

2018



PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA (MGD)

BLACK SEA OIL&GAS S.R.L.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU – CONSTRUIRE
CONDUCTĂ DE ALIMENTARE DIN AMONTE - SEGMENT TERESTRU
COMUNA CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA



Noiembrie 2018

Acest raport conține 328 pagini și Anexele 1 - 10









STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE
MIDIA (MGD) – CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE
ALIMENTARE DIN AMONTE- SEGMENT TERESTRU,
COMUNA CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA

Realizat pentru:

BLACK SEA OIL&GAS

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA (MGD) – CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE ALIMENTARE DIN AMONTE- SEGMENT TERESTRU, COMUNA CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA

	Nume	Poziția	Semnătura
Elaborat de	Raluca ȘERBAN	Manager	
	Mihai IOSIF	Manager	
	Răzvan SPRIDON	Consultant	
	Marcel Țibîrnac	Expert avifaună	
	Gabriel Banică	Expert avifaună	
	Oana ZAMFIRESCU	Expert habitate/vegetație	
	Ștefan ZAMFIRESCU	Expert herpetofaună/mamifere	
	Irinel POPESCU	Expert entomolog	
Verificat de	Cicerone IONESCU	Director	
Aprobat de	Cicerone IONESCU	Director	

Versiunea raportului	Data emiterii
Raport draft MGD-D-PE-REP13-053-D01	20.11.2018
Raport final MGD-D-PE-REP13-053-D02	21.11.2018

Cuprins

1	Introducere	12
1.1	Abordare și metodologie	17
1.2	Limitări	20
2	Informații generale privind PP supus aprobării	20
2.1	Informații generale privind PP	20
2.2	Descrierea lucrărilor propuse	21
2.3	Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70	36
2.4	Modificări fizice ce decurg din PP	36
2.5	Resurse naturale necesare implementării PP	37
2.6	Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP	37
2.7	Emisii și deșeuri generate de PP și modalitatea de eliminare a acestora	37
2.7.1	Protecția calității apei, solului și subsolului	37
2.7.2	Protecția atmosferei	39
2.7.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	40
2.7.4	Protecția împotriva radiațiilor	40
2.7.5	Protecția ecosistemelor	40
2.7.6	Gestionarea deșeurilor	40
2.8	Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP	42
2.9	Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP	43
2.10	Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP	43
2.11	Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP	46
2.12	Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru)	46
2.13	Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	56
2.14	Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului	57
3	Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP	57
3.1	Amplasarea PP în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar	57
3.1.1	Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0065 Delta Dunării	62
3.1.2	Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe	66
3.1.3	Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0076 Marea Neagră	73
3.1.4	Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0066 Delta Dunării zona marină	75
4	Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în Formularul Standard al ariei protejate de interes comunitar	76
4.1	ROSCI0065 Delta Dunării și ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină	76
4.1.1	Tipuri de habitate (asociații vegetale) de interes comunitar identificate în zona PP	77
4.1.1.1	Date despre Habitatul de interes comunitar 1410 - Pajiști sărăturate mediteraneene și releveele fotocenologice în care a fost identificat în teren	81
4.1.2	Tipuri de plante vasculare de interes comunitar identificate în zona PP	95
4.1.2.1	Specii de mamifere de interes comunitar identificate în zona PP	95

4.1.2.2	Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona PP	104
4.1.2.3	Specii de pești de interes comunitar identificați în zona PP	113
4.1.2.4	Specii de nevertebrate de interes comunitar identificate în zona PP	118
4.1.2.5	Concluzii.....	125
4.1.2.6	Alte specii de floră și faună importante identificate în zona PP	127
4.1.3	Plante vasculare identificate în zona PP care se află pe Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (Oltean&al., 1999)	138
4.1.4	Specii de mamifere identificate în zona PP (altele decât cele de interes comunitar)	147
4.1.5	Alte specii de herpetofaună	160
4.1.6	Specii de nevertebrate (altele decât cele de interes comunitar) identificate pe suprafața luată în studiu au fost:	170
4.1.7	ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și ROSPA0076 Marea Neagră	171
4.2	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	225
4.3	Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	225
4.3.1	ROSCI0065 Delta Dunării	225
4.3.2	ROSPA031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe și ROSPA0076 Marea Neagră	228
4.4	Date despre structura și dinamica populațiilor de specii afectate	235
4.5	Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	235
4.6	Obiectivele de conservare a ariei protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	236
4.7	Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	237
4.8	Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar	242
5	Analiza comparativă a evoluției speciilor identificate în zona de monitorizare a biodiversității în intervalul 2013 (2015) - 2018	242
5.1	Habitate (Asociații vegetale) identificate în zona PP.....	242
5.2	Specii de mamifere identificate în zona PP	243
5.3	Specii de herpetofaună identificate în zona PP	266
6	Identificarea și evaluarea impactului	289
7	Măsurile de reducere a impactului	300
8	Monitorizarea factorilor de mediu	308
9	Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	309
9.1	Metode utilizate de RSK pentru culegerea informațiilor privind tipurile de habitate și specii de interes comunitar din zona PP, în anii 2012 și 2013	309
9.2	Metode utilizate de echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor privind tipurile de habitate și specii de interes comunitar din zona PP (2015 – 2018)	312
10	Concluzii.....	324
11	Bibliografie.....	326

Lista figurilor

Figură 1: Zona stabilită pentru monitorizarea biodiversității (3146 ha)	19
Figură 2: Zona de amplasare a proiectului propus	22
Figură 3: Instalație de foraj orizontal dirijat	26
Figură 4: Instalație de foraj orizontal dirijat - detalii	26
Figură 5 - Schema culoarului de lucru pentru montaj conductă cu diametrul 400 mm = Dn = 500 mm	28
Figură 6: Adâncime de îngheț în zona Corbu – Vadu	30
Figură 7: Amplasarea organizării de șantier	35
Figură 8: Amplasarea PP față de ariile naturale protejate	61
Figură 9: Transecte pentru identificarea speciilor de plante și monitorizare specii de mamifere, herpetofaună (2013 – 2018)	78
Figură 10: Localizarea releveelor fitocenologice în zona monitorizată între 2015 - 2018	80
Figură 11: Distribuția habitatelor de interes comunitar în zona monitorizată	88
Figură 12: Distribuția asociațiilor vegetale în zona PP	89
Figură 13: Transecte pentru monitorizarea speciilor de mamifere (2013-2018).....	97
Figură 14: Localizarea speciilor de mamifere de interes comunitar în zona monitorizată	99
Figură 15: Transecte pentru monitorizarea speciilor de mamifere, herpetofaună și vegetație (2013-2018)	106
Figură 16: Localizarea speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona PP (2015-2018).....	107
Figură 17: Transecte pentru identificarea speciilor de nevertebrate	119
Figură 18: Localizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona monitorizată.....	122
Figură 19: Localizarea tuturor speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona monitorizată și în zona PP	126
Figură 20: Localizarea altor specii de mamifere din zona PP (2015-2018).....	155
Figură 21: Localizarea altor specii de herpetofaună	165
Figură 22: Zone de observație păsări RSK	173
Figură 23: Transecte pentru monitorizarea speciilor de avifaună (2013-2018).....	175
Figură 24: Puncte de observație avifaună în zona monitorizată	176
Figură 25: Zone preferate pentru iernare pentru Anseriformes (lebede, călifari, gâște, rațe).....	187
Figură 26: Posibile zone de cuibărit pentru <i>Anthus campestris</i>	188
Figură 27: Zonă de cuibărit pentru <i>Aythya nyroca</i>	189
Figură 28: Zone preferate de Charadriiformes (limicole) pentru migrație și hrănire	190
Figură 29: Zone preferate de Charadriiformes (limicole) pentru iernare	191
Figură 30: Zona de tranzit în migrație pentru Charadriiformes (pescăruși, specii limicole)	192
Figură 31: Zonă de migrație și hrănire pentru Falconiiformes (păsări de pradă).....	193
Figură 32: Zone de cuibărit pentru <i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>	194
Figură 33: Posibile zone de cuibărit pentru <i>Miliaria calandra</i>	195
Figură 34: Colonii de cuibărit pentru <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Recurvirosa avosetta</i> , <i>Sterna hirundo</i> și <i>Anas strepera</i>	196

Figură 35: Zonă de hrănire și odihnă – <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	197
Figură 36: Zone de cuibărit pentru <i>Tadorna tadorna</i>	198
Figură 37: Distribuția habitatului 1410 Pajiști sărăturate de tip mediteranean în România	243
Figură 38: Graficul evoluția distribuției spațiale a speciilor de mamifere comunitare în zona monitorizată între anii 2015 - 2018	245
Figură 39: Evoluția distribuției spațiale a altor specii de mamifere în zona monitorizată între 2015 - 2018	252
Figură 40: Evoluția distribuției spațiale a speciilor de herpetofaună de interes comunitar în zona monitorizată între anii 2015 – 2018	268
Figură 41: Evoluția distribuției spațiale a altor specii de herpetofaună în zona monitorizată (2015 – 2018)	272
Figură 42: Matrice de determinare a magnitudinii impactului	290
Figură 43 – Matrice de determinare a semnificației generale a impactului	292

Lista tabelelor

Tabel 1 – Rapoartele de monitorizare ale speciilor de interes conservativ prezente în zona de studiu	13
Tabel 2 – Calendarul campaniilor de monitorizare în anul 2015	17
Tabel 3 - Calendarul campaniilor de monitorizare în anul 2016	18
Tabel 4 – Calendarul campaniilor de monitorizare în anul 2017	18
Tabel 5 - Principalele date de proiectare	24
Tabel 6: Deșeuri rezultate în urma implementării PP	41
Tabel 7 - Tablou coordonate STEREO 1970 ale PP	58
Tabel 8 – Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	62
Tabel 9 – Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	63
Tabel 10 – Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	63
Tabel 11 – Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	64
Tabel 12 – Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	64
Tabel 13 – Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	65
Tabel 14 – Alte specii importante de floră și faună	65
Tabel 15 – Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC	67
Tabel 16 – Specii de păsări cu migrație regulată nenumărate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC	69
Tabel 17 – Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC	73
Tabel 18 – Specii de păsări cu migrație regulată nenumărate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC	74
Tabel 19 – Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	75
Tabel 20 – Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	76
Tabel 21 – Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	76

Tabel 22 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Artemisio - Juncetosum litoralis</i> în 2015	82
Tabel 23 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Artemisio-Juncetosum maritimi</i>	83
Tabel 24 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Schoenetosum nigricantis</i>	84
Tabel 25 – Specii de plante și sintaxoni identificate în anul 2018 în zona PP	85
Tabel 26: Date bio-ecologice și etologice pentru speciile de pești enumerați în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	113
Tabel 27: Coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în timpul monitorizărilor 2017	124
Tabel 28: Coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în timpul monitorizărilor 2016	124
Tabel 29 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Typicum</i>	127
Tabel 30 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Elymetosum bessarabicus</i>	128
Tabel 31 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Phragmitetosum australis</i>	130
Tabel 32 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației <i>Festucetosum arundinaceae</i>	131
Tabel 33 – Relevee în care a fost evidențiată prezența asociației <i>Typhetum latifoliae</i>	133
Tabel 34 – Relevee în care a fost evidențiată prezența asociației <i>Agropyretum elongati</i>	135
Tabel 35 – Relevee în care a fost evidențiată prezența asociației <i>Halimionetum verruciferae</i>	136
Tabel 36 - Taxonomia și importanța speciei <i>Artemisia tschernieviana Besser</i>	141
Tabel 37 - Taxonomia și importanța speciei <i>Crambe maritima L.</i>	142
Tabel 38 - Taxonomia și importanța speciei <i>Dianthus bessarabicus (Kleopow) Klocov in Klotov</i>	142
Tabel 39 - Taxonomia și importanța speciei <i>Elymus farctus</i>	143
Tabel 40 - Taxonomia și importanța speciei <i>Elymus farctus</i>	143
Tabel 41 - Coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de plante din Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (Oltean&al., 1999) identificate în perioada monitorizărilor din teren	144
Tabel 42: Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076	178
Tabel 43: Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076	180
Tabel 44: Alte specii de păsări neenumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076	183
Tabel 45 – Date bio-ecologice și etologice pentru speciile de păsări menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP	199
Tabel 46 – Statutul de conservare al speciilor de mamifere identificate în zona PP	226
Tabel 47: Statutul de conservare al speciilor de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	226
Tabel 48: Statutul de conservare al speciilor de amfibieni și reptile identificate în zona PP	227
Tabel 49 : Statutul de conservare al speciilor de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076	229
Tabel 50: Statutul de conservare al speciilor de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076	231

Tabel 51: Statutul de conservare al speciilor de păsări neenumerat în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076.....	233
Tabel 52: <i>Coordonatele geografice ale prezenței speciei Vidră (Lutra lutra)</i>	244
Tabel 53: <i>Coordonatele geografice ale prezenței speciei Popândău (Spemophilus citellus) în zona monitorizată între anii 2015-2018</i>	244
Tabel 54: Numărul locațiilor înregistrate pentru speciile Vidra - <i>Lutra lutra</i> și Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> în perioada de monitorizare	244
Tabel 55: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere în cadrul zonei de monitorizare (locație individ/vizuină/urme/fecale) - 2015</i>	246
Tabel 56: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere în cadrul anului 2016</i>	248
Tabel 57: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere în 2017</i>	250
Tabel 58: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere – 2018</i>	251
Tabel 59: Numărul indivizilor/locațiilor unde au fost identificate alte specii de mamifere în zona monitorizată	251
Tabel 60: <i>Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2015</i>	252
Tabel 61: <i>Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2016</i>	258
Tabel 62: <i>Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2017</i>	262
Tabel 63: <i>Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2018</i>	265
Tabel 64: <i>Coordonatele geografice ale punctelor în care au fost identificate specii de amfibieni și reptile între anii 2015-2018</i>	267
Tabel 65: Numărul indivizilor înregistrați pentru speciile <i>Bombina bombina</i> , <i>Emys orbicularis</i> și <i>Testudo graeca</i> în perioada de monitorizare.....	268
Tabel 66: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizați indivizi din alte specii de herpetofaună în cadrul zonei de monitorizare - 2015</i>	269
Tabel 67: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate alte specii de herpetofaună în cadrul anului 2016</i>	270
Tabel 68: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate alte specii de herpetofaună în cadrul anului 2017</i>	271
Tabel 69: <i>Coordonatele punctelor în care au fost localizate alte specii de herpetofaună în cadrul anului 2018</i>	271
Tabel 70: <i>Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2015</i>	273
Tabel 71: <i>Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2016</i>	280
Tabel 72: <i>Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2017</i>	283
Tabel 73: <i>Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2018</i>	287
Tabel 74 - <i>Evaluarea tuturor tipurilor de impact al PP susceptibile să afecteze în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar</i>	293
Tabel 75: <i>Măsurile de reducere a impactului potențial prognozat de implementarea PP asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din arealul investigat</i>	302
Tabel 76 – <i>Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizării</i>	308

Lista anexelor

- ANEXA 1** Certificat de înregistrare S.C. AUDITECO GES S.R.L.
- ANEXA 2** CV-urile experților care au realizat identificarea și monitorizarea speciilor de interes comunitar din zona PP
- ANEXA 3** Plan de situație al PP
- ANEXA 4** Fișa tehnică a unui exemplu de instalație ce poate fi utilizat pentru forajul dirijat orizontal (HDD)
- ANEXA 5** Formularul Standard al ROSCI0065 Delta Dunării
- ANEXA 6** Formularul Standard al ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe
- ANEXA 7** Formularul Standard al ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină
- ANEXA 8** Formularul Standard al ROSCI0076 Marea Neagră
- ANEXA 9** Figurile prezentate în raport în format A2
- ANEXA 10** Plan formalități terenuri - suprafele afectate de PP tip de categorie de folosință

Abrevieri

ARBDD	Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
CP	Cerințe de Performanță ale BERD
DC	Drum comunal
Dn	Diametru nominal
DN	Drum Național
De	Drum de exploatare
EA	Evaluarea adecvată
EBI	Energy and Biodiversity Initiative – Inițiativa pentru Biodiversitate și Energie
HG	Hotărâre de Guvern
IFC	Divizia de Investiții a Băncii Mondiale - International Finance Corporation – World Bank Group
IPIECA	International Petroleum Industry Environmental Conservation Association - the global oil and gas industry association for environmental and social issues – Asociația Industriei Internaționale a Petrolului pentru Conservarea Mediului
IUCN	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii – International Union for Conservation of Nature
L	Lege
OM	Ordin al Ministrului
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
PP	Proiectul propus
Categoriile IUCN	
EX	Dispărută
EW	Dispărută din sălbăticie
CR	Foarte amenințată
EN	Amenințată
VU	Vulnerabilă
NT	Amenințată moderat
LC	Cu risc scăzut
NA	Neevaluată

1 Introducere

Prezenta documentație are ca principal scop obținerea Acordului de Mediu pentru proiectul propus **PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA (MGD) – CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE ALIMENTARE DIN AMONTE- SEGMENT TERESTRU, COMUNA CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA** - prescurtat în continuare PP.

