



Ploiesti, Soseaua Ploiesti-Targoviste Km.8  
Tel/Fax: (0244) 597 109  
Mobil: 004(0)722 314 686  
[www.euroenvirotech.ro](http://www.euroenvirotech.ro)  
e-mail: [office@euroenvirotech.ro](mailto:office@euroenvirotech.ro)  
Cod de Înregistrare Fiscală: RO 14506092  
Cont: RO98 BTRL 0300 1202 E739 73XX  
Banca Transilvania Ploiesti

# **RAPORT DE MONITORIZARE BIODIVERSITATE SI PARAMETRI CUANTIFICABILI IN PERIOADA MARTIE 2016 – MARTIE 2017 PENTRU SONDA 109 FRUMUSITA, JUDETUL GALATI**

**EVALUATOR PRINCIPAL  
S.C. EURO ENVIROTECH S.R.L  
RNESPM pozitia 406/2013**

Contract: C 258/TE 14/03.2016  
Cod: EE-631-EA/2016

**Beneficiar:  
OMV PETROM SA  
ASSET IX - MOLDOVA SUD**

**MARTIE 2017**



## **MARTIE 2017**

*Echipa de elaboratori:*

*Gheorghe NICULAE*

*Nela ZAMBILA*

*Rodica RUSEN*

*Rodica GHIMICI*

*Teodor GOGONEA*

*Cornelia NICULAE*

*Mihai NICULAE*

## CUPRINS

<b>PREAMBUL</b> .....	<b>10</b>
<b>1 INFORMATII GENERALE</b> .....	<b>11</b>
1.1 Titularul investitiei .....	11
1.2 Autorul atestat al studiului .....	11
1.3 Denumirea studiului .....	11
1.4 Amplasament .....	12
<b>2 LUCRARI DE CONSTRUCTIE LA OBIECTIV IN PERIOADA DE MONITORIZARE</b> .....	<b>13</b>
2.1 Obiectul realizarii activitatilor in perioada martie 2016 - martie 2017 .....	13
2.2 Lucrari executate in perioada martie 2016 - martie 2017 .....	14
2.3 Obiectivele raportului de monitorizare a biodiversitatii.....	16
2.4 Masuri de protectie a factorilor de mediu .....	17
2.4.1 Apa .....	17
2.4.2 Aer .....	17
2.4.3 Sol si subsol .....	18
<b>3 ORGANIZAREA DE SANTIER</b> .....	<b>18</b>
3.1 Organizarea de santier si masuri pentru depozitarea deseurilor .....	18
3.1.1 Organizarea de santier pentru faza de executare foraj .....	18
3.1.2 Organizarea de santier pentru faza de executare a conductei de amestec si LEA.....	19
3.1.3 Cerinte indeplinite privind organizarea de santier .....	20
3.1.4 Deseuri rezultate in timpul executarii lucrarilor de forare a sondei, de amplasare a conductei de amestec si realizare a liniei LEA de la sonda 109 la Parcul 1 Frumusita .....	20
3.1.5 Deseuri rezultate in timpul productiei sondei .....	22
3.2 Date tehnice privind nivelul de poluare a factorilor de mediu prin functionarea utilajelor in perioada de forare a sondei, de pozare a conductei de amestec si realizare a LEA .....	23
3.3 Protectia personalului de lucru (toaleta ecologice, repaus, surse da apa potabila, depozitarea temporara a deseurilor) .....	24
<b>4 DESCRIEREA SUCCINTA A TEHNOLOGIEI DE LUCRU/RISURI INREGISTRATE</b> .....	<b>24</b>
<b>5 SUPRAFETE TEMPORARE SI DEFINITIVE UTILIZATE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI</b> .....	<b>26</b>
<b>6 DATE GEOGRAFICE ALE ZONEI DE AMPLASARE A PROIECTULUI</b> .....	<b>26</b>

---

6.1	Relieful.....	26
6.2	Bazinul hidrografic Prut .....	27
6.3	Clima.....	27
6.4	Reteaua hidrografica .....	28
7	<b>MONITORIZARE BIODIVERSITATE IN ZONA DE INVESTITIE .....</b>	<b>29</b>
7.1	Masuri implementate pentru protectia factorilor de mediu .....	29
7.2	Masuri pentru protectia biodiversitatii .....	29
7.3	Masuri implementate pentru protectia biodiversitatii .....	31
8	<b>TIPURI DE HABITATE DE INTERES COMUNITAR SPECIFICE ROSCI 0105 LUNCA JOASA A PRUTULUI, ADIACENTA TERENURILOR AGRICOLE DIN ZONA.....</b>	<b>32</b>
8.1	Generalitati.....	32
8.2	Specii de amfibieni si reptile enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE cuprinse in Formularul Standard al sitului – RO SCI 0105 lunca joasa a Prutului in corelatie cu zona Parcului petrolier 1 Frumusita .....	33
	<b>BOMBINA BOMBINA – BUHAI DE BALTA CU BURTA ROSIE.....</b>	<b>33</b>
	<b>LACERTA VIRIDIS – GUSTERUL .....</b>	<b>33</b>
8.3	Specii de mamifere enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE conform Formularului Standard al sitului – RO SCI 0105 Lunca joasa a Prutului adiacenta terenurilor agricole in care este Parcului petrolier .....	33
	<b>SICISTA SUBTILIS – SOARECE SARITOR DE STEPA .....</b>	<b>33</b>
	<b>LEPUS EUROPAEUS – IEPURELE .....</b>	<b>34</b>
	<b>VULPES VULPES – VULPEA.....</b>	<b>34</b>
	<b>CAPREOLLUS CAPREOLLUS – CAPRIOR.....</b>	<b>34</b>
8.4	Specii de flora prezente in zona .....	34
9	<b>DATE PRIVIND ARIA DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA RO SPA 0070 - LUNCA PRUTULUI - VLADESTI - FRUMUSITA (CONFORM FORMULARULUI STANDARD NATURA 2000)</b>	<b>34</b>
9.1	Localizarea sitului.....	35
9.2	Specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC .....	35

<b>9.3</b>	<b>Specii de pasari cu migratie regulata nementionate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC .....</b>	<b>36</b>
<b>9.4</b>	<b>Calitate si importanta.....</b>	<b>38</b>
<b>9.5</b>	<b>Descrierea sitului .....</b>	<b>40</b>
<b>9.6</b>	<b>Vulnerabilitate .....</b>	<b>40</b>
<b>9.7</b>	<b>Activitati antropice, si efectele lor in sit si in vecinatate.....</b>	<b>40</b>
<b>9.8</b>	<b>Plan de management ale sitului .....</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>METODE DE MONITORIZARE A ORNITOFAUNEI PREZENTE IN ZONA DIN CARE FACE PARTE PERIMETRUL.....</b>	<b>42</b>
<b>10.1</b>	<b>Monitorizare.....</b>	<b>42</b>
<b>10.2</b>	<b>Metode pentru monitorizare.....</b>	<b>44</b>
<b>10.3</b>	<b>contextul ecologic alzonei monitorizate .....</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>MASURI IMPLEMENTATE PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA ZONEI ADIACENTE .....</b>	<b>48</b>
<b>11.1</b>	<b>Masuri de reducere a impactului potential asupra biodiversitatii in faza de construire si de productie a sondei 109 Frumusita .....</b>	<b>49</b>
<b>11.2</b>	<b>Masuri de diminuare a impactului potential asupra altor factori de mediu in faza de construire si de productie a sondei 109 Frumusita .....</b>	<b>50</b>
<b>12</b>	<b>RELATIA SPECIILOR DE PASARI CU ZONA DIN CARE FACE PARTE PERIMETRUL; SPECII DE PASARI IMPORTANTE PENTRU MENTINEREA RELATIILOR ECOLOGICE ALE SITULUI ROSPA0070 LUNCA PRUTULUI-VLADESTI-FRUMUSITA, RELATIA ACESTORA CU ZONA SONDEI 109 FRUMUSITA.....</b>	<b>54</b>
<b>12.1</b>	<b>Specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC .....</b>	<b>54</b>
	<b>AYTHYA NYROCA - RATA ROSIE .....</b>	<b>54</b>
	<b>NYCTICORAX NYCTICORAX - STARC DE NOAPTE.....</b>	<b>54</b>
	<b>PHALACROCORAX PYGMEUS – CORMORAN PITIC.....</b>	<b>54</b>
	<b>PICUS CANUS - GHIONOAIE SURA .....</b>	<b>54</b>
	<b>PLATALEA LEUCORODIA – LOPATAR .....</b>	<b>55</b>
	<b>STERNA HIRUNDO – CHIRA DE BALTA.....</b>	<b>55</b>
	<b>TRINGA GLAREOLA - FLUIERAR DE MLASTINA .....</b>	<b>55</b>

<b>ALCEDO ATTHIS – PESCARUSUL ALBASTRU .....</b>	<b>55</b>
<b>CHLIDONIAS HYBRIDUS – CHIRIGHITA CU OBRAZUL ALB .....</b>	<b>55</b>
<b>CORACIAS GARRULUS – DUMBRAVEANCA .....</b>	<b>55</b>
<b>CYGNUS CYGNUS - LEBADA DE IARNA.....</b>	<b>56</b>
<b>DENDROCOPOS MEDIUS - CIOCANITOARE DE STEJAR .....</b>	<b>56</b>
<b>HIMANTOPUS HIMANTOPUS – PICIORONG .....</b>	<b>56</b>
<b>ARDEA PURPUREA – STARCUL ROSU .....</b>	<b>56</b>
<b>ARDEOLA RALLOIDES – STARC GALBEN.....</b>	<b>56</b>
<b>BOTAURUS STELLARIS – BUHAI DE BALTA.....</b>	<b>57</b>
<b>CICONIA CICONIA – BARZA ALBA .....</b>	<b>57</b>
<b>CIRCUS AERUGINOSUS – ERETE DE STUF .....</b>	<b>57</b>
<b>DENDROCOPOS SYRIACUS – CIOCANITOAREA PESTRITA .....</b>	<b>57</b>
<b>DRYOCOPUS MARTIUS – CIOCANITOAREA NEAGRA .....</b>	<b>58</b>
<b>EGRETTA GARZETTA – EGRETA MICA.....</b>	<b>58</b>
<b>FALCO COLUMBARIUS – SOIM DE IARNA.....</b>	<b>58</b>
<b>FALCO PEREGRINUS – SOIM CALATOR .....</b>	<b>58</b>
<b>LANIUS COLLURIO – SFRANCIOC ROSIATIC .....</b>	<b>58</b>
<b>PANDION HALIAETUS – VULTURUL PESCAR .....</b>	<b>59</b>
<b>PLEGADIS FALCINELLUS – TIGANUS SAU IBIS NEGRU.....</b>	<b>59</b>
<b>RECURVIROSTRA AVOSETTA – CIOCINTORS .....</b>	<b>59</b>
<b>BRANTA RUFICOLLIS – GASCA CU GAT ROSU.....</b>	<b>59</b>
<b>FALCO VESPERTINUS – VANTUREL DE SEARA.....</b>	<b>60</b>
<b>IXOBRYCHUS MINUTUS – STARC PITIC.....</b>	<b>60</b>

<b>LANIUS MINOR – SFRANCIOG CU FRUNTE NEAGRA .....</b>	<b>60</b>
<b>PHILOMACHUS PUGNAX - BATAUS.....</b>	<b>61</b>
<b>PELECANUS ONOCROTALUS – PELICAN COMUN .....</b>	<b>61</b>
<b>12.2 Specii de pasari cu migratie regulata nementionate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC si evaluarea in ceea ce priveste prezenta acestora in zona proiectului .....</b>	<b>61</b>
12.2.1 Rute de migratie specifice Romaniei .....	62
12.2.2 Pasari migratoare specifice Romaniei.....	65
<b>ANAS ACUTA - RATA SULITAR.....</b>	<b>65</b>
<b>ANAS PENELOPE - RATA FLUIERATOARE.....</b>	<b>65</b>
<b>ANAS CLYPEATA - RATA LINGURAR .....</b>	<b>65</b>
<b>ANAS PLATYRHYNCHOS - RATA MARE.....</b>	<b>65</b>
<b>ANSER ALBIFRONS - GARLITA MARE.....</b>	<b>65</b>
<b>AYTHYA FERINA – RATA CU CAP CASTANIU .....</b>	<b>66</b>
<b>BUTEO BUTEO – SORECARUL COMUN .....</b>	<b>66</b>
<b>CYGNUS OLOR – LEBADA DE VARA .....</b>	<b>66</b>
<b>FALCO TINNUNCULUS - VANTUREL ROSU .....</b>	<b>66</b>
<b>FULICA ATRA - LISITA .....</b>	<b>66</b>
<b>LARUS CACHINNANS - PESCARUSUL PONTIC.....</b>	<b>67</b>
<b>LARUS RIDIBUNDUS - PESCARUS RAZATOR .....</b>	<b>67</b>
<b>LIMOSA LIMOSA - SITARUL DE MAL .....</b>	<b>67</b>
<b>MEROPS APIASTER - PRIGORIE .....</b>	<b>67</b>
<b>NUMENIUS ARQUATA – CULICUL MARE .....</b>	<b>67</b>
<b>PHALACROCORAX CARBO – CORMORAN MARE.....</b>	<b>68</b>
<b>PLUVIALIS SQUATAROLA – PLOIER ARGINTIU.....</b>	<b>68</b>
<b>TRINGA ERYTHROPUS – FLUIERAR NEGRU .....</b>	<b>68</b>



---

<b>TRYNGA STAGNATILIS - FLUIERAR DE LAC</b> .....	<b>68</b>
<b>VANELLUS VANELLUS - NAGAT</b> .....	<b>68</b>
<b>ANSER ANSER - GASCA DE VARA</b> .....	<b>68</b>
<b>TRINGA TOTANUS – FLUIERAR CU PICIOARE ROSII</b> .....	<b>69</b>
<b>12.3 Specii de pasari frecvent prezente in zona din care face parte amplasamentul sondei 109 si Parcul 1 Frumusita</b> .....	<b>69</b>
<b>PICA PICA</b> .....	<b>69</b>
<b>CORVUS FRUGILEGUS</b> .....	<b>69</b>
<b>STREPTOPELIA DECAOCTO</b> .....	<b>70</b>
<b>STURNUS VULGARIS</b> .....	<b>70</b>
<b>PASSER MONTANUS</b> .....	<b>70</b>
<b>HIRUNDO RUSTICA</b> .....	<b>70</b>
<b>ALAUDA ARVENSIS</b> .....	<b>70</b>
<b>BUTEO BUTEO</b> .....	<b>71</b>
<b>CUCULUS CANORUS</b> .....	<b>71</b>
<b>FRINGILLA COELEBS</b> .....	<b>71</b>
<b>GALERIDA CRISTATA</b> .....	<b>71</b>
<b>12.4 Alte specii de fauna identificate in zona</b> .....	<b>71</b>
12.4.1 Specii de amfibieni si reptile .....	71
<b>BOMBINA BOMBINA</b> .....	<b>71</b>
<b>LACERTA VIRIDIS</b> .....	<b>72</b>
12.4.2 Specii de mamifere/distributia in zona din care face parte perimetrul .....	72
<b>13 CONCLUZII</b> .....	<b>72</b>
<b>14 BIBLIOGRAFIE</b> .....	<b>74</b>
<b>15 ANEXE</b> .....	<b>75</b>

---

## **Preambul**

*Prezentul Raport de monitorizare s-a realizat in conformitate cu cerintele Acordului de Mediu 7/20.05.2015 emis de catre Agentia de Protectie a Mediului Galati.*

# **1 INFORMATII GENERALE**

## **1.1 Titularul investitiei**

***OMV PETROM SA Asset IX – Moldova Sud  
Buzau, Str. Transilvaniei nr. 1, judetul Buzau***

## **1.2 Autorul atestat al studiului**

***EXPERT EVALUATOR PRINCIPAL***

***S.C. EURO ENVIROTECH S.R.L***

***CI in RNESPM pozitia 406/2013***

***e-mail: [office@euroenvirotech.ro](mailto:office@euroenvirotech.ro)***

***www.euroenvirotech.ro***

***Telefon/fax: 0244 597 109***

***Telefon mobil: 0722 314 686; 0730 051 151***

## **1.3 Denumirea studiului**

***RAPORT DE MONITORIZARE BIODIVERSITATE SI PARAMETRI  
CUANTIFICABILI IN PERIOADA MARTIE 2016 – MARTIE 2017  
PENTRU SONDA 109 FRUMUSITA, COMUNA TULUCESTI, JUDETUL  
GALATI***

*Studiul a fost realizat ca urmare a analizei datelor obtinute din teren prin monitorizarea saptamanala a evolutiei caracteristicilor etologice ale faunei din zona de amplasament a investitiei, Parcul 1 Frumusita, precum si in functie de categoriile de habitate si de evolutia fenologica a florei prezente in zona, pe parcursul unui an: martie 2016 – martie 2017.*

## 1.4 Amplasament

Coordonatele in sistem STEREO 70 pentru sonda 109 Frumusita sunt:

