|--|--|-------------------------|--|------|---|---|---|---|---|---|--|
|                           |    |   |  | zone cu apa ce are adancimea mica (sub 1 m)  |                         |  |      |   |   |   |   |   |   |  |
| <b>Chlidonias niger</b>   | OV | zonele umede de apa dulce si salmastre, bogate in vegetatie | zonele umede de apa dulce si salmastre, bogate in vegetatie  | Cuibareste in colonii mici, asezate pe vegetatie acvatica, in zone cu apa avand adancime mica (1- 2 m). Cuibul este alcatuit din resturi vegetal     | mai-iunie               | primavara – aprilie-mai<br>toamna - septembrie - octombrie | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate pe drumul spre sonda, la circa 500 m. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei.                              |
| <b>Ciconia ciconia</b>    | OV | pasunile umede si zonelor mlastinoase                       | specie care interactioneaza cel mai mult cu populatia umana, fiind prezenta in majoritatea localitatilor din tara cu exceptia zonelor montane. | Cuibul amplasat cel mai frecvent pe stalpii retelelor de tensiune medie, dar si pe acoperisurile caselor, este alcatuit din crengi fixate cu pamant. | aprilie - mai           | primavara - martie<br>toamna – august - septembrie         | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zbor, in zona neexistand cuiburi pe stalpii electrici din zona. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| <b>Circus aeruginosus</b> | OV | zonele umede in care abunda stuful                          | zonele umede in care abunda stuful   | Cuibareste in stuf   | aprilie mai             | -<br>primavara - martie<br>toamna – octombrie noiembrie    | 1 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – a fost identificat in zbor, in zona terenurilor agricole posibil in cautarea hranei. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei.    |
| <b>Cygnus cygnus</b>      | S  | zonele umede, mediul acvatic                                | zonele umede, mediul acvatic   | Nu cuibareste la noi in tara.  | Nu cuibareste la noi in | -  | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |

Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati

|                        |    |  |  |  | tara.               |   |      |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|----|--|--|--|---------------------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|
| Egretta alba           | OV | zonele umede cu palcuri de salcii  | zonele umede cu palcuri de salcii  | Cuibul este amplasat pe trestie batrana si incalcita sau pe salcii scunde.                     | aprilie - mai-iunie | primavara - martie<br>toamna - septembrie<br>octombrie  | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Egretta garzetta       | OV | zonele umede ce au palcuri de copaci   | zonele umede ce au palcuri de copaci   | Cuibul este amplasat pe salcii si uneori in stuf sau lastarisuri dese din apropierea baltilor. | aprilie - mai       | primavara - martie<br>toamna - septembrie<br>octombrie  | 1 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – a fost identificat in zbor, in zona vegetatiei arboricola aflata la circa 882 m. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| Gelochelid on nilotica | OV | este caracteristic a zonelor lagunare cu apa salmastra si tarmurilor nisipoase, dar apare si pe lacurile cu apa dulce si mlastinoase | zonele lagunare cu apa salmastra si tarmurilor nisipoase, dar apare si pe lacurile cu apa dulce si mlastinoase | Cuibul este reprezentat de o adancitura in sol este captusit cu resturi vegetale.              | mai - iunie         | primavara - aprilie<br>toamna - septembrie<br>octombrie | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Glareola pratincola    | OV | zonele deschise, saraturoase, nisipoase, cu putina vegetatie, din apropierea lagunelor.  | zonele aride si arse de soare dar mereu din apropierea apelor  | Cuibul este asezat pe sol intr-o adancitura de pamant captusita cu resturi vegetale.           | mai - iunie         | primavara - aprilie<br>toamna - septembrie<br>octombrie | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Ixobrychus minutus     | OV | lacuri si balti cu stufarisuri intinse si dese   | lacuri si balti cu stufarisuri intinse si dese   | Cuibul este amplasat pe trestie cazuta la pamant din anul precedent sau pe ramuri de           | mai - iunie         | primavara - aprilie<br>toamna - septembrie<br>octombrie | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |

*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipe de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati*

|                       |       |  |  |  |                 |  |      |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------|-------|--|--|--|-----------------|--|------|---|---|---|---|---|---|---|
|                       |       |  |  | rachita aflate la joasa inaltime (sub 50 cm).                                |                 |  |      |   |   |   |   |   |   |   |
| Lanius collurio       | OV    | zonele agricole deschise, de pasune, cu multe tufisuri si maracinisuri.                                      | zonele agricole deschise, de pasune, cu multe tufisuri si maracinisuri.                                      | Cuibareste in tufarisuri   | mai - iunie     | primavara-aprilie toamna - septembrie                    | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zbor in zona terenurilor agricole. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| Lanius minor          | OV    | zonele agricole deschise cu tufisuri si copaci izolati.  | zonele agricole deschise cu tufisuri si copaci izolati.  | Cuibareste in tufarisuri   | mai - iunie     | primavara - mai toamna - septembrie , octombrie          | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Larus minutus         | OV, P | zonele umede reprezentate de lacuri bogate in stuf, mlastini sau coaste lagunare cu apa salmastra sau marine | zonele umede reprezentate de lacuri bogate in stuf, mlastini sau coaste lagunare cu apa salmastra sau marine | Cuibareste in colonii asezate pe sol, in apropierea apei.                    | iunie           | primavara – aprilie, mai toamna - septembrie , octombrie | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Nycticorax nycticorax | OV,P  | zonele cu ape, stufarisuri, in special in lunca Dunarii si in Delta Dunarii                                  | stau retrasi in grupuri laxe in arbori densi sau in tufe   | Cuibul este amplasat pe salcii si numai uneori pe trestii batrane.           | aprilie - iunie | primavara martie-aprilie toamna - septembrie             | 0    | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Pelecanus onocrotalus | OV    | regiunile lacustre din sud-estul Europei, in special in Delta Dunarii  | regiunile lacustre din sud-estul Europei, in special in Delta Dunarii  | rezervatia Biosferei Delta Dunarii este locul traditional de cuibarit pentru | aprilie-mai     | primavara martie-aprilie toamna - septembrie             | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |

*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati*

|                        |       |  |  |  |               |   |     |   |      |   |   |   |   |  |
|------------------------|-------|--|--|--|---------------|---|-----|---|------|---|---|---|---|--|
|                        |       |  |  | pelicanul comun.   |               |   |     |   |      |   |   |   |   |  |
| Platalea leucorodia    | OV    | Balti si lacuri putin adanci cu stufarisuri si palcuri de copaci.  | Balti si lacuri putin adanci cu stufarisuri si palcuri de copaci.  | Cuibul este amplasat in salcii sau in stuf   | mai-iunie     | primavara aprilie<br>toamna - septembrie            | 0   | 0 | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Recurvirostra avosetta | OV    | zonele de țarmuri și coastele marine, cu apa salmastra sau sarata.   | zonele de țarmuri și coastele marine, cu apa salmastra sau sarata.   | Cuiburile sunt sumare, formate intr-o adancitura a nisipului si captusite cu resturi vegetale si scoici.         | aprilie - mai | primavara aprilie<br>toamna - septembrie            | 0   | 0 | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Sterna hirundo         | OV    | zonele umede costiere, dar si lacurile interioare cu apa dulce   | zonele umede costiere, dar si lacurile interioare cu apa dulce   | Cuibareste mai ales in delta, sudul si estul tarii, in diferite balti si plaje, unde cuiburile pot fi apropiate. | mai - iunie   | primavara aprilie<br>toamna septembrie<br>octombrie | 0   | 0 | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Anas acuta             | P, OI | zone de coasta ferite, delte, estuare si terenuri inundate, lagune si lacuri ce au in apropiere terenuri agricole. | zone de coasta ferite, delte, estuare si terenuri inundate, lagune si lacuri ce au in apropiere terenuri agricole. | Nu cuibareste in ROSPA 0071  | -             | -   | 0   | 0 | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Anas clypeata          | P, OI | lacuri slab salmastre  | lacuri slab salmastre  | Nu cuibareste in ROSPA 0071  | -             | -   | 0   | 0 | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Anas crecca            | OI    | balti, lacuri si iazuri, rauri incet-curgatoare  | balti, lacuri si iazuri, rauri incet-curgatoare  | Nu cuibareste in ROSPA 0071  | -             | -   | 4ex | 0 | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova, aflate la circa 2 – 2,5 km. Specificul lucrarilor, |

Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati

|                    |       |  |  |   |               |   |      |   |      |   |   |   |   |   |
|--------------------|-------|--|--|---|---------------|---|------|---|------|---|---|---|---|---|
|                    |       |  |  |   |               |   |      |   |      |   |   |   |   | metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei.  |
| Anas penelope      | OI    | zone acvatice de mica altitudine, in perioada de iarna sau de pasaj, cu precadere in apropierea Marii Negre.                             | zone acvatice de mica altitudine, in perioada de iarna sau de pasaj.   | Nu cuibareste in ROSPA 0071                                 | -             | -   | 0    | 0 | 2ex  | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova, aflate la circa 2 – 2,5 km. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei.            |
| Anas platyrhynchos | S     | zonele baltilor cu stuf, al lacurilor cu apa si vegetatie  | zonele baltilor cu stuf, al lacurilor cu apa si vegetatie  | Cuibareste in stufarisuri, pe plauri, in scorburi de copaci | aprilie - mai | -   | 2 ex | 0 | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova, aflate la circa 2-2,5 km. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| Anas querquedula   | OV, P | zone apa dulce, de mica adancime, ascunse, bogate in vegetatie, adiacente zonelor acvatice mai mari, pasunilor inundate sau mlastinilor. | zone apa dulce, de mica adancime, ascunse, bogate in vegetatie, adiacente zonelor acvatice mai mari, pasunilor inundate sau mlastinilor. | Cuibareste pe sol in vegetatie deasa, din apropierea apei   | aprilie - mai | primavara aprilie toamna septembrie octombrie | 3 ex | 0 | 1 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova, aflate la circa 2-2,5 km. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| Anas               | OV, P | zone   | zone   | Cuibareste in   | aprilie -     | primavara                                     | 0    | 0 | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ –  |

*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati*  
*Echipe de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati*

|                 |                    |  |  |   |                 |   |     |   |    |   |   |   |   |   |
|-----------------|--------------------|--|--|---|-----------------|---|-----|---|----|---|---|---|---|---|
| strepera        |                    | acvatice de joasa altitudine, deschise, cu apa de mica adancime, statatoare sau usor curgatoare.                 | acvatice de joasa altitudine, deschise, cu apa de mica adancime, statatoare sau usor curgatoare.                 | stuf  | mai             | martie-aprilie<br>toamna<br>septembrie<br>octombrie       |     |   |    |   |   |   |   | au fost identificate in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova, aflate la circa 2-2,5 km.<br>Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei.     |
| Anser anser     | OV                 | zone umede, de la mlastini, lacuri si pana la terenuri agricole, pajisti si zone de coasta.                      | mlastini, lacuri   | Cuibul este amplasat, intre stufuri pe plauri.                                      | martie-aprilie  | primavara<br>martie<br>toamna<br>septembrie<br>octombrie  | 2ex | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zbor in apropierea baltii Lozova.<br>Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei.                           |
| Aythya ferina   | OV, P si uneori OI | lacurile dulci sau salmastre de cel putin cateva hectare, cu adancime de 1,5-2 m cu vegetatie submergenta bogata | lacurile dulci sau salmastre de cel putin cateva hectare, cu adancime de 1,5-2 m cu vegetatie submergenta bogata | Cuibul este amplasat in apropierea apei, (max.5 m) pe sol <i>in vegetatie densa</i> | aprilie - iunie | primavara<br>aprilie<br>toamna<br>septembrie<br>octombrie | 2ex | 0 | 2x | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova, aflate la circa 2-2,5 km.<br>Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| Aythya fuligula | OI, P si rar OV    | zona lacurilor litorale si in Delta Dunarii  | zona lacurilor litorale si in Delta Dunarii  | Nu cuibareste in ROSPA 0071   | -               | -   | 0   | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Buteo buteo     | OV, OI             | in Delta Dunarii, in locuri impadurite, zone   | in Delta Dunarii, in locuri impadurite, zone   | Are nevoie de copaci sau paduri pentru a cuibari                                    | martie-mai      | -   | 0   | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |



Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati

|                        |       |  |  |   |                |                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |  |
|------------------------|-------|--|--|---|----------------|------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|--|
|                        |       | agricole, pasuni si araturi preferand regiunile de deal.   | agricole, pasuni si araturi preferand regiunile de deal.   |   |                |                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Chlidonias leucopterus | OV    | lacuri, mlastini cu apa statatoare, rauri, zone inundate si pe suprafetele de apa inconjurate cu stuf, rogoz sau alte plante acvatice. | lacuri, mlastini cu apa statatoare, rauri, zone inundate si pe suprafetele de apa inconjurate cu stuf, rogoz sau alte plante acvatice. | Cuibareste in mlastini de apa dulce si pe lacuri.   | aprilie-mai    | primavara aprilie toamna august    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Cygnus olor            | OV    | lacuri, iazuri, rauri, ape de coasta, lagune, estuare, mlastini.   | lacuri, iazuri, rauri, ape de coasta, lagune, estuare, mlastini.   | isi instaleaza cuibul in stufarisurile nepatrunse sau pe plaurul vechi, fixat.  | mai - iunie    | primavara martie toamna septembrie | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Falco tinnunculus      | S     | Nu are habitate preferentiale, fiind intalnit de la campie pana la inaltime de 4500 m.   | Are nevoie de vegetatie joasa, deschisa, pentru a vana.  | cuibareste in scorburi, in cladiri sau foloseste cuiburile abandonate ale altor specii.   | aprilie-mai    | -                                  | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Fulica atra            | OV, P | zone cu ape mici, linistite, lacuri, iazuri, canale de irigatii, baraje de acumulare, mlastini si balastiere.                          | zone cu ape mici, linistite, lacuri, iazuri, canale de irigatii, baraje de acumulare, mlastini si balastiere.                          | Cuibul este suprinaltat fata de nivelul apei, construit din vegetatie uscata, din anii precedenti, in zonele mlastinoase, inundate, in teritoriul stufului. | martie-aprilie | primavara martie toamna septembrie | 2 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zbor in apropierea baltii Lozova. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |

Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati

|                     |    |   |   |  |                |                                     |      |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|----|---|---|--|----------------|-------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|
| Larus cachinnans    | S  | zone umede reprezentate de lacuri bogate in stuf, mlastini sau coaste lagunare cu apa salmastra sau marine.   | zone umede reprezentate de lacuri bogate in stuf, mlastini sau coaste lagunare cu apa salmastra sau marine. | Cuibareste pe sfaramaturi vechi de stuf, pe plajele nisipoase, atat in Delta Dunarii cat si in lungul litoralului. | martie-aprilie | -                                   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Limosa limosa       | OV | specie deltaica, se gaseste de obicei de-a lungul canalelor cu plaje mlastinoase .  | oaspete de vara in Delta Dunarii. Rar poate fi vazuta si in apropierea baltilor din interiorul tarii.       | Nu cuibareste in ROSPA 0071  | -              | primavara aprilie toamna septembrie | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| Merops apiaster     | OV | Savana, paduri sau in regiuni deschise, in tufarisurile din deserturi, de la nivelul marii pana la 2600 m altitudine. Se aseaza pe firele de electricitate , copaci si alte zone inalte de unde cauta insecte pentru hrana. | Se asaza mai ales de-a lungul raurilor cu maluri inalte, unde isi sapa galerii de cuibarit.                 | Cuiburile le fac in malurile lutoase in niste galerii pe care le sapa singure.                                     | mai-iunie      | primavara aprilie toamna septembrie | 3 ex | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nesemnificativ – au fost identificate in zbor in zona terenurilor agricole. Specificul lucrarilor, metodele de lucru si locatia proiectului nu aduc prejudicii speciei. |
| Phalacrocorax carbo | S  | zone umede cu intindere mare de apa de unde isi procura hrana ce consta din peste de  | zone umede cu intindere mare de apa   | Cuibareste in salcete si plopi albi sau negri cu coronament bogat unde iti pot amplasa cuiburile de                | aprilie -mai   | -                                   | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |

*Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati*

|                    |   |  |  |   |                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|--|--|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                    |   | toate dimensiunile, speciile fiind complet ihtiofaga.  |  | dimensiuni mari.  |                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Podiceps cristatus | OV, uneori S                              | zone umede precum lacuri naturale si artificiale, rauri cu ape usor curgatoare, lagune si chiar golfuri cu deschidere de apa mari. | zone umede precum lacuri naturale si artificiale, rauri cu ape usor curgatoare, lagune si chiar golfuri cu deschidere de apa mari. | Pentru cuibarit prefera iazurile din cadrul amenajarilor piscicole sau din balti inchise unde nivelul apei este scazut. | martie-aprilie | primavara<br>martie<br>toamna<br>septembrie         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tadorna tadorna    | OV, P                                     | zone umede, lacuri artificiale, cariere de nisip si pietris din albia raurilor si zone costiere.                                   | zone umede, lacuri artificiale, cariere de nisip si pietris din albia raurilor si zone costiere.                                   | Nu cuibareste in ROSPA 0071   | -              | primavara<br>martie<br>toamna<br>septembrie         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tringa erythropus  | OV, P                                     | delta, zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase   | delta, zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase   | Nu cuibareste in ROSPA 0071   | -              | primavara<br>martie-aprilie<br>toamna<br>septembrie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tringa totanus     | OV  | pajisti umede, mlastini si fanete mlastinoase  | pajisti umede, mlastini si fanete mlastinoase, iernand in habitate costiere.   | Nu cuibareste in ROSPA 0071   | -              | primavara<br>martie-aprilie<br>toamna<br>octombrie  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vanellus vanellus  | OV sau S in delta si in zonele de litoral | campiile joase si zonele mlastinoase   | campiile joase si zonele mlastinoase.  | Cuibareste mai ales in Delta Dunarii si lacurile dobrogene, in  | martie-iunie   | primavara<br>martie<br>toamna<br>octombrie          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati  
Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati

|                  |   |                           |                           |  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------|--|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                  |   |                           |                           | vegetatia grindurilor nisipoase sau maloase, mai ales in saraturi  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Larus ridibundus | S | zonele cu ape calme, mici | zonele cu ape calme, mici | Cuibarește in colonii, uneori foarte mari, pe lacuri și mlaștini cu stufariș, deseori in amestec cu alte specii. | aprilie-mai | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## ***Dinamica sezoniera a avifaunei din aria ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior***

Cea mai mare diversitate avifaunistica si cele mai mari efective de pasari, in zona de studiu, se inregistreaza in lunile iulie si septembrie, reprezentand lunile in care unele specii incep migratia sau poate reprezenta intervalul de timp necesar adultilor si juvenililor pentru pregatirea organismului in vederea plecarii spre cartierele de iernare. Cele mai mici valori se inregistreaza in luna noiembrie cand pasarile se aflau in cartierele de iernat.