Lucrarea este realizată de AUDITECO GES S.R.L. – companie de consultanță în domeniul protecției mediului, înregistrată în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poziția 274, conform Certificatului de Înregistrare inclus în ANEXA 1 la prezenta documentație.

Studiul de evaluare adecvată pentru PP menționat mai sus a fost realizat în conformitate cu cerințele de conținut precizate în legislația în vigoare la data realizării acestuia și anume O.M. nr. 19/2010 *pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar*.

Pentru realizarea prezentei documentații s-a ținut seama de reglementările legislației românești privind protecția mediului, versiunea în vigoare la data întocmirii prezentei, respectiv:

- L nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- L nr. 82/1993 privind constituirea Rezervației Biosferei "Delta Dunării";
- OM nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- OM 135/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- OM nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (cu modificările și completările aduse de OM nr. 2387/2011) – ce transpune Directiva Habitate;
- HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România (cu modificările și completările aduse de HG nr. 971/2011) – ce transpune Directiva Păsări.

Prezenta documentație respectă prevederile legislației românești, ale Politicii Sociale și de Mediu ale Băncii Europene pentru Reconstrucție și Dezvoltare, adoptată de Bancă în 2008 precum și ale Cerințelor de Performanță (CP) asociate acestei Politici.

La realizarea acestei documentații s-a ținut cont de următoarele orientări și standarde internaționale:

- Standardul de Performanță al IFC nr. 6: Conservarea Biodiversității și Managementul Durabil al Resurselor Naturale;
- IPIECA Chestionarele și Normele de Prestare a Serviciilor oferite Ecosistemelor;
- Normele EBI : Standardele de Bună Practică în prevenirea și micșorarea efectelor adverse, primare și secundare, asupra biodiversității;

- BERD CP 6: Conservarea biodiversității și managementul durabil al resurselor naturale vii¹.

Principalele surse de informare care au stat la baza realizării prezentului Studiul de Evaluare Adecvată sunt rapoartele de identificare și monitorizare a biodiversității și în special a speciilor de interes conservativ consemnate în Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor de interes comunitar care se suprapun peste suprafața luată în studiu (zona monitorizată) realizate de către RSK România, respectiv AUDITECO de-a lungul anilor 2012, 2013 (RSK), 2014, 2015, 2016, 2017 (AUDITECO). **În septembrie 2018, AUDITECO a realizat încă o campanie de monitorizare pentru reactualizarea/verificarea datelor colectate de-a lungul campaniilor anterioare de monitorizare.**

Pentru a alege traseul conductei de transport de gaze naturale care să aibă un impact cât mai redus asupra biodiversității, încă din anul 2012, Beneficiarul a analizat din punct de vedere al biodiversității – în principal al speciilor și habitatelor de interes comunitar - o zonă mult mai extinsă ca suprafață, care a inclus și suprafața prezentului PP – zona monitorizată cu o suprafață de peste 3100 hectare. Firma RSK România a elaborat șase rapoarte de monitorizare a florei și faunei din zona monitorizată, rapoarte prezentate în Tabelul 1. Pentru păstrarea consecvenței în monitorizare, AUDITECO a monitorizat aceeași zonă luată în studiu, punând accent pe studierea amănunțită a amprentei PP și a imediații vecinătăți a acesteia.

Tabel 1 – Rapoartele de monitorizare ale speciilor de interes conservativ prezente în zona de studiu



Raportul de monitorizare a florei și faunei terestre – 2012

Elaborator: RSK România

Echipa de proiect: **botanistul român Daniyar Memedemin, botanistul britanic Dr. Jonathan Mitchley, expertul în faună Simon Boulter și Dr. Marian Tudor, expert în herpetofaună;** scopul acestui raport a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere ecologic (din perspectiva vertebratelor terestre și a florei) pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra biodiversității. **Raportul** a constat în realizarea de monitorizări și inventarii ale florei și faunei (mai 2012) pe o suprafață de cca. **16.000 ha** aflată la cca 7 km sud de zona PP.

¹ <http://www.ebrd.com/downloads/about/sustainability/esprom.pdf>



Raportul de monitorizare a efectivelor avifaunistice de iarnă – 2012

Elaborator: RSK România

Echipa de proiect: **ornitologii români Teodor Glăvan, Alina Bărbuceanu** și un expert **ornitolog britanic, Tom Smith**; scopul acestui raport a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere al prezenței păsărilor de interes comunitar pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra acestora;

Raportul a constat în realizarea de monitorizări ale migrației de iarnă și primăvară timpurie a păsărilor (ianuarie, februarie și martie 2013) pe o suprafață de cca 11.500 ha aflată la cca. 7 km sud de zona PP, ce a inclus situl Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul și Corbu.



Raportul de monitorizare al efectivelor avifaunistice în perioada migrației și a cuibăritului (2012)

Elaborator: RSK România

Echipa de proiect: **ornitologii români Teodor Glăvan, Alina Bărbuceanu** și **experții ornitologi britanici Gareth Blockley și Tom Smith**; scopul acestui raport a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere al prezenței păsărilor de interes comunitar pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra acestora;

Raportul a constat în realizarea de monitorizări ale migrației de iarnă și primăvară timpurie a păsărilor (aprilie, mai, iunie și octombrie 2012) pe o suprafață de cca. 11.500 ha aflată la cca 7 km sud de zona PP, ce a inclus Situl Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul și Corbu; acest raport poate fi considerat de actualitate, relevant și o bază bună de plecare pentru a ajuta la identificarea speciilor de păsări de interes comunitar din zona din vecinătatea PP.



Raportul de monitorizare al florei și faunei (2013)

Elaborator: RSK România

Echipa de proiect a fost alcătuită din experți cu experiență relevantă în astfel de proiecte: **botanistul român Daniyar Memedemin, botanistul britanic Dr. Jonathan Mitchley, expertul în faună Simon Boulter și Dr. Marian Tudor, expert în herpetofaună**; scopul acestui raport a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cele mai puțin semnificative din punct de vedere ecologic (din perspectiva vertebratelor terestre și al florei) pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra biodiversității;

Raportul a constat în realizarea de monitorizări ale florei și faunei (Mai 2013) pe o suprafață de cca. 12 000 ha ce a cuprins în totalitate suprafața PP. Acest raport poate fi considerat de

actualitate, relevant și o bază bună de plecare pentru a ajuta la identificarea habitatelor/speciilor de interes comunitar din zona PP și din imediata vecinătate;

Raportul de monitorizare al efectivelor avifaunistice de iarnă (2013)

Elaborator: RSK România

Echipa de proiect: **ornitologii români Teodor Glăvan, Alina Bărbuceanu** și un **expert ornitolog britanic Tom Smith**; scopul acestui raport a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere al prezenței păsărilor de interes comunitar pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra acestora;

Raportul a constat în realizarea de monitorizări ale migrației de iarnă și primăvară timpurie a păsărilor (ianuarie și martie 2013) pe o suprafață de cca 6.000 ha ce a cuprins în totalitate suprafața PP și acest raport poate fi relevant și o bază bună de plecare pentru a ajuta la identificarea speciilor de păsări de interes comunitar din zona PP și din imediata vecinătate.



Raportul de monitorizare a efectivelor avifaunistice în perioada migrației de primăvară și a cuibăritului (2013)

Elaborator: RSK România

Echipa de proiect: **ornitologii români Teodor Glăvan, Alina Bărbuceanu** și un **expert ornitolog britanic Tom Smith**; scopul acestui raport a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere al prezenței păsărilor de interes comunitar, pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra acestora;

Raportul a constat în realizarea de monitorizări ale migrației de primăvară și a cuibăritului (aprilie și mai 2013) pe o suprafață de cca. 6.000 ha ce a cuprins în totalitate zona luată în studiu.



Raportul de monitorizare a florei și faunei de interes comunitar din zona studiată (2015)

Elaborator: AUDITECO

Echipa de proiect:

- **Botanist Oana Zamfirescu** - Lector Universitar, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Profesor Universitar Ștefan Zamfirescu**, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Lector Universitar Irinel Popescu**, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Gabriel Bănică**, expert ornitolog cu peste 20 de ani de experiență

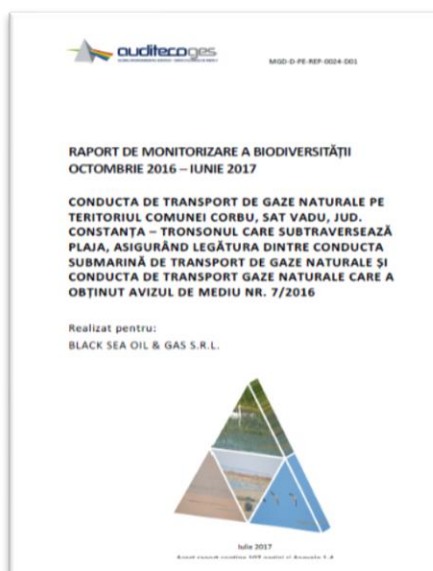
Activitățile de monitorizare s-au desfășurat în perioada ianuarie, februarie, martie, aprilie și mai 2015, iar metodele utilizate în cadrul acestora sunt prezentate în cap. 9.




Raportul de monitorizare a florei și faunei de interes comunitar din zona studiată (iul 2016 – sept 2016) – elaborat de AUDITECO

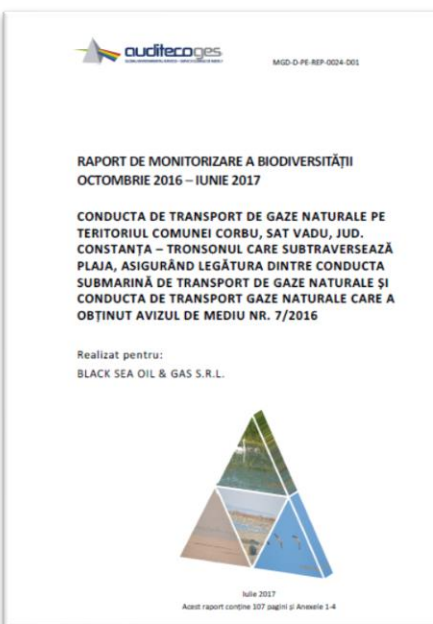
Echipa de proiect:

- **Botanist Oana Zamfirescu** - Lector Universitar, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Profesor Universitar Ștefan Zamfirescu**, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Lector Universitar Irinel Popescu**, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Gabriel Bănică**, expert ornitolog cu peste 20 de ani de experiență


Raportul de monitorizare a florei și faunei de interes comunitar din zona studiată (oct 2016 – iun 2017)
Elaborat: AUDITECO

Echipa de proiect:

- **Botanist Oana Zamfirescu** - Lector Universitar, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Profesor Universitar Ștefan Zamfirescu**, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Lector Universitar Irinel Popescu**, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Gabriel Bănică**, expert ornitolog cu peste 20 de ani de experiență


Raportul de monitorizare a florei și faunei de interes comunitar din zona studiată – zona plajei Vadu (oct 2016 - iun 2017) – elaborat de AUDITECO

Echipa de proiect:

- **Botanist Oana Zamfirescu** - Lector Universitar, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Profesor Universitar Ștefan Zamfirescu**, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Dr. Lector Universitar Irinel Popescu**, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie
- **Gabriel Bănică**, expert ornitolog cu peste 20 de ani de experiență

Activitățile de monitorizare s-au desfășurat în perioada octombrie 2016 - iunie 2017, iar metodele utilizate în cadrul acestora sunt prezentate în cap. 9.

Pentru reactualizarea/verificarea datelor colectate de-a lungul anilor de monitorizare și prezentate în rapoartele menționate anterior, în 2018 AUDITECO a realizat încă o campanie de monitorizare. Au fost implicați următorii experți în biodiversitate, CV-urile acestora sunt prezentate în ANEXA 2:

- Botanist Oana Zamfirescu - Lector Universitar, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie;
- Dr. Profesor Universitar Ștefan Zamfirescu, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie;
- Dr. Lector Universitar Irinel Popescu, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Biologie;
- Marcel Țîbîrnac, expert ornitolog.

De asemenea, alte surse importante de informații pentru realizarea prezentului studiu le-au constituit formularele standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină, ROSPA0076 Marea Neagră, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe și informațiile și documentele furnizate de Beneficiar, date și informații din alte surse, precizate în notele de subsol și/sau în bibliografie.

1.1 Abordare și metodologie

Abordarea pentru realizarea prezentei documentații a fost bazată pe mai multe surse menționate mai jos:

- Informațiile colectate de experții AUDITECO (expert habitate/vegetație, expert mamifere și herpetofaună, expert păsări și expert nevertebrate) în timpul monitorizărilor lunare din teren realizate în perioadele detaliate în tabelele 2,3 și 4:
- Concluziile studiilor de evaluare adecvată realizate de AUDITECO pentru cealaltă componentă terestră a Proiectului de Dezvoltare Gaze Naturale Midia și anume Stația de tratare a gazelor naturale, comuna Corbu, jud. Constanța;
- Concluziile Studiului de evaluare adecvată realizat pentru faza PUZ pentru CONSTRUIRE CONDUCTĂ SUBTERANĂ PENTRU TRANSPORT DE GAZE NATURALE PE RAZA COMUNEI CORBU – TRONSON I, ÎN EXTRAVILANUL COMUNEI CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA;
- Concluziile Memoriului de prezentare pentru P.U.Z. – CONSTRUIRE CONDUCTĂ SUBTERANĂ PENTRU TRANSPORT GAZE NATURALE (TRONSON DE LEGĂTURĂ);
- Concluziile rapoartelor de monitorizare realizate de RSK în anii 2012 și 2013 prezentate în Tabelul 1;

În Tabelele 2, 3 și 4 de mai jos sunt prezentate perioadele în care a fost realizată identificarea și monitorizarea speciilor de floră și faună din zona luată în studiu:

Tabel 2 – Calendarul campaniilor de monitorizare în anul 2015

Specii monitorizate	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
PĂȘĂRI												
MAMIFERE												
REPTILE ȘI AMFIBIENI												

Specii monitorizate	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
NEVERTEBRATE												
ASOCIAȚII VEGETALE ȘI SPECII DE PLANTE VASCULARE												