- $X = 463\ 413,00;$
- $Y = 740\ 933,64;$

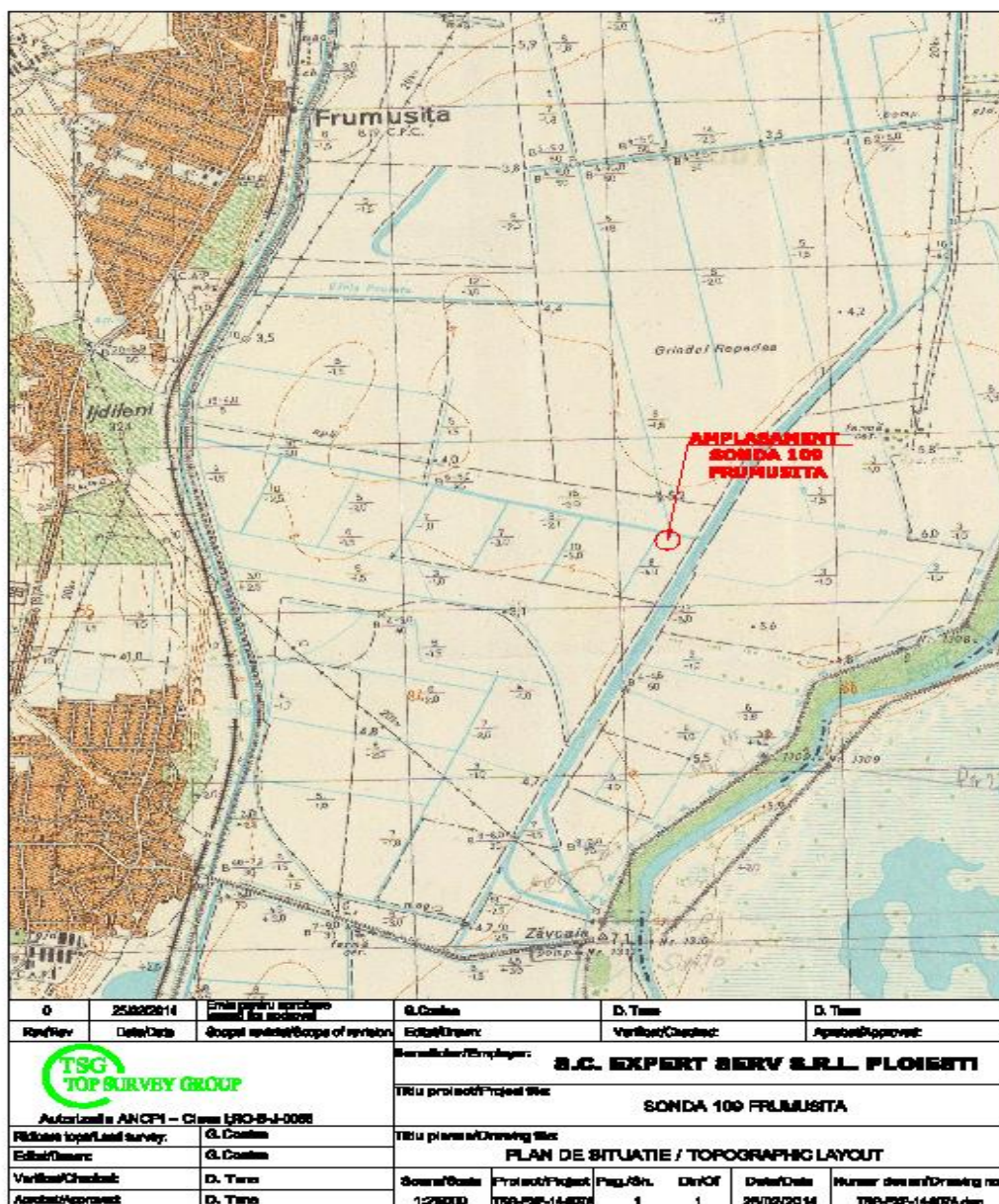


Fig. 1 Planul de amplasare a investitiei



**Fig. 1 Harta Judetului Galati, localitatile Tulucesti si Frumusita**  
(preluare din Planul de management a PNLJP)

## **2 LUCRARI DE CONSTRUCTIE LA OBIECTIV IN PERIOADA DE MONITORIZARE**

### **2.1 Obiectul realizarii activitatilor in perioada martie 2016 - martie 2017**

*Obiectul acestei documentatii este prezentarea rezultatelor monitorizarii biodiversitatii din zona de amplasare a Sondei 109 la Parcul petrolier nr. 1 Frumusita situata in extravilanul localitatii Tulucesti, judetul Galati.*

*In aceasta perioada s-au realizat urmatoarele lucrari, in ordine:*

- *Organizare de santier;*

- ❑ Amenajare drum de acces la amplasamentul sondei;
- ❑ Amenajare careul sondei;
- ❑ Forajul sondei;
- ❑ Echiparea sondei;
- ❑ Demobilizarea organizarii de santier;
- ❑ Aducerea sondei in stare de productie la haba - 08.08.2016 - 12.09.2016;
- ❑ Probele de productie ale sondei;
- ❑ Intrarea in productie a sondei 109 Frumusita: 07.10 2016.
- ❑ Intrarea in productie – la haba - a sondei 109 Frumusita;
- ❑ Amplasarea conductei de amestec Sonda 109 – Parcul 1 Frumusita 12.09.2016 - 07.10.2016;
- ❑ Realizarea LEA intre Sonda 109 si Parcul 1 Frumusita 28.09.2016 - 04.10.2016;
- ❑ Perioada de efectuare a lucrarilor de restrangere a careului sondei: 07.10.2016 - 25.11.2016.

## **2.2 Lucrari executate in perioada martie 2016 - martie 2017**

*Etapele derularii lucrarilor conexe forarii si introducerii in productie a Sondei 109 Frumusita si conectarea sa la Parcul petrolier 1 Frumusita s-au desfasurat in perioada martie-octombrie 2016.*

*Prin echiparea careului cu o serie de utilitati: diferite baraci, habe metalice, s-a urmarit diminuarea infiltratiilor apelor meteorice, la nivelul intregii suprafete a careului.*

*Apele meteorice care au cazut in interiorul careului s-au colectat si se colecteaza intr-o haba metalica cu capacitatea de 40 m<sup>3</sup>. Haba a fost in prealabil hidroizolata cu solutie bituminoasa aplicata in doua straturi, fiind asezata pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm si prevazuta cu capac de protectie.*

*Pentru prevenirea poluarii accidentala au fost instituite o serie de masuri de prevenire si control:*

- ❑ *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 s-au efectuat pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;*
- ❑ *amplasarea unei membrane impermeabile la constructia locatiei, fapt ce a prevenit infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale;*

- *dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.*

*Lucrarea de conectare a sondei la parcul de rezervoare s-a desfasurat in perioada august-octombrie 2016. Conducta a fost amplasata pe latura sudica a parcului petrolier intr-un sant sapat manual, cu adancimea de 1 m si lungimea de aproximativ 150 m.*

*Aplasarea stalpilor pentru linia electrica s-a facut in gropi sapate manual pentru a evita distrugerea accidentala a cablurilor electrice si conductelor subterane existente. Ridicarea stalpilor s-a facut cu ajutorul unei macarale pe parcursul a 8 ore de lucru. Careul de lucru este amplasat la circa 2400 m fata de prima casa si la o distanta de circa 1300 m de Raul Prut.*

*Accesul in zona parcului petrolier se realizeaza din DN 26, printr-un drum pietruit de 597 m din satul Ijdileni, apoi printr-un drum dalat cu placi de beton armat pe o lungime de 3122 m si printr-un drum nou construit in anul 2016 cu lungimea de 111 m care se desprinde spre sud din drumul dalat. Drumul dalat asigura accesul la sondele din zona si la Parcul petrolier 1 Frumusita.*

*Se poate concluziona si aprecia, ca in cazul executarii lucrarilor si a exploatari normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate in Proiect, EIM si EA ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.*

*Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei, nu exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.*

*Materialele de constructie au fost depozitate in aer liber, pe o platforma a careului investitiei.*

*Apa potabila si apa pentru igiena personalului s-au asigurat de catre investitor, necesarul de energie electrica s-a facut prin racordare la reseaua electrica existenta la Parc. Apele menajere au fost colectate intr-o fosa septica care a fost evacuata la finalizarea lucrarilor.*



## 2.3 Obiectivele raportului de monitorizare a biodiversitatii

Zona in care a fost implementat proiectul este parte a ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA0070 Lunca Prutului - Vladesti – Frumusita si se afla in vecinatatea sitului de importanta comunitara ROSCI0105 Lunca Joasa a Prutului.

Obiectivele urmarite prin Raportul de monitorizare au fost:

- stabilirea numarului de exemplare/specii de ornitofauna, precum si a altor clase de fauna prezente in zona;
- stabilirea etologiei exemplarelor de fauna prezente in zona si identificarea traseelor de hranire, locurilor de odihna si panda ca si a locurilor de cuibarire din zona de observatie;
- evaluarea functiilor ecologice ale speciilor de fauna prezente in zona si rolul acestora in mentinerea valorii conservative a biodiversitatii RO SPA 0070 Lunca Prutului - Vladesti – Frumusita;
- analiza posibilei influente a proiectului asupra gradului de conservare a speciilor care identifica valoarea conservativa ridicata a RO SPA 0070 Lunca Prutului - Vladesti – Frumusita ;
- analiza relatiilor structurale si functionale care mentin integritatea RO SPA 0070 Lunca Prutului - Vladesti – Frumusita si RO SCI 0105 Lunca Joasa a Prutului aflat in vecinatatea perimetrului in care s-a implementat proiectul.

Perimetrul analizat este parte a unei suprafete agricole care este cultivata in fiecare an cu specii de cereale si plante tehnice.

Pe malul Prutului, care se afla la circa 1300 m distanta fata de perimetrul proiectului, se desfasoara un habitat de Zavoi cu *Salix alba* si *Populus alba*. Habitatul este utilizat de un numar relativ mare de exemplare ale speciilor de pasari acvatice pentru cuibarit si pentru protejarea si ingrijirea puilor, care determina valoarea conservativa ridicata a biodiversitatii RO SPA 0070 Lunca Prutului - Vladesti – Frumusita. Zona este caracterizata prin prezenta unui numar mare de habitate acvatice, din categoria rauri, lacuri, canale de desecare, grinduri, suprafata acestora fiind dominata de populatii de *Phragmites sp.*, *Typha sp.* si *Scirpus sp.*, care sunt utilizate pentru refugiu si cuibarire de exemplare ale speciilor de pasari acvatice. Terenurile agricole din zona sunt explorate de exemplare ale speciilor de ornitofauna pentru hrana si panda.



## **2.4 Masuri de protectie a factorilor de mediu**

### **2.4.1 Apa**

*Apele meteorice care cad in interiorul careului se colecteaza intr-o haba metalica cu capacitatea de 40 m<sup>3</sup>. Haba a fost in prealabil hidroizolata cu solutie bituminoasa aplicata in doua straturi si asezata pe un strat drenant de nisip cu grosimea de 10 cm si prevazuta cu capac de protectie.*

*Pentru prevenirea poluarii accidentala s-au instituit o serie de masuri de prevenire si control:*

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor care intervin in zona sondei;*
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu s-au efectuat pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;*
- amplasarea unei membrane impermeabile la constructia locatiei, fapt ce a prevenit infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale;*
- dotarea locatiei – pe perioada lucrarilor - cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.*

*Se poate concluziona si aprecia, ca in cazul executarii unor lucrari/exploatari normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate in Proiect, EIM si EA ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.*

*Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei, nu exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.*

### **2.4.2 Aer**

*Utilizarea, pentru productie a unui motor electric atasat pompei de extractie face ca poluarea aerului sa fie practic nula.*

*Se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.*

### **2.4.3 Sol si subsol**

*Pentru protectia solului, suprafata inchiriata a fost decopertata cu depozitarea stratului de sol vegetal si nivelarea acesteia. La terminarea tuturor lucrarilor de amplasare a conductei de amestec si a stalpilor de sustinere a LEA, restrangerea careului si de intrare in productie a sondei 109 Frumusita solul vegetal a fost imprastiat pe toata suprafata imvecinata, intrand in circuitul agricol.*

## **3 ORGANIZAREA DE SANTIER**

### **3.1 Organizarea de santier si masuri pentru depozitarea deseurilor**

#### **3.1.1 Organizarea de santier pentru faza de executare foraj**

*In vederea realizarii obiectivului au fost prevazute a fi executate urmatoarele etape:*

- organizarea de santier pe amplasamentul din proiect;*
- executarea lucrarilor de pregatire si organizare prin lucrari de constructii – montaj, in legatura cu instalatia de foraj;*
- executarea lucrarilor de foraj propriu – zise;*
- incheierea procesului de foraj;*
- demobilizarea instalatiilor de foraj si anexelor;*
- transportul acestora la alta locatie sau la baza de reparatii;*
- executarea lucrarilor de probare a stratelor si pregatirea sondelor pentru exploatare;*
- demobilizarea organizarii de santier.*

*Activitatea de pregatire si organizare a constat in lucrari destinate amenajarii drumului de acces la sonda, amenajarii careului sondei, precum si lucrari pentru protectia mediului, aferente instalatiei de foraj.*

*In cadrul organizarii de santier, pentru activitatea sociala a personalului care executa lucrarile necesare realizarii obiectivului s-a impus:*

- 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.

*Se precizeaza ca toate componentele organizarii de santier - constituite in vederea realizarii forajului – au fost amplasate, exclusiv, pe terenul amplasamentului prevazut in proiect si nu in afara acestuia, prin urmare nu au fost afectate suprafete vecine, suplimentare.*

### **3.1.2 Organizarea de santier pentru faza de executare a conductei de amestec si LEA**

*In vederea realizarii obiectivului au fost prevazute a fi executate urmatoarele etape:*

- ❑ organizarea de santier s-a facut in incinta Parcului 1 Frumusita;
- ❑ executarea lucrarilor de pregatire si organizare prin lucrari de constructii – montaj, in legatura cu amplasarea conductei de amestec si a LEA;
- ❑ executarea lucrarilor de sapaturi a santului pentru amplasarea conductei de amestec;
- ❑ executarea lucrarilor de sapaturi a gropilor pentru amplasarea stalpilor retelei noi LEA;
- ❑ incheierea procesului de pozare a conductei de amestec;
- ❑ executarea probelor de presiune ale conductei;
- ❑ astuparea santului in care a fost pozata conducta de amestec;
- ❑ amplasarea si fixarea stalpilor de sustinere a noii retele LEA
- ❑ montarea cablurilor LEA;
- ❑ intrarea in exploatare a conductei de transport titei (amestec) de la sonda 109 la Parcul 1 Frumusita;
- ❑ punerea sub tensiune a noii LEA.