### ***Aspectul hiemal (1 noiembrie – 1 martie)***

Este cuprins intre 1 noiembrie – 1 martie si corespunde perioadei de iernare.

Pe parcursul lunilor noiembrie si decembrie, balta Lozova ingheata in proportie de 80%, din cauza adâncimii reduse a baltii si a scaderii temperaturii aerului sub valori de 0°C, aceasta situatie dureaza pâna la inceputul sau chiar sfârșitul lunii martie, din aceasta cauza avifauna de iarna este relativ saraca in zona. Speciile identificate conform Planului de Management al sitului ROSPA0071 in zona baltii sunt Anas crecca si Anas penelope, precum si Anas platyrhynchos.

### ***Aspectul prevernal (1 martie – 30 aprilie)***

La inceputul lunii martie, isi fac aparitia primii oaspeti de vara si speciile de pasaj, cei care vestesc inceputul sezonului prevernal si al pasajului de primavara. Speciile identificate conform Planului de Management al sitului ROSPA0071 in zona baltii Lozova sunt Anas platyrhynchos, Fulica atra, Circus aeruginosus, Anas strepera, Chlidonias niger, Egretta garzetta.

### ***Aspectul vernal (1 mai – 15 iunie)***

Aspectul vernal este marcat, in luna mai, de continuare pasajului de primavara pentru speciile care ajung sa cuibareasca mai la nord, dar si de inceperea perioadei de depunere a ponteii si clocitului a oaspetii de vara, precum si la speciile sedentare.

Tot in aceasta perioada incepe si sezonul de reproducere pentru majoritatea speciilor sedentare si a oaspetilor de vara. Speciile identificate conform Planului de Management al sitului ROSPA0071 in zona baltii Lozova sunt Anser anser, Anas strepera, Anas penelope, Anas crecca, Anas querquedula, Anas platyrhynchos, Aythya ferina, Fulica atra, Circus aeruginosus, Chlidonias niger, Egretta garzetta.

### ***Aspectul estival (16 iunie – 15 iulie)***

Dinamica pasarilor in timpul aspectului estival este concentrata in jurul cuiburilor si puilor. In acest sezon, puii perechilor care au eclozat mai devreme parasesc cuibul, incep sa invete sa se deplaseze alaturi de adulti, sa se hraneasca si sa se ascunda in caz de pericol. Unele familii chiar se muta din teritoriul de cuibarire cât mai aproape de teritoriile de hrana si locurile de refugiu.

Speciile identificate in zona conform Planului de Management al sitului ROSPA0071 sunt Anser anser, Anas strepera, Anas querquedula, Anas platyrhynchos, Aythya ferina, Fulica atra, Circus aeruginosus, Chlidonias niger, Egretta garzetta, Lanius collurio, Merops apiaster.

Balta Lozova prezinta conditiile de mediu favorabile pentru reproducere, odihna, refugiu, toate acestea conduc la prezenta unei mari diversitati avifaunistice.

#### ***Aspectul serotinal (16 iulie – 15 septembrie)***

La sfârșitul lunii iulie se declanșează migrația de toamnă, ce se va desfășura pe parcursul lunilor august, septembrie și octombrie. Pasajul de toamnă se desfășoară mai lent comparativ cu pasajul de primăvară, așa încât, trecerea are loc mai încet, în valuri, pasarile oprindu-se pe o perioadă mai îndelungată pentru a se hrăni sau a se odihni, aceasta reprezentând și principala activitate a pasarilor clocitoare care se află în perioada premergătoare migrației, deoarece ele trebuie să își refacă organismul slăbit în urma perioadei de clocit și îngrijit a puiilor, de asemenea pasarile acumulează energie și sub forma depozitelor adipoase. Acest aspect prezintă un mare avantaj, deoarece oferă posibilitatea ca, în timpul popasului prelungit, să fie observate mult mai multe specii de păsări, dar și efective mai mari.

Speciile identificate în zona conform Planului de Management al sitului ROSPA0071 sunt Anser anser, Anas strepera, Anas querquedula, Anas platyrhynchos, Anas crecca, Aythya ferina, Fulica atra, Circus aeruginosus, Chlidonias niger, Lanius collurio, Merops apiaster.

#### ***Aspectul autumnal (16 septembrie – 31 octombrie)***

Se desfășoară în a doua jumătate a lunii septembrie și pe toată durata lunii octombrie. În această perioadă are loc migrația de toamnă, iar în zona analizată foarte puține specii sunt prezente, acestea fiind în pasaj sau oaspeți de iarnă.

În această perioadă, principala activitate a pasarilor clocitoare aflate în perioada premergătoare migrației de toamnă este hrănirea intensă pentru refacerea organismului slăbit în perioada de clocire și îngrijire a puiilor și acumularea de energie sub forma de depozite adipoase, necesare în perioada de migrație.

Speciile identificate în zona conform Planului de Management al sitului ROSPA0071 sunt Anser anser, Anas strepera, Anas querquedula, Anas platyrhynchos, Anas crecca, Anas penelope, Aythya ferina, Fulica atra, Circus aeruginosus.

#### ***Aspecte ale migrației pasarilor din aria ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior***

Un aspect important cu privire la avifauna zonei studiate este cel legat de migrația pasarilor. Speciile de păsări migratoare se pot încadra în următoarele grupe: oaspeți de vară, oaspeți de iarnă, specii migratoare în pasaj. Fiecare grupă poate prezenta, de asemenea, câteva diviziuni (grupe fenologice): specii sedentare, specii parțial migratoare, specii oaspeți de vară, specii oaspeți de vară în pasaj, specii oaspeți de iarnă în pasaj. Dintre aceste tipuri fenologice, doar speciile oaspeți de vară, oaspeți de vară în pasaj și oaspeți de iarnă în pasaj intra în categoria pasarilor migratoare. Speciile parțial migratoare sunt specii sedentare care din anumite cauze efectuează deplasări pe distanțe scurte, în vederea satisfacerii unor cerințe biologice (hrană, adapost, reproducere). Din acest motiv ele nu pot fi încadrate în grupa pasarilor migratoare.

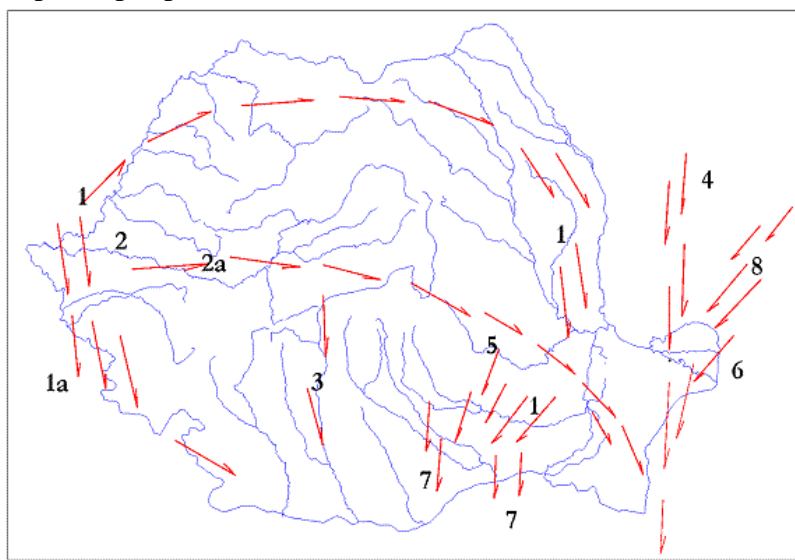
Zona de est a României se caracterizează prin importante cai de migrație la nivel național, cât și european. Acestea sunt orientate din direcția nord-vest, vest-nord și nord-est în front larg sau îngust, concentrându-se ca o palnie uriașă în Delta Dunării, de unde, pe deasupra

Dobrogei și de-a lungul țărmului Mării Negre, se continua spre Bosfor, raspandindu-se apoi din nou spre Asia și Africa.

Referitor la migratia speciilor de avifauna din zona studiata specificam urmatoarele aspecte.

Principalele cai de migratie ce strabat Romania primavara si toamna sunt (Rudescu,1958 ):

- *Est-elbic*, adica ramura nordica a acestui drum, ce s-a desprins la nord de Satu- Mare si la sud de Munkacs, a inconjurat Carpatii prin valea Tisei, peste muntii Maramuresului si s-a indreptat inspre sud-est, pe langa Carpatii Orientali, deasupra vail Siretului si Prutului, pana in Delta. Acest drum este frecventat de berze, gaste, garlite, rate, pasari rapitoare, prepelite, turturele si de cocori;
- *Pontic*, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central- nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlite, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;
- *Sarmatic* vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;
- *Carpatic*, venind din regiunea Carpatilor peste valea Ialomitei, muntii Dobrogei, pana la Luncavita-Ciamurlia, Jurilovca, este frecventat mai ales de pasari cantatoare si pasari rapitoare, porumbei, potarnichi etc.;
- *Tarmul Mării Negre*, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;
- *Calea sitarilor*, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.



Caile de migrație a pasarilor din Romania (migrația de toamna)

1 – ramura nordica a drumului est-elbic, frecventat și de berze; 1a – ramura nordica a acestui drum; 2 – drumul pariosio-bulgar; 2a – drumul berzelor prin Transilvania; 3 – drumul trecătorii Oltului, frecventat și de berze; 4 – drumul pontic; 5 – drumul carpatic; 6 – drumul sarmatic; 7 – drumul prepelițelor și turturelelor; 8 – drumul sitarilor (Rudescu 1958).

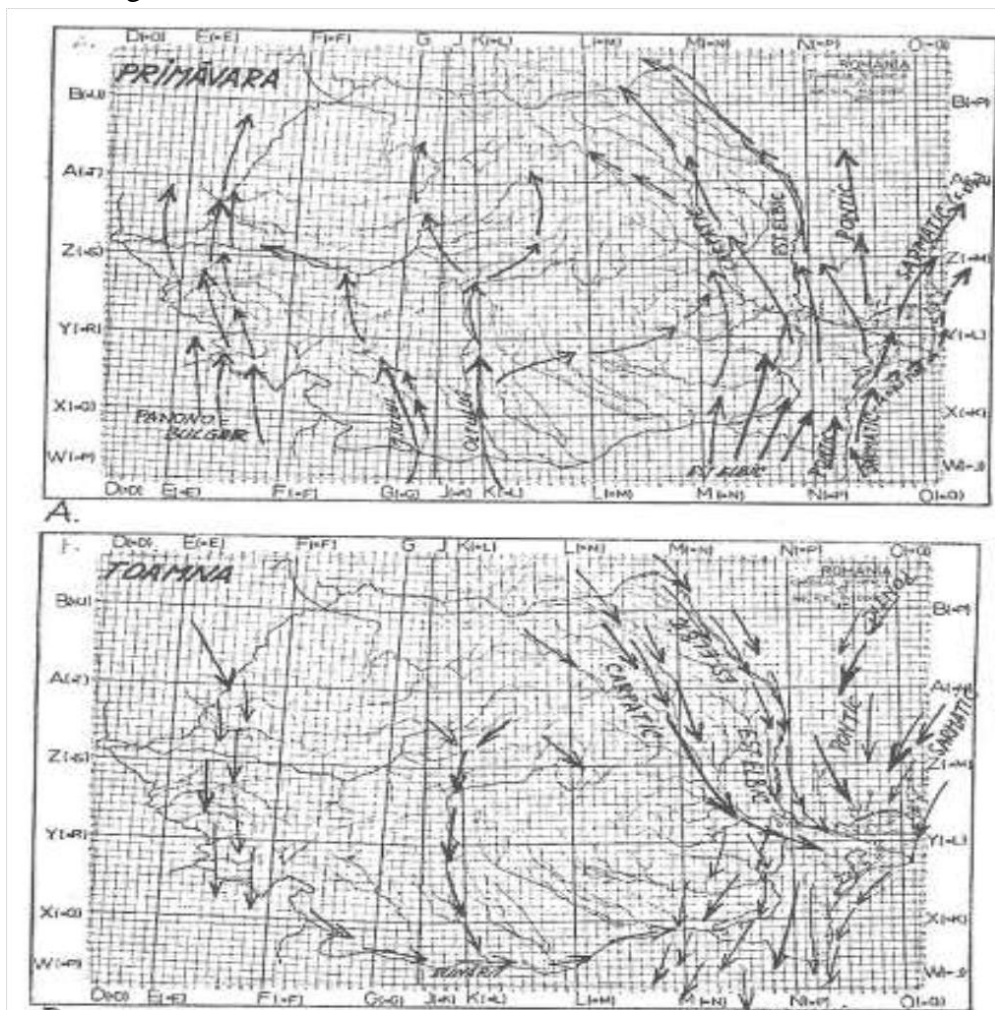
Cercetari actuale, mai profunde asupra migrației avifaunei ar reliefa marile schimbări survenite in ultimele decenii. Din aceste motive abundenta speciilor de pasari migratoare a



crescut in Dobrogea, cu toate ca si aici s-au produs mari schimbari pe durata secolului XX, prin popularea zonelor putin locuite, aparitia de noi asezari umane, utilizarea terenurilor pentru agricultura, aparitia poluarii etc., lipsa unei legislatii severe asupra protejarii pasarilor in perioadele de migratie si de napanlire.

Majoritatea speciilor ce au un regim de viata acvatic sau amfibiu ocolesc Carpatii. In partea de vest a Dobrogei sunt inca zone ramase din fostele balti ale Brailei si Ialomitei (ex. ROSPA0005 Balta Mica a Brailei, Parcul Natural Balta Mica a Brailei), care creeza posibilitati de odihna si hrana. In partea de est se afla Delta Dunarii, Complexul Razim-Sinoe (ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim) si alte lacuri litorale.

De aceea caile de migratie venite dinspre sud, nord sau vest majoritatea se canalizeaza spre horstul dobrogean. Trecerile de primavara sunt adesea rapide, fiind conditionate de conditiile meteorologice si activitatea endocrina prenuptiala si uneori nuptiala daca un front a fost de lunga durata si le-a blocat trecerea spre nord. Problema esentiala este aceea a hranei, a castigului de energie necesar strabaterii distantelor mari etc.



Rutele de migratie care traverseaza Romania: A. Primavara; B. Toamna (dupa Ciochia, 1984)

Indiferent de conditii, drumurile de migratie raman aceleasi, astfel ca primavara in Dobrogea si Delta se intalnesc marile concentrari de pasari datorita polarizarii aici a rutei Est-Elbice, Pontice si Sarmatice, iar de aici pleaca in evantai spre nord rutele: Est-Elbic spre NV, urmarind Prutul, Carpatic, la fel spre NV, urmarind Siretul, Pontic spre N, iar spre NE ruta Sarmatica si Sarmatica maritima ce urmareste coastele Marii Negre (Ciochia, 1984).

De interes pentru amplasamentul proiectelor sunt rutele: drumul est-elbic si drumul carpatic, celelalte cai de migratie (drumul pontic, sarmatic) sunt inregistrate in zona Dobrogei si litoralului Marii Negre. Cel mai apropiat culoar de migratie de amplasamentul studiat este pe cursul inferior al raului Siret si al cursului Dunarii, frecventat, in special, de specii de pasari acvatice.