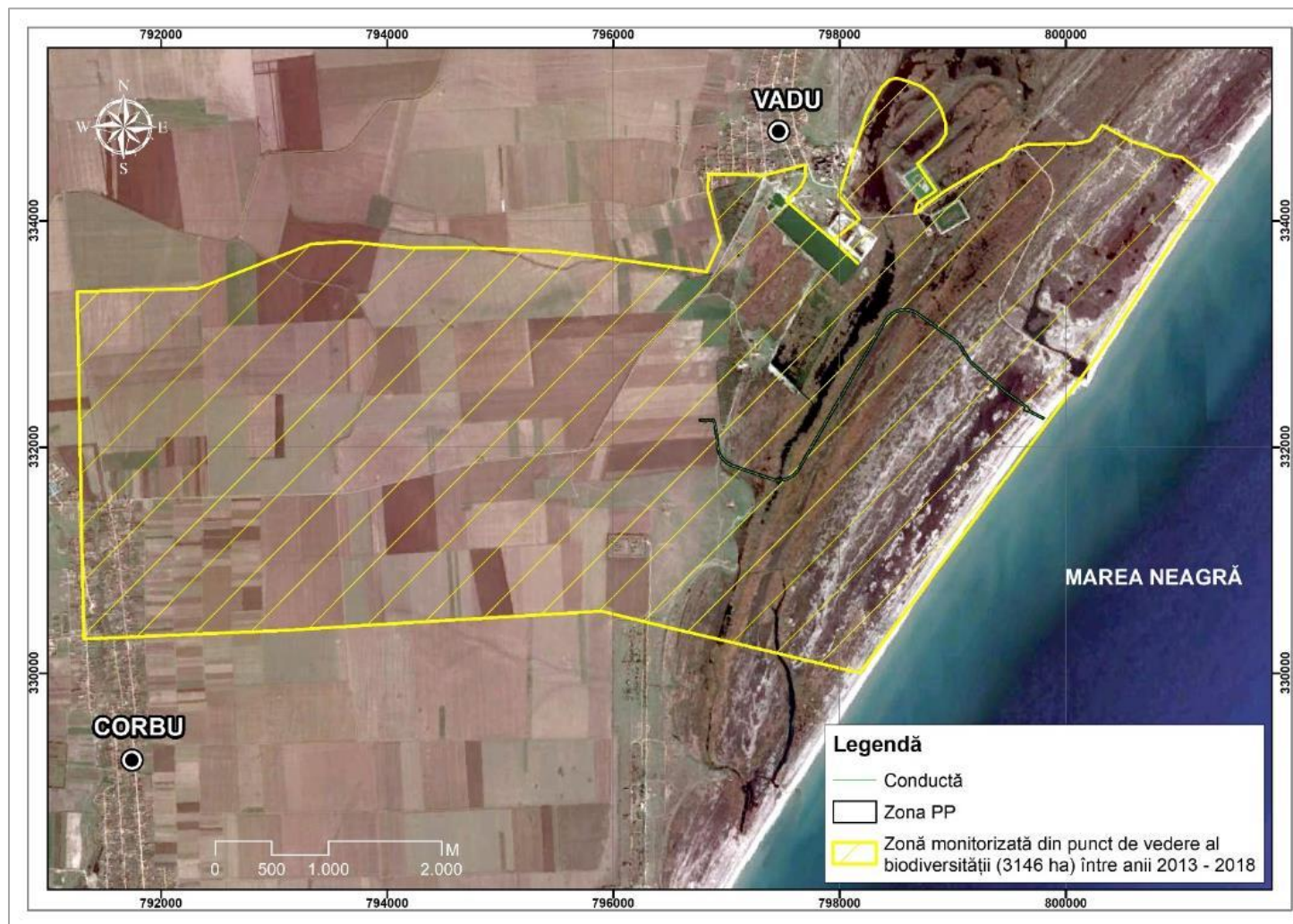
Tabel 3 - Calendarul campaniilor de monitorizare în anul 2016

Specii monitorizate	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
PĂȘĂRI												
MAMIFERE												
REPTILE ȘI AMFIBIENI												
NEVERTEBRATE												
ASOCIAȚII VEGETALE (HABITATE) ȘI SPECII DE PLANTE VASCULARE												

Tabel 4 – Calendarul campaniilor de monitorizare în anul 2017

Specii monitorizate	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
PĂȘĂRI												
MAMIFERE												
REPTILE ȘI AMFIBIENI												
NEVERTEBRATE												
ASOCIAȚII VEGETALE (HABITATE) ȘI SPECII DE PLANTE VASCULARE												

În Figura 1 de mai jos este prezentată zona stabilită pentru monitorizare, cu o suprafață de peste 3100 hectare, care este mult mai întinsă decât zona PP (7,3 hectare).



Figură 1: Zona stabilă pentru monitorizarea biodiversității (3146 ha)

1.2 Limitări

În general nu se poate afirma că au putut fi înregistrate în mod exhaustiv toate speciile vegetale și faunistice din zona luată în studiu, dar, având în vedere că investigațiile de teren s-au desfășurat pe durata a mai multe luni de zile în ani diferiți și au cuprins toate sezoanele, în special cele favorabile investigațiilor în teren și activității normale a speciilor, informațiile prezentate în acest raport pot fi considerate complete și de actualitate.

2 Informații generale privind PP supus aprobării

2.1 Informații generale privind PP

Black Sea Oil & Gas S.R.L. (BSOG) este titular și operator al Perimetrului XV Midia, Suprafața contractuală B (Perimetrul XV Midia) situat în platoul continental al Mării Negre aparținând României, în baza Acordului de concesiune pentru explorare, dezvoltare și exploatare petrolieră în perimetrele XIII Pelican și XV Midia, încheiat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 43 din 22.01.2014, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 69 din 28.01.2014.

Descoperirile de gaze naturale "Ana" și "Doina" se află în Perimetrul XV Midia, localizat în partea de Vest a Mării Negre, la cca. 110 km către Est de Constanța.

În scopul exploatării acestor descoperiri de gaze naturale, BSOG intenționează să demareze "PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA" (Proiectul MGD) ce va asigura producția gazelor naturale, transportul acestora la țărm și tratarea lor în scopul atingerii parametrilor necesari injectării acestora în Sistemul Național de Transport (SNT) operat de SNTGN Transgaz SA și predarea acestor gaze naturale în SNT. Producția de gaze naturale din descoperirile „Ana” și „Doina” este planificată să înceapă în trimestrul I din anul 2020.

Obiectul prezentei documentații îl constituie segmentul terestru al conductei care transportă gaze naturale (conducta de alimentare din amonte) de la platforma de producție Ana situată în Perimetrul XV Midia la Stația de Tratare a Gazelor (STG), urmând a se conecta în SNT la proiectul de importanță națională în domeniul gazelor naturale "Noi dezvoltări ale Sistemului Național de transport în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre – Extindere Sistem Național de Transport prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punctul de preluare gaze Marea Neagră - zona localitate Vadu la conducta Tranzit T1 - zonă localitate Grădina" conform Hotărârii Guvernului nr. 563 din 09.08.2017.

Cu privire la segmentul conductei ce urmează a fi amplasată în zona de coastă și respectiv plajă, precizăm faptul că, în conformitate cu art. 25 din Legea nr. 185/2016 privind unele măsuri necesare pentru implementarea proiectelor de importanță națională în domeniul gazelor naturale (Legea 185), autorizarea, construirea, executarea și operarea conductelor care transportă gazele naturale de la zăcămintele situate în largul Mării Negre până la conductele proiectelor de importanță națională sau, după caz, până la alte conducte care fac obiectul proiectelor cuprinse în planurile de dezvoltare a Sistemului național de transport al gazelor naturale sunt permise în zona costieră a Mării Negre, inclusiv în zona plajelor, prin subtraversare.

De asemenea, prin Ordinul nr. 2940/09.05.2017 emis de Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, s-a aprobat Procedura specială privind autorizarea, construirea, executarea și operarea conductelor care transportă gazele naturale de la zăcămintele situate în largul Mării Negre până la conducta/conductele proiectelor de importanță națională sau, după caz, până la alte conducte care fac obiectul proiectelor cuprinse în planurile de dezvoltare a Sistemului național de transport al gazelor naturale (Ordinul 2940).

Astfel, sunt permise autorizarea, construirea, executarea și operarea conductelor care transportă gaze naturale de la zăcămintele situate în largul Mării Negre, până la alte conducte ale proiectelor de importanță națională, prin subtraversarea zonei costiere a Marii Negre, inclusiv în zona plajelor.

Conducta de alimentare din amonte - segmentul marin, care va conecta platforma marină de producție gaze naturale Ana până cu Punctul de cuplare 1, face obiectul unei proceduri separate.

2.2 Descrierea lucrărilor propuse

Conducta are o lungime de 4.533 ml, din punctul de conectare la segmentul submarin al conductei de alimentare din amonte Punct inițial cuplare (ce reprezintă limita UAT dinspre Marea Neagră) până la stația de primire piguri din cadrul STG (ce constituie Punctul final de cuplare), situată pe teritoriul administrativ al comunei Corbu, județul Constanta. Conducta va fi îngropată în întregime, nu vor exista segmente supraterane.

Suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru (în care se va monta conducta de alimentare din amonte proiectată) este de 73.560 m². Planul de situație al PP este prezentat în Figura 2, iar mai detaliat este prezentat în Anexa 3.

În zona studiată nu există construcții supraterane. Conducta se va realiza din țevi din oțel utilizate pentru conductele de transport de presiune înaltă preizolată cu 3 straturi de polietilenă extrudată, conform SR EN ISO 3183/2013.

Conducta va fi prevăzută cu protecție catodică. Conducta va fi godevilabilă pe toată lungimea traseului. Operația de inspecție și/sau de curățire a conductei se va efectua prin intermediul unui dispozitiv denumit godevil sau PIG.

Proiectarea conductei în regim godevilabil presupune asigurarea unei geometrii interioare a conductei (fără ovalizări sau deformări locale) și a tuturor elementelor de conductă, astfel încât să fie posibilă deplasarea godevilului în lungul conductei în condiții optime (curbe cu rază minimă $R=5D$, unde D este diametrul exterior al conductei).

Din punct de vedere administrativ, lucrările proiectate se află în județul Constanța, în extravilanul și în intravilanul comunei Corbu. Proiectul MGD are ca obiectiv exploatarea gazelor naturale din descoperirile Ana și Doina, aducerea acestora la țărm, tratarea lor în scopul atingerii parametrilor necesari injectării acestora în SNT și predarea acestor gaze naturale în SNT și constituie un obiectiv strategic care va contribui la consolidarea securității energetice a României.

Suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru necesar montării acestui tronson de conductă de alimentare din amonte este de 73.560 m² (în lungime de 4.533 ml) și are următoarele categorii de folosință: în extravilan - pășune, teren neproductiv, mlăștinos, ape, drumuri de exploatare, iar în intravilan – curți-construcții.



Figură 2: Zona de amplasare a proiectului propus

Conform actelor cadastrale, conducta de gaze proiectată subtraversează (începând de la limita UAT spre Punctul final de cuplare) următoarele drumuri: De 541/31B, De 541/31A, De 539/80, De 539/79, De 539/78, De 522/9, De 265 - drumuri de exploatare de pământ aflate în domeniul public al Comunei Corbu ce asigură servitute de trecere pentru terenurile proprietatea Beneficiarului. Nu vor fi create nou căi de acces pentru realizarea PP și organizarea de santiera aferenta, vor fi folosite cele deja existente.

Suprafețele de teren pe care urmează a fi amplasată conducta de alimentare din amonte - tronson terestru au făcut obiectul PUZ-urilor aprobate prin HCL nr. 58/19.07.2018, HCL nr. 55/08.09.2017 și HCL nr. 29/10.05.2016.

Din lungimea totală a conductei de alimentare din amonte - segmentul terestru, în zona plajei și în imediata apropiere a plajei, conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat, iar restul conductei, până la Punctul final de cuplare la STG, se va monta în șanț deschis și va fi îngropată în totalitate, în conformitate cu legislația aplicabilă acestui tip de obiectiv, inclusiv dar fără a se limita la: "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale" Anexa 4c aprobate prin Decizia Președintelui ANRGN nr. 1220/2006 (Decizia 1220) și ale Ordinului 2940.

Pentru montarea tronsonului de conducta prin foraj orizontal dirijat, este necesară realizarea temporară a unei platforme pentru instalația de foraj orizontal dirijat (instalațiile de foraj orizontal dirijat sunt utilaje cu dimensiunea de (5,30 x 1,30 x 1,70) m și masa - 3,5 tone.

Pentru organizarea de santier și pentru instalația de foraj dirijat sunt prevazute doua platforme temporare cu suprafata de 310 m² (zona containere si utilitati specifice organizarii de santier) si 690 m² (zona stocare materiale si echipamente aferente instalatiei de foraj) (Figura 7).

Platformele temporare vor fi prevazute cu sistem rutier alcatuit din 5 cm de nisip cilindrat, peste care constructorul va asterne dale din material compozit Dura Base. Dalele Dura Base au dimensiunile: 2,44 x 4,27 x 0,108 m.

Culoarul de lucru pentru montajul conductei cu diametrul de Dn = 400 mm va avea lățimea de 16,00 m, conform Deciziei 1220.

În vederea asigurării funcționării normale a conductelor și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, se stabilesc zone de siguranță și de protecție pentru conducte al căror regim va fi reglementat conform legislației in vigoare.

Zona de protecție și zona de siguranță se stabilesc de ambele părți ale axei conductei de alimentare din amonte – segmentul terestru. Zona de protecție a conductei de gaze naturale cu diametrul de 16 inch se întinde de ambele părți ale conductei, se măsoară din axul conductei și are o lățime totală de 8 m.

În zona de protecție sunt interzise construirea de clădiri, amplasarea de depozite sau magazii, plantarea de arbori și nu se angajează activități de natură a periclita integritatea conductei. În zona ocupată de culoarul de lucru și de protecție nu există construcții supraterrane.

Pentru autorizarea executării oricăror construcții în zona de protecție a obiectivelor din sectorul gazelor naturale este obligatorie obținerea avizului scris al operatorului conductei.

Tabel 5 - Principalele date de proiectare

Principalele date de proiectare	
Fluidul vehiculat:	Gaz natural
Diametrul conductei:	Ø 16 inch (406 mm)
Grosimea de perete:	12,7 mm
Presiunea de proiectare:	110 barg
Presiunea maxima de operare:	72 barg
Temperatura de operare:	-18....+35°C
Lungime conducta tronson:	4533 ml

CULOAR DE LUCRU: 16 m;

ZONA PROTECȚIE : 8 m (2 x 4) m - este cuprinsă în lățimea culoarului de lucru;

ZONA DE SIGURANȚĂ: 400 m (2 x 200 m).

(Zonele de protecție și de siguranță se stabilesc de ambele părți ale axei conductei de alimentare din amonte).

Se estimează că lucrările de construcție vor dura aproximativ câteva luni, eșalonate după cum urmează:

- Lucrări pregătitoare traseu conductă - aproximativ 2 săptămâni;
- Instalare conductă - aproximativ 5 săptămâni;
- Refacere teren - aproximativ 1 săptămână;

Durata de funcționare a conductei este de 10 -15 de ani, iar dezafectarea acesteia la sfârșitul perioadei de funcționare va dura aproximativ câteva luni.

PP a obținut Certificatul de Urbanism nr. 156/24.08.2018 emis de către Primăria Comunei Corbu, județul Constanța.

Conform actelor cadastrale, tronsonul de conductă proiectat în lungime de 4.533 ml (delimitat de Punctele de cuplare inițial și final) subtraversează terenuri aparținând beneficiarului (BSOG), terenuri aflate în proprietatea Boștina Dragoș (cu drept de suprafață în favoarea BSOG) și terenuri aflate în domeniul privat și public al Comunei Corbu și domeniul public al Statului (plajă), după cum urmează:

- **PARCELELE:** Ps 541/12 lot 2, Nm 539/45, Nm 539/16, Nm 522/12/4, Nm 522/12/5, Nm 522/12/6, Nm 522/12/7, P 248/3, P 248/4, P 264/1, A270/6/3 având numerele cadastrale: 110904, 110909, 107361, 110217, 110218, 110219, 110220, 110332, 110333, 110897, 111154 aflate în proprietatea BLACK SEA OIL & GAS SRL, PETRO VENTURES RESOURCES SRL și GAS PUS DACIA SRL (în cote indivize),
- **PARCELELE:** De 541/31B, De 541/31A, De 539/80, De 539/79, De 539/78, HB 525, De 522/9, HB 520/1/1 , P 248/29, De265 având numerele cadastrale: 114614, 114612, 107423, 107422, 107421, 109087, 107339, 114610, 114676, 114609 aflate în domeniul public al comunei Corbu,
- **PARCELA:** Ps 541/31/2/2/2, cu număr cadastral 114580, proprietar BOSTINA DRAGOS, asupra căreia este constituit un drept de suprafață în favoarea BSOG,
- **PARCELA:** Plaja - Nn 542 (Ps541), domeniul public al STATULUI ROMAN.

Programul de execuție al lucrărilor de teren

Programul de execuție al lucrărilor va fi prezentat de antreprenorul lucrării. Acest program este funcție de lucrările prezentate de proiectant, de nivelul de dotare și puterea de mobilizare a constructorului.

Lucrările de construcții și montaj în șanț deschis vor cuprinde:

- Identificarea obstacolelor existente în zonele de cuplare;
- Trasarea culoarului de lucru și al conductei;
- Pregătirea culoarului de lucru;
- Manipularea, stocarea și transportul materialului tubular;
- Săparea șanțului;
- Montajul conductei;
- Aplicarea izolației anticorrosive;
- Probele de presiune a conductei;
- Astuparea șanțului în care este amplasată conducta;
- Traversări obstacole - dacă este cazul;
- Montare armături și accesorii - dacă este cazul;
- Pregătirea conductei în vederea aplicării protecției catodice;
- Cuplarea conductei;
- Punerea în funcțiune a conductei;
- Repararea drumurilor deja existente afectate de montajul conductei;
- Aducerea terenului la forma inițială în zonele unde s-au executat lucrările menționate.