*In cadrul organizarii de santier, pentru activitatea sociala a personalului care executa lucrarile necesare realizarii obiectivului s-a realizat:*

- ❑ 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.*

*Se precizeaza ca toate componentele organizarii de santier - constituite in vederea realizarii activitatilor de exploatare a sondei 109 Frumusita – au fost amplasate, exclusiv, pe terenul Parcului 1 Frumusita si nu in afara acestuia, prin urmare nu au fost afectate suprafete vecine, suplimentare.*

### **3.1.3 Cerinte indeplinite privind organizarea de santier**

*Protectia aerului:*

- ❑ *minimizarea emisiilor asociate surselor mobile s-a asigurat prin utilizarea vehiculelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic;*

*Protectia apelor:*

- ❑ *pe perioada executiei lucrarilor, reparatia utilajelor si a mijloacelor de transport s-a facut in unitati specializate;*
- ❑ *nu s-au creat depozite de carburanti in cadrul organizarii de santier;*

*Protectia solului si a subsolului:*

- ❑ *s-au utilizat doar mijloace auto si utilitare care au corespuns din punct de vedere tehnic normelor specifice;*
- ❑ *depozitarea provizorie a pamantului fertile excavat s-a realizat pe suprafete reduse;*

*Gestionarea deseurilor:*

- ❑ *gestionarea deseurilor s-a realizat in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare;*
- ❑ *deseurile din constructii au fost preluate de constructor;*
- ❑ *in incinta organizarii de santier s-au amenajat zone speciale pentru depozitarea temporara, pe categorii a deseurilor. Stocarea deseurilor s-a facut in recipienti corespunzatori tipului de dese.*

### **3.1.4 Deseuri rezultate in timpul executarii lucrarilor de forare a sondei, de amplasare a conductei de amestec si realizare a liniei LEA de la sonda 109 la Parcul 1 Frumusita**

Tipurile de deseuri rezultate din activitatea de forare a sondei, de pozare a conductei de amestec si a realizarii noii retele LEA a sondei 109 sunt:

- **Detritusul** rezultat din procesul de forare format din rocile sfaramate de sapa de foraj (detritusul) care sunt selectate pe sitele vibratoare si au fost colectate intr-o haba de 40 m<sup>3</sup> amplasata in vecinatatea acestora. De aici, detritusul a fost transportat periodic, conform contractului de WASTE MANAGEMENT, la Statia de Tratare/Neutralizare agreata de catre OMV PETROM si Agentia de Mediu. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, acest deșeu poate fi asimilat cu: „noroaie de foraj si alte deseuri de forare cu continut de substante periculoase”, **cod 01 05 06\***.
- **Deseurile menajere cod 20 03 01-** au fost colectate, in containere specializate, amplasate in incinta Parcului 1 Frumusita si apoi transportate la groapa de gunoi, de catre terti autorizati, pe baza de contract. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, aceste deseuri pot fi asimilate cu: „deseuri municipale amestecate”.
- **Absorbanti (rumegus), imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase.** Conform Hotararea Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, au nr. de **cod: 15 02 02\***. Deseurile au fost adunate in containere metalice – in locuri special amenajate si inscriptionate – si au fost predate spre distrugere firmelor specializate.
- **Ambalaje diverse, altele decat cele in care au fost stocate reactivii chimici – care au fost colectate selectiv si ridicate de terti autorizati - au fost:**
  - **ambalaje din PET rezultate de la apa potabila, de la bauturi racoritoare etc., cod 15 01 02;**
  - **ambalaje de hartie rezultate de la alimente si presa cotidiana, cod 15 01 01;**
  - **ambalaje din materiale plastice, altele decat PET, rezultate de la diverse bauturi racoritoare sau nu, de la diverse alimente preparate, semipreparate, nepreparate, fructe, capace de conducte etc., cod 15 01 02;**
  - **ambalaje de sticla rezultate de la diverse conserve sau bauturi, cod 15 01 07;**

- *ambalaje de metal rezultate de la diverse conserve si bauturi racoritoare sau energizante, cod 15 01 04.*
- *Deseuri metalice, cod 17 04 07. Pe amplasament, au rezultat si deseuri metalice feroase, conducte, conductori electrici. Acestea au fost returnate la sediul societatii care executa lucrarile - si in proprietatea careia aceste materiale.*
- *Deseuri cu continut de titei, cod 16 07 08\*, care se acumuleaza in beciul sondei, provin din scurgerile accidentale de titei brut de la capul de pompare si/sau eruptie si din apa din precipitatii care spala careu sonde. Beciul sondei a fost vidanajat periodic, iar continutul a fost depozitat la haba.*

**Tabel Coduri deseuri rezultate, conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2008**

<b>COD DESEU</b>	<b>DENUMIRE DESEU</b>
<b>01</b>	<b>DESEURI REZULTATE DE LA EXPLOATAREA MINIERA SI A CARIERELOR SI DE LA TRATAREA FIZICA SI CHIMICA A MINERALELOR</b>
<b>01 05</b>	<b>NOROAIE DE FORAJ SI ALTE DESEURI DE LA FORARE</b>
01 05 06*	noroaie de foraj si alte deseuri de forare cu continut de substante periculoase
<b>15</b>	<b>DESEURI DE AMBALAJE; MATERIALE ABSORBANTE, MATERIALE DE LUSTRIRE, FILTRANTE SI IMBRACAMINTE DE PROTECTIE, NESPECIFICATE IN ALTA PARTE</b>
<b>15 01</b>	<b>AMBALAJE (INCLUSIV DESEURILE DE AMBALAJE MUNICIPALE COLECTATE SEPARAT)</b>
15 01 01	ambalaje ele hartie si carton
15 01 02	ambalaje de materiale plastice
15 01 04	ambalaje metalice
15 01 07	ambalaje de sticla
<b>16</b>	<b>DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE</b>
<b>16 07</b>	<b>DESEURI DE LA CURATAREA CISTERNELOR DE TRANSPORT SI DE STOCARE (CU EXCEPTIA 05 SI 13)</b>
16 07 08*	deseuri cu continut de titei
<b>17</b>	<b>DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI (INCLUSIV PAMANT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)</b>
<b>17 04</b>	<b>METALE (INCLUSIV ALIAJELE LOR)</b>
17 04 07	amestecuri metalice
<b>17 05</b>	<b>PAMANT (INCLUSIV EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE), PIETRE SI DESEURI DE LA DRAGARE</b>
17 05 08	resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07
<b>20</b>	<b>DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT</b>
<b>20 03</b>	<b>ALTE DESEURI MUNICIPALE</b>
20 03 01	deseuri municipale amestecate

### 3.1.5 Deseuri rezultate in timpul productiei sondei

- *Deseuri cu continut de titei, cod 16 07 08\*, care se acumuleaza in beciul sondei in faza de productie, provin din scurgerile accidentale de titei brut de la capul de pompare si din apa din*

*precipitatii care spala careul sondei. Beciul sondei este vidanajat periodic, iar continutul este trimis la Parcul de rezervoare 1 Frumusita.*

**Tabel Coduri deseuri rezultate, conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2008**

<b>COD DESEU</b>	<b>DENUMIRE DESEU</b>
<b>16</b>	<b>DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE</b>
<b>16 07</b>	<b>DESEURI DE LA CURATAREA CISTERNELOR DE TRANSPORT SI DE STOCARE (CU EXCEPTIA 05 SI 13)</b>
16 07 08*	deseuri cu continut de titei

### **3.2 Date tehnice privind nivelul de poluare a factorilor de mediu prin functionarea utilajelor in perioada de forare a sondei, de pozare a conductei de amestec si realizare a LEA**

*In perioada de functionare a utilajelor pentru forare a sondei s-a realizat o poluare a aerului doar pe timpul functionarii motoarelor cu ardere interna ale autocamioanelor si a motoarelor centralei electrice necesara operatiunilor de forare. Zgomotul este prezent dar numai pe perioada de functionare a motoarelor.*

*Pe perioada de pozare a conductei de amestec si de realizare a LEA saparea santurilor s-a facut manual. Nivelarea ulterioara a solului decopertat s-a facut cu utilaje cu motoare cu ardere interna dar pentru o perioada foarte scurta de timp si s-a desfasurat pe suprafete frestranse.*

*In perioada de exploatare a sondei, singura sursa potentiala de zgomot o constituie motorul electric al pompei de extractie care emite zgomot sub nivelul impus prin reglementari nationale.*

*Nu se impun conditionari privitoare la zgomot, deoarece intreaga activitate de extractie este silentioasa, utilizandu-se, pentru aceasta, motoare electrice.*

*La realizarea lucrarilor, s-au utilizat materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.*

### **3.3 Protectia personalului de lucru (toalete ecologice, repaus, surse da apa potabila, depozitarea temporara a deseurilor)**

*In cadrul organizarii de santier, pentru activitatea sociala a personalului care a executat lucrarile necesare realizarii obiectivului s-a avut in vedere:*

- ❑ *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.*

*Apa potabila in cantitate de circa 1,0 m<sup>3</sup>/zi, a fost asigurata in recipiente etanse – confectionate din PET -, prevazute special acestui scop.*

## **4 DESCRIEREA SUCCINTA A TEHNOLOGIEI DE LUCRU/RISCURI INREGISTRATE**

*Lucrarea s-a desfasurat in doua etape: martie-mai 2016 si august-octombrie 2016.*

*Prima etapa - martie-mai 2016 - a constat in forarea sondei 109 Frumusita.*

*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). Ansamblul tuturor prajinilor se numeste garnitura de foraj. Sapa este rotita de la suprafata cu ajutorul garniturii de foraj. Prin interiorul*



*garniturii de prajini se pompeaza fluidul de foraj care iese prin orificiile sapei, spala talpa sondei, raceste sapa si apoi trecand in spatiul inelar format intre prajini si peretii sondei, antreneaza particule de roca dislocate de sapa. Pentru a sapa o sonda este nevoie de o sapa care penetreaza crusta pamantului si tevi (garnitura de foraj) care fac legatura intre sapa de foraj si suprafata. Garnitura este coborata treptat in sonda cu ajutorul instalatiei de foraj. O masa rotativa asigura rotirea continua a garniturii de foraj si a sapei. Prajinile grele (tevi de otel grele cu pereti grosi plasate imediat deasupra sapei) contribuie la exercitarea de catre sapa a unei apasari suficiente pentru a sapa mai adanc in roca si a mentine tensiunea asupra garniturii de foraj. Materialul prin care avanseaza sapa de foraj trebuie adus la suprafata. Bucatile de roca desprinse in timpul forajului se numesc "detritus". Aducerea la suprafata este realizata cu ajutorul fluidului de foraj care este introdus in prajinile de foraj cu ajutorul unor pompe de mare presiune si care circula in permanenta prin sapa. Detritusul este adus la suprafata prin noroiul de foraj si este examinat imediat pentru a obtine informatii cu privire la stratele geologice care sunt traversate (probe de sita). Fluidul de foraj este curatat si recirculat prin sonda. Circuitul normal al fluidului de foraj (circulatie directa) este: habe-pompa-manifold-incarcator-furtun-cap hidraulic-garnitura de foraj-sapa-spatiu inelar-echipament de curatire-haba.*

*Dupa terminarea lucrarilor pregatitoare, amplasarea si montajul tuturor instalatiilor si dotarilor, se incep lucrarile de foraj ale sondei.*

*Pe parcursul executarii lucrarilor de foraj nu au existat potentiale riscuri cu probabilitate de a se petrece. Nu au existat incidente pe durata monitorizarii executate.*

### ***A doua etapa - august-octombrie 2016 - a constat in pozarea conductei de amestec de la sonda 109 Frumusita la Parcul 1 Frumusita si realizarea LEA.***

*Conducta a fost amplasata pe latura sudica a parcului petrolier intr-un sant sapat manual, cu adancimea de 1 m si lungimea de aproximativ 150 m.*

*Aplasarea stalpilor pentru linia electrica s-a facut in gropi sapate manual pentru a evita distrugerea accidentala a cablurilor electrice si conductelor subterane existente. Ridicarea stalpilor s-a facut cu ajutorul unei macarale pe parcursul a 8 ore de lucru. Careul de lucru este amplasat la circa 2400 m fata de prima casa si la o distanta de circa 1300 m fata de Raul Prut.*

*Pe parcursul executarii lucrarilor de foraj nu au existat potentiale riscuri cu probabilitate de a se petrece. Nu au existat incidente pe durata monitorizarii executate.*

## **5 SUPRAFETE TEMPORARE SI DEFINITIVE UTILIZATE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI**

*Suprafata inchiriata pentru forajul sondei 109 Frumusita este de circa 8793 m<sup>2</sup>, din care pentru careu sonda – 6883 m<sup>2</sup>, iar suprafata ocupata de drum acces este de 1910 m<sup>2</sup>.*

**Tabel** cu proprietarii terenurilor care se inchiriaza

Nr crt	Proprietarul	Domiciliul proprietarului	Amplasarea terenului	Suprafata ocupata de careu sonde, m <sup>2</sup>	Suprafata ocupata de drum acces, m <sup>2</sup>
1.	Pauca Mircea	Com.Tulucesti, jud.Galati	comuna Tulucesti, jud.Galati	6883	-
2.	Pauca Mircea	Com.Tulucesti, jud. Galati	comuna Tulucesti, jud.Galati	-	1910
<b>Total (extravilan –arabil)</b>				<b>6883</b>	<b>1910</b>
<b>Total general</b>				<b>8793</b>	

## **6 DATE GEOGRAFICE ALE ZONEI DE AMPLASARE A PROIECTULUI**

### **6.1 Relieful**

*Relieful Luncii Prutului, in plan longitudinal, este cvasiplan cu panta continua de la nord la sud, iar in plan transversal, terenul este inclinat spre rau (in est) si are aspectul unei depresiuni largi. Teritorial, microrelieful este format din grinduri, lacuri, garle, balti, mlastini, canale de desecare.*

Altitudinea variaza de la 3 m, in Lunca Joasa a Prutului Inferior, la confluenta cu Fluviul Dunarea si 209,4 m, pe Dealul Cocosului. Lunca Prutului la Frumusita are o largime de 7,5 km si de 8 km la Tulucesti.

Intre Foltesti si Frumusita terasa Raului Prut este aproape continua si are o latime de 500-700 m. Altitudinea medie a terasei este de 35-40 m..

Parcul Natural Lunca Joasa a Prutului Inferior cuprinde:

1. Lunca inferioara a Raului Prut cu lungimea de 122 km care se intinde intre talvegul apei si digul de aparare impotriva inundatiilor, Giurgiulesti-Vama si localitatea Vladesti. In amonte se intinde intre talvegul raului si faleza Podisului Covurlui - Colinele Covurlui, suprafata cu regim liber de inundatie;
2. Zona Dunarii cu lungimea de 12 km, intre talvegul fluviului si digul de aparare impotriva inundatiilor, de la mila 71 + 80, la mila 78 + 3;
3. Zona Brates, Lacul Brates cu alimentare din Raul Prut prin canalul Ghimia.

## 6.2 Bazinul hidrografic Prut

Bazinul hidrografic Prut, in zona sa inferioara, pe teritoriul judetului Galati, se incadreaza in unitatea geomorfologica a Podisului Moldovei, subunitatea Platforma Barladului cu sectorul Platforma Covurlui, subdivizata in Colinele si Campia Covurluiului.

Lunca Prutului Inferior are altitudini cuprinse intre 8 m in partea nordica si 3-4 m in partea sudica. Lunca are o panta continua de la nord spre sud si, in plan transversal, terenul este inclinat spre albia raului, adica spre partea estica avand aspectul unei depresiuni largi. Microrelieful este reprezentat prin forme de acumulare de tip grinduri si de forme negative de tip lacuri, garle, balti si mlastini. In zona proiectului, terenul plan are folosinta agricola si face parte din relieful de depresiune. Preluarea excesului de apa pluviala de pe terenurile agricole se face prin canale de desecare, care se constituie ca microhabitate pentru specii de amfibieni pe de o parte si, pe de alta parte acestea pot fi utilizate ca sursa de hrana si odihna de exemplare ale speciilor de pasari acvatice: lisite, rate si lebede de vara. Canalele de desecare contin vegetatie acvatica care este formata in cea mai mare parte din populatii de *Typha sp.* si *Phragmidium sp.*

## 6.3 Clima

*Clima zonei este de tip continental excesiva, cu diferente mari de temperatura de la vara la iarna, cu precipitatii reduse si vanturi puternice. Media anuala a temperaturii este de 11° C si media anuala a precipitatiilor este de 500 mm/an. Lipsa precipitatiilor din lunile de vara ca si temperaturile ridicate au determinat in anul 2016 maturizarea rapida a plantelor agricole si recoltarea timpurie. Astfel, zona a devenit arida, fara vegetatie spontana abundenta, numarul exemplarelor de ornitofauna care frecventau zona in cautare de hrana s-a redus considerabil. Nivelul apei din canalele de desecare a scazut, numarul exemplarelor de fauna specifice acestor microhabitate acvatice microrandu-se de asemenea.*

*Factorii climatici conditioneaza distributia faunei si a florei, productivitatea solurilor, precum si specificul activitatilor umane. Zona are un climat temperat – continental cu variatie mare a valorii temperaturii astfel: verile determina ariditatea zonei prin valori termice ridicate si umiditate redusa, iar iernile sunt influentate de masele de aer rece din est care determina temperaturi scazute. In intervalul iunie-septembrie sunt inregistrate perioade de seceta accentuata cu efecte negative asupra distributiei speciilor de fauna in zona.*

*In intervalul noiembrie-martie, se inregistreaza temperaturi scazute pe parcursul mai multor zile cu consecinte negative in distribuita speciilor de flora si de fauna. Precipitatiile atmosferice au valori medii multianuale cuprinse intre 442,6 mm - 460,2 mm. Bruma se produce frecvent in utimile zile ale lunii septembrie si primavara chiar si in primele zile ale lunii mai. Aceste fenomene au efecte negative asupra dezvoltarii vegetatiei ca si asupra distributiei faunei. Fenomenul de ceata in Lunca Prutului este prezent timp de circa 100 zile/an. Regimul termic, prin variatiile sale determina degradarea calitatii habitatelor in zona Raului Prut.*

## **6.4 Reteaua hidrografica**

*Reteaua hidrografica este determinata de Raul Prut si de afluentii sai, Horincea, Oancea, Seaca, Stoeneasca, Branesti si Chineja, acesta din urma se varsa in Lacul Brates.*

## **7 MONITORIZARE BIODIVERSITATE IN ZONA DE INVESTITIE**

### **7.1 Masuri implementate pentru protectia factorilor de mediu**

- *S-a respectat programul de revizii si de reparatii a utilajelor si a echipamentelor;*
- *S-au efectuat operatii de intretinere si alimentare corespunzatoare ale vehiculelor;*
- *S-a amplasat membrana impermeabila la locatie pentru a preveni infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale;*
- *S-a dotat locatia cu materiale absorbante pentru compusi petrolieri insa nu a fost necesara utilizarea acestora;*
- *Asezarea organizarii de santier si a echipamentelor necesare executarii forajului s-a facut in interiorul amplasamentului aprobat: incinta Parcului 1 Frumusita;*
- *Apa necesara lucrarilor de santier a fost preluata din sursa aprobata;*
- *Activitatea s-a desfasurat sub supravegherea atenta a coordonatorilor desemnati;*
- *S-au umectat caile de transport in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf si s-a respectat tehnologia de lucru.*

### **7.2 Masuri pentru protectia biodiversitatii**

*Protectia biodiversitatii, posibil prezenta in zona Sondei 109 si a Parcului petrolier 1 Frumusita s-a efectuat prin implementarea de catre beneficiar a unor masuri de protectie a factorilor de mediu si in special a exemplarelor speciilor de ornitofauna importante pentru mentinerea lanturilor trofice specifice RO SPA 0070 si RO SCI 0105 adiacent.*

- *Pentru protectia faunei s-au delimitat limitele perimetrului si s-au stabilit cu exactitate drumurile de circulatie a utilajelor ca si de depozitare a materialului rezultat, conform proiectului tehnic si a detaliilor de executie;*
- *Desfasurarea lucrarilor s-au facut conform unui grafic de lucrari cu respectarea timpului de lucru pe parcursul perioadei de construire a obiectivului precum si in timpul unei zile de lucru;*

- S-a instituit un program de monitorizare a faunei din zona astfel incat sa se asigure protectia biodiversitatii in perimetru si in zona exterioara acestuia;
- Organizarea perimetrului de lucru s-a realizat astfel incat fluxul lucrarilor sa nu permita depozitarea necontrolata a materialelor interfazice care ar putea avea ca rezultat accidente cu efect imprevizibil asupra faunei zonei, cu toate ca zona nu este importanta pentru fondul genetic al biodiversitatii **RO SPA 0070 – Lunca Prutului – Vladesti - Frumusita**;
- Utilajele si echipamentele au fost verificate zilnic astfel incat parametrii de functionare sa fie respectati precum si dotarea acestora cu sisteme performante de retinere a plouantilor si de minimizare a emisiilor in atmosfera;
- In timpul lucrului s-a asigurat umectarea zonelor de lucru pentru a evita raspandirea pulberilor in aer si pe ternurile din jur;
- Deseurile rezultate au fost preluate de societati autorizate astfel incat sa se evite stationarea indelungata a acestora si stabilirea in perimetru a unor exemplare ale speciilor de animale importante pentru valoarea conservativa a ariei naturale protejate.