Aria de protecție speciala avifaunistica ROSPA0071 – Lunca Siretului reprezinta una din zonele de hranire si odihna pentru populatiile de pasari acvatice, care urmaresc extremitatea estica a arcului carpatic si se concentreaza pe valea si lunca Siretului, in drumul lor spre baltile Dunarii (toamna), sau, spre teritoriile de cuibarit din nord (primavara).

Lunca Siretului inferior este o zona unde in timpul migratiei pot fi intalnite specii protejate de pasari acvatice, cum sunt: egreta mica - *Egretta garzetta*, egreta mare - *Egretta alba*, starcul rosu - *Ardea purpurea*, tiganusul - *Plegadis falcinellus*, lopatarul - *Platalea leucorodia*, gasca de vara - *Anser anser*, rata lingurar - *Anas clypeata*, rata cu cap castaniu - *Aythya ferina*, rata rosie - *Aythya nyroca*, piciorongul - *Himantopus himantopus*, ciocintors - *Recurvirostra avosetta*, chira de balta - *Sterna hirundo*, chirighita cu obraz alb - *Chlidonias hybridus* s.a.

In urma observatiilor ornitologice realizate in zona sondei viitoare sondei H11 Independenta nu s-a inregistrat o migratie intensa a avifaunei, pe perioada deplasarilor noastre in teren. S-au observat, relativ, putine specii de pasari cu statut fenologic de oaspeti de vara, oaspeste de iarna specii de pasaj, la fel si efectivele au fost reduse numeric. Astfel, suprafata propus pentru amplasarea sondei reprezinta o zona mai putin atractiva pentru avifauna (in special acvatice), diversitatea redusa a habitatelor (preponderent suprafete terestre cu culturi agricole si exploatare petroliere), ce constituie conditii putin favorabile pentru popasul, odihna si hranirea pasarilor.

Se considera ca lucrarile de constructie ale sondei si a celor de redare a terenului in circuitul initial nu vor modifica habitatele favorabile de hranire, odihna sau cuibarit a speciilor de avifauna din zona, precum si rutele de migrație a pasarilor.

Numarul mic de specii de pasari identificate pe perioada migratiei, denota faptul ca diversitatea specifica a avifaunei in perimetrului studiat este redusa. La aceste aspect se adauga practicarea exploatare petroliere si cea a agriculturii in zona, deranjul din partea populatiei locale etc. De asemenea impactul proiectul se produce doar pe perioada constructiei, apoi dupa terminarea forajului sondei, aceasta nu va mai reprezenta o sursa de disconfort in zona.

Dupa cum s-a mentionat anterior in studiul de fata, cel mai apropiat culoar de migratie de amplasamentul studiat este pe cursul inferior al raului Siret si al cursului Dunarii, frecventat, in special, de specii de pasari acvatice.

Observatiile realizate in teren pe perioada efectuării deplasarilor in teren nu au indicat prezența unei migrații intense in zona perimetrului sondei.

Se considera, ca speciile migratoare semnalate in zona de studiu se gasesc in forma de dispersie, migrand pe suprafete mai intinse.

Avand in vedere cele mentionate specificam ca speciile de pasari aflate in migratie, semnalate in zona amplasamentului sondei, vor fi afectate nesemnificativ urmare a realizarii proiectului. Speciile de pasari cu statut de migratori partiali/oaspeti de vara/specii de pasaj, identificate in in zona proiectului sunt reprezentate prin efective relativ reduse si un numar mic de specii, comparativ cu suprafetele impadurite sau cu zonele umede din luncile Dunarii si Siretului.

Este evident ca suprafetele agricole, existenta exploatarilor petroliere si a unor stane, nu reprezinta un habitat suficient de favorabil pasarilor in perioada de migratie. De asemenea impactul proiectului se produce doar pe perioada constructiei, apoi dupa terminarea forajului sondei, aceasta nu va mai reprezenta o sursa de disconfort in zona. La acestea se adauga si procentul redus al vegetatiei naturale arbustive si arboricole, ce ar crea conditii prielnice de popas, odihna si hranire pentru pasarile aflate in migratie.

Avand in vedere aceste date putem afirma ca prin realizarea proiectului, speciile migratoare de pasari din Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, inregistrate in zona proiectului, nu vor fi afectate semnificativ.

### **Concluzii ornitologice:**

***Pe baza ecologiei speciilor, observatiilor din teren si caracteristicilor activitatii propuse se poate afirma ca proiectul are asupra speciilor de pasari de interes conservativ care fac obiectul protectiei in ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior urmatorul impact :***

- *impact neutru (nici un impact) asupra unui numar de: 26 specii de pasari;*
- *impact nesemnificativ determinat de deranjul cauzat de realizarea proiectului asupra unui numar de 14 specii de pasari de interes conservativ;*
- *nu au fost observate locuri preferate pentru pasari, acestea fiind dispersate neuniform;*
- *pe suprafata amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia nu au fost observate cuiburi ale speciilor de pasari de interes conservativ in perioada realizarii observatiilor in teren;*
- *din cauza activitatilor puternic antropizate printe care exploatarea petroliera, agricultura si cresterea animalelor, pasarile din zona au fost observate doar in tranzit, fara urme de cuiburi, ele retragandu-se in zonele invecinate, departe de zona proiectului;*
- *datorita lipsei habitatelor de hranire si cuibarire in perimetrul analizat, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor din zona;*
- *proiectul propus nu determina reducerea habitatelor utilizate pentru hranire, odihna si reproducere utilizate de specii de interes conservativ si nici nu are consecinte asupra marimii populatiilor acestor specii.*

*Speciile de pasari cel mai frecvent intalnite in perimetrul analizat sunt specii comune, care nu sunt deranjate de activitatea antropica din zona : cioara de semănătură (Corvus frugilegus), Vrabia de camp (Passer montanus) și coșofana (Pica pica).*

## **2.5 Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar**

Evaluarea starii globale de conservare a fiecărei specii s-a realizat pe baza evaluării starii de conservare a speciei din punct de vedere al:

- populației speciei;
- habitatului speciei;
- perspectivelor speciei în viitor.

Nu există habitate și specii de interes comunitar în perimetrul destinat implementării proiectului. Habitatele identificate în cadrul zonei analizate, nu reprezintă habitate de interes

comunitar, au o stare de conservare redusa si o capacitate de regenerare a speciilor prezente foarte mare.

Habitatele si comunitatile vegetale seminaturale identificate in afara ariilor naturale de interes comunitar, in cea mai mare parte sunt antropizate si adesea lipsite de valoare conservativa. Acestea nu prezinta importanta conservativa in sensul definitiei stricte de habitat.

Speciile de flora si fauna identificate in zona de implementare atat a proiectului cat si in vecinatatea acestuia nu sunt cuprinse in anexele OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

***Evaluarea starii de conservare a speciilor de pasari de interes conservativ din Lunca Siretului Inferior***

| <b>Specia</b>                | <b>Cod Natura 2000</b> | <b>Starea de conservare d.p.d.v. al populatiei</b> | <b>Starea de conservare d.p.d.v. al habitatului</b> | <b>Starea de conservare d.p.d.v. al perspectivelor *</b> | <b>Starea globala de conservare</b> |
|------------------------------|------------------------|--|---|--|-------------------------------------|
| <i>Alcedo atthis</i>         | A229                   | Favorabila   | Favorabila  | Favorabila   | Favorabila                          |
| <i>Ardea purpurea</i>        | A029                   | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata                             | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata             |
| <i>Ardeola ralloides</i>     | A024                   | Favorabila   | Nefavorabila-Rea                                    | Favorabila   | Nefavorabila-Rea                    |
| <i>Aythya nyroca</i>         | A060                   | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata                             | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata             |
| <i>Chlidonias hybridus</i>   | A196                   | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata                             | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata             |
| <i>Chlidonias niger</i>      | A197                   | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata                             | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata             |
| <i>Ciconia ciconia</i>       | A031                   | Favorabila   | Favorabila  | Favorabila   | Favorabila                          |
| <i>Cirrus aeruginosus</i>    | A081                   | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata                             | Favorabila   | Nefavorabila-Inadecvata             |
| <i>Cygnus cygnus</i>         | A038                   | Favorabila   | Favorabila  | Favorabila   | Favorabila                          |
| <i>Egretta alba</i>          | A027                   | Nefavorabila-Rea                                   | Nefavorabila-Inadecvata                             | Favorabila   | Nefavorabila-Rea                    |
| <i>Egretta garzetta</i>      | A026                   | Favorabila   | Favorabila  | Favorabila   | Favorabila                          |
| <i>Gelochelidon nilotica</i> | A189                   | Favorabila   | Favorabila  | Favorabila   | Favorabila                          |
| <i>Glareola pratincola</i>   | A135                   | Favorabila   | Favorabila  | Favorabila   | Favorabila                          |

|                               |      |                         |                         |                         |                         |
|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Ixobrychus minutus</i>     | A022 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Lanius collurio</i>        | A338 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Lanius minor</i>           | A339 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Larus minutus</i>          | A177 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>  | A023 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Pelecanus onocrotalus</i>  | A019 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Platalea leucorodia</i>    | A034 | Nefavorabila-Rea        | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Rea        |
| <i>Recurvirostra avosetta</i> | A132 | Nefavorabila-Rea        | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Rea        |
| <i>Sterna hirundo</i>         | A193 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Anas acuta</i>             | A054 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Anas clypeata</i>          | A056 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Anas crecca</i>            | A052 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Anas penelope</i>          | A050 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Anas platyrhynchos</i>     | A053 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Anas querquedula</i>       | A055 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Anas strepera</i>          | A051 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Anser anser</i>            | A043 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Aythya ferina</i>          | A059 | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |
| <i>Aythya fuligula</i>        | A061 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Buteo buteo</i>            | A087 | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              | Favorabila              |
| <i>Chlidonias leucopterus</i> | A198 | Nefavorabila-Inadecvata | Nefavorabila-Inadecvata | Favorabila              | Nefavorabila-Inadecvata |

|                            |      |                      |                             |                             |                             |
|----------------------------|------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>Cygnus olor</i>         | A036 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Falco tinnunculus</i>   | A096 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Fulica atra</i>         | A125 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Larus cachinnans</i>    | A459 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Limosa limosa</i>       | A156 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Merops apiaster</i>     | A230 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | A017 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Podiceps cristatus</i>  | A005 | Favorabila           | Nefavorabila-<br>Inadecvata | Favorabila                  | Nefavorabila-<br>Inadecvata |
| <i>Tadorna tadorna</i>     | A048 | Nefavorabila-<br>Rea | Nefavorabila-<br>Inadecvata | Nefavorabila-<br>Inadecvata | Nefavorabila-<br>Rea        |
| <i>Tringa erythropus</i>   | A161 | Nefavorabila-<br>Rea | Favorabila                  | Nefavorabila-<br>Inadecvata | Nefavorabila-<br>Rea        |
| <i>Tringa totanus</i>      | A162 | Nefavorabila-<br>Rea | Favorabila                  | Nefavorabila-<br>Inadecvata | Nefavorabila-<br>Rea        |
| <i>Vanellus vanellus</i>   | A142 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Larus ridibundus</i>    | A179 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Asio otus</i>           | A221 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Carduelis carduelis</i> | A364 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Coracias garrulus</i>   | A231 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Dendrocopos major</i>   | A237 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Parus major</i>         | A330 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |
| <i>Picus canus</i>         | A234 | Favorabila           | Favorabila                  | Favorabila                  | Favorabila                  |

## **2.6 Date privind structura si dinamica populatiilor de specii potential afectate (evolutia numerica a populatiei in cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populatiei unei specii afectate de implementarea PP, suprafata habitatului este suficient de mare pentru a asigura mentinerea speciei pe termen lung)**

### **Habitatele si speciile de flora din zona amplasamentului**

Prin activitatea de studiu s-a propus identificarea tipurilor de habitate, a comunitatilor/asociatiilor vegetale si florei caracteristice zonei de vegetatie in care este amplasat proiectul, in conformitate cu prevederile Ordonantei de Urgenta nr. 57/ 2007, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/ 2011.

Suprafata ocupata de lucrarile obiectivului studiat in timpul constructiei acestuia reprezinta 0,0033% din suprafata sitului RO SPA 0071 – iar dupa terminarea lucrarilor, in perioada de exploatare, suprafata se reduce la 1410 m<sup>2</sup>, ceea ce reprezinta un procent de 0,00038 % din suprafata sitului – ceea ce reprezinta o suprafata nesemnificativa, mai ales, ca in vecinatatea amplasamentului se afla o zona de exploatare petroliera (sonde, parc), iar zona ariei reprezinta limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

In conformitate cu "Habitatele din Romania" (Donita et al. 2005), care prezinta principalele tipuri de habitate intalnite in Romania, corelate cu sistemele de clasificare utilizate la nivel european, in special cel utilizat pentru NATURA 2000, au fost identificate tipurile de habitate din zona de amplasament. Astfel, vegetatia zonei a fost incadrata in grupa Terenurilor Agricole si Vegetatie cu comunitati ruderales.

Habitatele identificate (culturi agricole, comunitati ruderales, zone antropizate) nu reprezinta un habitat de interes comunitar, au o stare de conservare redusa si o capacitate de regenerare a speciilor prezente foarte mare.

Realizarea proiectului nu va afecta numeric si structural nici una dintre populatiile floristice si faunistice din habitatele prioritare ale ariei naturale protejate.

Habitatele identificate in zona de studiu:

- terenuri agricole;
- pasuni cu plante comune (Cicoarea comuna (*Cichorium intybus*), Ghizdei (*Lotus corniculatus*), Morcov salbatic (*Daucus carota*), Palamida (*Cirsium arvense*), Papadia (*Taraxacum officinale*), Pir gros (*Cynodon dactylon*));
- zone antropizate (zone de exploatare petroliere, stane, drum de exploatare)

Toate categoriile de ecosisteme identificate in zona de studiu sunt supuse actual unor presiuni antropice semnificative, exercitate in special prin practicarea exploatarilor petroliere, cresterea animalelor si agricultura.

In suprafata ocupata de proiect nu exista habitate prioritare sau importante din punct de vedere al conservarii. Impactul prognozat pentru habitate si floră este nesemnificativ. De asemenea prin realizarea investitiei nu se va fragmenta arealul nici unei specii.



### **Fauna din zona proiectului**

In zona amplasamentului proiectului nu au fost intalnite specii de fauna salbatica. Urmand transectele nu au fost identificate galerii ale unor posibile rozatoare pe zona analizata.

In zona identificandu-se doar animale domestice provenite de la stanele din zona (vacii, cai, oi).

### **Nevertebrate din zona proiectului**

Structura faunistică a celor 4 ecosisteme (pasune, drum, agricole, zona de exploatare petroliera ) a totalizat specii de artropode.

Speciile de nevertebrate identificate in zona proiectului fac parte din următoarele ordine si familii:

- *Ordinul Coleoptera*: cele mai numeroase specii sunt din familia Carabidae, urmate de specii din familiile Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scarabaeidae si Elateridae;
- *Ordinul Hymenoptera*: cele mai numeroase specii sunt din familia Formicidae – furnicile;
- *Araneele* - din Familiile Lycosidae si Salticide. Răspândirea lor acoperă o gamă largă de habitate, inclusiv în zonele aride. Se hrănesc cu insecte sau alte artropode.

Nici una dintre speciile identificate in aceste habitate nu fac parte dintre speciile listate in anexele legilor naționale si ale directivele europene cu obiect în conservarea naturii.

### **Speciile de avifauna din ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior**

Lucrarile propuse nu vor afecta integritatea si stabilitatea ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Suprafata relativ mica necesara implementarii proiectului se caracterizeaza printr-o diversitate redusa a speciilor de pasari, iar aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este mult prea mare pentru ca suprafata investitiei sa fie considerata o amenintare, mai cu seama ca se afla in afara ariei de cuibarit, lipsei locurilor de adapost si hranire, datorita antropizarii, sursa trofica redusa, prezenta turmelor de animale si a câinilor.

Perimetrul proiectului nu constituie habitat propice pentru adapost, hrana sau reproducere pentru speciile din component faunistica, ca urmare a destinatiei terenului pentru culturi agricole, singurele alternative de adapost si hranire fiind in partea de sud spre Balta Potcoava (situata pe teritoriul Comunei Branistea) si Balta Talabasca (situata pe teritoriul comunei Tudor Vladimirescu).

Din punct de vedere fenologic, pasarile din bazinul inferior al raului Siret sunt sedentare si migratoare.