Lucrările de construcții și montaj pentru foraj orizontal dirijat vor cuprinde:

Identificarea obstacolelor existente în zonele de cuplare și pe tot traseul conductei;

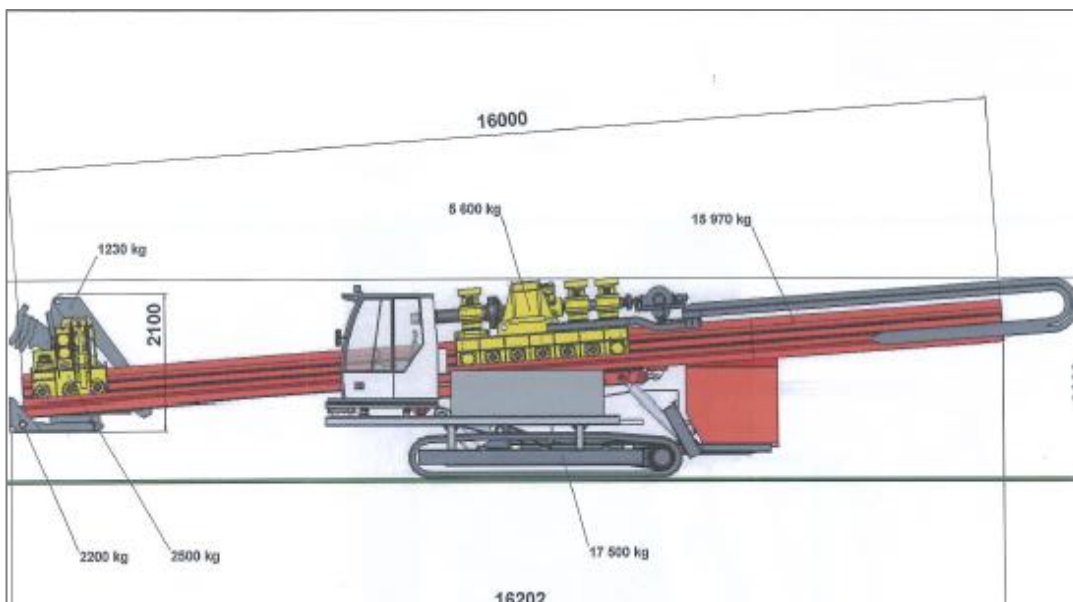
- Montarea instalației de foraj HDD și a platformei temporare aferente (exemplu de instalație în fig. 3 și 4);
- Executarea găurii pilot;
- Lărgirea găurii pilot și tubarea dacă este necesar;
- Tragerea conductei amplasată pe fundul mării de către barja marină prin gaura forată;
- Probele de presiune a conductei;
- Montare armături și accesorii - dacă este cazul;
- Pregătirea conductei în vederea conectării la sistemul de protecție catodică;
- Punerea în funcțiune a conductei;
- Îndepărtarea platformei temporare și a tuturor elementelor temporare folosite pentru realizarea conductei;
- Aducerea terenului la forma inițială în zonele unde s-au executat lucrările menționate, prin îngroparea conductei.

NOTĂ: Programul de execuție și recepție se poate reevalua, după caz, de către Beneficiar, de comun acord cu Constructorul. După finalizarea lucrărilor de montaj al conductei terenul afectat va fi readus la categoria de folosință inițială, conducta fiind îngropată. Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile legale aplicabile (inclusiv Decizia 1220).

Un exemplu de instalație ce poate fi utilizat pentru forajul orizontal dirijat este prezentat în ANEXA 4. Detaliile prezentate în ceea ce urmează sunt doar exemple: instalație tip Rig PD 250/120 RP Prime Drilling HDD Technology. Aceasta va avea următoarele caracteristici: 470kW motor diesel, forță 2500kN, forță de răsucire 120000Nm. Conține pompe hidraulice cu capacitate de 1000 l/min, unitate de răcire a uleiului cu circuit separat, putere de răcire 40kW, rezervor de ulei hidrolic de 1000 l, rezervor diesel 900l.



Figură 3: Instalație de foraj orizontal dirijat



Figură 4: Instalație de foraj orizontal dirijat - detalii

Metodologie instalare conductă

- Trasare axă traseu și jalonare;
- Detectare și localizare obstacole/obiecte metalice îngropate;
- Jalonare culoar de lucru conform secțiunii de mai jos, recomandate de Decizia 1220 a ANRE;
- Jalonare șanț deschis la lățimea $(D-E) + (F-G) + (E-F) = 0,5 + 0,5 + 1,3 = 2,3$ m;
- Înlăturare strat sol vegetal și depozitare în zona A-B a culoarului de lucru;
- Săpare șanț deschis la adâncimea recomandată în proiectul tehnic de execuție conform STAS 6054-77, respectiv: $h = 0,7 + 0,4 = 1,1$ m (Figura 2);

Nota 1: pentru o adâncime $h = 1,1$ m nu este necesară consolidarea șanțului;

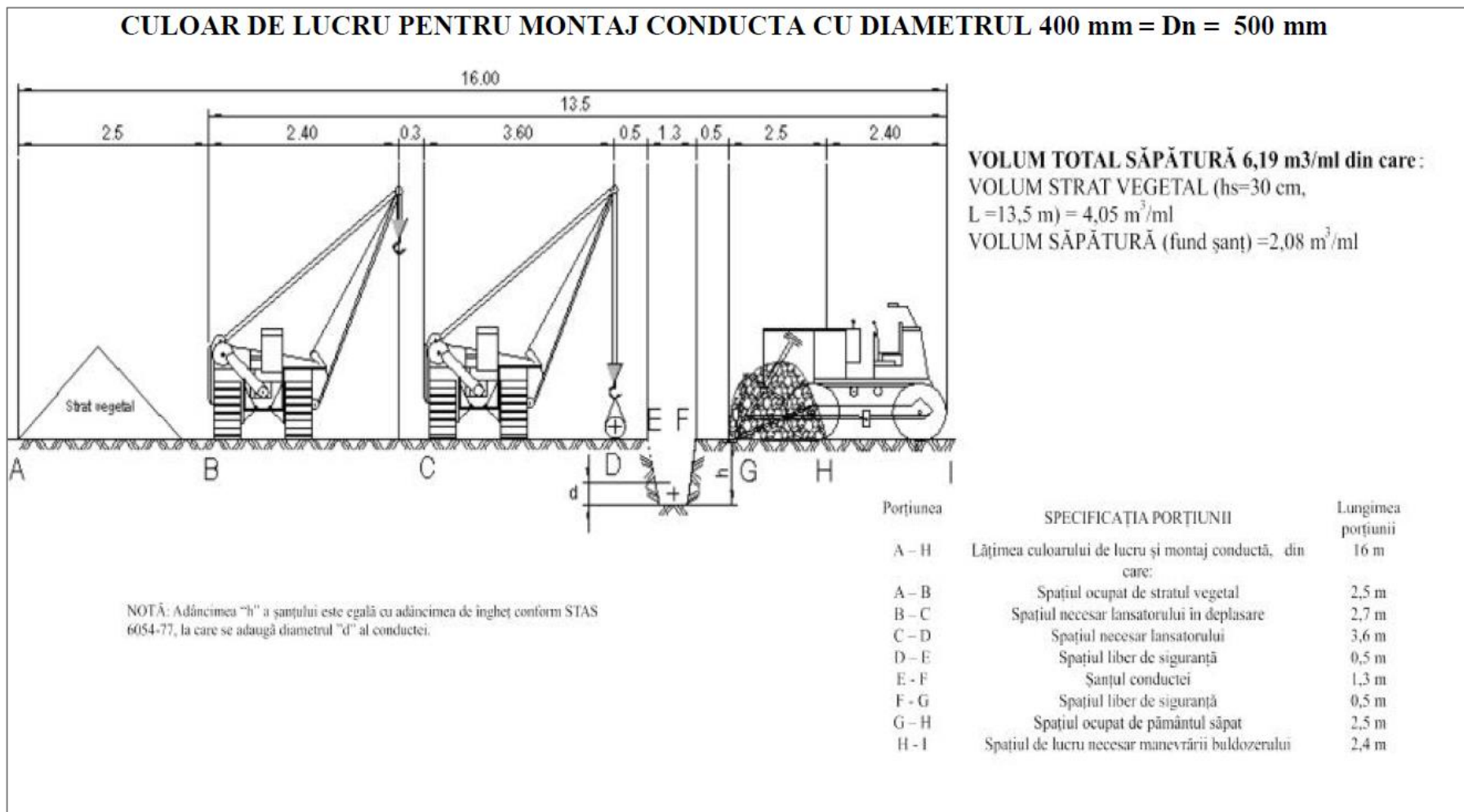
Nota 2: săparea șanțului se face mecanizat, cu excavator cu cupă normală sau profilată (exemplu în Foto 1). În zonele în care au fost identificate obstacole/obiecte metalice îngropate, săparea se face manual;

Nota 3: pentru traversare Balta Mare și Balta de Mijloc săparea șanțului se va face cu excavator clasic (pentru adâncimi mici ale apei), iar pentru adâncimi mai mari cu excavator plutitor (Foto 2) sau cu excavator montat pe ponton plutitor (Foto 3). Adâncimea șanțului va fi mărită la valoarea de 1,5 m.

- Înșiruirea țevilor în vederea sudării (exemplu în Foto 4);
- Sudarea țevilor și alcătuirea tronsoanelor conductei;
- Verificare nedistructivă suduri;
- Aplicare izolație exterioară în zona sudurii și montare manson contractil;
- Lansarea conductei în șanț deschis cu ajutorul lansatoarelor de conducte tip TL4 (Foto 5) sau al macaralelor.

Nota: pentru traversare Balta Mare și Balta de Mijloc se folosește țeavă lestată cu strat de beton (Foto 6).

- Montarea benzii de avertizare deasupra conductei;
 - Astuparea șanțului cu materialul de umplutura excavat în prealabil și compactarea conform proiectului tehnic de execuție;
- Notă: în cazul șanțului săpat pentru traversarea bălților, se face numai umplerea acestuia, fără compactare;*
- Refacerea stratului de sol vegetal cu materialul înlăturat în prealabil;
 - Montarea indicatoarelor de semnalizare a schimbărilor de direcție.



Figură 5 - Schema culoarului de lucru pentru montaj conductă cu diametrul 400 mm = Dn = 500 mm



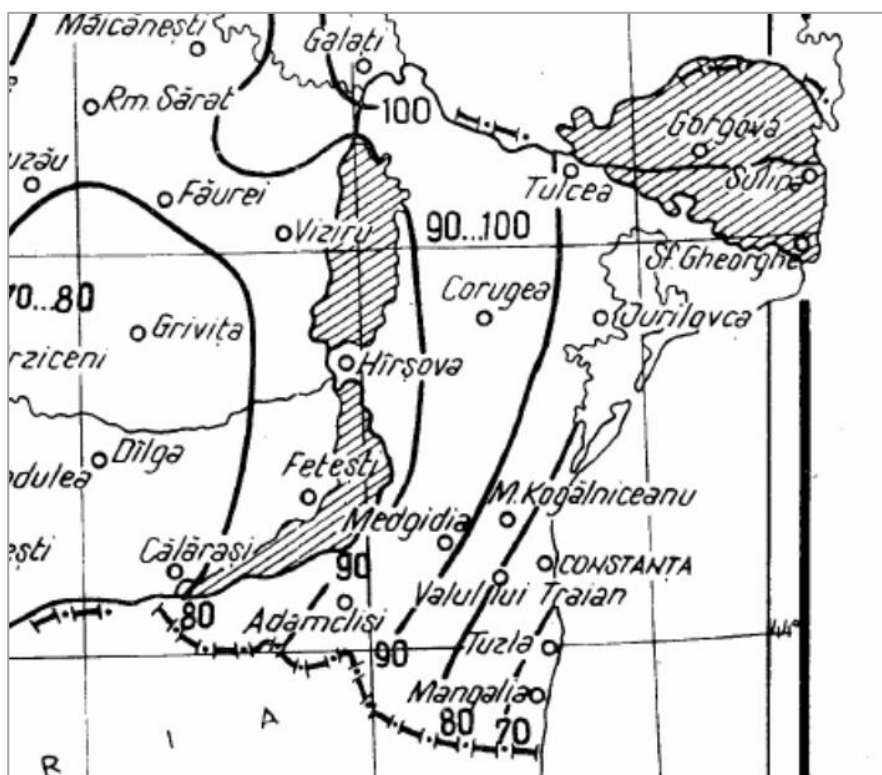
Foto 1: Săparea șanțului cu echipament mecanizat: excavator cu cupă normală sau profilată



Foto 2: Săparea șanțului pentru traversare Balta Mare și Balta de Mijloc cu excavator clasic (pentru adâncimi mici ale apei)



Foto 3: Săparea șanțului pentru traversare Balta Mare și Balta de Mijloc cu excavator plutitor (pentru adâncimi mari ale apei)



Figură 6: Adâncime de îngheț în zona Corbu – Vadu



Foto 4: Formarea șirului de țevi



Foto 5: Lansarea conductei în șanț deschis cu ajutorul lansatoarelor de conducte tip TL4

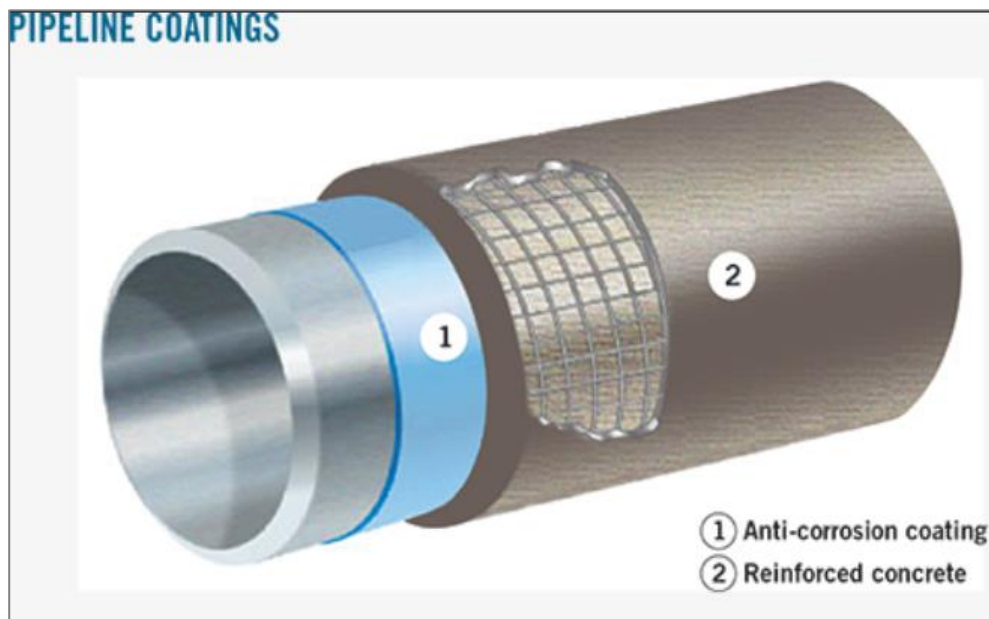


Foto 6: Țeavă lestată cu strat de beton

TRAVERSĂRI OBSTACOLE

Montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m și 2 m la traversarea zonelor temporar inundabile unde montarea conductei de gaze se va face în șanț deschis, conducta fiind lestată cu strat exterior din beton.

Traversarea obstacolelor în șanț deschis astfel:

A. drumuri de exploatare (De)

- subtraversare drum de exploatare De 539/78;
- subtraversare drum de exploatare De 539/79;
- subtraversare drum de exploatare De 539/80;
- subtraversare drum de exploatare De 522/9;
- subtraversare drum de exploatare De 265;

Montarea conductei în poziție definitivă în șanț deschis va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație - drumuri de exploatare - cazuri în care conducta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m și 2 m.

B. ape: Balta Mare si Balta de Mijloc

- subtraversare Balta Mare;
- subtraversare Balta de Mijloc;

La traversarea zonelor temporar inundabile (Balta Mare și Balta de Mijloc) montarea conductei de gaze se va face în șanț deschis, conducta fiind lestată cu strat din beton.