**Tabel Masuri de protectie a biodiversitatii**

<i>Specii ale faunei potential prezente in zona</i>	<i>Masuri de reducerea a impactului</i>	<i>Parametri cuantificabili</i>
<b>Biodiversitate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitorizarea biodiversitatii de catre specialisti</li> <li>■ Limitarea impactului asupra biodiversitatii prin planificarea concreta a etapelor de functionare a sondei 109 Frumusita</li> <li>■ Conservarea, protectia, refacerea si reabilitarea ecologica a perimetrului la data functionarii sondei 109 Frumusita</li> <li>■ Monitorizarea habitatului de teren agricol</li> <li>■ Stramutarea populatiilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitorizarea speciilor protejate, cu raportare la momentul initial</li> <li>■ Monitorizarea periodica a suprafetelor afectate si evidenta exemplarelor/ populatiilor/speciilor prezente in zona</li> </ul>
<b>Specii de amfibieni si reptile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplasarea unor panouri de avertizare in zonele in care au fost semnalata prezenta speciilor lorde reptile</li> <li>■ Limitarea impactului asupra biodiversitatii prin pozarea conductei de conexiune a sondei 109 Frumusita pe o lungime cat mai mica si cat mai aproape de limita parcului</li> <li>■ Preluarea scurgerilor de titei prin materiale absorbante si depozitarea acestora in spatii special destinate ; refacerea si reabilitarea ecologica a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nr. exemplare/specii cu raportare la momentul initial</li> <li>■ Identificare spatii de hranire, locuri de panda, odihna</li> </ul>

<i>Specii ale faunei potential prezente in zona</i>	<i>Masuri de reducerea a impactului</i>	<i>Parametri cuantificabili</i>
	<p>perimetrului dupa realizarea conexiunii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Distribuirea corecta a solului dislocat pe terenul agricol adiacent pentru a nu crea denivelari in care pot fi prinse accidental exemplare de amfibinei si reptile.</li> <li>■ Relocarea exemplarelor in zone mai sigure</li> </ul>	
<i>Specii de pasari si de mamifere</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplasarea unor panouri de avertizare in zonele in care au fost identificate exemplare ale speciilor de mamifere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specii prezente si numar de indivizi</li> <li>■ Identificare locuri de hranire pe amplasament</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitorizarea speciilor de pasari de catre specialisti</li> <li>■ Respectarea perioadelor de depunere a pontei si de crestere a puilor</li> <li>■ Respectarea perioadelor de crestere a puilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specii prezente si numar de indivizi</li> <li>■ Identificarea numarului de cuiburi si a locurilor de hranire</li> <li>■ Identificarea locurilor de hranire</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crearea unor culoare de pasaj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specii identificate si numar de indivizi</li> <li>■ Stabilirea frecventei si a perioadei de pasaj</li> </ul>

### 7.3 Masuri implementate pentru protectia biodiversitatii

*Analiza caracteristicilor etologice ale speciilor de fauna in teritoriu s-a realizat in concordanta cu planul de monitorizare stabilit in Studiul de evaluare adecvata ca si in concordanta cu speciile de fauna, in special cu speciile de pasari care sunt in lista din Formularul standard al sitului RO SPA 0070 – Lunca Prutului – Vladesti - Frumusita.*

**Tabel Plan de monitorizare biodiversitate si parametri cuantificabili in etapa de amplasare a conductei de amestec si a liniei LEA pentru sonda 109 Frumusita**

<b>SPECII FAUNA</b>	<b>ACTIUNI DE MONITORIZARE</b>	<b>PARAMETRI CUANTIFICABILI</b>	<b>TERMEN DE REALIZARE</b>
<b>SPECII DE AMFIBIENI SI REPTILE</b> prezente in zona de influenta a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ inventarierea speciilor prezente pe amplasament si in zona adiacenta;</li> <li>■ stabilirea traseelor de hranire care includ amplasamentul si zona adiacenta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ numar specii;</li> <li>■ nr indivizi/specii;</li> <li>■ zone de hranire.</li> </ul>	August 2016 Octombrie 2016
<b>SPECII DE PASARI</b> prezente in zona pe o distanta de 500-1000 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ inventarierea speciilor prezente;</li> <li>■ identificarea zonelor de cuibarire si a perioadelor de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ numar specii;</li> <li>■ nr indivizi/specii;</li> <li>■ identificarea locurilor de panda si</li> </ul>	August 2016 Octombrie 2016

<b>SPECII FAUNA</b>	<b>ACTIUNI DE MONITORIZARE</b>	<b>PARAMETRI CUANTIFICABILI</b>	<b>TERMEN DE REALIZARE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ingrijire a puilor;</li> <li>■ stabilirea traseelor de hranire;</li> <li>■ identificarea zonelor de panda/odihna;</li> <li>■ identificarea exemplarelor /speciilor in perioada de migratie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>de hranire;</li> <li>■ nr cuiburi posibil prezente in zona de influenta a lucrarii in perioada de construire.</li> </ul>	
<b>SPECII DE MAMIFERE</b> prezente in zona de influenta a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ inventarierea speciilor prezente;</li> <li>■ stabilirea traseelor de hranire;</li> <li>■ identificarea culcusurilor, a vizuinilor in zona de influenta a lucrarilor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ numar specii;</li> <li>■ nr indivizi/specii.</li> </ul>	August 2016 Octombrie 2016

## 8 TIPURI DE HABITATE DE INTERES COMUNITAR SPECIFICE ROSCI 0105 LUNCA JOASA A PRUTULUI, ADIACENTA TERENURILOR AGRICOLE DIN ZONA

### 8.1 Generalitati

Pe malul Raului Prut care se afla la circa 1.300 m de Parcul petrolier 1 Frumusita, se desfasoara un habitat de Zavoi cu *Salix alba* si *Populus alba*-cod 92A0, specific **ROSCI0105 Lunca joasa a Prutului**. Habitatul cuprinde populatii de plop alb in amestec cu salcie alba dezvoltate pe un soluri aluviale (fluvisoluri) specifice raurilor mari ca Raul Prut si mai ales luncii Dunarii, Balta Ialomitei si Insula Mare si Mica a Brailei, Delta Dunarii.

Vegetatia ierboasa este reprezentata prin specii de talie inalta, iubitoare de soluri cu exces de umiditate, precum palamida de apa, trestia, papura cu frunza ingusta si lata, toporasul de apa, gusa curcanului de apa, mararul oenante, rogozuri inalte, specii de pipirig etc.



## **8.2 Specii de amfibieni si reptile enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE cuprinse in Formularul Standard al sitului – RO SCI 0105 lunca joasa a Prutului in corelatie cu zona Parcului petrolier 1 Frumusita**

### ***Bombina bombina* – Buhai de balta cu burta rosie**

*A fost identificata – 10 exemplare - in luna august 2016 in canalele de desecare din zona de vest si de sud a terenurilor agricole. In vecinatatea amplasmentului sondei 109 Frumusita nu exista canale de desecare pana la o distanta de circa 200 m vest si 100 m nord. Activitatea parcului petrolier nu va afecta populatia si etologia speciei.*

### ***Lacerta viridis* – Gusterul**

*este o specie comuna in zonele de campie si de deal si prefera locuri insorite, cu vegetatie. Specie inclusa in Anexa 4, Directiva Habitate, Anexa 4A, OUG 57/2007, Legea 49/2011. Au fost identificate 5 exemplare in zona adiacenta perimetrului, in sud si in vest.*

*Protectia speciilor de reptile: exemplarele care pot gasi adapost in zona sondei ca si pe terenurile agricole adiacente nu vor fi perturbate in perioada de reproducere. Caracteristicile biologice si ecologice ale speciilor permit retragerea exemplarelor prezente in conditiile aparitiei unor factori perturbatori.*

## **8.3 Specii de mamifere enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE conform Formularului Standard al sitului – RO SCI 0105 Lunca joasa a Prutului adiacenta terenurilor agricole in care este Parcului petrolier**

### ***Sicista subtilis* – Soarece saritor de stepa**

*Specia nu a fost identificata in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

### ***Lepus europaeus* – Iepurele**

*Specie comuna, raspandita in toate zonele de campie si de deal. S-au inregistrat 6 exemplare in zona terenurilor agricole.*

### ***Vulpes vulpes* – Vulpea**

*S-au inregistrat 3 exemplare in zona terenurilor agricole in sud-vest fata de amplasamentul sondei 109 Frumusita.*

### ***Capreollus capreollus* – Caprior**

*Specie prezenta in apropierea Zavoiului cu Salix alba si Populus alba din zona de nord la cca 1000 m fata de amplasament. A fost identificata 1 pereche.*

## **8.4 Specii de flora prezente in zona**

*Canalele de desecare care inconjoara perimetrul la o distanta de circa 200-500 m sunt populate cu exemplare de Phragmites communis, Scirpus sylvaticus, Typha latifolia.*

*Pe laturile perimetrului au fost identificate exemplare ale unor speciilor de plante care sunt frecvent intalnite in terenurile agricole dupa recoltarea culturilor agricole.*

**Tabel Specii de flora identificate pe laturile perimetrului sondei 109 Frumusita**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Specia</b>	<b>Nr. exemplare/100 m<sup>2</sup></b>
1	Artemisia absintum	2
2	Chenopodium sp.	1
3	Convolvus sp.	5
4	Taraxacum officinale	18
5	Verbascum sp	3
6	Xeranthemum anuum	6

## **9 DATE PRIVIND ARIA DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA RO SPA 0070 - LUNCA PRUTULUI - VLADESTI -**

## FRUMUSITA (CONFORM FORMULARULUI STANDARD NATURA 2000)

### 9.1 Localizarea sitului

- **Coordonatele caracteristice:**
  - Latitudine: N 45°44'59"
  - Longitudine: E 28°5 13"
- **Suprafata sitului:** 14 389 ha;
- **Altitudine min /max/ med :**0/20/4;
- **Regiune biogeografica:** stepica;
- **Ecoregiunea:** Podisul Central al Moldovei;
- **Regiunile administrative:** 100% Galati.

### Informatii generale

- **Tip sit :** J
- **Cod:** ROSPA0070
- **Respondent:** Grupul de lucru Natura 2000
- **Tip de proprietate:** proprietate de stat si privata.

### 9.2 Specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Specie	Cod	Populatie Residenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Populatia	Conservare	Izolare	Global
Aythya nyroca	A060		32-40 p			C	B	C	C
Coracias garrulus	A231		40-50 p			C	B	C	B
Phalacrocorax pygmeus	A393				220-260 i	C	B	C	B
Alcedo atthis	A229		50-70 p			C	B	C	B
Ardea purpurea	A029		10-15 p			C	B	C	C
Ardeola ralloides	A024		15-20 p			C	B	C	B
Botaurus stellaris	A021		3-5 p			C	B	C	B
Chlidonias hybridus	A196		150-270 p			C	B	C	B

Specie	Cod	Populatie Residenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Populatia	Conservare	Izolare	Global
<i>Ciconia ciconia</i>	A031				3000-4500 i	C	A	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>	A081		5-7 p			C	B	C	B
<i>Dendrocopos medius</i>	A238		20-30 p			C	B	C	C
<i>Dendrocopos syriacus</i>	A429		50-70 p			C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	A236		15-20 p			D			
<i>Egretta garzetta</i>	A026		40-50 p		100-200 i	C	B	C	C
<i>Falco columbarius</i>	A098			10-15 i		C	B	C	C
<i>Falco peregrinus</i>	A103			5-7 i		C	B	C	C
<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075				5-10 i	C	B	C	C
<i>Himantopus himantopus</i>	A131				30-40i	D			
<i>Lanius collurio</i>	A338		30-35 p			D			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023		25-50 p			C	B	C	C
<i>Pandion haliaetus</i>	A094				3-5 i	C	C	C	C
<i>Picus canus</i>	A234		30-50 p			D			
<i>Plegadis falcinellus</i>	A032				50-100 i	D			
<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132				50-60 i	C	B	C	C
<i>Sterna hirundo</i>	A193		120-150 p			B	B	C	C
<i>Branta ruficollis</i>	A396			R		C	A		B
<i>Falco vespertinus</i>	A097		10-15 p			C	A	C	B
<i>Ixobrychus minutus</i>	A022		20-60 p			C	B	C	B
<i>Lanius minor</i>	A339		10-30 p			D			
<i>Philomachus pugnax</i>	A151				C	D			
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	A019				350-500 i	C	B	B	B
<i>Tringa glareola</i>	A166				RC	D			
<i>Platalea leucorodia</i>	A034				10-30 i	D			
<i>Cygnus cygnus</i>	A038			>4 i		C	B	C	C

### 9.3 Specii de pasari cu migratie regulata nementionate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Specie	Cod	Populatie Residenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Populatie	Conservare	Izolare	Global
Anas acuta	A054				120-150 i	D			
Anas clypeata	A056				50 -100 i	D			
Anas penelope	A050				150 200 i	D			
Anas platyrhynchos	A053			500-1000 i	1500-2500 i	D			
Anser albifrons	A041			50-100 i	9 000-11 000 i	B	B	C	B
Aythya ferina	A059				150 200 i	D			
Buteo buteo	A087			15-20 i		D			
Cygnus olor	A036		10-15 p			C	B	C	C
Falco tinnunculus	A096		10-15 p			D			
Fulica atra	A125			1 500-3 000 i	4 000-5 000 i	C	B	C	C
Larus cachinnans	A459				3 000 - 5 000 i	C	B	C	C
Larus ridibundus	A179				3 500 - 5 000 i	C	B	C	C
Limosa limosa	A156				7 000-10 000 i	B	B	C	C
Merops apiaster	A230		20-30 p			D			
Numenius arquata	A160				1 500-2 000 i				
Phalacrocorax carbo	A017				200-350 i	D			
Pluvialis squatarola	A141				100-150 i	C	B	C	B
Tringa erythropus	A161				1 500-2 000 i	B	B	C	B
Tringa stagnatilis	A163				250-300 i	C	B	C	B
Vanellus vanellus	A142				5 000-10 000 i	C	B	C	B
Anser anser	A043				500-1 000 i	C	B	C	B
Tringa totanus	A162				1 000-1 500 i	C	B	C	B

**Populatie:**

- C* – specie comuna
- R* – specie rara
- V* – specie foarte rara
- P* – specie prezenta

**Evaluare( populatie):**

- A* –  $100 \geq p > 15\%$
- B* –  $15 \geq p > 2\%$
- C* –  $2 \geq p > 0\%$

*D – nesemnificativa*

**Evaluare( conservare):**

*A - excelenta*

*B - buna*

*C – medie sau redusa*

**Evaluare( izolare):**

*A: populatie (aproate) izolata*

*B: populatie neizolata, dar in limita ariei de distributie;*

*C: populatie neizolata, cu o arie de distributie extinsa.*

**Evaluare( globala):**

*A: o stare de conservare a speciei, la nivelul sitului, excelenta;*

*B: valoarea sitului pentru conservarea specie este buna;*

*C: valoarea sitului pentru conservarea specie este considerabila.*

## 9.4 Calitate si importanta

*Situl gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:*

*a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 29;*

*b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 23;*

*c) numar de specii periclitare la nivel global: 4.*

*A. Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:*

- Aythya nyroca*
- Falco vespertinus*
- Coracias garrulous***
- Ardea purpurea*
- Alcedo atthis*
- Ardeola ralloides*
- Ciconia nigra***
- Dendrocopos syriacus*
- Egretta alba*
- Nycticorax nycticorax*

- ❑ *Sterna hirundo*
- ❑ ***Egretta garzetta***
- ❑ *Chlidonias hybridus*
- ❑ *Circus aeruginosus*
- ❑ *Dryocopus martius*
- ❑ *Aythya nyroca*
- ❑ *Picus canus*

*B. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:*

- ❑ *Phalacrocorax pygmeus*
- ❑ ***Ciconia ciconia***
- ❑ *Pelecanus onocrotalus*
- ❑ *Pandion haliaetus*
- ❑ *Recurvirostra avosetta*
- ❑ *Haliaeetus albicilla*
- ❑ *Himantopus himantopus*
- ❑ *Limosa limosa*
- ❑ *Anser albifrons*
- ❑ ***Anser anser***
- ❑ *Tringa erythropus*
- ❑ *Tringa stagnatilis*
- ❑ *Pluvialis squatarola*
- ❑ *Phalacrocorax carbo*
- ❑ ***Anas platyrhynchos***
- ❑ *Numenius arquata*

*C. Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii:*

- ❑ *Rate*
- ❑ *Gaste.*

*In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20.000 de exemplare de pasari de balta, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.*

SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C3, C4, C6.