Speciile de avifauna identificate in zona de studiu au fost reprezentate prin:

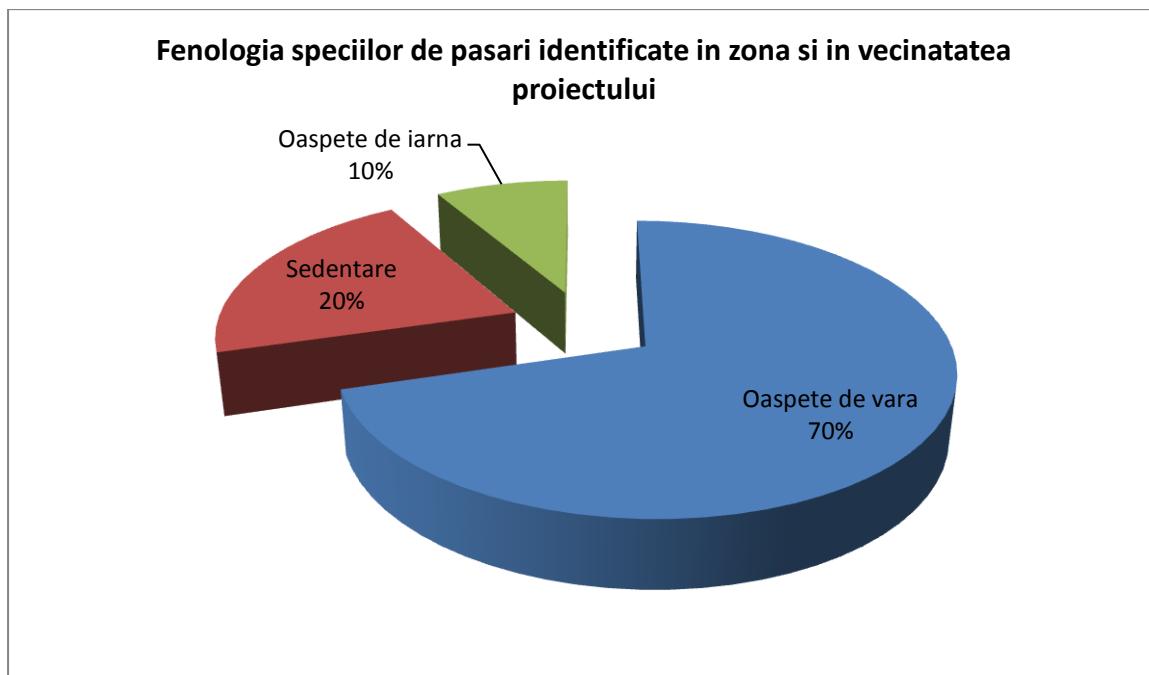
Specii de pasari specifice agroceozelor, ce stationeaza in zonele respective sau se afla in cautare de hrana: *Pica pica* – cotofana, *Corvus frugilegus* – cioara de semanatura, *Passer montanus* – Vrabia de camp.

Specii de pasari ce folosesc zona invecinate pentru pasaj: *Egretta garzetta*, *Chlidonias niger*.

Specii de pasari ce folosesc zonele invecinate (terenuri arabile, vegetatie cu arbusti) pentru pasaj, hrana, odihna: Lanius collurio, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Merops apiaster. In aria amplasamentului proiectului si in zonele invecinate s-au identificat **17 specii de pasari** in numar de **89 de exemplare** din care: **3 specii comune** in numar de **52 de exemplare**, care nu necesita masuri speciale de conservare si **14 specii protejate** in numar de **37 de exemplare**.

Din punct de vedere fenologic speciile de pasari semnalate au fost grupate astfel:

- sedentare: 4 specii,
- oaspeți de vara: 11 specii;
- oaspete de iarna: 2 exemplare.



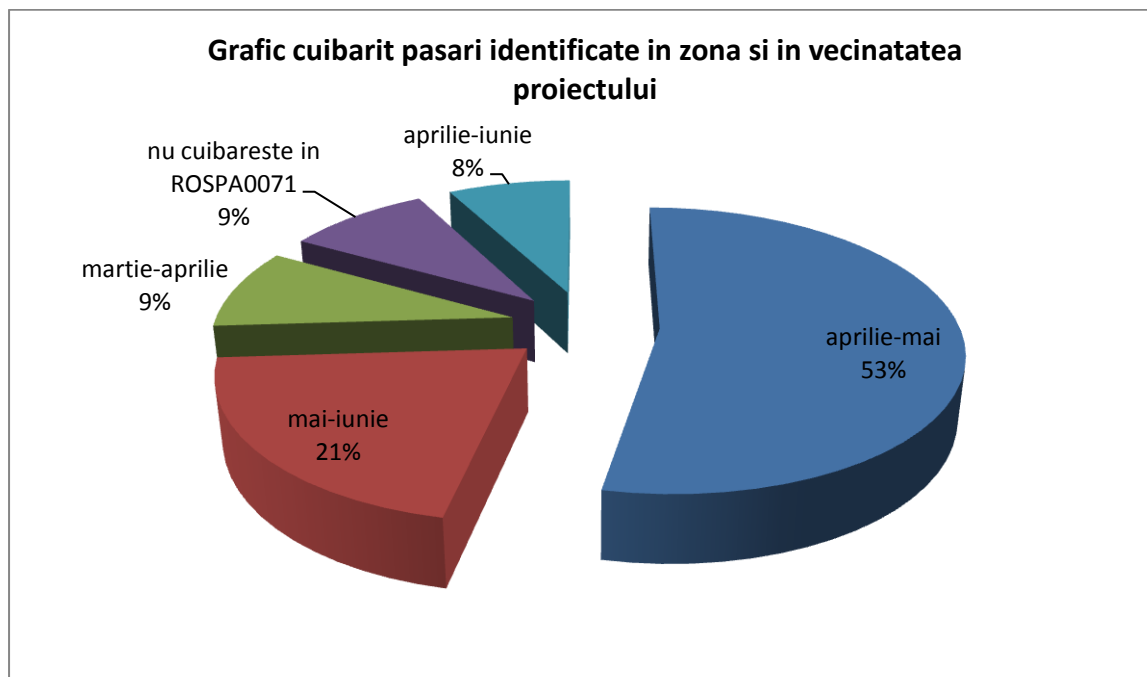
Din punct de vedere al cuibaritului, pasarile din bazinul inferior al raului Siret cuibaresc in perioada martie-iunie. Uneori se poate ajunge si pana in luna iulie. Din numarul total de specii identificate, o parte dintre acestea nu cuibaresc in ROSPA 0071-Lunca Siretului Inferior.

| Specia              | Cod Natura 2000 | Lunile anului                 |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
|---------------------|-----------------|-------------------------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|
|                     |                 | I                             | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Alcedo atthis       | A229            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Ardea purpurea      | A029            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Ardeola ralloides   | A024            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Aythya nyroca       | A060            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Chlidonias hybridus | A196            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Chlidonias niger    | A197            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Ciconia ciconia     | A031            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Circus aeruginosus  | A081            |                               |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| Cygnus cygnus       | A038            | Nu cuibareste la noi in tara. |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |



Din punct de vedere al cuibaritului speciile de pasari semnalate in zona analizata au fost grupate astfel:

- mai - iunie – 3 specii;
- aprilie – mai – 6 specii;
- martie-aprilie – 2 specii;
- nu cuibareste in ROSPA 0071 – 2 specii;
- aprilie-iunie – 1 specie.



In corespundere cu legislatia in vigoare, HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania s-au evidentiat si analizat aspectele legate de distantele si efectele acestora asupra:

- a) coloniilor speciilor de pasari de dimensiuni mari;

Nu au fost semnalate colonii de pasari de dimensiuni mari (specii acvatice : pelicani, starci, cormorani) in apropierea amplasamentului proiectului, ci doar un exemplar din specia Egretta alba in zona vegetatiei arboricole, afla la circa 882 m. Speciile respective cuibaresc pe suprafete intinse de balti si lacuri cu stufaris si vegetatie arboricola, in special de-a lungul cursului Dunarii si in Rezervatia Biosferei Delta Dunarii.

- b) zonelor de cuibarire (situate in afara localitatilor) ale speciilor de pasari de dimensiuni mari, necoloniale;

Zonele de cuibarit ale unor specii rapitoare (sorecari, ulii, soimi), precum si alte specii necoloniale de dimensiuni mari (*barza alba – pe stalpii electrici din zona, locuri preferate pentru amplasarea cuiburilor, nu au fost intalnite cuiburi, au fost identificate in zbor in pasaj 2 exemplare*) nu se regasesc in arealul amplasamentului proiectului analizat. Pentru speciile rapitoare din zona, locurile de cuibarit se afla in padurile/plantatiile forestiere. Cuiburi de barza alba se intalnesc in localitatile invecinate obiectivului de investitie (Schela, Branistea).

Proiectul nu afecteaza zonele impadurite, lucrarile realizandu-se pe terenuri arabile, paune, drum, astfel ca impactul este neutru.

c) coloniilor speciilor de pasari de dimensiuni mici;

Pentru speciile de dimensiuni mici (lastun de mal, prigatoria, graur) nu au fost semnalate colonii in zona de amplasament a sondei, ci doar un numar redus de circa 2-3 exemplare.

d) locurilor de hranire cunoscute ale pasarilor colonial apartinand speciilor de dimensiuni mari;

Amplasamentul proiectului "Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, judetul Galati" nu reprezinta loc de hranire pentru pasarile coloniale apartinand speciilor de dimensiuni mari (pelicani, starci).

e) traseelor locale cunoscute pe care pasarile colonial apartinand speciilor de dimensiuni mari se deplaseaza obisnuit intre zona coloniilor de cuibarit si zona de hranire;

Nu sunt cunoscute trasee de deplasare ale pasarilor colonial de dimensiuni mari, intre zona coloniilor de cuibarit si locul de hranire, ce ar viza arealul planului studiat si zona invecinata.

f) traseelor locale cunoscute pe care pasarile cuibaritoare necoloniale se deplaseaza obisnuit intre zona de cuibarit si zona de hranire;

Pentru speciile necoloniale arealul planului "Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, judetul Galati" si imprejurimile pot constitui trasee de deplasare intre locurile de cuibarire si cele de hranire. Dintre speciile semnalate in zona cele mai comune sunt speciile de paseriforme (vrabii, ciorii si cotofene).

g) zonelor in care pasarile se aglomereaza in perioada de iernat pentru a innopta sau pentru a se hrani;

In zona invecinata zonei analizate au fost identificate 2 specii din categoria oaspetilor de iarna : Anas creca si Anas penelope, care posibil vor ierna in zona baltii Lozova , aflata la circa 3,16 km distanta, asadar realizarea proiectului nu va afecta aceste specii.

Pe perioada sezonului rece nu se semnaleaza aglomerari de pasari in perimetrul "Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, judetul Galati", nereprezentand un habitat propice acestor specii, majoritatea iernand in zonele din preajma malului raului Siret, localitati si amplasament.

h) traseelor locale cunoscute pe care pasarile care ierneaza se deplaseaza obisnuit intre zona de odihna (innoptare) si zona de hranire;

Deplasarile pasarilor ce ierneaza in zona in cautarea de noi locuri de hranire sau odihna nu se suprapun peste suprafata proiectului "Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta, judetul Galati".

### Specii de avifauna observate in aria si in zonele invecinate amplasamentului proiectului

| Nr. crt. | Denumire stiintifica | Denumire populara | Tip specie   | Nr. exemplare observate                   | Cuibarit pe amplasament   | Observatii   | Impact estimat   |
|----------|----------------------|-------------------|--|---|---|--|--|
| 1        | Merops apiaster      | Prigorie          | Oaspete de vara in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE | 3ex. (doar in zbor pe zonele invecinate)  | <b>0</b> - Isi face cuibul in peretii abrupti si inalti, in maluri lutoase in care sapa galerii adanci de 1-3 m.                        | Au fost identificate in zbor in afara perimetrului proiectului la inaltimi mari. Nu foloseste perimetrul proiectului pentru cuibarit sau odihna. | Perimetrul amplasamentului nu reprezinta un habitat propice pentru zona de cuibarit, sau odihna pentru aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului.</i>  |
| 2        | Chlidonias niger     | Chirighita neagra | Oaspete de vara in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE | 2 ex. (doar in zbor pe drumul spre sonda) | <b>0</b> - Isi face cuibul pe vegetatie acvatica, in zone cu apa avand adancime mica (1- 2 m). Cuibul este alcatuit din resturi vegetal | Au fost identificate in zbor in afara perimetrului proiectului la inaltimi mari. Nu foloseste perimetrul proiectului pentru cuibarit sau odihna. | Perimetrul amplasamentului nu reprezinta un habitat propice pentru zona de cuibarit, sau odihna pentru aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului.</i>  |
| 3        | Ciconia ciconia      | Braza alba        | Oaspete de vara in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE | 2ex. (doar in zbor pe zonele invecinate)  | <b>0</b> –In urma observatiilor efectuate in teren nu au fost identificate cuiburi pe stalpii electrici din zona.                       | Au fost identificate in zbor in afara perimetrului proiectului la inaltimi mari. Nu foloseste perimetrul proiectului pentru cuibarit sau odihna. | <i>Aceasta specie poate fi intalnita la cuibarire in localitati, este obisnuita cu prezenta oamenilor si nu este afectata de constructii noi, astfel investitia nu poate sa fie considerata o amenintare pentru aceasta specie.<br/>Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului.</i> |

|   |                    |                     |   |  |  |  |   |
|---|--------------------|---------------------|---|--|--|--|---|
| 4 | Circus aeruginosus | Erete de stuf       | Oaspete de vara in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE  | 1 ex ( in zbor, in zona terenurilor agricole posibil in cautarea hranei) | 0- Isi face cuibul in stuf   | Au fost identificate in zbor in afara perimetrului proiectului la inaltimi mari. Nu foloseste perimetrul proiectului pentru cuibarit sau odihna. | Perimetrul amplasamentului nu reprezinta un habitat propice pentru zona de cuibarit, sau odihna pentru aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului.</i> |
| 5 | Egretta garzetta   | Egreta mica         | Oaspete de vara in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE  | 1 ex ( in zbor, in zona vegetatiei arboricola aflata la circa 882 m.)    | 0 - Isi face cuibul amplasat pe salcii si uneori in stuf sau lastarisuri dese din apropierea baltilor. | Au fost identificate in zbor in afara perimetrului proiectului la inaltimi mari. Nu foloseste perimetrul proiectului pentru cuibarit sau odihna. | Perimetrul amplasamentului nu reprezinta un habitat propice pentru zona de cuibarit, sau odihna pentru aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului.</i> |
| 6 | Lanius collurio    | Sfrancioc rosiatric | Oaspete de vara in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE  | 2 ex (doar in zbor in zona terenurilor agricole)                         | 0- Cuibareste in tufarisuri  | Au fost identificate in zbor in afara perimetrului proiectului la inaltimi mari. Nu foloseste perimetrul proiectului pentru cuibarit sau odihna. | Perimetrul amplasamentului nu reprezinta un habitat propice pentru zona de cuibarit, sau odihna pentru aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului.</i> |
| 7 | Anas crecca        | Rata mica           | Oaspete de iarna in situl ROSPA0071. Specie inclusa in Anexa II la Directiva Pasari 92/43/CEE | 6 ex (in zbor/pe sol in zona terenurilor din apropierea baltii Lozova,   | 0 – Nu cuibareste in ROSPA 0071  | Au fost identificate in zbor si pe sol in afara perimetrului proiectului. Nu foloseste perimetrul proiectului                                    | Perimetrul amplasamentului nu reprezinta un habitat propice pentru zona de cuibarit, sau odihna pentru aceasta specie.  |



|    |                       |                      |   |  |   |  |  |
|----|-----------------------|----------------------|---|--|---|--|--|
|    |                       |                      |   | aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. )  |   | pentru<br>cuibarit sau<br>odihna.  | <i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i>  |
| 8  | Anas penelope         | Rata<br>fluieratoare | Oaspete de<br>iarna in situl<br>ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE    | 2 ex (pe sol<br>in zona<br>zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. )            | <b>0</b> – Nu cuibareste<br>in ROSPA 0071   | Au fost<br>identificate pe<br>sol in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna.               | Perimetrul<br>amplasamentului<br>nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i> |
| 9  | Anas<br>platyrhynchos | Rata mare            | Specie<br>sedentara in<br>situl<br>ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE | 4 ex (in<br>zbor/pe sol<br>in zona<br>zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. ) | <b>0</b> – Isi face cuibul<br>in stufarisuri, pe<br>plauri, in scorburi<br>de copaci. | Au fost<br>identificate in<br>zbor si pe sol<br>in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna. | Perimetrul<br>amplasamentului<br>nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i> |
| 10 | Anas<br>querquedula   | Rata<br>caraitoare   | Oaspete de<br>vara in situl<br>ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE     | 4 ex (in<br>zbor/pe sol<br>in zona<br>zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. ) | <b>0</b> – Isi face cuibul<br>pe sol in<br>vegetatie deasa,<br>din apropierea<br>apei | Au fost<br>identificate in<br>zbor si pe sol<br>in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna. | Perimetrul<br>amplasamentului<br>nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i> |
| 11 | Anas strepera         | Rata pestrita        | Oaspete de<br>vara in situl   | 2 ex (pe sol<br>in zona  | <b>0</b> - Isi face<br>cuibul in stuf   | Au fost<br>identificate pe   | Perimetrul<br>amplasamentului  |