C. Conducte țiței/gaze aparținând OMV Petrom SA

Conducta ce face obiectul prezentei documentații intersectează o conductă de transport țiței (aflată la adâncimea de 0,60 m - 1, 12 m) și o conductă de transport de gaze naturale (aflată la adâncimea de 0,60m - 0,80m) - ambele conducte fiind proprietatea OMV Petrom SA. Aceste conducte subterane asigură transportul hidrocarburilor exploatare pe platforma offshore Lebăda către terminalul de procesare Midia - OMV Petrom SA și traversează două parcele, respectiv Ps 539/16 și Nm 522/12/4, aflate în proprietatea BSOG, pentru care nu există drepturi de servitute sau trecere constituite conform prevederilor legale.

În zona de intersecție a conductei de alimentare din amonte - segmentul terestru, cu cele 2 conducte ale OMV Petrom SA, montarea conductei se va face prin subtraversare în șanț deschis, cu instalarea unui tub metalic protector, conductă va fi în totalitate îngropată.

În zona de încrucișare conductă de oțel proiectată va avea pe o distanță de 5 m, de o parte și de altă a axei longitudinale a conductei subterane cu care se încrucișează, o izolație de tip foarte întărit. Distanța între proiecțiile pe un plan vertical ale generatoarei superioare a conductei de alimentare din amonte și generatoarei inferioare a conductei cu care se încrucișează, trebuie să fie de cel puțin 0,5 m; în zona de încrucișare, conductă de alimentare din amonte pe o distanță de 5 m, de o parte și de alta a axei longitudinale a conductei, va avea o izolație de tip foarte întărit.

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile Deciziei 1220.

D. Conducte de apă uzată aparținând Rompetrol SA

Conductă ce face obiectul prezentei documentații intersectează două conducte de transport apă uzată (aflate la adâncimea de 1,00 m) - ambele conducte fiind proprietatea Rompetrol SA.

Aceste conducte subterane asigură transportul apelor uzate ale Rompetrol SA către bazinul de decantare din vecinătatea satului Vadu și au traseul paralel cu De 265. În zona de intersecție a conductei de alimentare din amonte - segmentul terestru, cu cele 2 conducte ale Rompetrol SA, montarea conductei se va face prin subtraversare în șanț deschis, cu instalarea unui tub metalic protector.

În zona de încrucișare conductă de oțel proiectată va avea pe o distanță de 5 m, de o parte și de alta a axei longitudinale a conductei subterane cu care se încrucișează, o izolație de tip foarte întărit. Distanța între proiecțiile pe un plan vertical ale generatoarei superioare a conductei de alimentare din amonte și generatoarei inferioare a conductei cu care se încrucișează, trebuie să fie de cel puțin 0,5 m; în zona de încrucișare, conductă de alimentare din amonte pe o distanță de 5 m, de o parte și de alta a axei longitudinale a conductei, va avea o izolație de tip foarte întărit.

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile Deciziei 1220.

Traversarea obstacolelor prin foraj orizontal dirijat astfel:

- drumuri de exploatare (De)
 - subtraversare drum de exploatare De 541/31A;
 - subtraversare drum de exploatare De 541/31 B;

Pentru montarea conductei se vor lua următoarele măsuri:

Nu se va circula sau staționa cu utilaje grele pe traseul conductei. După terminarea lucrărilor de montaj, traseul conductei se va marca cu borne amplasate la subtraversarea drumurilor și la schimbările de direcție sub un unghi mai mare de 30°. Conducta va fi prevăzută cu bandă avertizoare din polietilenă cu inscripția "gaze naturale" pentru detectare în cazul săpăturilor. Aceasta se va așeza la 50 cm deasupra conductei, pe tot traseul ei.

Organizarea de șantier

Pentru organizarea de șantier s-au prevăzut două zone ambele în lungul conducte, astfel: zona containere ($S=310 \text{ m}^2$) și zona de stocare materiale și de amplasare a echipamentelor aferente instalației de foraj orizontal dirijat (690 m^2) conform Planului din Figura 7. Zona amplasării organizării de șantier se suprapune integral peste ROSCI0065 și ROSPA0031 și Rezervația Biosferei Delta Dunării.

Platformele temporare din organizarea de șantier vor fi prevăzute cu sistem rutier alcătuit din 5 cm de nisip cilindrat, peste care constructorul va așterne dale din material compozit Dura Base. Dalele Dura Base au dimensiunile: 2,44 x 4,27 x 0,108 m.

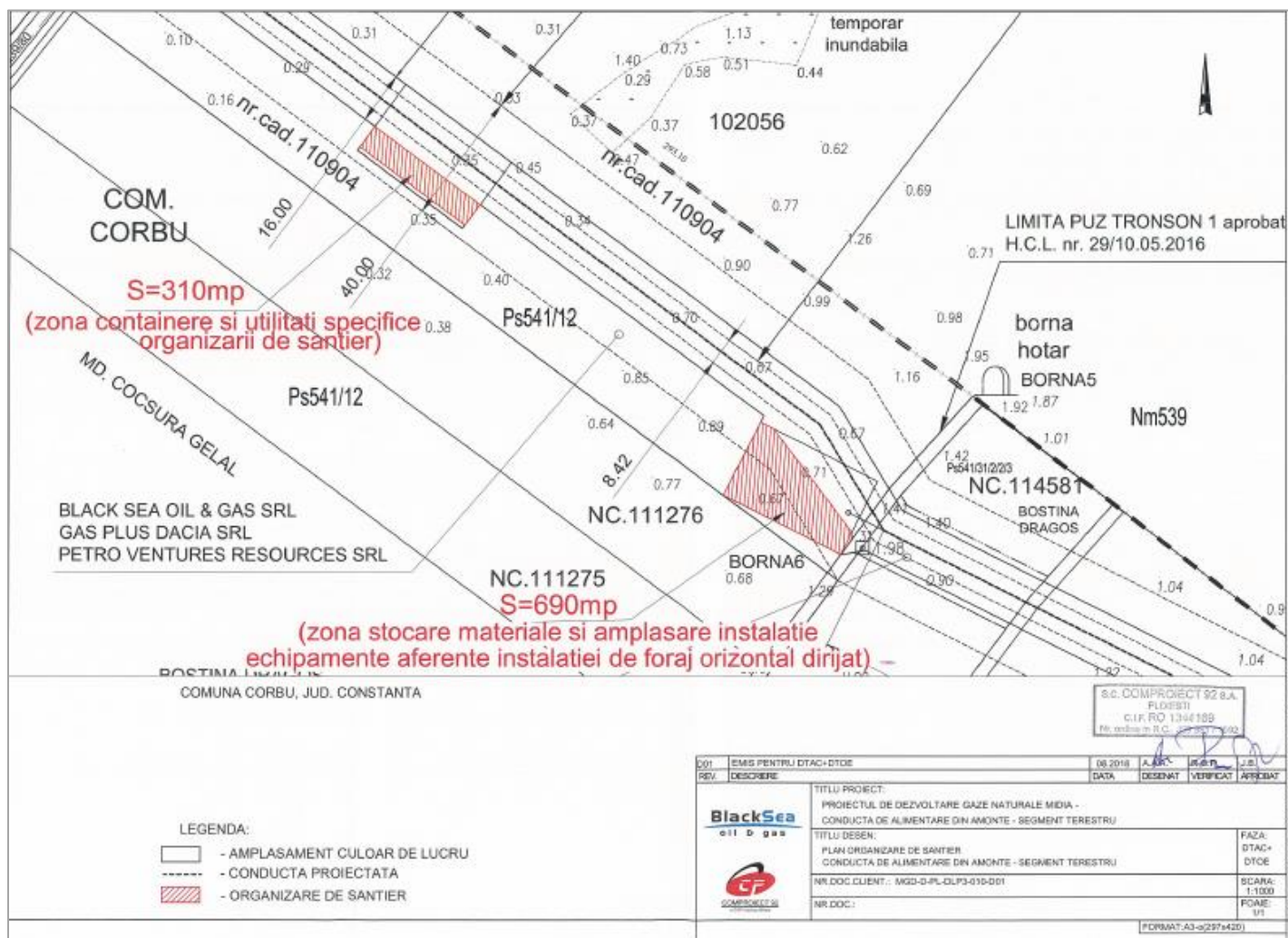
Zona de containere aferente organizării de șantier prevede:

- Container tip vestiar - 1 bucată, dimensiune 6055x2435x2591 mm;
- Container maritim - 1 bucată, dimensiune 6058x2438x2896 mm.
- Toaletă ecologică, dimensiune 1060x1060x2330 mm.

În zona de stocare temporară de materiale vor fi amplasate materiale de construcții, în special țevi, armături, profile metalice, cabluri etc. pentru realizarea lucrărilor de construcții-montaj și containere pentru unelte și diverse echipamente și deservire a instalației de foraj orizontal dirijat.

Organizarea de șantier va fi împrejmuită și marcată corespunzător.

În Figura 7 de mai jos este prezentată localizarea organizării de șantier.



Figură 7: Amplasarea organizării de șantier

2.3 Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

PP este localizat în extravilanul Comunei Corbu, județul Constanța, una din localitățile limitrofe ale țărmului românesc al Mării Negre și se află parțial în interiorul Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Comuna Corbu se află la o distanță de cca. 25 km de municipiul Constanța; accesul rutier se realizează pe Drumul Comunal DC 83 (fostul DC 269) spre satul Vadu, apoi pe un drum betonat ce duce până în apropierea plajei.

Cea mai apropiată zonă rezidențială este satul Vadu, iar cele mai apropiate locuințe sunt la cca 1,3 km nord față de amplasamentul PP.

Suprafața totală a proiectului propus este de 73.560 m². **Proiectul propus se suprapune integral peste ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe și peste Rezervația Biosferei Delta Dunării.**

Din punctul de vedere al reliefului, după ce se conectează cu segmentul submarin al conductei de alimentare din amonte Ana - STG în punctul de racord 1, segmentul terestru al conductei de alimentare din amonte Ana – STG subtraversează zona de plajă a Mării Negre, zona Rezervației Biosferei Delta Dunării reprezentată de un relief cu dune de nisip, zone inundate temporar și bălți, după care iese din zona Rezervației, urcând pe versantul continental al Podișului Casimcei unde se va conecta la instalațiile din viitoarea Stație de tratare a gazelor naturale.

Vecinătățile proiectului propus sunt următoarele:

- Nord: plajă, Rezervația Biosferei Delta Dunării, restaurant – cherhana de pe plaja Vadu, plantație de salcâmi, terenuri agricole;
- Vest: viitoarea Stație de tratare a gazelor naturale, drumul comunal DC 83 Corbu-Vadu;
- Est: Marea Neagră;
- Sud: plajă, pășune, teren neproductiv, Rezervația Biosferei Delta Dunării.

2.4 Modificări fizice ce decurg din PP

Modificările fizice ce decurg din implementarea PP sunt reprezentate de îndepărtarea covorului vegetal de pe suprafața culoarului de lucru (aproximativ 73.560 m²) și a organizării de șantier (două suprafețe de 690 m² și respectiv 310 m²), ce va fi depozitată temporar pe una din părțile laterale ale culoarului de lucru și excavarea unui volum de pământ pentru realizarea șanțului în care va fi amplasată conducta, ce va fi depozitat temporar pe cealaltă parte laterală a culoarului de lucru. **După instalarea conductei, volumul de pământ excavat va fi utilizat pentru acoperirea ei cu un strat continuu, iar stratul de sol vegetal va fi depus înapoi pe suprafața de pe care a fost decopertat pentru acoperirea terenului și aducerea sa la forma inițială.** În perioada de operare pot apărea modificări fizice de scurtă durată pe suprafețe mici de teren, dacă va fi necesară efectuarea unor lucrări de reparație ce presupun excavații punctuale.

Nu vor exista modificări fizice permanente generate de implementarea PP, ci doar temporare, pe durata operațiunilor de construire/dezafectare a conductei.

2.5 Resurse naturale necesare implementării PP

Pentru implementarea PP vor fi utilizate următoarele resurse naturale: agregate de carieră/balastieră pentru amenajarea drumului temporar din interior culoarului de lucru al conductei, a patului de nisip de pe fundul șanțului, pentru lestarea conductei și pământ pentru umpluturi. Agregatele vor fi procurate de la cariere/balastiere autorizate din punct de vedere al protecției mediului, iar pământul utilizat pentru umpluturi este reprezentat de pământul excavat anterior pentru montarea conductei. Nu vor fi create noi căi de acces, vor fi utilizate cele existente.

Pentru realizarea subtraversărilor prin metoda forajului orizontal dirijat vor fi utilizate și resurse de apă, vor fi utilizate **noroaiele de foraj pe bază de apă**. Aditivii care vor fi folosiți vor fi aleși în funcție de compoziția chimică a apei pentru fluid, astfel încât impactul asupra mediului să fie inexistent sau extrem de mic. Apa necesară nu va fi preluată în mod direct din corpuri naturale de apă subterane sau de suprafață.

2.6 Resurse naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP

Nu vor fi utilizate resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar, iar pământul care va fi excavat pentru a instala conducta în șanț, va fi folosit la acoperirea acestuia și umplerea șanțului.

2.7 Emisii și deșeuri generate de PP și modalitatea de eliminare a acestora

2.7.1 Protecția calității apei, solului și subsolului

În perioada de construire și în cea de dezafectare a conductei de transport gaz, sursele potențiale de poluare a apei, solului și subsolului sunt: organizarea de șantier (cele două posibile locații), execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul din zona culoarului de lucru și organizării de șantier. Astfel:

- Lucrările de construire/dezafectare (excavarea terenului, manipularea materialelor de construcție, traficul din zona culoarului de lucru) sunt generatoare de emisii atmosferice (NO_x, CO, SO_x etc.) și particule solide (pulberi) care pot ajunge pe sol, migrând ulterior în apele de suprafață sau subterane prin intermediul precipitațiilor care spală suprafața culoarului de lucru, a organizării de șantier (cele două suprafețe ale organizării de șantier aflate în interiorul ROSCI0065, ROSPA0031 și Rezervației Biosferei Delta Dunării);
- Utilajele de construcție și mijloacele de transport pot reprezenta surse de poluare a apelor prin deversarea accidentală pe sol și infiltrarea în apele de suprafață sau subterane a unor materiale, combustibili, uleiuri etc;
- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier, apele menajere sau tehnologice uzate (în cazul în care nu sunt colectate și epurate în mod corespunzător) se pot infiltra în sol și corpurile de apă, conducând la încărcarea cu poluanți a acestora;
- Scurgerile accidentale de carburanți/uleiuri din rezervoare din cadrul organizării de șantier pot reprezenta potențiale surse de poluare a apelor;
- Deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice, cât și cele menajere prin depozitarea necorespunzătoare pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia;

În perioada de operare sursele potențiale de poluare a apei, solului și subsolului vor fi reprezentate de activitățile de întreținere, care pot genera emisii de poluanți atmosferici și pulberi, scurgeri accidentale de combustibili sau lubrifianți auto (în cazul în care vor fi utilizate mijloace de transport sau utilaje motorizate), sau scurgerea accidentală a substanțelor folosite pentru întreținerea/repararea conductei și a accesoriilor acesteia.

Pentru prevenirea și controlul poluării apelor în perioada de construire și cea de dezafectare a conductei, se recomandă următoarele măsuri:

- Se vor lua măsuri speciale pentru a nu afecta calitatea corpurilor de apă de suprafață subtraversate de traseul conductei; măsurile vor fi menționate în avizul de gospodărire a apelor ce va fi emis de Administrația Națională „Apele Române”;
- Se vor utiliza fluide de pe bază de apă, iar substanțele sintetice vor fi utilizate, dacă este cazul, în cantitățile strict necesare operării forajului. Toate fluidele utilizate vor respecta cerințele impuse de legislația în vigoare cu privire la concentrația chimică a substanțelor componente și nu vor fi depășite cantitățile de substanțe chimice admise de legislația în vigoare;
- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor și evitarea manipulării de combustibili și uleiuri în imediata apropiere a apelor de suprafață și în zonele cu nivel ridicat al pânzei freatice;
- Interzicerea depozitării de materiale, a deșeurilor sau staționarea/spălarea utilajelor în sau în imediata vecinătate a corpurilor de apă din zona PP;
- Interzicerea descărcării de deșeuri de orice tip sau resturi materiale în apele de suprafață;
- Apele rezultate de la curățarea sau spălarea mijloacelor de transport și utilajelor de construcție în cadrul organizării de șantier se vor colecta în rezervoare și auto-vidanță;
- Carburanții și uleiurile vor fi stocate temporar în rezervoare și recipiente etanșe prevăzute cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi. Acestea vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier;
- Colectarea uleiurilor uzate, atunci când sunt generate, se va realiza în recipiente special destinate și ulterior vor fi predate unităților specializate. Acestea vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier;
- Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau alte deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- În cazul producerii de poluări accidentale se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor;
- Se va evita deversarea în corpurile de apă de suprafață sau pe sol a apei utilizate la testarea hidraulică a conductei. Aceasta va fi eliminată conform prevederilor legale.