## 9.5 Descrierea sitului

### Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitat
N06	7	511, 512	Rauri, lacuri
N12	85	211, 213	Culturi (teren arabil)
N14	3	3, 231	Pasuni
N16	5	311	Paduri de foioase

### Alte caracteristici ale sitului

Bazinul hidrografic Prut in zona sa inferioara, pe teritoriul judetului Galati, se incadreaza in marea unitate geomorfologica a Podisului Moldovei, subunitatea Platforma Barladului cu sectorul sau Platforma Covurlui, care este subdivizata la randul ei in colinele Covurluiului si Campia Covurluiului.

Din fragmentarea reliefului s-au separat trei unitati geomorfologice: platouri, vai si Lunca Prutului. Relieful luncii se prezinta in general plan, cu o panta continua de la nord spre sud. Transversal, terenul este inclinat spre raul Prut (est). Aspectul general al luncii este cel al unei depresiuni largi. Microrelieful este reprezentat de forme de acumulare (grinduri) si forme negative (foste lacuri, garle, balti si mlastini). In cadrul luncii se disting grinduri exterioare, cum este grindul principal al Prutului alcatuit din texturi grosiere si mijlocii, in rest grinduri interioare (intergrinduri) formate de-a lungul fostelor privale si alcatuite din texturi fine si in mai mica masura din texturi mijlocii.

Geologic: in profunzime - formatiuni cristaline si magmatice; in cuvertura se pot contura ciclurile sedimentare: 1) permian - triasic inferior, 2) jurasic - cretacic - eocen si 3) badenian superior - romanian (pliocen).

## 9.6 Vulnerabilitate

Activitati antropice cu impact negativ asupra ecosistemului: pasunat, pescuit, vanatoare.

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



**Activitati si consecinte in interiorul sitului:**

<b>Cod</b>	<b>Activitate</b>	<b>Intensitate</b>	<b>% din sit</b>	<b>Influenta</b>
140	Pasunatul	C		-
200	Acvacultura: pesti si scoici	B		-
230	Vanatoare	B		-
430	Structuri agricole	B		-
801	“polderizare” – indiguiri in vederea crearii unor incinte agricole, silvice, piscicole, etc.	A		-
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:**

<b>Cod</b>	<b>Activitate</b>	<b>Intensitate</b>	<b>%</b>	<b>Influenta</b>
140	Pasunatul	C		0
430	Structuri agricole	C		0

## **9.8 Plan de management ale sitului**

*Situl este inclus in Parcului Natural Lunca Joasa Prutului Inferior. In prezent exista un plan de management elaborat in cadrul proiectului LIFE 05 NAT/RO/000155 "Restaurarea ecologica a Parcului Natural Lunca Joasa a Prutului Inferior", in curs de aprobare la Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor.*

# **10 METODE DE MONITORIZARE A ORNITOFAUNEI PREZENTE IN ZONA DIN CARE FACE PARTE PERIMETRUL**

## **10.1 Monitorizare**

*Monitorizarea biodiversitatii, cu prioritate a etologiei speciilor de ornitofauna posibil prezente in zona Parcului petrolier 1 Frumusita s-a realizat conform parametrilor stabiliti prin Studiul de evaluare adecvata.*

*Prin analiza masurilor de protectie a mediului implementate de investitor ca si prin tehnologia utilizata s-a estimat si actiunea posibilului impact produs asupra biodiversitatii. Prin observatiile realizate in teren s-a estimat impactul posibil al activitatii asupra faunei specifice zonei ca si asupra speciilor de pasari migratoare in corelatie cu ruta de migratie care include valea Raului Prut.*

*Au fost analizate prin acest studiu posibilele influente ale activitatii de extractie titei asupra numarului de specii si de exemplare/specie prezente in zona din care face parte perimetrul: amfibieni, reptile, pasari sedentare, pasari cuibaritoare, pasari oaspeti de vara, pasari oaspeti de iarna, pasari migratoare. In baza acestor considerente s-au utilizat metode de colectare a datelor si de evaluare a numarului de specii, exemplare/specii: metoda observatiei, metoda transectelor si metoda punctelor fixe.*

*Perioadele favorabile evaluarii speciilor de fauna au fost stabilite avand in vedere perioada, relativ mare, cu temperaturi ridicate si cu seceta - lunile mai decembrie 2016.*

*Pentru identificarea categoriilor de specii de pasari potential prezente in zona au fost delimitate perioade de monitorizare avifauna in corelatie cu perioadele optime de evolutie a speciilor conform diagramei de mai jos.*

**Tabel** Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizarii

	Ian.	Feb.	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari care ierneaaza												
Amfibieni												
Reptile												
Mamifere												

Perioada favorabila
Perioada optima

Datele deplasarii in zona Parcului petrolier 1 Frumusita in perioada de executare a forajului sondei, de executare a LEA, de construire a conductei, de conexiune a sondei 109 la Parcul petrolier 1 Frumusita, martie-octombrie 2016 si in perioada de productie a sondei noiembrie 2016 – martie 2017, au fost:

### Tabel deplasari in teren

<i>Anul 2016</i>		
<i>Nr. crt.</i>	<i>Luna</i>	<i>Data</i>
1	Martie	02, 11, 22, 27
2	Aprilie	01, 09, 22, 29
3	Mai	06
4	Iunie	16
5	Iulie	27
6	August	19, 30
7	Septembrie	15, 21, 27
8	Octombrie	01, 06, 11
9	Noiembrie	23
10	Decembrie	08, 14
<i>Anul 2017</i>		
1	Ianuarie	12, 29
2	Februarie	07, 27

Datele de deplasare in teren au fost stabilite in functie de particularitatile etologice ale speciilor de ornitofauna posibil prezente in zona de studiu corelate cu precizarile din Formularul standard al RO SPA 0070 – Lunca Prutului – Vladesti – Frumusita.

La terminarea operatiilor de foraj si a probelor de productie suprafata obiectivului a fost redusa la circa 2493 m<sup>2</sup>, care reprezinta 0,0017 % din suprafata ariei de protectie speciala avifaunistica RO SPA 0070 Lunca Prutului-Vladesti-Frumusita. Restul terenului a fost redat circuitului agricol conform prevederilor legale in vigoare, un accent deosebit acordandu-se refacerii starii fizice a acestuia si aducerea sa la forma initiala. Deoarece activitatea de exploatare se desfasoara in limitele amplasamentului aprobat,

suprafata acestuia cuprinzand 1940 m<sup>2</sup> careul sondelor si 553 m<sup>2</sup> - drum acces, se apreciaza ca impactul produs asupra vegetatiei si faunei acvatice specifice ROSPA0070 este nesemnificativ, zonele limitrofe nefiind afectate.

## 10.2 Metode pentru monitorizare

Prin studiul de monitorizare s-a urmarit evaluarea dinamicii populatiilor care apartin speciilor reprezentative ale ornitofaunei care identifica valoarea conservativa a RO SPA 0070 Lunca Prutului-Vladesti-Frumusita.

Raportul de monitorizare a fost elaborat prin interpretarea datelor obtinute din teren ca si prin studierea literaturii de specialitate. S-a identificat initial mediul abiotic, fauna si flora zonei, pe de o parte si, pe de alta parte, aspectele socio-economice relevante ale zonei in care s-a implementat proiectul. Studiul faunei protejate s-a axat pe caracterizarea speciilor de interes conservativ din punctul de vedere al starii actuale de conservare la nivelul sitului cat si pe identificarea presiunilor si a amenintarilor la care sunt supuse elementele de biodiversitate ca urmare a activitatilor economice din zona.

**Metode de cercetare a faunei.** Identificarea exemplarelor speciilor de pasari s-a realizat prin utilizarea metodei transectelor. Vizitele in teren s-au realizat in statiile de cercetare din perimetru si terenuri limitrofe. Metodele de evaluare au fost: puncte fixe si transecte.

**Recensamant din puncte fixe** – Identificarea speciilor de pasari de talie mica si a mamiferelor, adaptata pentru observatiile in teren deschis. Punctele de observatie formeaza o retea dreptunghiulara, unde distanta dintre puncte este intre 25-50 m si mai mult, daca terenul permite, in functie de teren.

**Evaluare pe trasee lineare (transecte)** folosita in terenuri deschise cu vizibilitate mare in special pentru speciile de pasari de talie mica si mamifere.

Alte metode utilizate au fost consultarea materialelor bibliografice care descriu speciile si ecologia zonei si valorificarea experientei locuitorilor din Tulucesti si a responsabililor Parcului petrolier 1 Frumusita.

Observatiile pentru identificarea exemplarelor speciilor de fauna protejata si in special al exemplarelor de ornitofauna potenatila prezente in zona au fost

efectuate in fiecare etapa de implemetare a proiectului conform tabelului de mai jos.

**Tabel Tinte cuantificabile biodiversitate**

<b>FACTOR DE MEDIU BIODIVERSITATE</b>	<b>Monitorizare biodiversitate /etapele implementarii proiectului, actiuni</b>	<b>TINTE CUANTIFICABILE</b>	<b>TERMENE DE IMPLEMENTARE SI MONITORIZARE</b>
<b>Specii de amfibieni, reptile, pasari mamifere din zona</b>	Efectuarea observatiilor in: -faza de construire -faza de inchidere si post-inchidere a organizarii de santier -faza de productie	-Monitorizarea perimetrului si evidenta populatiilor	Martie 2016 – Martie 2017
<b>Lanturi trofice identificate in zona</b>	Relatiilor interspecifice posibile in zona -faza de construire -faza de inchidere si post-inchidere a organizarii de santier -faza de productie	Monitorizarea perimetrului si evidenta speciilor, a numarului de exemplare/specie	Martie 2016 – Martie 2017
<b>Peisajul</b>	-Resolificarea suprafetei excedentare implementarii proiectului	Tipuri si numar de actiuni pentru refacerea mediului in fiecare etapa	Martie 2016 – Martie 2017
<b>Solul</b>	-Limitarea stricta a suprafetelor decopertate si a celor de depozitare -Planul de control asupra eroziunii solului -Planul de management al deseurilor	Indicatori specifici pentru starea terenurilor si pentru calitatea solului	Martie 2016 – Martie 2017
<b>ELABORARE RAPORT DE MONITORIZARE FACTORI DE MEDIU</b>			

Pentru fiecare exemplar/specie de fauna au fost stabilite actiuni de monitorizare ca si parametri cunoscute astfel incat sa se poate stabili importanta perimetrului sondei 109 Frumusita in modelarea etologiei speciilor de ornitofauna in contextul utilizarii zonei de terenuri agricole adiacente pentru hrana, panda, odihna.

**Tabel Monitorizare biodiversitate si parametri cuantificabili 2016-2017**

<b>SPECII FAUNA</b>	<b>ACTIUNI DE MONITORIZARE</b>	<b>PARAMETRI CUANTIFICABILI</b>	<b>TERMEN DE REALIZARE</b>
---------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------

<b>SPECII FAUNA</b>	<b>ACTIUNI DE MONITORIZARE</b>	<b>PARAMETRI CUANTIFICABILI</b>	<b>TERMEN DE REALIZARE</b>
<b>SPECII DE AMFIBIENI SI REPTILE</b> prezente in zona de influenta a proiectului	- inventarierea speciilor prezente pe amplasament si in zona adiacenta - stabilirea traseelor de hranire care includ amplasamentul si zona adiacenta	- numar specii - nr indivizi/specii - zone de hranire	Martie 2016- Martie 2017
<b>SPECII DE PASARI</b> prezente in zona pe o distanta de 500-1000 m	- inventarierea speciilor prezente - identificarea zonelor de cuibarire si a perioadelor de ingrijire a puilor - stabilirea traseelor de hranire - identificarea zonelor de panda/odihna - identificarea exemplarelor/speciilor in perioada de migratie	- numar specii - nr indivizi/specii - identificarea locurilor de panda si de hranire - nr cuiburi posibil prezente in zona de influenta a lucrarii in perioada de construire	Martie 2016- Martie 2017
<b>SPECII DE MAMIFERE</b> prezente in zona de influenta a proiectului	- inventarierea speciilor prezente - stabilirea traseelor de hranire - identificarea culcusurilor, a vizuinilor in zona de influenta a lucrurilor	- numar specii - nr indivizi/specii	Martie 2016- Martie 2017
<b>ELABORARE RAPORT DE MONITORIZARE FACTORI DE MEDIU</b>			

**Tabel** Plan de monitorizare biodiversitate si parametri cuantificabili in etapa de amplasare a conductei de amestec si a liniei LEA pentru sonda 109 Frumusita

<b>SPECII FAUNA</b>	<b>ACTIUNI DE MONITORIZARE</b>	<b>PARAMETRI CUANTIFICABILI</b>	<b>TERMEN DE REALIZARE</b>
<b>SPECII DE AMFIBIENI SI REPTILE</b> prezente in zona de influenta a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> inventarierea speciilor prezente pe amplasament si in zona adiacenta;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> stabilirea traseelor de hranire care includ amplasamentul si zona adiacenta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> numar specii;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> nr indivizi/specii;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> zone de hranire.</li> </ul>	August 2016 Octombrie 2016
<b>SPECII DE PASARI</b> prezente in zona pe o distanta de 500-1000 m	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> inventarierea speciilor prezente;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> identificarea zonelor de cuibarire si a perioadelor de ingrijire a puilor;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> stabilirea traseelor de hranire;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> numar specii;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> nr indivizi/specii;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> identificarea locurilor de panda si de hranire;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> nr cuiburi posibil prezente in zona de influenta a lucrarii in</li> </ul>	August 2016 Octombrie 2016

<b>SPECII FAUNA</b>	<b>ACTIUNI DE MONITORIZARE</b>	<b>PARAMETRI CUANTIFICABILI</b>	<b>TERMEN DE REALIZARE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> identificarea zonelor de panda/odihna;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> identificarea exemplarelor /speciilor in perioada de migratie.</li> </ul>	perioada de construire.	
<b>SPECII DE MAMIFERE</b> prezente in zona de influenta a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> inventarierea speciilor prezente;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> stabilirea traseelor de hranire;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> identificarea culcusurilor, a vizuinilor in zona de influenta a lucrarilor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> numar specii;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> nr indivizi/specii.</li> </ul>	August 2016 Octombrie 2016

### 10.3 contextul ecologic alzonei monitorizate

Punerea in productie a sondei 109 Frumusita s-a finalizat in data de 07.10 2016. Restrangerea careului solicitat pentru derularea in conditii tehnice optime a lucrarilor de implementare a proiectului s-a realizat in perioada 7.10 - 25.11.2016.

Fauna este reprezentata prin specii de nevertebrate si vertebrate.

Dintre nevertebrate cele mai multe specii sunt din grupa insectelor, iar dintre vertebrate s-au identificat exemplare ale unor specii variate de pasari. Au fost realizate studii herpetologice in primavara (luna mai) si vara (lunile iunie - august) anul 2016. Identificarea speciilor s-a realizat prin utilizarea metodei transectelor. Vizitele in teren s-au realizat in statiile de cercetare din perimetru si pe terenurile limitrofe.

Studiile efectuate asupra speciilor de pasari de pe amplasament au evidentiat lipsa speciilor importante pentru situl RO SPA 0070 ca urmare a perioadei de vegetatie limitata a plantelor agricole. In anul 2016 terenul a fost cultivat cu grau, recoltarea realizandu-se la fianle lunii iunie, inceput de iulie. Amplasamentul este utilizat de un numar mic de exemplare de fauna care apartin unui numar redus de specii de pasari. Acestea utilizeaza amplasamentul pentru pasaj spre terenurile agricole adiacente in periada mai-iulie ca o sursa temporara de hrana.

Nu au fost identificate pe amplasament locuri de cuibarit, locuri de hranire sau de odihna.