|    |               |                         |  |  |   |  |  |
|----|---------------|-------------------------|--|--|---|--|--|
|    |               |                         | ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE   | zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. )                                       |   | sol in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna.   | nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i>                                  |
| 12 | Anser anser   | Gasca de<br>vara        | Oaspete de<br>vara in situl<br>ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE                                | 2 ex ( in<br>zbor, in<br>zona zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. )         | <b>0</b> - Isi<br>amplaseaza<br>cuibul intre<br>stufuri pe plauri.  | Au fost<br>identificate in<br>zbor in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna.              | Perimetrul<br>amplasamentului<br>nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i> |
| 13 | Aythya ferina | Rata cu cap<br>castaniu | Oaspete de<br>vara, uneori<br>oaspete de<br>iarna in situl<br>ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE | 4 ex (in<br>zbor/pe sol<br>in zona<br>zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. ) | <b>0</b> - Isi<br>amplaseaza<br>cuibul in<br>apropierea apei,<br>(max.5 m) pe sol<br><i>in vegetatie densa</i>  | Au fost<br>identificate in<br>zbor si pe sol<br>in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna. | Perimetrul<br>amplasamentului<br>nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in<br/>populatia specie<br/>cauzat de<br/>implementarea<br/>proiectului.</i> |
| 14 | Fulica atra   | Lisita                  | Oaspete de<br>vara in situl<br>ROSPA0071.<br>Specie inclusa<br>in Anexa II la<br>Directiva<br>Pasari<br>92/43/CEE                                | 2 ex ( in<br>zbor, in<br>zona zona<br>terenurilor<br>din<br>apropierea<br>baltii<br>Lozova,<br>aflate la<br>circa 2 –<br>2,5 km. )         | <b>0</b> - Isi<br>amplaseaza<br>cuibul<br>suprainaltat fata<br>de nivelul apei,<br>construit din<br>vegetatie uscata,<br>din anii<br>precedenti, in<br>zonele<br>mlastinoase,<br>inundate, in | Au fost<br>identificate in<br>zbor in afara<br>perimetrului<br>proiectului.<br>Nu foloseste<br>perimetrul<br>proiectului<br>pentru<br>cuibarit sau<br>odihna.              | Perimetrul<br>amplasamentului<br>nu reprezinta un<br>habitat propice<br>pentru zona de<br>cuibarit, sau<br>odihna pentru<br>aceasta specie.<br><br><i>Nu anticipam un<br/>impact<br/>semnificativ in</i>   |

|    |                   |                      |   |   | teritoriul stufului.   |   | populatia specie cauzat de implementarea proiectului.  |
|----|-------------------|----------------------|---|---|--|---|--|
| 15 | Passer montanus   | Vrabia de camp       | Specie sedentara, comuna in toate regiunile din tara. Este inclusa in Anexa III Convetia de la Berna. | 20 ex in zbor, pe terenurile agricole din vecinatatesi pe cablurile electrice din zona. | 0 - Cuibareste in parcuri, gradini, livezi si palcuri de arbori din terenuri cultivate.                                  | Au fost identificate in zbor, pe terenurile agricole din vecinatate si pe cablurile electrice din zona. Nu cuibareste pe amplasament. Nu se impun masuri special de protective si conservare.   | Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului. |
| 16 | Corvus frugilegus | Cioara de semanatura | Specie sedentara, comuna in intreaga tara. Este inclusa in Anexa III Convetia de la Berna.            | 30 ex – in zbor, pe terenurile invecitate si pe cablurile electrice din zona.           | 0 - Cuibul il au in arbori, preferand locurile impadurite.   | Au fost identificate in zbor, pe terenurile agricole din vecinatate si pe cablurile electrice din zona. Intalnita in stoluri mari in perioada rece. Nu cuibareste pe amplasament. Nu se impun masuri special de protective si conservare. | Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului. |
| 17 | Pica pica         | Cotofana             | Specie sedentara, comuna in intreaga tara. Este inclusa in Anexa III Convetia de la Berna.            | 2 ex in zbor  | 0 - Prefera sa-si amplaseze cuibul in copaci si tufe spinoase, de ex., in salcam, paducel, porumbar, cais, par salbatic. | Au fost identificate in zbor. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola. Specie active, mobile, nu se impun masuri special de protective si conservare   | Nu anticipam un impact semnificativ in populatia specie cauzat de implementarea proiectului. |

Deoarece pe suprafața amplasamentului nu exista habitate favorabile speciilor de pasari cuibarit, hranire și adăpost, cu ocazia deplasărilor în teren au fost observate un număr mic de specii de pasari.

**Pe suprafața analizată au fost identificate următoarele specii *Passer montanus* și *Corvus frugilegus*.**

**In vecinatatea suprafetei au fost observate exemplare ale speciilor *Pica pica*, *Lanius collurio*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Egretta garzetta*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Anser anser*, *Aythya ferina*, *Fulica atra*, *Merops apiaster*, *Passer montanus* si *Corvus frugilegus*.**

Numarul redus al speciilor de pasari observate se datoreaza caracteristicilor amplasamentului – terenuri arabile , de pasune, zone antropizate, drumuri de exploatare (majoritatea speciilor de avifauna citate in formularul Natura 2000 prefera fie ecosistemele din vecinatatea apelor sau zonele forestiere sau zonele situate in apropierea apei cu vegetatiei higrofila).

**Cea mai importanta cauza a diversitații reduse avifaunei in zona a **STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA PENTRU PROIECTUL „ Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H 11 Independenta, judetul Galati si Echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati”** este gradul ridicat de antropizare a amplasamentului și a suprafețelor adiacente, zona este strabatuta de drumuri de exploatare utilizate frecvent și de autoturisme , practicarea agriculturi pe terenurile invecinate si exploatarea petroliera din zona.**

## **2.7 Concluzii privind speciile si/sau habitatele prezente in perimetrul proiectului**

In scopul investigarii biodiversitatii din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren.

Astfel, s-a selectat o zona care a acoperit suprafata careului de foraj al viitoarei sonde H11 Independenta si conducta de amestec si zonele din vecinatatea acestora.

*In urma analizarii zonei au rezultat urmatoarele:*

- biodiversitatea din perimetrul studiat este formata din specii comune pentru care nu se impun masuri special de protective;
- tipurile de habitate desemnate nu se gasesc pe listele speciilor care necesita conservare in baza conventiei de la Berna, adoptata de Romania prin Legea nr. 13/1993 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind conservarea vietii salbatice si a habitatelor naturale din Europa.
- nu au fost identificate tipuri de habitate si specii de flora si fauna care sunt amenintate cu disparitia; nu sunt prezente in zona amplasamentului esantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru regiunea biogeografica stepica;
- nu au fost identificate in zona amplasamentului specii de plante si/sau animale salbatice periclitare, vulnerabile, endemice sau rare, specii de plante si animale salbatice aflate sub regim special de ocrotire, specii cu valoare stiintifica si ecologica deosebita, precum si pentru acele habitate in care exista si alte bunuri ale patrimoniului natural ce necesita masuri de ocrotire si conservare pentru acestea;
- speciile de flora si vegetatie de pe amplasament nu prezinta valoare conservative, nici una dintre ele nefiind incluse in listele de protectie la nivel european si national;
- flora si vegetatia de pe si din zona amplasamentului proiectului este reprezentata de comunitati ruderales, fara insa veun corespondent in conformitate cu lucrarea ”Habitatele din Romania” (Doinita et al., 2005), unde sunt indicate principalele tipuri

de habitate intalnite in Romania, corelate cu sistemele de clasificare utilizate la nivel european, in special cel utilizat pentru Natura 2000;

- speciile de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC desemnate pentru situl de protectie speciala avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, au fost identificate prin efective reduse, habitatele prezente nefiind favorabile prezentei lor;
- in zona amplasamentului s-au identificat specii de pasari in majoritate comune, care nu necesita masuri special de conservare;
- la vizita in teren, in zonele invecinate ale amplasamentului au fost observate 14 specii protejate (*Lanius collurio*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Egretta garzetta*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Anser anser*, *Aythya ferina*, *Fulica atra*, *Merops apiaster*). In intervalul vizitelor in teren, aceste specii nu au folosit perimetrul proiectului analizat pentru stationare sau procurare hrana, acest perimetru fiind sarac in vegetatie, antropizat si nu constituie habitat propice pentru aceste specii. De altfel nici numarul prezentei acestora nu a crescut.
- impactul preconizat asupra acestor specii datorat implementarii proiectului poate fi considerat nesemnificativ. Investitia nu poate sa fie considerata o amenintare pentru aceste specii, deoarece amplasamentul proiectului se afla in afara habitatului de cuibarit, a habitatului locurilor de adapost, dar si din cauza antropizarii zonei, sursei trofice reduse, prezentei turmelor de animale si a câinilor;
- cercetarile realizate nu au indicat prezenta unei migratii intense a pasarilor in perimetrul si vecinatatea proiectului. Pasarile care au fost observate sunt dispersate aleatoriu, fara a se constata locuri preferate sau de acumulare;
- numarul pasarilor care se intalnesc aici, cu exceptia corvidelor (*Corvus frugilegus*) este foarte mic, in special din cauza faptului ca terenurile propuse pentru realizarea proiectului sunt sarace in hrana;
- pasarile aflate in migratie nu au utilizat zona amplasamentului proiectului ca loc de odihna;
- impactul asupra biodiversitati geneat de realizarea proiectului este nesemnificativ.

## **2.8 Relatii structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior**

Lunca Siretului Inferior reprezinta un complex de ecosisteme acvatice alaturi de care se regasesc si ecosisteme forestiere, costiere, antropice etc.

In cazul Luncii Siretului Inferior, cel mai important rol il joaca apa adusa de raul Siret. Prin aluviunile aduse si depuse, datorita scaderii vitezei de curgere, sunt favorizate conditiile de dezvoltare a vegetatiei acvatice si terestre. Acest complex de habitate, create cu contributia directa sau indirecta a apei raului Siret, reprezinta habitate favorabile pentru desfasurarea diverselor activitati (reproducere, hranire sau odihna) ale speciile de nevertebrate, pesti, amfibieni si reptile, mamifere, chiroptere sau pasari.

In cazul siturilor in care elementul principal care asigura integritatea structurala si functionala este apa (sub forma de lacuri, canale, zone inundabile etc.) diversitatea de specii este de cele mai multe ori mai mare decat in cazul celorlalte situri, datorita prezentei speciilor de pesti, amfibieni, reptile, si pasari in numar mai mare.

Situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este importanta prin faptul ca reprezinta una din zonele de hranire si odihna pentru principalele specii acvatice in drumul lor spre baltile Dunarii (toamna), sau, spre teritoriile de cuibarit din nord (primavara).

Din punct de vedere fenologic, pasarile din bazinul inferior al raului Siret sunt sedentare si migratoare.

Date asupra relatiilor structurale si functionale ce creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar (ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior) au fost prezentate in capitolele anterioare.

In continuare aducem informatii asupra relatiei dintre tipul de ecosistem, structura vegetatiei si speciile de fauna.

Pe suprafata ROSPA0071 exista o retea de ecosisteme care se intrepatrund si se influenteaza unele pe altele: zavoai, fanete, pasuni, tufarisuri, mediul acvatic etc. Acestea nu sunt sisteme izolate (inchise), fiind conectate prin interconditionari reciproce. Aceste legaturi fac ca efectele negative aparute intr-un ecosistem sa se propage in lant si in ecosistemele alaturate.

Legaturile tipurilor de ecosisteme din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se materializeaza prin fluxul de materie si energie care formeaza ciclurile biogeochimice. Aceste cicluri leaga componenta vie (biocenoza) de componenta nevie (biotopul) a unui ecosistem.

Delimitarea ecosistemului de padure (zavoai) de cel al pajistilor din jur este destul de evidenta. In schimb, delimitarea diferitelor ecosisteme de pajiste este uneori foarte dificila datorita modificarii treptate a biotopului si a interferentei mai multor ecosisteme vecine. Raportat la influenta antropica, ecosistemele ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se pot clasifica in doua grupe: ecosistemele naturale si ecosisteme artificiale sau antropice.

In ecosistemele amenajate, cu grade diferite de antropizare – pasunile si fanetele din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, exista mai multe tipuri de relatii structurale, care sunt relatii noi intre specii, ca urmare a introducerii lor de catre om dintr-un ecosistem in altul, precum si relatiile dintre speciile ecosistemelor amenajate, pe de o parte, si factorul uman, pe de alta parte.

Din punct de vedere al functiilor pe care le indeplinesc, biocenoza ecosistemelor din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior cuprinde urmatoarele grupuri de organizare:

1. producatori – organisme autotrofe capabile sa-si sintetizeze substantele necesare vietii pornind de la elemente minerale, apa si energia luminoasa (marea majoritate a plantelor). O mica parte dintre organismele autotrofe utilizeaza energia rezultata din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).
2. consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substantele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apa, saruri minerale si energie).

*In functie de hrana folosita acestia se grupeaza in:*

- fitofage sau consumatori primari - care se hranesc cu plante;
- carnivore sau consumatori secundari – care se hranesc cu alte animale
- detritivore sau consumatori mixti – care se hranesc cu resturi de natura vegetala si animala (viermi, unele protozoare, insecte). Tot in categoria consumatorilor mixti intra si animalele omnivore, care consuma atat plante, cat si animale. Acestea

pregatesc actiunea de descompunere a microorganismelor, fragmentand detritusul (resturi vegetale si animale in descompunere) in elemente de dimensiuni mici.

- descompunatorii sau consumatori tertiar (bacteriile si ciupercile) – sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transforma substanta organica moarta pe care o descompun pe cale enzimatica, in compusi anorganici si organici simplii.

Structura biocenozei din ecosistemele din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este mentinuta prin interactiunile complexe care se stabilesc intre specii diferite (relatii interspecifice) sau intre indivizii aceleasi specii (relatii intraspecifice).

Avand in vedere cele mai sus mentionate, relatiile structurale si functionale care creaza si mentin integritatea ariilor protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, a habitatelor si a populatiilor speciilor sunt legate de conditiile de hranire, adapost si reproducere pe de-o parte, iar pe de alta parte de presiunea antropica si a tuturor factorilor externi, care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

La nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior majoritatea biocenzelor sunt semiantropizate cuprinzand comunitati biologice in care omul a intervenit profund, dar care mai pastreaza unele specii din biocenozele naturale.

Rețele trofice care se stabilesc in cadrul biocenzelor de la nivelul ariei naturale protejate in zona de implementare a proiectului sunt terestre si acvatice.

In ecosistemele acvatice din aria naturala protejata Lunca Siretului inferior, flora microalgala si macrofita ce constituie producatorii primari, precum si multe specii de protozoare asigura continuitatea consumatorilor animali pentru speciile din verigile inferioare ale lantului trofic: viermi rotiferi, unele specii de moluste, hidracarieni, insecte si pesti fitofagi, amfibieni in stadiile larvare (mormoloci), pasari acvatice (rate).

In grupul consumatorilor intra unele specii de copepode, insecte acvatice carnivore (larvele si adultii unor coleoptere ditiscide, larvele libelulelor, plosnitele de apa), pestii zoofagi, amfibienii, serpi, pasarile acvatice zoofage etc. De mentionat este si nivelul consumatorilor detritivori, printre care amintim viermii nematozi si oligocheti, moluste mai ales bivalve, unele insecte in stadiul larvar (chironomidele) s.a. Datorita cresterii, in ultimele decenii, a gradului de poluare a apelor de suprafata si, in special, a aportului ridicat de nutrienti (azot si fosfor), microalgele, mai ales cele din grupul cianoficeelor (albastre), acopera in sezonul cald majoritatea suprafetelor lacustre diminuand efectivele speciile de alge din alte grupe sistematice preferate de catre consumatorii acvatice si a unor specii si asociatii de plante acvatice superioare.

In ecosistemele terestre nivelul consumatorilor cuprinde diverse specii detritofage din grupul viermilor edafici nematozi si oligocheti, acarieni, insecte colebole etc, ce repun in circuit, alaturi de bacterii, numeroase substante minerale necesare dezvoltarii vegetatiei. In etajul superior gasim speciile fitofage, printre care cele mai numeroase sunt insectele ca: ortoptere (cosasi si lacuste), stadiile larvare (omizi) ale tuturor lepidopterelor (fluturi). Dintre coleoptere mai numeroase sunt curculionidele (gargaritele), apoi croitorii (cerambicide) etc. Efective insemnate inregistreaza si categoria zoofagilor, atat ca numar de specii, cat si ca abundenta. Numeroase insecte consuma nevertebrate fitofage sau detritofage (carabide, buburuze, libelule, viespi s.a.). Speciile de broaste si soparle se hranesc cu viermi si insecte.



Majoritatea pasarilor cantatoare se hranesc cu insect. Pe treapta superioara sunt carnivorele (consumatoare de vertebrate si uneori nevertebrate): pasarile rapitoare (vanturelul rosu).