În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului se impune respectarea mai multor măsuri în perioada de execuție:

- Evitarea ocupării de terenuri peste lățimea culoarului de lucru prevăzută în proiectul tehnic;
- Evitarea permanentă a scurgerilor de combustibil și substanțe chimice pe suprafața solului;

- Refacerea stratului fertil de sol în zonele unde acesta a fost afectat de lucrările de excavare, depozitare materiale, staționare utilaje, cu scopul redării în folosința deținută inițial. În cazul tăierii de arbori sau arbuști, aceștia se vor replanta conform prevederilor legislației în vigoare;
- Gestionarea riguroasă a tuturor tipurilor de deșeuri generate, colectarea selectivă și eliminarea lor prin operatori economici autorizați.

În timpul perioadei de operare, în vederea protejării calității apelor, solului și subsolului se impune manipularea corespunzătoare a substanțelor de întreținere a conductei și accesoriilor acesteia, respectarea dozajului optim al substanțelor pentru evitarea unor scurgeri accidentale pe suprafața solului și refacerea stratului fertil de sol, acolo unde acesta a fost excavat pentru intervenții locale.

2.7.2 Protecția atmosferei

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de construire și în cea de dezafectare a conductei sunt reprezentate de:

- Lucrările de construire/dezafectare (excavarea terenului, manipularea materialelor de construcție, traficul din zona culoarului de lucru) sunt generatoare de particule solide (pulberi) în atmosferă;
- Utilajele și echipamentele folosite pentru realizarea acestor lucrări sunt generatoare de poluanți precum: NO_x, SO_x, CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile.

Sursele de emisie menționate mai sus pot fi clasificate astfel:

- Surse mobile sau liniare: traficul rutier desfășurat în cadrul organizării de șantier;
- Sursele de suprafață: lucrările desfășurate de utilajele tehnologice și mijloacele de transport.

În cazul în care pentru efectuarea lucrărilor de mentenanță din perioada de operare vor fi utilizate mijloace de transport sau utilaje motorizate, pot apărea emisii de scurtă durată și punctuale de noxe (NO_x, SO_x, CO, COV, particule în suspensie și sedimentabile). În condiții de funcționare normală nu ar trebui să existe alte surse de poluare a aerului în perioada de operare.

În vederea protecției calității aerului în perioada de execuție a lucrărilor de construire/dezafectare au fost propuse următoarele măsuri:

- Întreținerea corespunzătoare a mașinilor și utilajelor și restricționarea funcționării în gol a acestora;
- Respectarea traseelor pentru vehiculele care transportă materiale ce pot constitui surse de emisii de particule în atmosferă; transportul materialelor se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate;
- Echiparea cu dotări moderne și utilizarea de mijloace de construcție performante, cu realizarea de inspecții tehnice periodice ale acestora;
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și echipamentelor se va face doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier;
- Minimizarea emisiilor de praf și pulberi în suspensie rezultate din lucrările de amenajare a terenului (săpare, compactare, încărcare-descărcare) prin aplicarea de tehnologii care să conducă la respectarea prevederilor STAS 12574-87 *Aer din zonele protejate. Condiții de calitate*.

În vederea protecției calității aerului în perioada de operare se recomandă monitorizarea parametrilor de funcționare a fluxului de gaze pe conductă și efectuarea în condiții de siguranță a lucrărilor de întreținere a conductei și accesoriilor acesteia.

2.7.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Principalele surse de zgomot și vibrații din perioada de construire/dezafectare pot fi:

- Utilajele tehnologice și mijloacele de transport utilizate pentru activitatea de construire/dezafectare a conductei în zona culoarului de lucru;
- Circulația mijloacelor de transport care transportă materiale pe drumurile de acces dintre culoarul de lucru și organizarea de șantier.

În cazul în care pentru efectuarea lucrărilor de mentenanță din perioada de operare vor fi utilizate mijloace de transport sau utilaje motorizate, acestea pot reprezenta surse limitate de zgomot.

Pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor generate de sursele menționate anterior și pentru respectarea nivelurilor admisibile conform legislației în vigoare sunt recomandate următoarele măsuri:

- Folosirea de utilaje de construcții și mijloace de transport silențioase sau dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (e.g. amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot, etc.);
- Utilizarea în perioada de execuție a unor utilaje de construcții și mijloace de transport atestate tehnic conform legislației în vigoare, astfel încât să nu se depășească limitele de toleranță admisibile;
- Întreținerea și funcționarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora.

2.7.4 Protecția împotriva radiațiilor

Se estimează că radiațiile electromagnetice generate de utilajele folosite, precum și radiațiile X generate de aparatele de testare nedistructivă (utilizate pentru verificarea calității sudurilor cap-la-cap) nu sunt semnificative, motiv pentru care mediul înconjurător nu va fi afectat semnificativ de către acestea. De asemenea, personalul care va realiza acest tip de lucrări va purta echipament de protecție corespunzător și nu va fi expus decât pe perioade foarte scurte de timp.

2.7.5 Protecția ecosistemelor

Impactul prognozat asupra biodiversității a fost detaliat în capitolele de mai jos și au fost propuse măsuri asociate de reducere a impactului și un plan de monitorizare a biodiversității.

2.7.6 Gestionarea deșeurilor

Principalele surse de deșeuri în perioada de construire a conductei sunt reprezentate de:

- Procesele tehnologice din timpul executării lucrărilor de construire (transport și depozitare materii prime, montarea conductei și a accesoriilor acesteia etc);
- Activități desfășurate în cadrul organizării de șantier.

În perioada de operare principalele surse de deșeuri sunt reprezentate de lucrările de întreținere și reparații curente ale conductei și accesoriilor aferente sau lucrări de intervenție în caz de avariere a conductei.

În perioada de dezafectare a conductei, principalele surse de deșeuri sunt reprezentate de:

- Lucrările de scoatere la suprafață a conductei;
- Activități desfășurate în cadrul organizării de șantier.

În tabelul nr. 6 de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri generate de activitățile prezentate:

Tabel 6: Deșeuri rezultate în urma implementării PP

Nr. crt.	Denumirea deșeului	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Codul deșeului (EWC conform HG 856/2002)	Perioada în care este generat (Construire-C, Operare-O, Dezafectare-D)
1	Pământ și pietre	S	17 05 04	C,O,D
2	Fier și oțel	S	17 04 05	C,D
3	Deșeuri și noroaie de foraj pe bază de apă dulce	SS	01 05 04	C
4	Deșeuri de la sudură	S	12 01 13	C
5	Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	L	08 01 11* (deșeu periculos)	O
6	Deșeuri de vopsele și lacuri	L	08 01 12	O
7	Hârtie și carton	S	20 01 01	C,O,D
8	Ambalaje de materiale plastice	S	15 01 02	C,O,D
9	Ambalaje de lemn	S	15 01 03	C,D
10	Ambalaje metalice	S	15 01 04	C,D
11	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	S	15 01 10* (deșeu periculos)	C,O,D
12	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	S	15 02 02* (deșeu periculos)	C,O,D
13	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	L	13 02 06* (deșeu periculos)	C,D
14	Deșeuri municipale amestecate	S	20 03 01	C,O,D

Modul de gospodărire al deșeurilor pe perioada de implementare a PP este următoarea:

- Deșeurile de pământ și pietre rezultate din lucrările de excavare a terenului pentru montarea/scoaterea/repararea conductei vor fi utilizate ulterior la umplerea șanțului, înainte de refacerea stratului de sol vegetal;
- Deșeurile și noroaiele de foraj (pe bază de apă), rezultate ca urmare a utilizării tehnicii forajului orizontal dirijat, vor fi depozitate temporar într-un spațiu special amenajat din cadrul organizării de șantier (un container) și vor fi reutilizate iar detritusul se va depozita temporar într-un loc amenajat special până la preluarea acestuia de către operatori autorizați.

- Deșeurile municipale amestecate (generate în perioada de construire/dezafectare) vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în locuri special amenajate în acest sens de depozitare, de unde vor fi predate ulterior unor operatori autorizați pentru a fi tratate/eliminate final, după caz;
- Deșeurile reciclabile precum cele de hârtie și carton, metalice și de materiale plastice (generate în perioada de construire/dezafectare) vor fi colectate selectiv și se vor depozita temporar în cadrul organizării de șantier, fiind valorificate ulterior prin unități specializate;
- Deșeurile periculoase, precum și ambalajele de substanțe toxice și periculoase (generate în perioada de construire/dezafectare), vor fi stocate temporar în siguranță în cadrul organizării de șantier și predate ulterior unităților specializate pentru depozitare definitivă, reciclare sau incinerare. După caz, combustibilii și uleiurile uzate vor fi colectate în recipiente metalice etanșe și predate unităților specializate în vederea valorificării sau incinerării. Vor fi ținute evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile *HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate*;
- Deșeurile produse în perioada de operare a conductei vor fi în cantități mici și vor putea fi colectate selectiv după fiecare lucrare de mentenanță minoră, pentru predare în vederea valorificării/eliminării de către operatori autorizați.

Pentru reducerea cantităților de deșeuri generate în perioada de implementare a PP vor fi luate măsuri precum:

- Utilizarea de tehnologii care să conducă la un consum cât mai mic de materii prime și de energie;
- Menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare bună de funcționare având reviziile tehnice și schimburile de ulei efectuate în ateliere specializate.

În perioada de construire și în cea de dezafectare, având în vedere numărul mai mare de persoane implicate și complexitatea activităților desfășurate, se recomandă desemnarea unei persoane responsabile cu probleme legate de protecția factorilor de mediu. Aceasta va avea rolul de a urmări ca desfășurarea activităților aferente implementării PP să se realizeze cu un impact cât mai mic asupra factorilor de mediu.

2.8 Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP

PP a obținut Certificatul de Urbanism nr. 156/24.08.2018 emis de către Primăria Comunei Corbu, județul Constanța.

Conform actelor cadastrale, tronsonul de conductă proiectat în lungime de 4.533 ml (delimitat de Punctele de cuplare inițial și final) subtraversează terenuri aparținând beneficiarului (BSOG), terenuri aflate în proprietatea Boștina Dragoș (cu drept de suprafață în favoarea BSOG) și terenuri aflate în domeniul privat și public al Comunei Corbu și domeniul public al Statului (plajă), după cum urmează:

- **PARCELELE:** Ps 541/12 lot 2, Nm 539/45, Nm 539/16, Nm 522/12/4, Nm 522/12/5, Nm 522/12/6, Nm 522/12/7, P 248/3, P 248/4, P 264/1, A270/6/3 având numerele cadastrale: 110904, 110909, 107361, 110217, 110218, 110219, 110220, 110332, 110333, 110897, 111154 aflate în proprietatea BLACK SEA OIL & GAS SRL, PETRO VENTURES RESOURCES SRL și GAS PUS DACIA SRL (în cote indivize),

- **PARCELELE:** De 541/31B, De 541/31A, De 539/80, De 539/79, De 539/78, HB 525, De 522/9, HB 520/1/1 , P 248/29, De265 având numerele cadastrale: 114614, 114612, 107423, 107422, 107421, 109087, 107339, 114610, 114676, 114609 aflate in domeniul public al comunei Corbu,
- **PARCELA:** Ps 541/31/2/2/2, cu număr cadastral 114580, proprietar BOSTINA DRAGOS, asupra căreia este constituit un drept de suprafață în favoarea BSOG,
- **PARCELA:** Plaja - Nn 542 (Ps541), domeniul public al STATULUI ROMAN.

Suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru necesar montării acestui tronson de conductă de alimentare din amonte este de 73.560 m² (în lungime de 4.533 ml) și are următoarele categorii de folosință: în extravilan - pășune, teren neproductiv, mlăștinos, ape, drumuri de exploatare, iar în intravilan – curți-construcții.

2.9 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP

Nu sunt necesare servicii suplimentare pentru implementarea proiectului propus.

2.10 Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP

Se estimează că lucrările de construcție vor dura aproximativ câteva luni, eșalonate după cum urmează:

- Lucrări pregătitoare traseu conductă - aproximativ 2 săptămâni;
- Instalare conductă - aproximativ 5 săptămâni;
- Refacere teren - aproximativ 1 săptămână;

Programul de execuție al lucrărilor de teren

Programul de execuție al lucrărilor va fi prezentat de antreprenorul lucrării. Acest program este funcție de lucrările prezentate de proiectant, de nivelul de dotare și puterea de mobilizare a constructorului.

Lucrările de construcții și montaj în șanț deschis vor cuprinde:

- Identificarea obstacolelor existente în zonele de cuplare;
- Trasarea culoarului de lucru și al conductei;
- Pregătirea culoarului de lucru;
- Manipularea, stocarea și transportul materialului tubular;
- Săparea șanțului;
- Montajul conductei;
- Aplicarea izolației anticorrosive;
- Probele de presiune a conductei;
- Astuparea șanțului în care este amplasată conducta;
- Traversări obstacole - dacă este cazul;
- Montare armături și accesorii - dacă este cazul;
- Pregătirea conductei în vederea aplicării protecției catodice;
- Cuplarea conductei;
- Punerea în funcțiune a conductei;

- Repararea drumurilor afectate de montajul conductei;
- Aducerea terenului la forma inițială în zonele unde s-au executat lucrările menționate.

Lucrările de construcții și montaj pentru foraj orizontal dirijat vor cuprinde:

Identificarea obstacolelor existente în zonele de cuplare și pe tot traseul conductei;

- Montarea instalației de foraj HDD și a platformei temporare aferente;
- Executarea găurii pilot;
- Lărgirea găurii pilot și tubarea dacă este necesar;
- Tragerea conductei amplasată pe fundul mării de către barja marină prin gaura forată;
- Probele de presiune a conductei;
- Montare armături și accesorii - dacă este cazul;
- Pregătirea conductei în vederea conectării la sistemul de protecție catodică;
- Punerea în funcțiune a conductei;
- Îndepărtarea platformei temporare și a tuturor elementelor temporare folosite pentru realizarea conductei;
- Aducerea terenului la forma inițială în zonele unde s-au executat lucrările menționate.

NOTĂ: Programul de execuție și recepție se poate reevalua, după caz, de către Beneficiar, de comun acord cu Constructorul. După finalizarea lucrărilor de montaj al conductei terenul afectat va fi readus la categoria de folosință inițială. Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile legale aplicabile (inclusiv Decizia 1220).

TRAVERSĂRI OBSTACOLE

Montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m și 2 m la traversarea zonelor temporar inundabile unde montarea conductei de gaze se va face în șanț deschis, conducta fiind lestată cu strat exterior din beton.

Traversarea obstacolelor în șanț deschis astfel:

A. drumuri de exploatare (De)

- subtraversare drum de exploatare De 539/78;
- subtraversare drum de exploatare De 539/79;
- subtraversare drum de exploatare De 539/80;
- subtraversare drum de exploatare De 522/9;
- subtraversare drum de exploatare De 265;

Montarea conductei în poziție definitivă în șanț deschis va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de 1,10 m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație - drumuri de exploatare - cazuri în care conducta se va monta la o adâncime de cel puțin 1,50 m și 2 m.

B. ape: Balta Mare și Balta de Mijloc

- subtraversare Balta Mare;
- subtraversare Balta de Mijloc;

La traversarea zonelor temporar inundabile (Balta Mare și Balta de Mijloc) montarea conductei de gaze se va face în șanț deschis, conducta fiind lestată cu strat din beton.

C. Conducte țiței/gaze aparținând OMV Petrom SA

Conducta ce face obiectul prezentei documentații intersectează o conducta de transport țiței (aflată la adâncimea de 0,60 m - 1, 12 m) și o conductă de transport de gaze naturale (aflată la adâncimea de 0,60m - 0,80m) - ambele conducte fiind proprietatea OMV Petrom SA. Aceste conducte subterane asigură transportul hidrocarburilor exploatare pe platforma offshore Lebăda către terminalul de procesare Midia - OMV Petrom SA și traversează două parcele, respectiv Ps 539/16 și Nm 522/12/4, aflate în proprietatea BSOG, pentru care nu există drepturi de servitute sau trecere constituite conform prevederilor legale.