Nu se identifica pe amplasament surse de hrana astfel incat lanturi trofice stabile si complexe sa fie functionale in zona analizata si in imprejurimi pe o distanta mai mica de 300-500 m.

Speciile de pasari importante pentru valoarea conservativa a RO SPA 0070 sunt specii de pasari predominant acvatice care utilizeaza mai ales ecositemele

acvatice din zona: Lacul Brates, Raul Prut, Fluviul Dunarea, pentru hranire. Plasticitatea comportamentala a speciilor de pasari, importante pentru mentinerea integritatii sitului RO SPA 0070 asigura orientarea acestora catre zonele acvatice cu surse de hrana stabile care asigura intretinerea si reproducerea acestora. Zona din care face parte terenul este utilizat ca sursa de hrana si odihna de specii de pasari mici, granivore si insectivore. Speciile de mamifere identificate pe amplasament sunt specii comune fara valoare pentru biodiversitatea zonei si nereprezentative pentru RO SPA 0070, amplasamentul fiind fara valoare ca flux energetic si material, parametri importanti pentru mentinerii echilibrului ecologic intr-un habitat.

#### Concluzie

Impactul implementarii proiectului asupra ornifaunei din zona este nesemnificativ, pe de o parte pentru ca speciile identificate pe amplasament sunt lipsite importanta informationala pentru valoarea conservativa a RO SPA 0070 si, pe de alta parte tehnologia utilizata pentru implementarea proiectului este moderna si fara impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Fauna este reprezentata printr-un numar mic de specii si un numar mic de exemplare in cadrul speciilor identificate.

## **11 MASURI IMPLEMENTATE PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA ZONEI ADIACENTE**

Responsabilitatea implementarii masurilor de reducere a impactului precum si aplicarea acestora revine OMV PETROM prin responsabilul desemnat. Amplasarea sondei 109 Frumusita si realizarea conexiunilor electrice si de transport al titeiului extras in Parcul 1 Frumusita nu genereaza impact asupra etologiei avifaunei si nu a modificat pe parcursul unui an de monitorizare spectrul speciilor din zona.

Se apreciaza ca, amplasarea sondei noi intr-un perimetru care este deja utilizat pentru exploatare titei, ca si utilarea acesteia au generat un impact nesemnificativ asupra avifaunei RO SPA 0070 ca urmare a respectarii perioadelor de migratie, de depunere a pontei si de ingrijire a puilor. Conform recomandarilor din Studiul de evaluare adecvata, beneficiarul nu a fost obligat sa implementeze masuri speciale pentru diminuarea impactului activitatii de amplasare a sondei de foraj asupra biodiversitatii.



## **11.1 Masuri de reducere a impactului potential asupra biodiversitatii in faza de construire si de productie a sondei 109 Frumusita**

*Pe latura de acces la sonda 109 Frumusita ca si in perimetrul petrolier sunt amplasate panouri in care sunt prezentate imagini ale speciilor de fauna protejate specifice RO SPA 0070 si celor specifice RO SCI 0105 din vecintatea parcului petrolier si date privind etologia acestora.*

*Se interzice capturarea, izgonirea sau distrugerea unor exemplare ale faunei identificate pe amplasament sau in zona adiacenta.*

*Beneficiarul va desemna o persoana care va inspecta perimetrul si imprejurimile in baza unui program stabilit in functie de etologia speciilor de pasari, dar si a altor clase de vertebrate (batracieni, reptile, mamifere), astfel incat sa poata fi identificate exemplare ale faunei care intamplator patrund in zona; exemplarele identificate vor fi relocate in spatii sigure.*

### ***Protectia speciilor de reptile***

*Exemplarele care se adapostesc in zona sondelor ca si pe terenurile agricole adiacente nu vor fi perturbate in perioada de reproducere. Caracteristicile biologice si ecologice ale speciilor permit retragerea exemplarelor prezente la aparitia unor factori perturbatori.*

### ***Protectia speciilor de avifauna***

*Lucrarile au fost intrerupte in perioada de depunere a pantei, de clocire ca si de ingrijire a puilor (aprilie-iulie) pentru evitarea stresului suplimentar care s-ar putea produce asupra exemplarelor de avifauna in aceasta perioada vulnerabila. In perioada de productie a sondei atat zgomotul produs cat si vibratiile sunt nesemnificative. Prin extinderea investitiei impactul asupra ornitofaunei posibil prezente in zona este nesemnificativ, zona fiind survolata de un numar redus de exemplare.*

*Zona va fi inclusa intr-un program de monitorizare in functie de tipul de activitati care se desfasoara pentru evitarea deranjului populatiilor de pasari din RO SPA 0070.*

*Beneficiarul obiectivului are obligatia sa efectueze studii de specialitate privind biodiversitatea zonei la intervale precizate in Planul de monitorizare, sa colaboreze cu specialistii care raspund de reseaua Natura 2000 instituita in*

zona judetului Galati ca si cu compartimentul de studiu al biodiversitatii din cadrul APM Galati.

## 11.2 Masuri de diminuare a impactului potential asupra altor factori de mediu in faza de construire si de productie a sondei 109 Frumusita

Atunci cand se produc poluari accidentale ale mediului, pot fi afectate, in afara de sol si subsol, in totalitate sau partial, urmatorii factori de mediu: vegetatia, apele de suprafata si subterane si aerul.

In vederea diminuarii sau eliminarii impactului produs asupra subsolului de aparitia unor astfel de situatii, proiectantul prevede:

- stratul de sol poluat in adancime se va indeparta si transporta in depozite agreate de catre APM unde va avea loc depoluarea acestora;
- volumul ramas va fi completat cu material de umplutura sau sol depoluat.

Pentru prevenirea poluarii accidentala au fost instituite masuri de prevenire si control:

- amplasarea unei membrane impermeabile la constructia locatiei, fapt ce a prevenit infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie;
- deseurile solide au fost colectate in recipienti speciali in funcite de calitatea acestora si au fost valorificate prin firme autorizate.

**Tabelul Masuri de reducere a impactului**

Specii ale faunei potential prezente in zona	Masuri de reducere a impactului	Indicatori de evaluare propusi
Specii de reptile	- amplasarea unor panouri de avertizare in zonele in care au fost semnalata prezenta oricarei specii de reptile - stramutarea exemplarelor in zone adecvate conform etologiei speciei	- specii prezente si numar de indivizi - locuri de hranire identificate pe amplasament
Specii de pasari	- monitorizarea speciilor de pasari de catre beneficiarii investitiei prin incheierea unor contracte cu specialisti in monitorizarea ornitofaunei - respectarea perioadelor de depunere a ponteii si de crestere a puilor	- specii prezente si numar de indivizi; - identificarea numarului de cuiburi si a locurilor de hranire.
Specii de mamifere	- Crearea unor culoare de pasaj si limitarea numarului de caini din zona Parcului 1 Frumusita.	- specii identificate si numar de indivizi; - stabilirea frecventei si a perioadei de pasaj.

---

---

<b>Specii ale faunei potential prezente in zona</b>	<b>Masuri de reducerea a impactului</b>	<b>Indicatori de evaluare propusi</b>
<b>Biodiversitate</b>	Monitorizarea biodiversitatii de catre specialisti -conservarea, protectia, refacerea si reabilitarea ecologica -stramutarea populatiilor	-monitorizarea speciilor protejate, cu raportare la momentul initial -monitorizarea periodica a suprafetelor afectate si evidenta populatiilor

*In toata perioada de monitorizare au fost efectuate fotografii privind situatia terenului in functie de evolutia implementarii proiectului pe care le prezentam in continuare.*



**Foto 1** Initierea proiectului-martie 2016



**Foto 2** Sonda 109 Frumusita in productie



**Foto 3** Traseu conducta acoperita si linia LEA



**Foto 4** Forare sonda 109 Frumusita



**Foto 5** Sant pentru conducta de amestec



**Foto 6** Sonda 109 in productie la haba



**Foto 7** Sonda 109 Frumusita in productie



**Foto 8** Restrangere careu de exploatare

## **12 RELATIA SPECIILOR DE PASARI CU ZONA DIN CARE FACE PARTE PERIMETRUL; SPECII DE PASARI IMPORTANTE PENTRU MENTINEREA RELATIILOR ECOLOGICE ALE SITULUI ROSPA0070 LUNCA PRUTULUI-VLADESTI-FRUMUSITA, RELATIA ACESTORA CU ZONA SONDEI 109 FRUMUSITA**

### **12.1 Specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC**

#### ***Aythya nyroca* - Rata rosie**

*Populatia din Romania este estimata la 5500-6500 de perechi.*

*In Romania ajunge in a doua parte a lunii martie. Femela depune in perioada mai-iunie un numar de 8-12 oua. Incubatia dureaza 25-28 de zile si este asigurata de femela. Puii devin independenti dupa 55-60 de zile. Specia prefera habitatele acvatice. Specia prefera habitatele acvatice. **La vizitele in teren nu au fost identificate exemplare in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

#### ***Nycticorax nycticorax* - Starc de noapte**

*Cuibareste in colonii mixte cu egrete mici, cormorani mici, tiganusi.*

*Soseste in Romania la sfarsitul lunii martie/inceputul de aprilie din cartierele de iernare. Femela depune pontă in perioada aprilie-iunie. 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. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi/cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

#### ***Phalacrocorax pygmeus* – Cormoran pitic**

*Sosesc in Romania la sfarsitul lunii martie si inceputul de aprilie. Femela depune 4-6 oua in a doua jumatate a lunii mai sau in iunie. incubarea oualor dureaza 27-30 de zile. **La vizitele in teren nu au fost identificate exemplare in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

#### ***Picus canus* - Ghionoaie sura**

*Cuibareste in scorburi. Femela depune 5-7 oua in aprilie-mai. Incubatia 15-17 zile, iar puii devin independenti dupa 24-28 de zile. **La vizitele efectuate in***

**teren nu au fost identificati indivizi/cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

**Platalea leucorodia – Lopatar**

Soseste in Romana in luna aprilie. Femela depune 3-4 oua in perioada mai-iunie. Incubatia dureaza 21-22 de zile, puii devin independenti dupa 50-56 de zile. **La vizitele in teren nu au fost identificati indivizi/cuiburi.**

**Sterna hirundo – Chira de balta**

Cuibareste in colonii. Femela depune trei oua in mai-iunie. Incubatia dureaza in 22-28 de zile, iar puii devin independenti dupa 27-30 de zile. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi/cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

**Tringa glareola - Fluierar de mlastina**

Femela depune 4 oua intr-o singura serie pe an. Incubatia dureaza 22-23 de zile, iar puii devin independenti dupa 29-31 de zile. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi/cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

**Alcedo atthis – Pescarusul albastru**

Femela depune doua sau chiar trei ponte intr-un sezon, o ponta cuprinde 6-7 oua, prima fiind depusa in lunile aprilie-mai. Incubatia dureaza 19-21 de zile. Puii raman in cuib 24-27 de zile. Specia prefera habitate acvatice. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi/cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

**Chlidonias hybridus – Chirighita cu obrazul alb**

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. Incubatia dureaza 18-20 de zile. Puii devin independenti dupa 21-25 de zile. Specia prefera habitate acvatice. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

**Coracias garrulus – Dumbraveanca**

Soseste din zona de iernare in a doua parte a lunii aprilie. Femela depune in mod obisnuit 3-6 oua in a doua parte a lunii mai. Incubatia dureaza in jur de 17-19 zile. Puii devin independenti dupa 25-30 zile. **Prefera zonele uscate, calduroase reprezentate de padurile rare de lunca.** **La vizitele efectuate in teren in zona terenurilor agricole au fost identificati 6**

**indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### **Cygnus cygnus - Lebada de iarna**

*Cuibareste in extremitatea nordica a Europei, in tundra Siberiei pe lacuri si in mlastini. Femela depune 4-7 oua. Incubatia dureaza 36 de zile. Puii devin independenti dupa 78-96 de zile.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita si pe o distanta de circa 1 500 m distanta fata de amplasamentul sondei.***

### **Dendrocopos medius - Ciocanitoare de stejar**

*Femela depune 4-8 oua in lunile aprilie-mai. Incubatia dureaza 13-15. Puii devin independenti dupa 22-24 de zile. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### **Himantopus himantopus – Piciorong**

*Sosesc din zonele de iernare in aprilie. Cuibul poate fi amplasat pe sol, in stuf, in tufe de rachita sau in salcii inalte. Femela depune 3-4 oua in lunile mai-iunie. Incubatia dureaza 25-26 de zile. Puii devin independenti la 28-32 de zile. In Romania este prezent in zona baltilor, lacurilor si in zone mlastinoase. Toamna migreaza spre bazinul Marii Mediterane si revine primavara.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### **Ardea purpurea – Starcul rosu**

*Soseste in Romania la sfarsitul lunii martie din cartierele de iernare. Cuibul poate fi amplasat pe sol, in stuf, in tufe de rachita sau in salcii inalte. Femela depune 3-5 oua in perioada aprilie-inceput de iunie in functie de caracteristicile climatice ale anului. Incubatia dureaza 24-28 de zile si devin independenti dupa 60 de zile. Cuibareste in colonii cu alte specii de starci si cormorani, dar si in colonii formate numai din starci rosii. Ierneaza pe continentul african, in Madagascar si in Sicilia.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### **Ardeola ralloides – Starc galben**

*Soseste in Romania la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare. Femela depune 4-6 oua in a doua parte a lunii mai. Incubatia dureaza 22-24 de zile. Puii raman in cuib circa 32 de zile si devin independenti dupa alte 40-45 de zile. Ierneaza pe continentul african. Specia prefera habitate acvatice.*



***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

#### ***Botaurus stellaris – Buhai de balta***

*Soseste la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare. Femela depune la sfarsitul lunii aprilie 3-5 oua. Incubarea dureaza 24-26 de zile. Femela ingrijeste puii timp de 12-30 de zile. In Romania, populatia de Botaurus stellaris este apreciata la circa 2000 de perechi, cele mai multe fiind identificate in Delta Dunarii. Ierneaaza in sud-vestul Asiei si nordul Africii. In iernile mai blande unele exemplare pot ramane la noi in tara.*

*Specia prefera habitate acvatice.*

***La vizitele efectuate in nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

#### ***Ciconia ciconia – Barza alba***

*Este o specie raspandita pe tot teritoriul european, cu populatii mai mari in zona centrala si cea estica. Ierneaaza in Africa, unde ajung prin traversarea Bosforului.*

*Soseste in Romania la inceputul lunii martie din cartierele de iernare. Femela depune 3 - 4 oua in perioada aprilie-mai. Incubatia dureaza 33-34 de zile, iar puii devin independenti dupa 65-80 de zile. **La vizitele efectuate in teren, la circa 500-700 m, in latura sudica a terenului de investitie au fost indentificati pana la 50 de indivizi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

#### ***Circus aeruginosus – Erete de stuf***

*In Romania, populatia este apareciata la circa 1700-2500 de perechi. Ierneaaza in Africa si in Peninsula Araba. Femela depune 3-8 oua in a doua parte a lunii aprilie. Incubatia dureaza 31-38 de zile. Puii devin independenti dupa 35-40 de zile. **La vizitele efectuate in teren au fost identificati 2 indivizi ai acestei specii in zona nordica a amplasamentului la circa 600 m de terenul de investitie, in zona Raului Prut.***

#### ***Dendrocopos syriacus – Ciocanitoarea pestrita***

*Este o specie prezenta in partea centrala si de sud-est a continentului european. In Romania se estimeaza prezenta a 24000-32000 de perechi. Este o specie sedentara. Femela depune 3-7 oua in lunile aprilie-mai. Incubatia dureaza circa 10-14 zile. Puii devin independenti dupa cca 23-25 de zile. **La vizitele efectuate nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Dryocopus martius* – Ciocanitoarea neagra**

*In Romania se estimeaza prezenta a 40 000-60 000 de perechi. Femela depune in mod obisnuit 4-6 oua in lunile aprilie-mai. Incubatia dureaza in jur de 12-14 zile. Puii devin independenti la 24-28 de zile. La vizitele efectuate in teren in zona din care face parte amplasamentul nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

### ***Egretta garzetta* – Egreta mica**

*Populatia estimata in Romania este de circa 4000-5000 de perechi. Cuibareste in colonii mixte alaturi de alte specii de starci si cormorani. Ierneaza pe continentul african. Soseste la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare. Femela depune 3-4 oua in perioada cuprinsa mai- iunie. Dupa 21-25 de zile puii eclozeaza si raman in cuib in jur de 30 de zile si devin independenti dupa alte 40 de zile.*

*La vizitele efectuate in teren au fost identificati 4 indivizi tineri ai speciei in zona canalului de desecare din apropierea digului care separa valea raului de satul Tulucesti.*

### ***Falco columbarius* – Soim de iarna**

*Este o specie cuibaritoare in nordul continentului european. In Romania specia ierneaza, efectivele estimate sunt de 400-1500 de exemplare. Ierneaza in centrul si estul continentului european. Soseste din cartierele de iernare in aprilie. Femela depune de obicei 4-5 oua. Incubatia dureaza in medie 28-32 de zile. Puii devin independenti la 29-31 de zile si raman dependenti de parinti inca patru saptamani.*