In concluzie, cu referire la perimetrul proiectului, specificam faptul ca obiectivul de investitie planificat a fi realizat, nu va genera fragmentarea de habitate, nu distruge relatiile structurale sau functionale din cadrul sitului si nu va periclita integritatea acestuia, concluzie trasa pe perioada efectuarii deplasarilor in teren. Echilibrul ecologic al tuturor componentelor structurale ale siturilor este mentinut de diversitatea de habitate determinata de o mare varietate stationala.

## **2.9 Justificarea daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar**

*Implementarea proiectului propus:*

- nu va determina modificari în distributia si abundenta populatiilor speciilor;
- nu va avea efect asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar deoarece nu exista pe amplasamentul proiectului si in imediata apropiere a acestuia habitate naturale si/sau colonii de specii salbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea proiectului;
- nu afecteaza direct sau indirect zonele de hranire, reproducere sau migratie;
- nu are influenta directa asupra ariei naturale protejate, prin emisii in aer, devierea cursului unei ape care traverseaza zona, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumina, poluare atmosferica;
- nu va duce la o izolare reproductiva a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intra in compozitia unui habitat de interes comunitar;
- prin respectarea conditiilor impuse privind protectia biodiversitatii, proiectul nu este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, datorita faptului ca nu este afectata integritatea ariei protejate, nu se reduce suprafata habitatelor si a numarului de exemplare de specii de interes comunitar;
- realizarea proiectului nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu are impact negative asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei protejate, nu produce modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si functia ariei naturale protejate.

Implementarea proiectului propus nu va afecta relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariilor naturale protejate.

Impactul produs de proiect nu va determina modificari la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior care sa se concretizeze în alterarea relatiilor functionale care creeaza si mentin integritatea acestora.

***In concluzie, realizarea proiectului nu afecteaza integritatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior deoarece:***

- nu reduce suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- nu se fragmenteaza habitate de interes comunitar;

- implementarea proiectului nu are impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.

Starea mediului in cazul neimplementarii proiectului nu va fi schimbata, ramanand un agroecosistem puternic antropizat din zona economic (exploatare petroliera) a comunei Schela, judetul Galati.

Scopul principal al acestui proiect reprezinta realizarea unor noi investitii in zona, fapt ce conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi rezerve energetice economiei romanesti.

## **2.10 Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management**

Planul de management are ca scop asigurarea unei stari de conservare favorabile pentru speciile si habitatele care fac obiectul de protectie al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si al ariilor naturale protejate suprapuse, in contextul dezvoltarii durabile a comunitatilor locale de pe teritoriul vizat.

*Obiectivele Planului de management urmaresc:*

- asigurarea unui statut de conservare favorabil pentru speciile si habitatele pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si ariile naturale protejate suprapuse;
- asigurarea suportului necesar pentru managementul speciilor si habitatelor de interes conservativ prin crearea si actualizarea permanenta a unei baze de date cu informatii despre speciile si habitatele care fac obiectul de protectie al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si al ariilor naturale protejate suprapuse;
- informarea si constientizarea comunitatilor locale pentru cresterea implicarii acestora in managementul sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si al ariilor naturale protejate suprapuse;
- cresterea capacitatii de coordonare si de management al sitului Natura 2000 Lunca Siretului Inferior si al ariilor naturale protejate suprapuse;
- promovarea utilizarii durabile a resurselor naturale in situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si ariile naturale protejate suprapuse;
- crearea unei infrastructuri pentru informare si pentru desfasurarea unui turism bazat pe valorile naturale si culturale ale sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si ale ariilor naturale protejate suprapuse.

*Masurile elaborate vizeaza in principal:*

- mentinerea unui statut de conservare favorabil pentru speciile si habitatele de interes conservativ;
- inventarierea si evaluarea detaliata a speciilor si habitatelor de interes conservativ;
- realizarea unei monitorizari punctuale a speciilor si habitatelor de interes conservativ;

- managementul eficient al sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si al ariilor naturale
- protejate suprapuse;
- comunicare si constientizare;
- utilizarea durabila a resurselor naturale;
- turism bazat pe valorile naturale.

Masurile prevazute au fost elaborate astfel incat sa tina cont de conditiile economice, sociale si culturale ale comunitatilor locale, precum si de particularitatile regionale ale zonei, inasa urmarind cu prioritate obiectivele de management ale ariei naturale protejate.

## **2.11 Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari ce se pot produce in viitor**

Starea de conservare dorita a speciilor de interes comunitar (pot fi selectate specii “tinta” – acelea care indeplinesc criteriile cantitative de declarare a sitului, mai ales ca Arie de Importanta Avifaunistica) este data de populatia cuibaritoare sau necuibaritoare din sit, care numeric trebuie sa fie egala sau sa depaseasca pragul minim populational stabilit – numarul de perechi sau de exemplare sub care stabilitatea speciei in teritoriu poate fi afectata ori nu se mai indeplinesc criteriile de desemnare pentru AIA (Arii de Importanta Avifaunistica) / SPA. In stabilirea acestora trebuie tinut cont si de populatia prezentata in Formularul Standard Natura 2000. Starea de conservare dorita este echivalenta cu Starea de Conservare Favorabila – SCF. Pentru speciile de pasari de interes comunitar neconsiderate “tinta”, SCF este data de mentinerea acestora in teritoriu, cu o populatie cel putin egala cu cifra minima. Esentiala este conservarea habitatului si niselor trofice specifice.

Referitor la habitatele, la fel si speciile de pasari desemnate pentru aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt bine conservate.

In formularul Natura 2000 populatiile speciilor sunt notate cu „B” ceea ce semnifica faptul ca la nivelul site-ului exista o populatie mai mare decat 2% din media la nivel national, aflata intr-o stare de conservare buna.

Dintre activitatile antropice cu impact negativ asupra habitatelor si a speciilor de avifauna identificate pentru ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a mintim de:

- practicarea pasunatului in aria protejata ;
- extragerea de nisip si pietris, poluarea apei ;
- pescuitul neautorizat ;
- vanatoarea si braconajul asupra speciilor de pasari, in special in perioada migratiei;
- deranjul pasarilor in timpul cuibaritului (distrugea cuiburilor, a puilor, colectarea oualor etc.).

Asadar, starea de conservare a habitatelor si a speciilor de flora si fauna din ariile protejate este conditionata de mentinerea echilibrului ecologic din bazinul hidrografic al Siretului

inferior (regim hidrologic, silvic, impact antropic s.a.), respectarea si realizarea eficienta a masurilor de protectie etc.

Prin respectarea masurilor propuse prin planul de management al ariei si tinand cont de starea de conservare buna a speciilor din ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior consideram ca evolutia acestei arii protejate va fi una pozitiva in timp.

Referitor la proiectul analizat, acesta nu va avea impact asupra ariei nici pe termen scurt nici pe termen lung.

Prin implementarea acestui proiect, putem considera urmatoarele :

- nu se va reduce suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- nu se fragmenteaza habitate de interes comunitar;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei natural protejate de interes comunitar;

Starea mediului in cazul neimplementarii proiectului nu va fi schimbata, ramanand un agroecosistem puternic antropizat din zona economic (exploatare petroliera) a Comunei Schela, judetul Galati.

In urma vizitelor in teren, nu au fost identificate poluari si nici de-a lungul timpului nu s-au semnalat observatii cum ca aceasta zona a avut un impact negativ asupra speciilor de conservare din cadrul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

### **3. Identificarea si evaluarea impactului**

Pentru evaluarea impactului potential generat de proiectul propus au fost prognozate impacturi potientiale pentru speciile care au stat la baza desemnarii ariei de interes conservativ ROSPA0071 „Lunca Siretului Inferior”.

Evaluarea impactului asupra biodiversitatii s-a realizat dupa urmatoarele criterii:

- tipuri de habitate intalnite in perimetrul monitorizat care include suprafetele aferente perimetrelor propuse si a vecinatatii acestora;
- calitatea ecosistemelor prezente in perimetrul studiat imediata vecinatate;
- numarul si efectivele speciilor de interes conservativ si suprafata habitatelor care au stat la baza desemnarii ariilor de interes conservativ;
- ecologia si etologia altor specii de fauna semnalate in zona analizata;
- existenta si evaluarea deranjului provocat de activitatilor antropice care se desfasoara in perimetrele propuse in vecinatatea acestora;
- impactul cumulat al acestei investitii impreuna cu celelalte investitii existente in vecinatate.

### **Evaluarea impactului**

Pentru a face o evaluare corecta asupra mediului prin aplicarea proiectului se va folosi in analiza o scala care sa ierarhizeze in ce directie (pozitiv sau negative) va influenta calitatea factorilor de mediu implementarea proiectului.

Se va folosi o scala cu 5 niveluri :

- peste + 3 = impact pozitiv semnificativ;
- intre + 1 si + 3 = impact pozitiv;
- 0 = niciun impact (neutru);
- intre -1 si -3 = impact negativ nesemnificativ;
- sub - 3 = impact negativ semnificativ.

In cele ce urmeaza vor fi analizate urmatoarele tipuri de impact :

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt – in faza de constructie;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

**Impactul direct** se refera la modul in care biodiversitatea va fi afectata pe suprafata amplasamentului obiectivelor propuse.

### **In faza de constructie**

Se manifesta asupra terenului in suprafata totala de 14382 m<sup>2</sup> (suprafata careu foraj + culoar conducta amestec) care apartine Unitatii Administrativ Teritoriale Schela, pe care se va desfasura proiectul “Lucrari de amenajare platforma, drum acces si foraj sonda H11 Independenta si echipare de suprafata si conducta sonda H11 Independenta, judetul Galati”.

Acest impact se va regasi in realizarea lucrarilor de amenajare careu, foraj sonda si montaj conducta de amestec.

Impactul produs va fi reversibil, direct, caracterizat prin zgomot, vibratii si emisii de pulberi generate de activitatile de santier.

Referitor la habitatele terestre de pe amplasamentul studiat, specificam ca acestea sunt reprezentate de vegetatii de comunitati ruderale, fara importanta conservativa.

Nu exista impact direct asupra tipurilor de habitate si a speciilor de fauna de importanta comunitara. In astfel de situatii, pasarile, pot fi influentate de zgomotul produs pe perioada constructiei, dar amplasamentul sondei nu prezinta habitatele favorabile prezentei acestora. Din cauza activitatilor puternic antropizate printe care exploatarea petroliera, agricultura si cresterea animalelor, pasarile din zona au fost observate doar in tranzit, fara urme de cuiburi, ele retragandu-se in zonele invecinate, departe de zona proiectului.

Datorita lipsei habitatelor de hranire si cuibarire in perimetrul analizat, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor din zona.

Proiectul nu determina reducerea habitatelor utilizate pentru hranire, odihna si reproducere utilizate de specii de interes conservativ si nici nu are consecinte asupra marimii populatiilor acestor specii.

### **Impact direct - in faza de exploatare a sondei**

Nu preconizam un impact direct asupra biodiversitatii.

Dupa incheierea fazei de executie, speciile de pasari si fauna locala din zonele invecinate vor reintra in ritmul normal de vietuire.

Odata terminate operatiunile de constructii-montaj sonda si conducta de amestec, nu se vor mai inregistra modificari fizice ale solului si peisajului din zona in faza de exploatare a proiectului. De asemenea, in zona respectiva, exista si alte sonde forate anterior cat si Parcul 12 Independenta, asadar, prin amplasarea noii sonde H11 Independenta, nu se va schimba radical imaginea peisajului din zona, fiind o zona de exploatare petroliera.

In urma vizitelor in teren, nu au fost identificate poluare si nici de-a lungul timpului nu s-au semnalat observatii cum ca aceasta zona a avut un impact negativ asupra speciilor de conservare din cadrul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior, acest lucru confirmand faptul ca in faza de exploatare a sondei nu va exista impact direct asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ.

Datorita lipsei habitatelor de hranire si cuibarire in perimetrul analizat, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor din zona.

Proiectul nu determina reducerea habitatelor utilizate pentru hranire, odihna si reproducere utilizate de specii de interes conservativ si nici nu are consecinte asupra marimii populatiilor acestor specii.

### **Impactul direct in faza de dezafectare**

In cadrul acestei faze se vor inregistra modificari fizice asemanatoare cu cele din faza de constructie cu mentiunea ca, la finalul lucrarilor de dezafectare, terenurile afectate initial de implementarea proiectului vor ramane libere, revenind practic, la categoriile de folosinta initial, generand un impact pozitiv pentru habitatul specific zonei.

In aceasta etapa, pasarile, pot fi influentate de zgomotul produs pe perioada dezafectarii, inasa din cauza activitatilor puternic antropizate printe care exploatarea petroliera, agricultura si cresterea animalelor, pasarile din zona au fost observate doar in tranzit, fara urme de cuiburi, ele retragandu-se in zonele invecinate, departe de zona proiectului. Astfel pasarile nu vor fi afectate direct de lucrarile de dezafectare.

Datorita lipsei habitatelor de hranire si cuibarire in perimetrul analizat, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor din zona.

Proiectul nu determina reducerea habitatelor utilizate pentru hranire, odihna si reproducere utilizate de specii de interes conservativ si nici nu are consecinte asupra marimii populatiilor acestor specii.

### **EVALUAREA IMPACTULUI DIRECT**

| Nr. crt. | Indicatori cheie pentru evaluarea semnificatiei impactului  | Cuantificare | Nivel impact | Justificarea nivelului de impact acordat   |
|----------|---|--------------|--------------|--|
| 1        | Procentul din suprafata habitatului de importanta comunitara care va fi pierdut   | 0 %          | 0            | In zona amplasamentului unde se implementeaza proiectul nu a fost identificat ca fiind prezent nici un tip de habitat de interes conservativ, protejat prin Directiva Habitate in cadrul retelei Natura 2000.                      |
| 2        | Procentul care va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ROSPA | 0 %          | 0            | Prin implementarea proiectului nu vor fi pierdute habitate folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate. |

|    |   |     |     |  |
|----|---|-----|-----|--|
|    | 0071  |     |     |  |
| 3  | Fragmentarea habitatelor de interes comunitar   | 0 % | 0   | Proiectul nu va determina fragmentarea habitatelor din zona  |
| 4  | Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar                                    | 0 % | 0   | Nu este cazul.   |
| 5  | Durata sau persistenta perturbării speciilor de pasari identificate in zona proiectului                 | 0 % | -1  | Implementarea proiectului va avea un effect nesemnificativ asupra pasarilor din zona   |
| 6  | Suprafata ocupata de proiect raport cu situl ROSPA 0071   |     | - 1 | Suprafata ocupata de lucrarile obiectivului studiat in timpul constructiei acestuia reprezinta 0,0033% din suprafata sitului RO SPA 0071 – iar dupa terminarea lucrarilor, in perioada de exploatare, suprafata se reduce la 1410 m <sup>2</sup> , ceea ce reprezinta un procent de 0,00038 % din suprafata sitului – ceea ce reprezinta o suprafata nesemnificativa, mai ales, ca in vecinatatea amplasamentului se afla o zona de exploatare petroliera (sonde, parc), iar zona ariei reprezinta limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior. |
| 7  | Schimbari in densitatea populatiei speciilor din situl ROSPA 0071                                       | 0 % | 0   | Prin implementarea proiectului nu vor avea loc schimbari ale densitatii populatiei speciilor din situl ROSPA 0071  |
| 8  | Perioada de timp necesara pentru refacerea populatiilor speciilor afectate de implementarea proiectului | 0 % | 0   | Nu este cazul. Zona este antropizata.  |
| 9  | Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului            | 0 % | 0   | Amplasamentul proiectului nu afecteaza habitatele de interes comunitar astfel incat, nu este necesara estimarea unei perioade pentru refacerea acestora  |
| 10 | Modificari ale dinamicii relatiilor care definesc functia si/sau structura ANPIC                        | 0 % | 0   | Implementarea proiectului nu presupune modificari legate de clima, vegetatie, flora, fauna, relief, geologie la nivelul sitului Natura 2000 din zona   |
| 11 | Modificarea altor factori care determina mentinerea starii  | 0 % | 0   | Nu este cazul.   |

|              |                                  |  |     |                               |
|--------------|----------------------------------|--|-----|-------------------------------|
|              | favorabile de conservare a ANPIC |  |     |                               |
| <b>TOTAL</b> |                                  |  | - 2 | Impact negativ nesemnificativ |

In concluzie, impactul direct generat de implementarea proiectului va fi nesemnificativ Avand in vedere structura vegetatiei, precum si componenta faunistica de pe perimetrul proiectului analizat, consideram ca impactul asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.

**Impactul indirect** se refera la modul in care biodiversitatea din zonele invecinate va fi influentata de implementarea proiectului.

### **In perioada de construire**

Acest tip de impact se va produce asupra speciilor de fauna, ex. reptile, pasari, mamifere – vor evita perimetrul obiectivului de investitie).

Amplasamentul sondei nu prezinta habitatele favorabile prezentei pasarilor. Din cauza activitatilor puternic antropizate printe care exploatarea petroliera, agricultura si cresterea animalelor, pasarile din zona au fost observate doar in tranzit, fara urme de cuiburi, ele retragandu-se in zonele invecinate, departe de zona proiectului gasindu-si spatiu suficient de hranire, odihna si cuibarit in terenurile invecinate din Lunca Siretului Inferior.