În zona de intersecție a conductei de alimentare din amonte - segmentul terestru, cu cele 2 conducte ale OMV Petrom SA, montarea conductei se va face prin subtraversare în șanț deschis, cu instalarea unui tub metalic protector.

În zona de încrucișare conductă de oțel proiectată va avea pe o distanță de 5 m, de o parte și de altă a axei longitudinale a conductei subterane cu care se încrucișează, o izolație de tip foarte întărit. Distanța între proiecțiile pe un plan vertical ale generatoarei superioare a conductei de alimentare din amonte și generatoarei inferioare a conductei cu care se încrucișează, trebuie să fie de cel puțin 0,5 m; în zona de încrucișare, conducta de alimentare din amonte pe o distanță de 5 m, de o parte și de alta a axei longitudinale a conductei, va avea o izolație de tip foarte întărit.

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile Deciziei 1220.

D. Conducte de apă uzată aparținând Rompetrol SA

Conducta ce face obiectul prezentei documentații intersectează două conducte de transport apă uzată (aflate la adâncimea de 1,00 m) - ambele conducte fiind proprietatea Rompetrol SA.

Aceste conducte subterane asigură transportul apelor uzate ale Rompetrol SA către bazinul de decantare din vecinătatea satului Vadu și au traseul paralel cu De 265. În zona de intersecție a conductei de alimentare din amonte - segmentul terestru, cu cele 2 conducte ale Rompetrol SA, montarea conductei se va face prin subtraversare în șanț deschis, cu instalarea unui tub metalic protector.

În zona de încrucișare conducta de oțel proiectată va avea pe o distanță de 5 m, de o parte și de alta a axei longitudinale a conductei subterane cu care se încrucișează, o izolație de tip foarte întărit. Distanța între proiecțiile pe un plan vertical ale generatoarei superioare a conductei de alimentare din amonte și generatoarei inferioare a conductei cu care se încrucișează, trebuie să fie de cel puțin 0,5 m; în zona de încrucișare, conducta de alimentare din amonte pe o distanță de 5 m, de o parte și de alta a axei longitudinale a conductei, va avea o izolație de tip foarte întărit.

Execuția lucrărilor se va desfășura în succesiunea operațiilor procesului tehnologic de montare a conductei în conformitate cu prevederile Deciziei 1220.

Traversarea obstacolelor prin foraj orizontal dirijat astfel:

- drumuri de exploatare (De)
 - subtraversare drum de exploatare De 541/31A;
 - subtraversare drum de exploatare De 541/31 B;

Pentru montarea conductei se vor lua următoarele măsuri:

Nu se va circula sau staționa cu utilaje grele pe traseul conductei de transport gaze. După terminarea lucrărilor de montaj, traseul conductei se va marca cu borne amplasate la subtraversarea drumurilor și la schimbările de direcție sub un unghi mai mare de 30°. Conducta va fi prevăzută cu bandă avertizoare din polietilenă cu inscripția "gaze naturale" pentru detectare în cazul săpăturilor. Aceasta se va așeza la 50 cm deasupra conductei, pe tot traseul ei.

2.11 Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării PP sunt cele aferente construirii, operării și dezafectării conductei din zona studiată. Aceste activități sunt detaliate în capitolul 2.10 și reprezintă varianta maximală a listei de activități ce pot fi generate în zona studiată ca urmare a implementării PP.

2.12 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru)

Activitățile care vor fi generate sunt cele aferente construirii, operării și dezafectării tronsonului I de conductă de transport gaze naturale.

Aceste activități sunt detaliate mai jos și reprezintă varianta maximală a listei de activități ce pot fi generate:

Construire:

a. Construirea organizării de șantier

- Transportarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, plăci de beton, conducte și fittinguri pentru instalațiile sanitare, echipamente și cabluri electrice);
- Amenajarea drumului temporar din cadrul organizării de șantier;
- Decopertarea stratului de sol vegetal pe locațiile de amplasare a containerelor;
- Depozitarea stratului de sol vegetal;
- Decopertarea stratului de umplutură pe locațiile de amplasare a containerelor;
- Depozitarea stratului de umplutură;
- Amenajarea locațiilor de amplasare a containerelor;
- Transportarea echipamentelor (containere, generatoare de sudură, unelte de mână, accesorii, generatoare de energie electrică, lansatoare de conductă, suporturi, excavatoare, instalații de topit bitum, echipamente de încălzire și de tratare termică, echipamente de testare nedistructivă, echipamente telecom, computere, imprimante, scanere, mobilier de birou, toalete ecologice etc);
- Manipularea echipamentelor (descărcare);
- Montarea containerelor;
- Amenajarea spațiilor deschise pentru stocarea materialelor, a uneltelor și a echipamentelor;

- Conectarea la rețeaua electrică sau pornirea generatoarelor de energie electrică;
 - Montarea echipamentelor temporare de iluminare;
 - Montarea sistemului de alimentare cu energie electrică;
 - Montarea sistemului de alimentare cu gaz (dacă este necesar);
 - Instalarea alimentării cu apă;
 - Aranjarea echipamentelor, uneltelor, accesoriilor în containere;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- b. Delimitarea traseului conductei:
- Inspectarea terenului și localizarea coordonatelor traseului conductei;
 - Jalonare traseu;
 - Trasarea și jalonarea drumului de acces temporar pentru construcție (drumul va face parte din culoarul de lucru).
- c. Amenajarea drumului de acces temporar pentru construcție (drumul va face parte din culoarul de lucru):
- Decopertarea și stocarea stratului de sol vegetal;
 - Drenarea arealelor inundate temporar (dacă va fi cazul).
- d. Manipularea, stocarea și transportul materialului tubular:
- Transport auto (camion + remorcă sau peridoc) până la zona de depozitare din organizarea de șantier;
 - Descărcare cu ajutorul macaralei (independentă sau din dotarea camionului);
 - Stocare pe suportți de lemn, în stivă;
 - Încărcare cu ajutorul macaralei pe remorcă (peridoc);
 - Transport la locul de montaj (aproximativ 8 km);
 - Descărcare cu ajutorul macaralei (independentă sau din dotarea camionului) și înșirarea țevilor de-a lungul traseului, pe suportți de lemn;
- e. Săparea șanțului pentru conductă:
- Trasare și jalonare traseu;
 - Detectare obstacole subterane și marcare;
 - Transport excavator pe locație;
 - Decopertare strat de sol vegetal și depozitare lângă șanț;
 - Săpare șanț pe porțiunile libere de obstacole la dimensiunile din proiect (vezi figura nr. 1) și depozitare strat umplutură pe partea opusă a șanțului;
 - Săpare manuală în zona obstacolelor până la adâncimea prescrisă pentru subtraversare;

- Consolidare șanț în zonele cu adâncime mai mare de 1,5 m;
 - Așternere pat nisip pe fundul șanțului;
 - Amenajare lucrări în șanț conform proiect (lestare conductă, montare anozii de sacrificiu pentru protecția catodică, montare cablu fibra optică, construire “picioare” de pământ etc.);
 - Transport excavator de pe locație.
- f. Montarea conductei:
- Legare conductă în cârligul lansatorului cu bandă textilă;
 - Amplasare conductă în șanț;
 - Asamblare tronsoane de conductă prin sudură cap-la-cap executată în șanț;
 - Verificare și curățare șanfren;
 - Fixare în poziția de montaj;
 - Preîncălzire;
 - Sudură cap-la-cap manuală;
 - Tratament termic post sudare (detensionare);
 - Control nedistructiv cordon sudură;
 - Izolarea cordonului de sudură ca manșon contractil;
 - Verificare izolație cu Isotest (remediere dacă este necesar).
- g. Astuparea șanțului și refacerea terenului:
- Transport excavator și/sau buldozer pe locație;
 - Amplasare umplutură în șanț cu ajutorul excavatorului și/sau buldozerului (primul strat = 15 cm pământ cernut);
 - Completare șanț cu umplutură;
 - Acoperire cu strat vegetal.
- h. Traversări:
- Subtraversări
 1. În șanț deschis (la subtraversarea conductelor OMV Petrom existente):
 - i. Detectare obstacol subteran – conductă, cablu - (cu aparat de detecție sau prin gropi de sondaj) sau marcarea obstacol supraterran (drum, cale ferată, canal irigație, curs minor de apă);
 - ii. Similar montării conductei în șanț deschis prin săpare manuală;
 - iii. Consolidare pereți șanț în zona subtraversării;
 - iv. Instalare protector;
 - v. Montare conductă prin protector;
 - vi. Asamblare tronsoane de conductă prin sudură cap-la-cap executată în șanț;

- vii. Verificare și curățare șanfren;
 - viii. Fixare în poziția de montaj;
 - ix. Preîncălzire;
 - x. Sudură cap-la-cap manuală;
 - xi. Tratament termic post sudare (detensionare);
 - xii. Control nedistructiv cordon sudură;
 - xiii. Izolarea cordonului de sudură ca manson contractil;
 - xiv. Verificare izolație cu Isotest (remediere dacă este necesar);
 - xv. Etanșare capete protector;
 - xvi. Instalare sistem de respirație;
 - xvii. Montare marcaje subtraversare.
2. Prin foraj orizontal dirijat (la subtraversarea Bălții Mari și a Bălții de Mijloc):
- i. Detectare obstacol subteran – conductă, cablu - (cu aparat de detecție sau prin gropi de sondaj) sau marcare obstacol suprateran (drum, cale ferată, canal irigație, curs de apă);
 - ii. Amenajare locație instalație de foraj;
 - iii. Transport, descărcare și amplasare instalație de foraj pe locație împreună cu instalațiile anexe (prepararea noroiului de foraj, stocare prăjini foraj, stocare temporară detritus);
 - iv. Executarea forajului pilot;
 - v. Lărgire tunel forat;
 - vi. Consolidare tunel forat sau tubare;
 - vii. Aplicare strat de protecție mecanică pe conductă;
 - viii. Tragere conductă prin tunel, simultan cu asamblarea tronsoanelor prin sudură cap-la-cap și izolarea cordoanelor de sudură;
 - ix. Verificare izolație cu Isotest;
 - x. Etanșare capete subtraversare (daca există protector);
 - xi. Montare sistem de respirație;
 - xii. Montare marcaje subtraversare.
- Supratraversări (nu este cazul);
 - Traversare apă stătătoare prin lestarea conductei:
 - i. Sondare culoar traversare pentru identificare obstacole;
 - ii. Stabilire culoar traversare;
 - iii. Transport barjă pe locație și lansare la apă;
 - iv. Asamblare tronson conductă prin sudură cap-la-cap și montare lesturi conform proiect (lestare punctuală sau continuă);
 - v. Fixare capăt tronson pe barjă;
 - vi. Tractare barjă de pe malul opus intercalat cu asamblare tronson (pct. iv);
 - vii. Asamblare tronson lestat cu restul conductei;
 - viii. Transport barjă de pe locație.
 - i. Montare armături și accesorii;
 - Transport armături / accesorii pe locație;
 - Descărcare la locul de montaj / instalare;
 - Pregătire punct asamblare între conductă și armătură / accesoriu;

- Asamblare armătură / accesoriu la conductă;
 - Control nedistructiv asamblare.
- j. Conectarea conductei la robinetele de secționare amonte și aval;
- Executarea conexiunii cu flanșe dintre conductă și robinetele de secționare sau executarea „sudurilor de aur” între conductă și robinetele de secționare;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor;
 - Verificarea integrității și funcționării tuturor fittingurilor, instrumentelor, accesoriilor de pe traseul conductei;
 - Inspectarea vizuală a tuturor fittingurilor, instrumentelor și accesoriilor;
 - Efectuarea de teste, unde este cazul.
- k. Curățare conductă:
- Montare stații godevil temporare la capetele tronsonului;
 - Transport godevil pe locație și descărcare;
 - Introducere godevil în stație lansare;
 - Lansare godevil pe conductă;
 - Primire godevil în stație primire;
 - Depresurizare sistem;
 - Extragere godevil din stație primire;
 - Eliminare impurități din stația de primire;
 - Colectare impurități;
 - Încărcare impurități în mijloc de transport și transport la facilități dedicate;
 - Încărcare godevil în mijloc transport;
 - Transport godevil de pe locație.
- l. Probarea conductei:
- Izolare tronsoane probare și etanșare capete;
 - Montare dispozitiv de proba hidraulică / pneumatică;
 - Presurizare tronson conductă în etape conform proiect;
 - Aerisire tronson probă;
 - Presurizare finală la presiunea de probă;
 - Menținere tronson conductă sub presiune;
 - Depresurizare tronson conductă;
 - Evacuare apă în cazul probei hidraulice;

- Curățare (uscare) conductă prin godevilare (vezi „Curățare conductă”).
- m. Refacerea drumurilor (drumuri publice):
 - Așezarea și compactarea stratelor de umplură conform specificațiilor proiectului;
 - Nivelarea și compactarea stratului de umplură;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- n. Dezafectarea amenajării de șantier:
 - Demontarea instalațiilor sanitare și de alimentare cu electricitate și gaz;
 - Încărcarea și transportarea: echipamentelor, uneltelor, accesoriilor, materialelor;
 - Demontarea containerelor și a toaletelor ecologice;
 - Încărcarea și transportarea containerelor și a toaletelor ecologice;
 - Îndepărtarea patului de pietriș;
 - Așezarea și compactarea stratului de umplură conform specificațiilor proiectului;
 - Așezarea stratului de sol vegetal conform specificațiilor proiectului;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.

Operare:

- a. Inspectarea vizuală:
 - Parcurgerea pe jos a traseului conductei și verificarea:
 - Emisiilor de gaz natural (detector de gaz);
 - Integrității indicatorilor, semnelor de avertizare, prizelor de protecție catodică, semnalizatoarelor de godevil;
 - Modificărilor solului (alunecări de teren, inundații);
 - Integrității răsuflătoarelor și robinetelor.
 - Inspectarea vizuală a robinetelor de secționare și a instrumentelor;
 - Inspectarea vizuală a stațiilor de primire a godevilului, a instrumentelor, a robinetelor, a dispozitivelor de acționare, a îngrădirilor;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- b. Inspectarea protecției corozive:
 - Conectarea conductei la sursele de energie electrică în conformitate cu metoda de inspecție;
 - Efectuarea inspecției protecției corozive cu echipamente și metode corespunzătoare (Pearson, CIPS, DCVG) pe întregul traseu al conductei;
 - Marcarea locațiilor defectelor cu indicatoare vizibile;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- c. Inspectarea protecției catodice:

- Localizarea prizelor de protecție catodică ce urmează să fie verificate;
 - Demontarea capacelor cu filet;
 - Conectarea microampermetrului la clipsuri;
 - Măsurare și înregistrare;
 - Montarea capacelor cu filet;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- d. **Mentenanță:**
- **Repararea stratului de acoperire de protecție:**
 - Localizarea punctului de intervenție;
 - Marcarea și îngrădirea punctului de intervenție;
 - Decopertarea stratului de sol vegetal;
 - Depozitarea stratului de sol vegetal;
 - Săparea șanțului de lucru;
 - Depozitarea materialului de umplură;
 - Îndepărtarea stratului de acoperire de protecție afectat;
 - Pregătirea suprafeței;
 - Aplicarea unui nou strat de acoperire de protecție;
 - Umplerea șanțului;
 - Refacerea stratului de sol vegetal.
 - **Înlocuirea accesoriilor/ robinetelor de secționare (cu închiderea conductei):**
 - Închiderea conductei;
 - Purjarea gazului;
 - Localizarea punctului de intervenție;
 - Marcarea și îngrădirea punctului de intervenție;
 - Decopertarea stratului de sol vegetal;
 - Depozitarea stratului de sol vegetal;
 - Săparea șanțului de lucru;
 - Depozitarea materialului de umplură;
 - Îndepărtarea accesoriilor avariate ale conductei;
 - Instalarea noilor accesorii;
 - Testarea nedistructivă a sudurilor;
 - Aplicarea stratului de acoperire de protecție peste suduri;
 - Umplerea șanțului;
 - Îndepărtarea marcajelor și a îngrădirilor;
 - Refacerea stratului de sol vegetal.
 - **Înlocuirea accesoriilor/ robinetelor de secționare / tronsoanelor de conductă (fără închiderea conductei, prin by-pass-are):**
 - Localizarea punctului de intervenție;
 - Marcarea și îngrădirea punctului de intervenție;