*La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

### ***Falco peregrinus* – Soim calator**

*Este o specie prezenta in cea mai mare parte pe continentul european. In Romania, sunt identificate circa 8-15 perechi. Ierneaza in Africa. Soseste din cartierele de iernare in luna martie. Femela depune de obicei 3-4 oua in a doua parte a lunii mai sau la inceputul lunii iunie. Incubatia dureaza in medie 32-24 de zile. Puii zboara la 35-42 de zile si raman dependenti de parinti cateva luni.*

*La vizitele efectuate in teren an nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

### ***Lanius collurio* – Sfrancioc rosatic**

*Este o specie larg raspandita pe continentul european. In Romania numarul estimat de perechi este de 1 380 000-2 600 000.*

*Soseste din cartierele de iernare in aprilie. Femela depune in mod obisnuit 4-6 oua la sfarsitul lunii mai si inceputul lunii iunie. Incubatia dureaza in jur de 13-15 zile. Puii devin zburatori dupa 14-15 zile. Este depusa o singura ponta pe an. **La vizitele efectuate in teren au fost identificati 4 indivizi in latura de sud a extravilanului, in apropierea satului.***

### ***Pandion haliaetus – Vulturul pescar***

*Este o specie prezenta in vestul si nordul continentului european. Ierneaza in Africa. Soseste din cartierele de iernare la sfarsitul lui martie sau inceputul lui aprilie. Femela depune 2-4 oua in ultima parte a lunii aprilie sau la inceputul lunii mai. Incubatia dureaza in medie 35-38 de zile. Puii devin zburatori la 56-60 de zile, insa mai sunt hraniti inca doua-trei saptamani. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Plegadis falcinellus – Tiganus sau ibis negru***

*Este o specie prezenta in partea sudica si sud-estica a continentului european. Populatia estimata in Romania este de 2500-2800 de perechi. Cuibareste in colonii impreuna cu starci si cormorani. Ierneaza pe continentul african. Soseste pe la mijlocul lunii aprilie din cartierele de iernare. Femela depune 3-4 oua in perioada cuprinsa intre mijlocul lunii mai si mijlocul lunii iunie. Dupa 21 de zile puii eclozeaza si sunt hraniti 48-50 de zile, dupa care devin independenti.*

*Specia prefera habitate acvatice.*

***La vizitele efectuate nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Recurvirostra avosetta – Ciocintors***

*Este o specie prezenta pe cea mai mare parte a continentului european. In Romania, populatia estimata este de 300-500 de perechi. Ierneaza in sudul Europei si Africa. Sosesc din cartierele de iernare in aprilie. Femela depune 3-4 oua pana la mijlocul lunii mai. Incubatia dureaza 21-25 de zile. Puii devin independenti la 38-42 de zile. Specia prefera habitate acvatice.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Branta ruficollis – Gasca cu gat rosu***

*Cuibareste in nordul Siberiei in colonii mici situate pe malurile raurilor. Ierneaza in vestul Marii Negre in Dobrogea si in Bulgaria. Soseste la inceputul lunii mai in teritoriile de cuibarit. In a doua jumatate a lunii iunie formeaza*

colonii de circa cinci perechi. Femela depune 3-10 oua care sunt incubate timp de 25 de zile. Puii devin independenti dupa 35-42 de zile. Specia prefera habitate acvatice.

**La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### ***Falco vespertinus* – Vanturel de seara**

Este o specie prezenta in sudul si estul continentului european. In Romania, populatia estimata este de 1300-1600 de perechi. Ierneaza in Africa.

Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie si in prima parte a lunii mai. Femela depune 3-4 oua in a doua parte a lunii mai si inceputul lunii iunie. Incubatia dureaza in medie 27-28 de zile. Puii devin independenti dupa la 35-45 de zile. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### ***Ixobrychus minutus* – Starc pitic**

Specia este raspandita pe continentul european cu exceptia Peninsulei Scandinave si a Marii Britanii. In Romania, populatia estimata este cuprinsa intre 8500-10000 de perechi. Ierneaza in Africa. Soseste la inceputul lunii aprilie din cartierele de iernare. Femela depune in a doua parte a lunii mai si prima parte a lunii iunie 5-7 oua. Incubatia dureaza 16-19 zile si raman in cuib 7-9 zile. Devin independenti dupa o luna de la eclozare. Specia prefera habitate acvatice. Specia prefera habitate acvatice.

**La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### ***Lanius minor* – Sfranciog cu frunte neagra**

Este o specie raspandita in sudul si estul continentului european. In Romania au fost identificate circa 364 000-857 000 de perechi. Ierneaza in Africa, in Botswana, Namibia, Zimbabwe si Africa de Sud. Soseste din cartierele de iernare in prima jumătate a lunii mai. Femela depune 3-7 oua in a doua parte a lunii mai si in prima parte a lunii iunie. Incubatia dureaza 14-16 zile. Puii devin independenti dupa 16-18 zile la sfarsitul lui iunie pana in august. Este posibila depunerea unei ponte de inlocuire atunci cand prima ponta a fost distrusa. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii si nici cuiburi in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### ***Philomachus pugnax - Bataus***

*Este o specie prezenta in nordul continentului european. In Romania specia apare in pasaj. Iernezeaza in Africa. Soseste din cartierele de iernare la inceputul lunii martie. Femela depune in mod obisnuit 3-4 oua. Incubatia dureaza 21-24 de zile. Puii devin independenti dupa 25-28 de zile. Specia prefera habitate acvatice. Specia prefera habitate acvatice.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Pelecanus onocrotalus – Pelican comun***

*In Romania este o specie simbol pentru Delta Dunarii, protejata prin masurile intreprinse de Administratia Rezervatiei Delta Dunarii. Cartierele de iernare sunt localizate in Israel si pe coastele Africii. Se intorc din cartierele de iernare in a doua parte a lunii martie. Cuibaresc in colonii mari. Femelele depun 1-2 oua. Incubatia dureaza 32-36 de zile. Puii raman in cuib si sunt hraniti de parinti timp de noua saptamani. Specia prefera habitate acvatice cu vegetatie densa. Specia prefera habitate acvatice cu vegetatie densa.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

## **12.2 Specii de pasari cu migratie regulata nementionate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC si evaluarea in ceea ce priveste prezenta acestora in zona proiectului**

*Raul Prut este un reper important pentru pasarile cu migratie regulata atat in timpul migratiei de iarna, cat si in timpul celei de primavara.*

*Migratia de primavara incepe in lunile aprilie-mai, cand pasarile vin din Africa Centrala si de Vest si din bazinul Marii Mediterane. Migratia de toamna spre locurile de iernat incepe in luna septembrie.*

*Migratia de iarna incepe in luna noiembrie si se incheie in luna martie. In acest interval pasarile migratoare se intorc in Delta Dunarii. Speciile de pasari vin din zona Cercului Polar de Nord si din regiunea Siberiei. Local, pe langa migratia pe directie nord-sud, se suprapun si deplasarilor in scop de hranire.*

## 12.2.1 Rute de migratie specifice Romaniei

Primele trei drumuri sunt principale, ultimele trei sunt drumuri secundare, de importanta locala.

- **Drumul est-elbic**, ramura nordica a acestui drum se desprinde la nord de Satu-Mare si la sud de Munkacs, inconjoara Carpatii prin Valea Tisei, peste Muntii Maramuresului si se continua spre sud-est, pe langa Carpatii Orientali, **deasupra vaii Siretului si a Prutului pana in Delta Dunarii. Acest drum este frecventat de berze, gaste, garlute, rate, pasari rapitoare, prepelute, turturele si cocori.**
- **Drumul pontic**, vechiul drum al lui Menzbier (1895), confirmat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918) vine din nord, nord-est spre Delta Dunarii, fiind frecventat de specii de pasari din Europa central-nordica si Rusia vestica. **Acest drum este frecventat de gaste, garlute, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelute.**
- **Drumul sarmatic** vine din Rusia de sud-vest, peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. **Este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, spurcaci.**
- **Drumul carpatic**, vine din regiunea Carpatilor peste Valea Ialomitei, peste Muntii Dobrogei, pana la Luncavita-Ciamurlia, Jurilovca. **Este frecventat de pasari cantatoare si de pasari rapitoare, de porumbei, potarnichi etc.**
- **Drumul pe tarmul Marii Negre**, este o ramificatie a drumului sarmatic si este frecventat de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani.
- **Drumul sitarilor**, cu directie N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

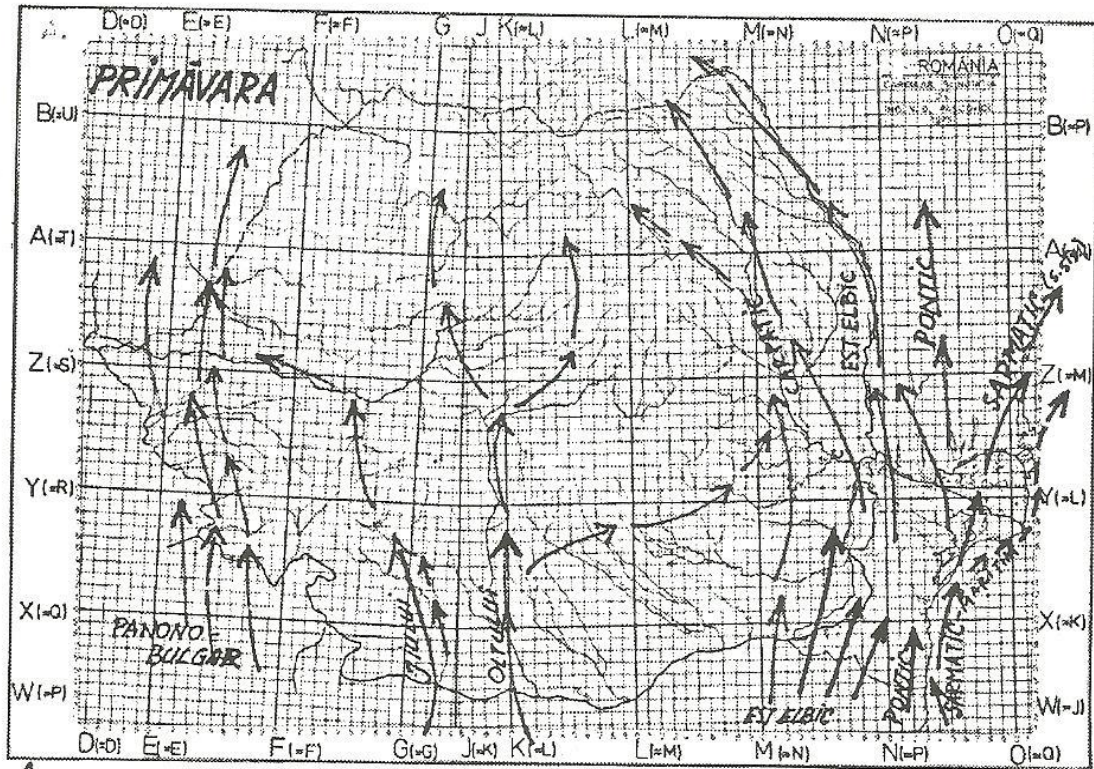
Primele trei drumuri sunt principale, ultimele trei sunt drumuri secundare, de importanta locala.

**Primavara, pasarile care frecventeaza ruta Est-Elbica se concentreaza in cea mai mare parte in Dobrogea si in Delta Dunarii datorita polarizarii rutelor Pontice si Sarmatice. Pasarile se raspandesc din aceste puncte spre nord pe rutele: Est-Elbica spre NV prin Valea Prutului si lantul Carpatic, urmarind valea Siretului, Pontic spre N, iar spre NE ruta Sarmatica si Sarmatica maritima ce urmareste coasta Marii Negre (Ciochia, 1984).**

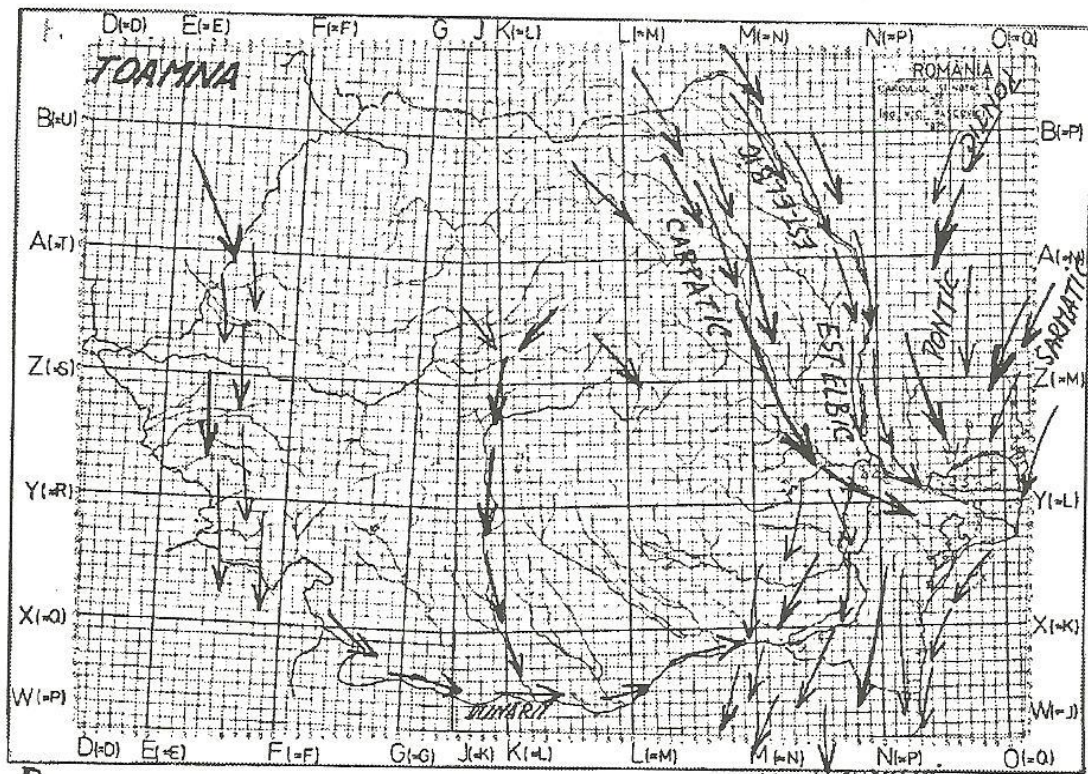
Raul Prut este un reper important pentru pasarile cu migratie regulata de iarna si de primavara.

Migratia de primavara incepe in lunile aprilie-mai, cand pasarile vin din Africa Centrala si de Vest si din bazinul Marii Mediterane. Migratia de toamna spre locurile de iernat incepe in luna septembrie.

*Migratia de iarna incepe in luna noiembrie si se incheie in luna martie. In acest interval pasarile migratoare se intorc in Delta Dunarii. Speciile de pasari vin din zona Cercului Polar de Nord si din regiunea Siberiei. Local, pe langa migratia pe directie nord-sud, se suprapun si deplasarilor in scop de hranire.*



A.