Datorita lipsei habitatelor de hranire si cuibarire in perimetrul analizat, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor din zona.

Proiectul nu determina reducerea habitatelor utilizate pentru hranire, odihna si reproducere utilizate de specii de interes conservativ si nici nu are consecinte asupra marimii populatiilor acestor specii.

Acest impact este temporar deoarece, odata cu terminarea lucrarilor de constructie, biodiversitatea din zonele imediat invecinate va reintra in parametri normali de existenta.

### **In perioada de exploatare**

Nu preconizam un impact indirect asupra biodiversitatii si speciilor de pasari din zonele invecinate proiectului.

Dupa incheierea fazei de executie, speciile de pasari si fauna din zonele invecinate vor reintra in ritmul normal de vietuire.

Odata terminate operatiunile de constructii-montaj sonda si conducta de amestec, nu se vor mai inregistra modificari fizice ale solului si peisajului din zona in faza de exploatare a proiectului. De asemenea, in zona respectiva, exista si alte sonde forate anterior cat si Parcul 12 Independenta, asadar, prin amplasarea noii sonde H11 Independenta, nu se va schimba radical imaginea peisajului din zona, fiind o zona de exploatare petroliera.

In urma vizitelor in teren, nu au fost identificate poluari si nici de-a lungul timpului nu s-au semnalat observatii cum ca aceasta zona a avut un impact negativ asupra speciilor de conservare din cadrul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior, acest lucru confirmand faptul ca in faza de exploatare a sondei nu va exista impact direct asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ.

Datorita lipsei habitatelor de hranire si cuibarire in perimetrul analizat, se estimeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor din zona.

Proiectul nu determina reducerea habitatelor utilizate pentru hranire, odihna si reproducere utilizate de specii de interes conservativ si nici nu are consecinte asupra marimii populatiilor acestor specii.



**EVALUAREA IMPACTULUI INDIRECT**

| Nr. crt. | Indicatori cheie pentru evaluarea semnificatiei impactului   | Cuantificare    | Nivel impact | Justificarea nivelului de impact acordat   |
|----------|--|-----------------|--------------|--|
| 1        | Procentul din suprafata habitatului de importanta comunitara care va fi pierdut  | 0 %             | 0            | In zona amplasamentului unde se implementeaza proiectul nu a fost identificat ca fiind prezent nici un tip de habitat de interes conservativ, protejat prin Directiva Habitate in cadrul retelei Natura 2000.  |
| 2        | Procentul care va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ROSPA 0071 | 0 %             | 0            | Implementarea proiectului propus nu va avea niciun impact indirect asupra habitatelor utilizate pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.                           |
| 3        | Fragmentarea habitatelor de interes comunitar  | 0 %             | 0            | Proiectul nu va determina fragmentarea habitatelor din zona  |
| 4        | Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar   | 0 %             | 0            | Nu este cazul.   |
| 5        | Durata sau persistenta perturbarii speciilor de pasari identificate in zona proiectului  | 0 %             | -1           | Perturbarile determinate de prezenta utilajelor, a mijloacelor tehnice, a personalului pe suprafata ampasamentului vor persista pana la sfarsitul perioadei de constructie sonda si montaj conducta. Deranjul va fi minim deoarece se va produce intr-o arie supusa presiunii antropice. |
| 6        | Schimbari in densitatea populatiei speciilor din situl ROSPA 0071  | 0 %             | 0            | Prin implementarea proiectului nu vor avea loc schimbari ale densitatii populatiei speciilor din situl ROSPA 0071  |
| 7        | Schimbari in densitatea populatiei speciilor din zona invecinata a proiectului   | necuantificabil | -1           | Proiectul va produce, in mod indirect, prin prezenta utilajelor, deranj care se manifesta in special pentru speciile de pasari locale prin modificari ale distributiei in zona   |
| 8        | Perioada de timp necesara pentru refacerea populatiilor speciilor afectate de implementarea proiectului  | 0 %             | 0            | Nu este cazul. Zona este antropizata.  |

|              |  |     |     |   |
|--------------|--|-----|-----|---|
| 9            | Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului | 0 % | 0   | Amplasamentul proiectului nu afecteaza habitatele de interes comunitar astfel incat, nu este necesara estimarea unei perioade pentru refacerea acestora |
| 10           | Modificari ale dinamicii relatiilor care definesc functia si/sau structura ANPIC             | 0 % | 0   | Nu exista impact indirect.  |
| 11           | Modificarea altor factori care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ANPIC  | 0 % | 0   | Nu exista impact indirect.  |
| <b>TOTAL</b> |  |     | - 2 | Impact negativ nesemnificativ   |

In concluzie, impactul indirect generat de implementarea proiectului va fi nesemnificativ.

Avand in vedere structura vegetatiei, precum si componenta faunistica de pe perimetrul proiectului analizat, consideram ca impactul asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.

### Impactul pe termen scurt

Se considera ca impactul pe termen scurt va aparea in faza de constructie, respectiv in faza de dezafectare.

#### EVALUAREA IMPACTULUI PE TERMEN SCURT

| Nr. crt. | Indicatori cheie pentru evaluarea semnificatiei impactului   | Cuantificare | Nivel impact | Justificarea nivelului de impact acordat  |
|----------|--|--------------|--------------|---|
| 1        | Procentul din suprafata habitatului de importanta comunitara care va fi pierdut  | 0 %          | 0            | In zona amplasamentului unde se implementeaza proiectul nu a fost identificat ca fiind prezent nici un tip de habitat de interes conservativ, protejat prin Directiva Habitate in cadrul retelei Natura 2000.   |
| 2        | Procentul care va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ROSPA 0071 | 0 %          | 0            | Implementarea proiectului propus nu va avea niciun impact pe termen scurt asupra habitatelor utilizate pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate. |
| 3        | Fragmentarea habitatelor de interes comunitar  | 0 %          | 0            | Proiectul nu va determina fragmentarea habitatelor din zona   |
| 4        | Durata sau persistenta   |              |              | Nu este cazul.  |

|              |   |     |     |  |
|--------------|---|-----|-----|--|
|              | fragmentarii habitatelor de interes comunitar   | 0 % | 0   |  |
| 5            | Durata sau persistenta perturbarii speciilor de pasari idenificate in zona proiectului                  | 0 % | -1  | Perturbarile determinate de prezenta utilajelor, a mijloacelor tehnice, a personalului pe suprafata ampasamentului vor persista pana la sfarsitul perioadei de constructie sonda si montaj conducta. Deranjul va fi minim deoarece se va produce intr-o arie supusa presiunii antropice. |
| 6            | Schimbari in densitatea populatiei speciilor din situl ROSPA 0071                                       | 0 % | 0   | Prin implementarea proiectului nu vor avea loc schimbari ale densitatii populatiei speciilor din situl ROSPA 0071  |
| 8            | Perioada de timp necesara pentru refacerea populatiilor speciilor afectate de implementarea proiectului | 0 % | 0   | Nu este cazul. Zona este antropizata.  |
| 9            | Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului            | 0 % | 0   | Amplasamentul proiectului nu afecteaza habitatele de interes comunitar astfel incat, nu este necesara estimarea unei perioade pentru refacerea acestora  |
| 10           | Modificari are dinamicii relatiilor care definesc functia si/sau structura ANPIC                        | 0 % | 0   | Implementarea proiectului nu presupune modificari legate de clima, vegetatie, flora, fauna, relief, geologie la nivelul sitului Natura 2000 din zona   |
| 11           | Modificarea altor factori care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ANPIC             | 0 % | 0   | Nu este cazul.   |
| <b>TOTAL</b> |   |     | - 1 | Impact negativ nesemnificativ  |

In concluzie, impactul pe termen scurt generat de implementarea proiectului va fi nesemnificativ.

Avand in vedere structura vegetatiei, precum si componenta faunistica de pe perimetrul proiectului analizat, consideram ca impactul asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.

### Impactul pe termen lung

Este caracterizat de impactul generat in faza de exploatare a sondei.

**EVALUAREA IMPACTULUI PE TERMEN LUNG**

| Nr. crt. | Indicatori cheie pentru evaluarea semnificatiei impactului   | Cuantificare | Nivel impact | Justificarea nivelului de impact acordat   |
|----------|--|--------------|--------------|--|
| 1        | Procentul din suprafata habitatului de importanta comunitara care va fi pierdut  | 0 %          | 0            | Nu este cazul.   |
| 2        | Procentul care va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ROSPA 0071 | 0 %          | 0            | Ca urmare a implementarii proiectului, nu vor fi pierdute, pe termen lung, suprafete de interes comunitar utilizate pentru necesitati de hrana, odihna si reproducere de catre speciile din ROSPA 0071 |
| 3        | Fragmentarea habitatelor de interes comunitar  | 0 %          | 0            | Nu este cazul.   |
| 4        | Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar   | 0 %          | 0            | Nu este cazul.   |
| 5        | Durata sau persistenta perturbarii speciilor de pasari idenificate in zona proiectului   | 0 %          | 0            | Pe termen lung nu va exista niciun impact asupra pasarilor din zona proiectului  |
| 6        | Schimbari in densitatea populatiei speciilor din situl ROSPA 0071  | 0 %          | 0            | Nu este cazul. Nu va exista niciun impact asupra speciilor de importanta comunitara din ROSPA 0071   |
| 8        | Perioada de timp necesara pentru refacerea populatiilor speciilor afectate de implementarea proiectului  | 0 %          | 0            | Nu este cazul evaluarii pe termen lung   |
| 9        | Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului   | 0 %          | 0            | Nu este cazul.   |
| 10       | Modificari ale dinamicii relatiilor care definesc functia  | 0 %          | 0            | Implementarea proiectului nu presupune modificari legate de clima, vegetatie, flora, fauna, relief, geologie la nivelul sitului  |

|              | si/sau structura ANPIC  |     |   | Natura 2000 din zona, care sa afecteze pe termen lung relatiile care defines structura si functia ANPIC |
|--------------|---|-----|---|---|
| 11           | Modificarea altor factori care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ANPIC | 0 % | 0 | Nu este cazul.  |
| <b>TOTAL</b> |   |     | 0 | Impact neutru   |

In concluzie, impactul pe termen lung generat de implementarea proiectului va fi neutru.

Avand in vedere structura vegetatiei, precum si componenta faunistica de pe perimetrul proiectului analizat, consideram ca impactul asupra biodiversitatii va fi neutru.

### **Impactul rezidual**

Studiile realizate pe amplasamentele si zonele invecinate au demonstrat ca obiectivele de investitii propuse a fi realizate nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra speciilor de flora si fauna salbatica si a habitatelor naturale care au stat la baza protectiei sitului Natura 2000: sit de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Suprafata ocupata de lucrarile obiectivului studiat in timpul constructiei acestuia reprezinta 0,0033% din suprafata sitului ROSPA 0071 – iar dupa terminarea lucrarilor, in perioada de exploatare, suprafata se reduce la 1410 m<sup>2</sup>, ceea ce reprezinta un procent de 0,00038 % din suprafata sitului – ceea ce reprezinta o suprafata nesemnificativa, mai ales, ca in vecinatatea amplasamentului se afla o zona de exploatare petroliera (sonde, parc), iar zona ariei reprezinta limita Nordica a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior. Suprafata relativ mica necesara implementarii proiectului se caracterizeaza printr-o diversitate redusa a speciilor de pasari, iar aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este mult prea mare pentru ca suprafata investitiei sa fie considerata o amenintare, mai cu seama ca se afla in afara ariei de cuibarit, a lipsei locurilor de adapost si hranire, datorita antropizarii, sursa trofica redusa, prezenta turmelor de animale si a câinilor.

Lucrarile propuse nu vor afecta integritatea si stabilitatea ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

*Atata timp cat beneficiarul va urmari implementarea legislatiei pentru protectia mediului, cat si respectarea proiectului si a modalitatilor adoptate de diminuare a emisiilor in apa, aer, sol/subsol, zgomot, modul de gestionare a deseurilor (descrise la capitolul 1.11 din prezentul studiu) si tinand cont si de situatia existenta in terenul (zona antropizata – exploatare petroliera, practicarea agriculturii si cresterea animalelor) aflat la limita Nordica a sitului ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior, consideram ca se va inregistra un **impact rezidual nesemnificativ** in urma realizarii obiectivelor de investitie.*

### EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

| Nr. crt. | Indicatori cheie pentru evaluarea semnificatiei impactului   | Cuantificare        | Nivel impact | Justificarea nivelului de impact acordat  |
|----------|--|---------------------|--------------|---|
| 1        | Procentul din suprafata habitatului de importanta comunitara care va fi pierdut  | 0 %                 | 0            | Habitatele de interes comunitar nu vor fi afectate de implementarea proiectului   |
| 2        | Procentul care va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor din ROSPA 0071 | 0 %                 | 0            | Nu exista impact rezidual care sa exprime procentul de habitate folosite de speciile de importanta comunitara pierdut definitiv prin implementarea proiectului  |
| 3        | Fragmentarea habitatelor de interes comunitar  | 0 %                 | 0            | Nu produce fragmentarea habitatelor de importanta comunitara.   |
| 4        | Durata sau persistenta fragmentarii habitatelor de interes comunitar   | 0 %                 | 0            | Nu este cazul.  |
| 5        | Durata sau persistenta perturbarii speciilor de pasari identificate in zona proiectului  | In faza de executie | -1           | Perturbarile determinate de prezenta utilajelor, a mijloacelor tehnice, a personalului pe suprafata amplasamentului vor persista pana la sfarsitul perioadei de constructie sonda si montaj conducta. Deranjul va fi minim deoarece se va produce intr-o arie supusa presiunii antropice. |
| 6        | Schimbari in densitatea populatiei speciilor din situl ROSPA 0071  | 0 %                 | 0            | Nu este cazul. Nu va exista niciun impact asupra speciilor de importanta comunitara din ROSPA 0071  |
| 8        | Perioada de timp necesara pentru refacerea populatiilor speciilor afectate de implementarea proiectului  | 0 %                 | 0            | Nu este cazul. Zona este antropizata.   |
| 9        | Perioada de timp necesara pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectului   | 0 %                 | 0            | Amplasamentul proiectului nu afecteaza habitatele de interes comunitar astfel incat, nu este necesara estimarea unei perioade pentru refacerea acestora.  |

|              |   |     |    |  |
|--------------|---|-----|----|--|
| 10           | Modificari ale dinamicii relatiilor care definesc functia si/sau structura ANPIC            | 0 % | 0  | Implementarea proiectului nu presupune modificari legate de clima, vegetatie, flora, fauna, relief, geologie la nivelul sitului Natura 2000 din zona, care sa afecteze pe termen lung relatiile care definesc structura si functia ANPIC |
| 11           | Modificarea altor factori care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ANPIC | 0 % | 0  | Nu este cazul.   |
| <b>TOTAL</b> |   |     | -1 | Impact negativ nesemnificativ  |

In concluzie, impactul rezidual generat de implementarea proiectului va fi nesemnificativ prin respectarea *proiectului si a modalitatilor adoptate de diminuare a emisiilor in apa, aer, sol/subsol, zgomot, modul de gestionare a deseurilor (descrise la capitolul 1.11 din prezentul studiu).*

Avand in vedere structura vegetatiei, precum si componenta faunistica de pe perimetrul proiectului analizat, consideram ca impactul asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.

### **Impactul cumulativ**

Pentru aprecierea impactului proiectului asupra biodiversitatii a fost luat in calcul si efectul cumulativ al acestuia cu celelalte activitati si/sau investitii din zona amplasamentului.

Din investitiile existente in imediata apropiere a proiectului, exista zona de exploatare petroliera Independenta cu sonde aflate in exploatare dintre care cele mai apropiate sunt : (543 m vest fata de viitoarea sonda H8 Independenta ce urmeaza a fi forata, 1260 m fata de platforma sondelor H4, 1497 Independenta si H3, H12, H13 Independenta, 178 m fata de sonda 1374 Independenta, 260 m fata de sonda 1133 Independenta, 310 m fata de Parcul 12 Independenta, 150 m fata de careurile sondelor tip Cluster 1498 si 1499 Independenta, 630 m fata de careurile sondelor de tip Cluster 1483, 1484 si 1530 Independenta, 460 m fata de drumul judetean DJ251L, 310 m Parcul 12 Independenta).

Sondele aflate deja in exploatare, nu reprezinta surse de emisii in apa, aer sol sau de zgomot in atmosfera, surse ce ar putea constitui un impact cumulativ cu sonda H11 in faza de construire si montaj conducta.

In timpul functionarii normale ale unei sonde, nu exista surse de poluare a factorilor de mediu, totul petrecandu-se in circuit inchis (extractia de titei si transportul acestuia la parc prin conducta). Luand in considerare acest fapt, precum si distanta pana la cea mai apropiata sonda in functiune ( 150 m) consideram ca nu poate fi vorba de un impact cumulativ al acestei activitati.

De asemenea, transportul titeiului prin conductele de amestec existente, nu degaja emisii in atmosfera, fiind un proces etans.

Pentru evitarea unui impact cumulativ, in perioada de constructie, sonda H11 Independenta, se va realiza dupa terminarea lucrarilor aferente sondei H8 Independenta.

De asemenea, in parcul 12 Independenta, nu exista surse de emisii si de zgomot care ar putea genera un impact cumulativ cu sonda H11, in perioada de constructie si montaj conducta.

In cadrul parcului se produce o separare a titeiului de apa de zacamant provenite de la sondele arondate acestui parc, in sistem inchis, de unde ulterior, titeiul va fi transportat la un depozit de tratare iar apa de zacamant catre o statie de injectie din zona ce va fi pompata in strat la mare adancime prin sonde de injectie.

*Impactul generat de obiectivele de exploatare petroliera din zona amplasamentului este nesemnificativ, in zona nexistand semne de afectare a factorilor de mediu, un accent deosebit s-a pus pe paraul Lozova ce alimenteaza balta Lozova si pe terenurile din apropierea acesteia, balta Lozova reprezentand un loc pentru cuibarit , hranit si odihana pentru mai multe specii protejate.*

*In urma vizitelor in teren, la o analiza vizuala nu s-au observat urme de poluare cu produse petroliere, conform imaginilor de mai jos:*



*De asemenea caracteristicile si indicarea starii ecologice si starea chimica a paraului Lozova sunt descrise in cele 2 tabele de mai jos:*

#### Calitatea paraului Lozova in raport cu nitratii si fosfatii

| B.H.  | Curs apa | Corp apa                           | Sistem monitorizare | Tip corp apa       | Cod corp de apa | N total | N-NH4 | N-NO2 | N-NO3 | P total | P-PO4 | Stare finala |
|-------|----------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|--------------|
|       |          |                                    |                     |                    |                 | Stare   |       |       |       |         |       |              |
| Siret | Lozova   | Lozova – continua-pepiniera Lozova | Lacuri              | Puternic modificat | ROLA03          | Maxim   | Maxim | Bun   | Maxim | Bun     | Bun   | Bun          |



**Concluzie: Starea ecologica pe baza elementelor fizico-chimice suport din categoria nutrienti a corpului de apa Lozova - pepiniera Lozova este buna.**

#### Calitatea paraului Lozova in raport cu oxigenul dizolvat

| B.H.  | Curs apa | Corp apa                           | Sistem monitorizare | Tip corp apa       | Cod corp de apa | CBO5    | CBO5 CCO-Cr | Oxigen dizolvat | Stare finala |
|-------|----------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|--------------|
|       |          |                                    |                     |                    |                 | Stare   |             |                 |              |
| Siret | Lozova   | Lozova – continua-pepiniera Lozova | Lacuri              | Puternic modificat | ROLA03          | Moderat | Moderat     | Bun             | Moderat      |

**Concluzie: Starea ecologica pe baza oxigenului dizolvat a corpului de apa Lozova - pepiniera Lozova este moderata.**

**In concluzie impactul cumulativ al sondei H11 cu sondele aflate in vecinatatea acesteia, precum si cu parcul 12 Independenta, este nesemnificativ.**

Procesul de foraj se realizeaza in intregime cu mijloace mecanizate ( instalatie de foraj TD 125 Diesel), ceea ce va implica o actiune mecanica asupra stratelor geologice.

Se anticipeaza ca lucrarile de foraj sa determine impact asupra structurii geologice locale, dar acesta va fi strict localizat la gaura sondei.

Lucrarile pentru amenajarea platformei, drumului de acces, forajului, echiparii de suprafata si montarii conductei de amestec pentru sonda H11 Independenta se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul forajului sa nu se produca un impact cumulativ.

Pentru evitarea unor posibile depasiri limitele admisibile care pot afecta mediul, la sonda se iau masuri de protectia mediului pentru fiecare factor de mediu in parte, masuri pentru prevenirea poluarii accidentale, masuri in cazul unei poluari accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizeaza realizare si exploatarea proiectului.

#### Impactul cumulat al sondei H11 Independenta cu activitati din alte domenii, din zona

In zona amplasamentului sondei exista terenuri agricole, aflate peste drumul de exploatare la o distanta de circa 200 m.

Ca si activitati cu care constructia sondei si montare conducta ar putea genera un impact cumulativ, ar fi lucrarile de aratura, care antreneaza praf in atmosfera si emisii de la motoarele termice ale utilajelor de executie.

#### Activitatea de lucrari agricole

In cursul lunii octombrie, de regula, se incheie recoltarea tuturilor culturilor agricole. Terenul trebuie eliberat cat mai repede si efectuata aratura de toamna. Din aceasta activitate, se estimeaza producerea de praf in atmosfera.

Inainte de inceperea lucrarilor la sonda H11 Independenta, se va face o analiza vizuala de catre beneficiar si constructor, in vederea determinarii stadiului lucrarilor de aratura pe terenurile invecinate.

Se va incerca, pe cat posibil, prin planificarea lucrarilor generatoare de praf, evitarea suprapunerii acestora cu activitatile agricole din zona (aratura) pentru a se evita antrenarea unei cantitati mai mari de praf in atmosfera, in acest fel evitandu-se posibilitatea unui impact cumulativ.

Lucrarile pentru amenajarea careului, foraj si punere in productie si montare conducta de amestec a sondei H11 Independenta se vor face esalonat, astfel ca nu putem vorbi de un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul forajului sa nu se produca un impact cumulativ.

Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut datorita strategiei de restructurare si modernizare a OMV PETROM incluzand si implementarea unor tehnologii care sa asigure protectia mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice si a necesarului de personal, in scopul maririi rentabilitatii, precum si realizarea unor conditii mai bune de munca pentru personalul societatii.

**In concluzie** noul obiectiv nu va produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona – inclusiv extractia de titei - si va respecta toate obiectivele privitoare la protectia mediului (apa, aer, sol, subsol, sanatate publica, biodiversitate etc).

*In plus, proiectul nu este in conflict cu planificarea existenta pentru acea zona.*

#### **Impactul proiectului asupra avifaunei din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

Pentru a evalua impactul proiectului asupra avifaunei care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a fost realizata o matrice de evaluare a impactului realizata pe baza informatiilor descriptive prezentate in capitolele anterioare.

##### *Nivele de impact*

| <i>Valoare</i> | <i>Nivel impact</i> |
|----------------|---------------------|
| 15-25          | Semnificativ        |
| 5-14           | Moderat             |
| 1-4            | Nesemnificativ      |
| 0              | Neutru              |

#### **Matricea impactul determinat de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din ROSPA 0071 Lunca Sretului Inferior**

| Specia              | Impact |      |        |         |
|---------------------|--------|------|--------|---------|
|                     | 0      | 1- 4 | 5 - 14 | 15 - 25 |
| Alcedo atthis       | 0      |      |        |         |
| Ardea purpurea      | 0      |      |        |         |
| Ardeola ralloides   | 0      |      |        |         |
| Aythya nyroca       | 0      |      |        |         |
| Chlidonias hybridus | 0      |      |        |         |
| Chlidonias niger    |        | 1    |        |         |

|                        |   |   |  |  |
|------------------------|---|---|--|--|
| Ciconia ciconia        |   | 1 |  |  |
| Circus aeruginosus     |   | 1 |  |  |
| Cygnus cygnus          | 0 |   |  |  |
| Egretta alba           |   | 1 |  |  |
| Egretta garzetta       | 0 |   |  |  |
| Gelochelidon nilotica  | 0 |   |  |  |
| Glareola pratincola    | 0 |   |  |  |
| Ixobrychus minutus     | 0 |   |  |  |
| Lanius collurio        |   | 2 |  |  |
| Lanius minor           | 0 |   |  |  |
| Larus minutus          | 0 |   |  |  |
| Nycticorax nycticorax  | 0 |   |  |  |
| Pelecanus onocrotalus  | 0 |   |  |  |
| Platalea leucorodia    | 0 |   |  |  |
| Recurvirostra avosetta | 0 |   |  |  |
| Sterna hirundo         | 0 |   |  |  |
| Anas acuta             | 0 |   |  |  |
| Anas clypeata          | 0 |   |  |  |
| Anas crecca            |   | 1 |  |  |
| Anas penelope          |   | 1 |  |  |
| Anas platyrhynchos     |   | 1 |  |  |
| Anas querquedula       |   | 1 |  |  |
| Anas strepera          |   | 1 |  |  |
| Anser anser            |   | 1 |  |  |
| Aythya ferina          |   | 1 |  |  |
| Aythya fuligula        | 0 |   |  |  |
| Buteo buteo            | 0 |   |  |  |
| Chlidonias leucopterus | 0 |   |  |  |
| Cygnus olor            | 0 |   |  |  |
| Falco tinnunculus      | 0 |   |  |  |
| Fulica atra            |   | 1 |  |  |
| Larus cachinnans       | 0 |   |  |  |
| Limosa limosa          | 0 |   |  |  |
| Merops apiaster        |   | 2 |  |  |
| Phalacrocorax carbo    | 0 |   |  |  |
| Podiceps cristatus     | 0 |   |  |  |
| Tadorna tadorna        | 0 |   |  |  |
| Tringa erythropus      | 0 |   |  |  |
| Tringa totanus         | 0 |   |  |  |
| Vanellus vanellus      | 0 |   |  |  |
| Larus ridibundus       | 0 |   |  |  |

*Conform analizei impactului asupra avifaunei din ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior intalnita in zonele din vecinatatea proiectului rezulta un **impact nesemnificativ**.*

## **Evaluarea semnificației impactului**

În urma implementării corecte a proiectului nu vor exista modificări ale densității populațiilor din flora și fauna zonei, regiunea a fost supusă presiunii antropice cu mult timp înainte de a fi declarat situl astfel încât speciile identificate în zona s-au adaptat la condițiile oferite cadrul natural și antropic din ultimii zeci de ani.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:

- procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut.

Dacă ne referim la relația dintre obiectivele propuse și aria protejată nu avem pierderi de habitate comunitare.

Pentru realizarea obiectivului s-a precizat că habitatele componente sunt reprezentate de terenuri agricole, pasune și drum.

Suprafața ocupată de lucrările obiectivului studiat în timpul construcției acestuia reprezintă 0,0033% din suprafața sitului ROSPA 0071 – iar după terminarea lucrărilor, în perioada de exploatare, suprafața se reduce la 1410 m<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă un procent de 0,00038 % din suprafața sitului – ceea ce reprezintă o suprafață ne semnificativă, mai ales, că în vecinătatea amplasamentului se află o zonă de exploatare petrolieră (sonde, parc), iar zona ariei reprezintă limita Nordică a ariei protejate ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior și este reprezentată de specii ruderales. Suprafața relativ mică necesară implementării proiectului se caracterizează printr-o diversitate redusă a speciilor de păsări, iar aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este mult prea mare pentru ca suprafața investiției să fie considerată o amenințare, mai cu seamă că se află în afara ariei de cuibarit, a lipsei locurilor de adăpost și hranire, datorită antropizării.

- procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Pe amplasamentul propus pentru construcția sondei nu se găsesc habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar. În acest caz nu avem pierderi de habitat pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

- fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

Specificăm că nu se va înregistra fragmentarea habitatelor de interes comunitar, fiindcă acestea nu s-au semnalat pe amplasamentul studiat. Din alte habitate sunt prezente comunități ruderales, ce nu reprezintă un habitat prioritar, iar speciile de flora nu sunt protejate la nivel național și comunitar.

- durata sau persistența fragmentării.

Nu se va înregistra o durată sau persistență a fragmentării habitatelor de interes comunitar, deoarece acestea nu s-au identificat pe amplasament.

- durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.

Nu se va înregistra o durată sau persistență a speciilor de interes comunitar, deoarece acestea, în mare parte, aflându-se în trecere/pasaj spre alte zone favorabile hrănirii și reproducerii acestora.

- schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi suprafata).

Nu se vor produce schimbari in densitatea populatiilor, a efectivelor speciilor raportate la suprafata etc.

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

Nu s-au inregistrat specii/habitate afectate de implementarea proiectului.

- indicatorii chimici-cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

Nu se vor produce modificari ale functiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar.

*In concluzie conform celor descrise in prezentul studiu si din analiza impactului, a rezultat un impact nesemnificativ, astfel nu este necesara impunerea unor masuri suplimentare pentru diminuarea impactului generat de proiect.*

### **3. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate**

#### **Materiale si metode**

Metode de lucru utilizate in studiul florei si vegetatiei din zona proiectului :

- inventarierea florei din zona vizata pentru exploatare si imprejmuiuri;
- realizarea de transecte in transecte a tuturor habitatelor din perimetrul analizat;
- realizarea de fotografii ale plantelor in vederea verificarii ulterioare, a identificarii taxonomice a acestora cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- utilizarea aplicatiei mobile PlantNet;
- determinarea materialelor colectate, verificarea speciilor identificate in teren, realizarea listei de plante.

Metode de cercetare a avifaunei si a pasarilor din zona:

- deplasari in teren cu scopul monitorizarii speciilor de pasari de pe si din zonele invecinate amplasamentului;
- realizarea de fotografii in scopul identificarii pasarilor cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- acoperirea unei raze de circa 1000- 2000 m in jurul amplasamentului in scopul identificarii tipurilor de pasari din zona.

Au fost utilizate in cadrul actiunilor de monitorizare :

- Binoclu;
- Echipament foto.

Determinarea pasarilor pe teren a fost facuta cu ajutorul urmatoarelor determinatoare:

- Determinator Ilustrativ Pasarile din Romania si Europa – versiune in limba romana - SOR;
- Ghid pentru identificarea pasarilor Europa si zona mediteraneana a II-a Editie - versiune in limba romana – SOR.

## **5. Anexe**

### **a) Atestari elaboratori:**

- **CERTIFICAT DE INREGISTRARE – SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL** - in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 755 / 2018 pentru: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilant de mediu (BM) si Evaluare adecvata (EA);
- CV Stoicescu Ileana Xenia;
- CV Manole Gheorghe Daniel.

### **b) Acte, planuri**

- Certificat de urbanism nr. 69/24.04.2018 emis de Consiliul Judetean Galati;
- Certificat de urbanism nr. 151/31.07.2018 emis de Consiliul Judetean Galati;
- Plan de incadrare in zona sonda H11 Independenta, scara 1:5000;
- Plan de incadrae in zona conducta H11 Independenta, scara 1:5000;
- Plan amenajare careu foraj, scara 1:250;
- Plan amenajare careu productie, scara 1:250;
- Plan beci sonda, scara 1:20;
- Detaliu rigola prefabricata tip 1, scara 1:20;
- Detaliu rigola monolit tip 1, scara 1:20;
- Plan trasare lucrari civile, scara 1:100;
- Plan de situatie conducta, scara 1:1000;
- Plan detalii subtraversare, scara 1:1000;
- Harta ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;
- Harta localizare amplasament cu suprapunere ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;
- Poze amplasament.

## **6. Bibliografie**

- Determinator Ilustrativ Pasarile din Romania si Europa – versiune in limba romana - SOR;
- Ghid pentru identificarea pasarilor Europa si zona mediteraneana a II-a Editie - versiune in limba romana – SOR;
- Plan de management al ariei ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;
- Formularul standard Natura 2000 penru ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;

- Munteanu, D. (2002) - Atlasul pasarilor clocitoare din Romania, Ed. Societatii Ornitologice Romane, Cluj;
- Munteanu, D. 1969. Bird migration in Romania. Bulletin of the British Ornithologists' Club. 89.33-35;
- I.Prodan, Al. Buia, Flora mica ilustrata a Romaniei, Ed. Agro-silvica, Bucuresti, 1966;
- Legea nr. 265/29.06.2006, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- ORDIN Nr. 19 din 13 ianuarie 2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- OUG nr. 57/2007 (MO nr. 442/29.06.2007) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice;
- Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 20/29.08.2014, pentru modificarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice;
- HG nr. 1284/24.10.2007, privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000;
- HG nr. 971 /2011 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;
- Ord. MMDD nr. 1964/2007, privind declararea siturilor de importanta comunitara ca parte integranta a retelei ecologice Natura 2000 in Romania;
- Ord. nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania;
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- Raport privind starea mediului in judetul Galati;
- Directiva Habitate 92/43 din 1992 referitoare la plante si animale salbatice si habitate naturale;
- Directiva Pasari 79/409 din 1979, referitoare la conservarea speciilor de pasari;
- Nicolae Donitã, Aurel Popescu, Mihaela Paucã-Comãnescu, Simona Mihãilescu, Iovu Adrian Biris, 2005 – Habitatele din Romania;
- Munteanu, D. (2000) - Metode de evaluare a abundenței pasarilor, Publicatiile Societatii Ornitologice Romane nr. 10, Cluj;
- Memoriu tehnic nr. MBR 965 /2018 elaborat de catre SC EXPERT SERV Ploiesti, proiectant;
- [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org);
- [www.sor.ro](http://www.sor.ro).