Rute de migratie a pasarilor pe latura estica a Romaniei



## 12.2.2 Pasari migratoare specifice Romaniei

### **Anas acuta - Rata sulitar**

*Este pasare migratoare oaspete de primavara si de toamna. Este o specie de pasaj trecand toamna tarziu din tinuturile nordice de cuibarit spre locurile de iernare din sudul Europei si nordul Africii. In iernile blande unele exemplare raman in Romania.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona de studiu.***

### **Anas penelope - Rata fluieratoare**

*Este prezenta in Romania din martie - inceput de aprilie pana in octombrie - noiembrie. Specia prefera habitate acvatice.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### **Anas clypeata - Rata lingurar**

*Cuibareste in Estul Europei. Pe perioada iernii se retrage catre zonele din Sud si din Vest. Este o specie destul de rara, cu o densitate mai mare a exemplarelor in Delta Dunarii. Specia prefera habitate acvatice.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### **Anas platyrhynchos - Rata mare**

*Femela depune 8 -14 oua incepand cu luna aprilie si le incubeaza intre 22-28 de zile. Daca prima ponta a fost distrusa, depune o a doua ponta, de regula mai redusa. Dupa 7-8 saptamani puii devin independenti. In iernile grele migreaza spre sud. Specia prefera habitate acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase). **La vizitele efectuate in teren au fost identificate 3 perechi in zona canalului de desecare din partea vestica care se afla la circa 300-400 m distanta fata de amplasamentul sondei 109 Frumusita.***

### **Anser albifrons - Garlita mare**

*Cuibareste in nordul Europei si al Asiei. Femela depune 3 - 6 oua pe care la va cloci timp de 22 - 27 de zile. Puii pot zbura dupa 38-45 de zile. Soseste in Romania la jumatatea lunii octombrie si pleaca in luna martie. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona de studiu.***

### ***Aythya ferina* – Rata cu cap castaniu**

*Femela depune in lunile mai-iunie 8-11 oua pe care le cloceste timp de 24 – 36 zile. In tara se intalneste in ghiolurile Deltei Dunarii, in Lunca Dunarii si in iazurile si helesteele interioare. Toamna migreaza inspre nordul Marii Mediterane, nord-vestul Africii, valea Nilului si sud-estul Asiei pana-n India. Specia prefera habitate acvatice. **La vizitele efectuate in nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Buteo buteo* – Sorecarul comun**

*La inceputul lunii martie femela depune 2-4 oua. Dupa 30-35 zile puii eclozeaza, parasind cuibul dupa 45 de zile. Este cea mai raspandita si comuna pasare rapitoare din Europa. Se gaseste in Delta Dunarii, in locuri impadurite, in zone agricole, in zone cu pasuni. Zona din care face parte terenul de investitie este linistita astfel incat se considera propice pentru hrana si panda pentru exemplare ale acestei specii. **La vizitele efectuate in teren au fost identificati 3 indivizi in zona terenurilor agricole din apropierea sondei.***

### ***Cygnus olor* – Lebada de vara**

*Cuibareste in baltile Deltei Dunarii. Uneori, cuibareste si pe rauri lente si canale. Pe la inceputul lunii mai femela depune 4-6 oua pe care le cloceste timp de 34-36 de zile. In perioada de cuibarit, pot avea un comportament agresiv. Iarna migreaza spre sudul Marii Caspice, in Delta Nilului si in estul Marii Mediterane. In iernile blande, unele exemplare raman in Romania. Specia prefera habitate acvatice. **La vizitele efectuate in teren au fost identificata o pereche cu 5 pui, la sfarsitul lunii aprilie pe un canal de desecare din latura sudica a terenului agricol, la circa 2000 m distanta fata de amplasamentul sondei 109 Frumusita.***

### ***Falco tinnunculus* - Vanturel rosu**

*Totalul populatiei care cuibareste in Europa este cuprins intre 330.000 si 500.000 de perechi. Populatia care cuibareste in Romania este de 10.000-14.000 de perechi. In aprilie-mai femelele depun 4-5 oua, iar incubatia dureaza 27-29 de zile. Puii devin independenti dupa 27-39 de zile.*

***La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.***

### ***Fulica atra* - Lisita**

*Cuibareste in 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. Plecarea spre zonele de iernat se face in luna septembrie si se intorc in luna februarie. Populatia din Europa variaza intre 1,3 si 2,3 milioane de perechi. Populatia care cuibareste in Romania este cuprinsa intre 80.000 si 120.000 de perechi. Ponta este depusa la mijlocul lunii martie. Incubatia dureaza 21-24 de zile. Puii devin independenti dupa 55-60 de zile de la eclozare. Au cate doua sau trei ponte pe an. Specia prefera habitate acvaticice. **La vizitele efectuate in teren au fost identificati 5 indivizi pe canalele de desecare din zona vistica a terenurilor agricole.**

### **Larus cachinnans - Pescarusul pontic**

Specia prefera habitate acvaticice.

**La vizitele efectuate in teren nu au fost identificate exemplare ale speciei in zona de investigatie.**

### **Larus ridibundus - Pescarus razator**

In Europa de est femelele depun 2-3 oua la jumatatea lunii aprilie. Puii devin independenti la 33-37 de zile dupa eclozare. Scot un singur rand de pui pe an.

Specia prefera habitate acvaticice. **La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### **Limosa limosa - Sitarul de mal**

Sitarul de mal este raspandit pe tot continentul. Zonele de cuibarit sunt in 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. Femela depune 3-4 oua intr-o singura serie pe an. Specia prefera habitate acvaticice. **La vizitele efectuate in teren, in zona din care face parte amplasamentul nu au fost identificati indivizi ai acestei specii.**

### **Merops apiaster - Prigorie**

Merops apiaster este o pasare migratoare. In Europa, prigoria este intalnita doar in zonele sudice cu un climat mai cald. La noi pot fi vazute pe tot cuprinsul tarii in cariere sau in malurile lutoase in care sapa galerii pentru a-si face cuibul. Femela depune pana la 7 oua si perioada de incubatie este de 22 de zile. Prigoriile sunt pasari migratoare. Sosesc in Romania in aprilie si pleaca in octombrie. **La vizitele efectuate in teren au fost identificate 3 perechi in zbor in latura nord-estica spre rau.**

### **Numenius arquata – Culicul mare**

Este pasare migratoare care iernezeza in estul Asiei si in vestul Europei. Femela depune 3-5 oua pe care le cloceste timp de 27-29 zile. Dupa o perioada de o

*luna puii devin independenti. La vizitele efectuate nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona de studiu.*

***Phalacrocorax carbo – Cormoran mare***

*Clocitul are loc in luna aprilie. Femela depune un numar de 3-4 oua, incubatia dureaza 28-30 de zile. Puii pot zbura dupa circa 8 saptamani. Specia prefera habitate acvatice. La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

***Pluvialis squatarola – Ploier argintiu***

*Ploierul argintiu este o pasare de pasaj. Cloceste in nordul Eurasiei si iernezeaza pe coastele vestice si sudice ale Europei, in nordul Africii, in sudul Asiei din India pana in sud-estul continentului si in nordul Australiei.*

*La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

***Tringa erythropus – Fluierar negru***

*Tringa erythropus este o pasare de pasaj cu zone de cuibarit sunt in Nordul Europei. Toamna migreaza catre Europa de Vest si in bazinul mediteranean. Femela depune 4 oua intr-o singura serie pe an.*

*La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

***Tryngra stagnatilis - Fluierar de lac***

*Fluierarul de lac cuibareste in pajistile umede si mlastinile cu apa dulce sau salmastre din Europa.*

*Specia prefera habitate acvatice.*

*La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

***Vanellus vanellus - Nagat***

*Nagatul prefera campurile joase si zonele mlastinoase. Nagatul este raspandit in toata Europa. Femela depune 3-4 oua intr-o singura serie pe an. Ouale sunt clocite 27 de zile. La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.*

***Anser anser - Gasca de vara***

*La noi in tara este intalnita mai ales in Delta Dunarii, dar si in sudul tarii. Parasesc Romania in septembrie si se intorc in martie-aprilie. Populatia care cuibareste in Europa este de 120.000 – 190.000 de perechi. Populatia care*

cuibareste in Romania ajunge la 1000-1300 de perechi. Cuibaritul incepe in perioada martie-aprilie. Femela cloceste patru-opt oua timp de 27-28 de zile. Puii parasesc cuibul dupa 50-60 de zile. Specia prefera habitate acvatice. **La vizitele efectuate in teren au fost identificate la inceputul lunii martie stoluri mici in apropierea Raului Prut.**

#### **Tringa totanus – Fluierar cu picioare rosii**

Cuibareste in Delta Dunarii. Toamna migreaza spre sud-vestul Europei, spre tarmurile africane ale Mediteranei si sud-vestul Asiei, pana in sudul Indiei. Exemplare izolate raman in Romania si in sezonul rece in zone cu ape sarate. In Romania se intalneste subspecia *Tringa totanus totanus*. Femela depune 4 oua care sunt clocite circa 3 saptamani. Specia prefera habitate acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase).

**La vizitele efectuate in teren nu au fost identificati indivizi ai acestei specii in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita.**

### **12.3 Specii de pasari frecvent prezente in zona din care face parte amplasamentul sondei 109 si Parcul 1 Frumusita**

#### ***Pica pica***

Specie sedentara care cuibareste in sat si in habitatul de sabie din zona raului Prut. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila, fiind inclusa in categoria speciilor concentrate in Europa si care au un statut favorabil. **A fost identificat un numar mare de indivizi in zona nord-estica si sudica a perimetrului, 30 de exemplare.**

#### ***Corvus frugilegus***

Specie sedentara, raspandita in toate zonele de campie si in cele colinare. Pentru cuibarit prefera habitatul de zavoi de pe malul raului, iar pentru hrana terenurile agricole din lunca Prutului. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC (specii concentrate in Europa si care au un statut favorabil). **Grupuri de pasari au fost semnalate pe terenurile agricole din jurul amplasamentului, 50-80 indivizi.**

### ***Streptopelia decaocto***

*Specie inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III din Conventia de la Berna. Specie comuna, raspandita in toata tara. Specie semnalata in grupuri mici de 5-7 exemplare in zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita, zona estica.*

### ***Sturnus vulgaris***

*Specie partial migratoare, este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie in declin fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil).*

***S-au observat 60-80 exemplare in pasaj pe latura estica a amplasamentului.***

### ***Passer montanus***

*Specie sedentara, se adapteaza oricarui tip de habitat. Este inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european se considera a fi o specie in declin numeric, fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil).*

***Stoluri mici au fost identificate in pasaj peste amplasament.***

### ***Hirundo rustica***



*Specie oaspete de vara, comuna in intreaga tara. Este inclusa doar in Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie ale carei efective sunt constant reduse, fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil).*

***Exemplare izolate au fost observate in zbor in perimetru in cautare de hrana, efectuand zboruri la joasa inaltime, 10 exemplare.***

### ***Alauda arvensis***

*Specie partial migratoare, comuna in zonele de campie si in cele colinare din intreaga tara. Este inclusa in Directiva Pasari, Anexa II-2 si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie ale carei efective sunt constant reduse, fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil). Identificata in afara amplasamentului, pe terenurile agricole 10 exemplare.*

### ***Buteo buteo***

*Este specie de prada, diurna si utilizeaza pentru prada stalpi inalti sau planeaza in cercuri pentru a localiza prada. Au fost identificate 2 exemplare tinere in partea de vest a Parcului petrolier Frumusita la circa 400 m.*

### ***Cuculus canorus***

*Specie inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Au fost identificate in zbor in partea de nord-est 2 exemplare.*

### ***Fringilla coelebs***

*Specie partial migratoare, raspandita in zona impadurita din vecinatatea raului. Este inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC-E - specii concentrate in Europa si care au un statut favorabil. Au fost identificate stoluri mici.*

### ***Galerida cristata***



*Specie sedentara, comuna in zonele de campie si in cea colinara. Nu este inclusa in Directiva Pasari, dar face parte din Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie ale carei efective sunt constant reduse, fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil). Au fost identificate in zbor pana la 10 exemplare in zona culturii de grau din latura estica a amplasamentului. Nu au fost depistate cuiburi.*

## **12.4 Alte specii de fauna identificate in zona**

### **12.4.1 Specii de amfibieni si reptile**

*In urma observatiilor efectuate in zona in concordanta cu datele din literatura de specialitate privind etologia diferitelor specii de amfibieni si de reptile si arealul acestora, au fost obtinute datele urmatoare:*

### ***Bombina bombina***

*Au fost identificate exemplare ale speciei la inceputul lunii august in canalele de desecare din zona de vest, la circa 400-500 m fata de zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita. Canalele de desecare sunt populate cu vegetatie acvatica formata din speciile *Typha sp.* si *Phragmidium sp.**

### ***Lacerta viridis***

*Este o specie comuna in zonele de campie si prefera locuri insorite, cu vegetatie. Specie inclusa in Anexa 4, Directiva Habitatare, Anexa 4A, Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice si Legea 49/13.04.2011, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.*

***Au fost identificate 5 exemplare in zona drumului dalat si a digului la inceputul lunii august 2016.***

***Protectia speciilor de reptile: exemplarele care pot gasi adapost in zona sondei ca si pe terenurile agricole adiacente nu vor fi perturbate in perioada de reproducere. Caracteristicile biologice si ecologice ale speciilor permit retragerea exemplarelor prezente in conditiile aparitiei unor factori perturbatori.***

#### **12.4.2 Specii de mamifere/distributia in zona din care face parte perimetrul**

*Dupa recoltarea graului si a porumbului, incepand cu luna august-septembrie nu au fost identificate in zona exemplare ale speciilor de mamifere.*

## **13 CONCLUZII**

- 1. Speciile de fauna reprezentative identificate in zona din care face parte perimetrul sondei 109 Frumusita sunt speciile de pasari. Acestea cuibaresc in habitatul de Zavoi cu Salix alba si Populus alba care se afla pe malul Raului Prut la cca 1300 m est fata de perimetrulsondei. Pe amplasamentul sondei 109 Frumusita si in zona adiacenta nu au fost identificate cuiburi de pasari;***
- 2. Terenul agricol care inconjoara amplasamentul a fost cultivat cu grau aflat intr-o stare excelenta de vegetatie. La circa 1300-2000 m fata de amplasamentul sondei 109 Frumusita se desfasoara un habitat de Zavoi cu Salix alba si Populus alba;***



3. *Speciile de fauna identificate in zona studiata folosesc laturile estica si vestica pentru pasaj spre locurile de hranire si de cuibarire;*
4. *Speciile de fauna reprezentative identificate in zona sunt specii de pasari. Acestea sunt in cea mai mare parte specii migratoare sau de pasaj, ruta de migratie est-elbica incluzand si Raul Prut;*
5. *In zona sunt prezente exemplare ale unui numar mic de specii ale ornitofaunei protejate (3-10 exemplare, cele mai multe exemplare apartin speciei Ciconia ciconia);*
6. *Pe latura vestica, adiacenta perimetrului in zona canalelor de desecare a fost identificat un numar redus de exemplare ale speciilor: Bombina bombina, Lacerta viridis;*
7. *Prezenta in zona a speciilor de pasari demonstreaza ca impactul activitatii din zona sondei 109 si a Parcului 1 Frumusita asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversitatii zonei se situeaza in limite admisibile;*
8. *In zona au fost identificate exemplare ale speciilor Buteo rufinus, Ciconia ciconia, Coracias garrulus, Merops apiaster, Cygnus olor;*
9. *Cele mai raspandite specii de pasari in zona sunt: Hirundo rustica, Corvus frugilegus, Passer montanus, Pica pica, Sturnus vulgaris, Streptopelia decaocto 10-80 exemplare;*
10. *In canalele de desecare din nord, sud si vest au fost identificate exemplare de amfibieni si reptile ale speciilor Bombina bombina si Lacerta viridis;*
11. *Speciile de mamifere identificate in zona studiata sunt: Vulpes vulpes, Lepus europaeus, Capreollus capreollus;*
12. *Impactul activitatii de constructie si exploatare a titeiului din sonda 109 Frumusita situata in extravilanul localitatii Tulucesti asupra biodiversitatii RO SPA 0070 ca si asupra valorii conservative a ariei de protectie speciala avifaunistica este evaluat ca nesemnificativ;*

**13. Activitatea de exploatare a sondelor 109 si AR 1 Frumusita – potential - nu modifica compozitia speciilor sau a tipurilor de ecosisteme terestre si acvatic, nu are ca efect distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante, nu altereaza speciile si populatiile de pasari, mamifere, amfibii, reptile protejate/neprotejate, cu/fara importanta stiintifica;**

**14. Amplasamentul cercetat nu a produs fragmentari ale habitatelor de interes comunitar in fazele de executie si nici in faza de productie. Investitia nu afecteaza rutele de migrare ale pasarilor.**

## **14 BIBLIOGRAFIE**

- Botnariuc N., A.Vadineanu (1982) - *Ecologie, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti;*
- Covaciu-Marcov, S.D., Ghira, I., Cicort-Lucaciu, A. St., Sas, I., Strugariu, Al., Bogdan, H. (2006c): *Contributions to knowledge regarding the geographical distribution of the herpetofauna of Dobrudja, Romania. North-Western Journal of Zoology 2 (2): 88-125;*
- Donita N. si colab. (2005) - *Habitatele din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti;*
- Donita N. si colab. (2006) - *Habitatele din Romania. Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti;*
- Ionescu V. (1968) – *Vertebratele din Romania, Ed. Acad. RSR, Bucuresti;*
- Murariu, D., 1995 - *Mammals species from Romania. Categories of conservation. Travaux du Museum d’Histoire Naturelle "Grigore Antipa", 35: 549-566;*
- Fira V., Nastasescu M. (1977) - *Zoologia nevertebratelor, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti;*
- Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - *Ecologie si metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta;*
- Heath F.M., Evans M.I. (2000) - *Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation, vol. 2, Bird Life International, London;*
- Ionescu V. (1968) – *Vertebratele din Romania, Ed. Acad. RSR, Bucuresti;*
- Munteanu, D. (2000) - *Metode de evaluare a abundentei pasarilor, Publicatiile Societatii Ornitologice Romane nr. 10, Cluj;*

- *Munteanu, D. (2002) - Atlasul pasarilor clocitoare din Romania, Ed. Societatii Ornitologice Romane, Cluj;*
- *Oltean, M.; Negrean, G.; Popescu, A.; Roman, N.; Dihoru, Gh.; Sanda, V.; Mihailescu, S. - Lista rosie a plantelor superioare din Romania, in Studii, sinteze, documentatii de ecologie, PI, 1994 ;*
- *Prodan I., Buia Al. (1966) - Flora mica ilustrata a Romaniei, Ed. Agro-Silvica, Bucuresti;*
- *Rudescu L. (1958) - Migratia pasarilor, Ed. Stiintifica, Bucuresti;*
- *Rugina, R., Mititiuc, M. - Plante ocrotite din Romania, Ed. Universitatii ” Alexandru Ioan Cuza” Iasi, 2003;*
- *Stugren, B. - Bazele ecologiei generale Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1982.*

## **15 ANEXE**

### **CERTIFICAT DE ATESTARE**

- *CI in RNESPM pozitia 406/2013.*