- Decopertarea stratului de sol vegetal;
 - Depozitarea stratului de sol vegetal;
 - Săparea șanțului de lucru;
 - Depozitarea materialului de umplură;
 - Instalarea robinetelor cu 3 căi de by-pass-are;
 - Instalarea secțiunii de by-pass între robinetele cu 3 căi;
 - Deviarea debitului de gaz prin secțiunea de by-pass;
 - Îndepărtarea accesoriilor avariate;
 - Instalarea noilor accesorii;
 - Testarea nedistructivă a sudurilor;
 - Aplicarea stratului de acoperire de protecție peste suduri;
 - Închiderea valvelor de by-pass;
 - Îndepărtarea secțiunii de by-pass;
 - Blindarea robinetelor cu 3 căi;
 - Umplerea șanțului;
 - Îndepărtarea marcajelor și a îngrădirilor;
 - Refacerea stratului de sol vegetal.
- Înlocuirea unui instrument:
 - Localizarea punctului de intervenție;
 - Marcarea și îngrădirea punctului de intervenție;
 - Închiderea valvei de etanșare a ștuțului instrumentului;
 - Înlocuirea instrumentului defect;
 - Deschiderea valvei de etanșare a ștuțului instrumentului;
 - Îndepărtarea marcajelor și a îngrădirilor.
- Vopsirea instalațiilor de suprafață (AGI):
 - Localizarea punctului de intervenție;
 - Marcarea și îngrădirea punctului de intervenție;
 - Îndepărtarea acoperirii vechi prin sablare sau șlefuire;
 - Aplicarea noului strat de acoperire de protecție conform specificațiilor metodei de reparație;
 - Protejarea pe perioada uscării.
- Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- e. Închiderea normală a conductei:
- Închiderea robinetului de secționare din amonte;
 - Monitorizarea presiunii gazului la robinetul de secționare din aval până la stabilizare;
 - Purjarea gazului rămas pe conductă;
 - Închiderea robinetului de secționare din aval;
 - Introducerea godevilului în stația de lansare;

- Deschiderea robinetului de secționare din amonte;
 - Lansarea godevilului;
 - Primirea godevilului;
 - Îndepărtarea reziduurilor din stația de primire;
 - Purjarea condensatului din stația de primire;
 - Extragerea godevilului din stația de primire;
 - Colectarea și depozitarea condensatului;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- f. Închiderea de urgență a conductei:
- Definirea cauzei pentru închiderea de urgență (scurgere, funcționarea necorespunzătoare a echipamentelor, explozie, dezastru natural);
 - Localizarea poziției cauzei;
 - Marcarea și îngrădirea poziției;
 - Oprirea compresoarelor, dacă este aplicabil;
 - Activarea robinetelor de închidere de urgență pentru izolarea urgenței sau închiderea robinetelor de secționare din amonte și aval;
 - Decopertarea stratului de sol vegetal;
 - Depozitarea stratului de sol vegetal;
 - Săparea șanțului de lucru;
 - Depozitarea materialului de umplură;
 - Îndepărtarea cauzei urgenței;
 - Umplerea șanțului;
 - Refacerea stratului de sol vegetal;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.

Dezafectare:

- a. Oprirea fluxului de gaz:
- Închiderea robinetului de secționare din amonte;
 - Menținerea în poziția deschis a robinetului de secționare din aval până când presiunea scade la zero;
 - Închiderea robinetului de secționare din aval;
 - Purjarea gazului rămas;
 - Purjarea condensatului și a altor lichide;

- Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- b. Curățarea cu godevil a conductei (dinspre platforma marină spre stația de tratare a gazelor; nu va exista activitate pe suprafața zonei PP)
- Introducerea godevilului în stația de lansare;
 - Deschiderea robinetului de secționare din amonte;
 - Lansarea godevilului;
 - Primirea godevilului;
 - Eliminarea impurităților din stația de primire;
 - Purjarea condensatului din stația de primire;
 - Extragerea godevilului din stația de primire;
 - Colectare selectivă și depozitare condensat;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- c. Amenajarea organizării de șantier:
- Transportarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, plăci de beton, conducte și fittinguri pentru instalațiile sanitare, echipamente și cabluri electrice);
 - Amenajarea drumurilor de acces;
 - Decopertarea stratului de sol vegetal pe locațiile de amplasare a containerelor;
 - Depozitarea stratului de sol vegetal;
 - Decopertarea stratului de umplutură pe locațiile de amplasare a containerelor;
 - Depozitarea stratului de umplutură;
 - Amenajarea locațiilor de amplasare a containerelor;
 - Transportarea echipamentelor (containere, generatoare de sudură, unelte de mână, accesorii, generatoare de energie electrică, lansatoare de conductă, suportți, excavatoare, instalații de topit bitum, echipamente de încălzire și de tratare termică, echipamente de testare nedistructivă, echipamente telecom, computere, imprimante, scanere, mobilier de birou, toalete ecologice etc)
 - Manipularea echipamentelor (descărcare);
 - Instalarea containerelor;
 - Amenajarea spațiilor deschise pentru stocarea materialelor, a uneltelor și a echipamentelor;
 - Conectarea la rețeaua electrică sau pornirea generatoarelor de energie electrică;
 - Instalarea echipamentelor temporare de iluminare;
 - Instalarea sistemului de alimentare cu energie electrică;
 - Instalarea sistemului de alimentare cu gaz (dacă este necesar);

- Instalarea alimentării cu apă;
 - Depozitarea echipamentelor, uneltelor, accesoriilor în containere;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- d. Scoaterea conductei
- Demontarea conexiunilor la robinetele de secționare din amonte și aval;
 - Înlăturarea semnelor de avertizare, a prizelor de protecție catodică și a altor instalații de suprafață;
 - Excavarea șanțului de lucru pentru descoperirea conductei;
 - Deconectarea conductei de la protecția catodică și cablul de fibră optică;
 - Verificarea emisiilor reziduale;
 - Tăierea mecanică în secțiuni transportabile;
 - Încărcarea secțiunilor și a robinetelor de secționare în camioane;
 - Transportare la punctul de depozitare;
 - Depozitare și conservare;
 - Îndepărtarea anozilor de sacrificiu și a cablului optic;
 - Demontarea structurilor metalice de la supratraversări (nu este cazul);
 - Încărcarea și transportarea structurilor metalice la punctul de depozitare;
 - Depozitarea structurilor metalice;
 - Deconectarea, demontarea prizelor de protecție catodică;
 - Încărcarea, transportarea, descărcarea și stocarea prizelor de protecție catodică;
 - Demontarea stâlpilor și a indicatoarelor;
 - Încărcarea, transportarea, descărcarea și depozitarea stâlpilor și a indicatoarelor;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.
- e. Refacerea terenului:
- Umplerea șanțului;
 - Așezarea stratului de sol vegetal la adâncimea specificată de proiect;
 - Alte activități specifice care pot fi solicitate de către autoritățile de reglementare;
 - Colectarea selectivă și eliminarea deșeurilor.

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

Pentru evaluarea impactului potențial cumulat al PP cu alte proiecte existente, propuse sau aprobate, au fost considerate următoarele proiecte:

- CONSTRUIRE STAȚIE DE TRATARE A GAZELOR – PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA, COMUNA CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA numit în continuare „PP STG”;
- Conducta submarină de 16 țoli (Dn 400) pentru transportul gazelor naturale umede de la platforma de producție maritimă până la țărm (segmentul offshore al conductei de alimentare din amonte);

- Conexiunea la conducta pentru transportul gazelor naturale procesate, de la ieșire din STG către SNT: *Extindere SNT prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona loc. Vadu) – la conducta Tranzit 1 (zona loc. Grădina), inclusiv alimentarea cu energie electrică pentru stația de protecție catodică Săcele, grupurile de robinete și montare fibră optică senzitivă comunele Corbu, Săcele, Cogealac și Grădina, jud. Constanța*, beneficiar S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Această conductă de transport va prelua gazele tratate în Stația de tratare a gazelor naturale aparținând BLACK SEA OIL&GAS S.R.L. Acest proiect propus a fost prescurtat în continuare **PP Conductă Transgaz**;
- PUZ amplasat în nordul suprafeței STG și anume PUZ – "Introducere în intravilan și lotizare pentru realizarea unui complex turistic";
- OMV PETROM SA - Terminalul Midia, localitatea Corbu;
- Rafinăria operată de Rompetrol Rafinare S.A. localizată în Năvodari.

Analiza impactului cumulat este prezentată în capitolul de evaluare a impactului asupra mediului.

2.14 Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului

Nu este cazul.

3 Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP

3.1 Amplasarea PP în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar

PP este localizat în extravilanul Comunei Corbu, județul Constanța, una din localitățile limitrofe ale țărmului românesc al Mării Negre și se află parțial în interiorul Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Comuna Corbu se află la o distanță de cca. 25 km de municipiul Constanța; accesul rutier se realizează pe Drumul Comunal DC 83 (fostul DC 269) spre satul Vadu, apoi pe un drum betonat ce duce până în apropierea plajei. Cea mai apropiată zonă rezidențială este satul Vadu iar cele mai apropiate locuințe sunt la cca 2 – 2,5 km nord față de amplasamentul PP.

Conform bazei de date spațiale accesibilă public la adresa www.mmediu.ro, la nivelul județului Constanța există un număr de 51 de situri Natura 2000 dintre care 29 sunt situri de importanță comunitară (SCI), iar 22 sunt arii de protecție avifaunistică (SPA).

Localizarea față de siturile Natura 2000 și față de Rezervația Biosferei Delta Dunării este prezentată în format grafic în Figura 8. Această hartă a fost realizată folosind coordonatele STEREO 70 ale obiectivului ce au fost puse la dispoziție de către Beneficiar, precum și ale ariilor naturale protejate preluate din baza de date spațiale accesibilă public la adresa www.mmediu.ro.

Suprafața totală a proiectului propus este de 73.560 m² din care doar 67.210 m² se suprapun peste suprafața **ROSCI0065 Delta Dunării și peste Rezervația Biosferei Delta Dunării**. Formularul Natura 2000 pentru ROSCI0065 e inclus în ANEXA 5.

- Suprafața PP se suprapune integral peste **ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe (ANEXA 6)**.

- O suprafață de aproximativ 81 m² din suprafața PP de 73.560 m² se suprapune peste ariile naturale protejate **ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină** și peste **ROSPA0076 Marea Neagră** a căror limită coincide. Formularul Natura 2000 al acestora este inclus în ANEXA 7, respectiv ANEXA 8.

Tabel 7 - Tablou coordonate STEREO 1970 ale PP

Nr.	X	Y	Nr.	X	Y	Nr.	X	Y
1	332259.743	799812.841	41	331772.382	797625.115	81	331772.382	797625.115
2	332248.250	799800.087	42	331747.234	797599.926	82	331747.234	797599.926
3	332288.517	799720.080	43	331726.749	797570.819	83	331726.749	797570.819
4	332290.343	799716.453	44	331711.525	797538.646	84	331711.525	797538.646
5	332312.527	799672.377	45	331702.008	797504.349	85	331702.008	797504.349
6	332311.306	799664.794	46	331698.477	797468.931	86	331698.477	797468.931
7	332329.289	799629.064	47	331701.036	797433.430	87	331701.036	797433.430
8	332353.562	799641.281	48	331709.526	797399.219	88	331709.526	797399.219
9	332417.847	799554.505	49	331768.988	797224.995	89	331768.988	797224.995
10	332410.615	799549.147	50	331827.327	797054.064	90	331827.327	797054.064
11	332434.425	799517.006	51	331839.989	797024.665	91	331839.989	797024.665
12	332441.657	799522.363	52	331857.218	796997.317	92	331857.218	796997.317
13	332497.735	799446.666	53	331878.476	796972.969	93	331878.476	796972.969
14	332504.610	799438.671	54	331903.248	796952.208	94	331903.248	796952.208
15	332737.032	799168.488	55	331930.938	796935.535	95	331930.938	796935.535
16	332761.192	799144.684	56	331960.877	796923.352	96	331960.877	796923.352
17	332788.930	799125.166	57	331992.341	796915.954	97	331992.341	796915.954
18	332813.176	799110.936	58	332024.260	796913.543	98	332024.260	796913.543
19	332846.407	799091.432	59	332050.019	796911.033	99	332050.019	796911.033
20	332875.775	799074.195	60	332093.314	796908.943	100	332093.314	796908.943
21	332908.163	799050.351	61	332118.314	796902.977	101	332118.314	796902.977
22	332934.938	799020.340	62	332180.082	796894.025	102	332180.082	796894.025
23	332961.758	798983.136	63	332205.673	796893.980	103	332205.673	796893.980
24	333041.526	798872.468	64	332231.214	796880.434	104	332231.214	796880.434
25	333172.072	798691.398	65	332226.362	796806.383	105	332226.362	796806.383
26	333192.126	798656.412	66	332231.185	796791.659	105	332231.185	796791.659
27	333204.449	798617.966	67	332229.422	796764.746	107	332229.422	796764.746
28	333208.464	798583.642	68	332245.388	796763.701	108	332245.388	796763.701
29	333204.353	798539.006	69	332247.353	796793.700	109	332247.353	796793.700
30	333192.096	798501.081	70	332242.530	796808.424	110	332242.530	796808.424
31	333172.237	798466.467	71	332247.941	796891.022	111	332247.941	796891.022
32	333145.651	798436.707	72	332229.298	796894.846	112	332229.298	796894.846
33	333113.147	798412.839	73	332212.491	796901.949	113	332212.491	796901.949
34	332787.227	798222.204	74	332131.084	796919.235	114	332131.084	796919.235

Nr.	X	Y	Nr	X	Y	Nr	X	Y
35	332697.677	798169.825	75	332024.844	796929.545	115	332024.844	796929.545
36	332518.980	798065.303	76	331994.789	796931.815	116	331994.789	796931.815
37	332460.946	798031.358	77	331965.752	796938.642	117	331965.752	796938.642
38	332253.828	797910.212	78	331938.124	796949.885	118	331938.124	796949.885
39	332051.035	797791.569	79	331912.570	796965.272	119	331912.570	796965.272
40	331801.174	797645.449	80	331889.708	796984.431	120	331889.708	796984.431

Nr.	X	Y	Nr	X	Y
121	331772.382	797625.115	162	331854.191	797032.138
122	331747.234	797599.926	163	331842.268	797059.821
123	331726.749	797570.819	164	331784.131	797230.163
124	331711.525	797538.646	165	331724.889	797403.738
125	331702.008	797504.349	166	331716.895	797435.951
126	331698.477	797468.931	167	331714.534	797468.711
127	331701.036	797433.430	168	331717.793	797501.395
128	331709.526	797399.219	169	331726.575	797533.044
129	331768.988	797224.995	170	331740.624	797562.734
130	331827.327	797054.064	171	331759.528	797589.594
131	331839.989	797024.665	172	331782.734	797612.838
132	331857.218	796997.317	173	331809.844	797631.984
133	331878.476	796972.969	174	332059.113	797777.785
134	331903.248	796952.208	175	332261.906	797896.401
135	331930.938	796935.535	176	332469.025	798017.547
136	331960.877	796923.352	177	332527.058	798051.492
137	331992.341	796915.954	178	332705.755	798156.014
138	332024.260	796913.543	179	332795.305	798208.393
139	332050.019	796911.033	180	333121.945	798399.449
140	332093.314	796908.943	181	333156.468	798424.800
141	332118.314	796902.977	182	333185.283	798457.054
142	332180.082	796894.025	183	333206.807	798494.570
143	332205.673	796893.980	184	333220.123	798535.773
144	332231.214	796880.434	185	333224.550	798583.840
145	332226.362	796806.383	186	333220.109	798621.806
146	332231.185	796791.659	187	333206.839	798662.918
147	332229.422	796764.746	188	333185.539	798700.078
148	332245.388	796763.701	189	333054.505	798881.843
149	332247.353	796793.700	190	332974.737	798992.492
150	332242.530	796808.424	191	332947.430	799030.371
151	332247.941	796891.022	192	332918.992	799062.247
152	332229.298	796894.846	193	332884.591	799087.573
153	332212.491	796901.949	194	332860.741	799101.571
154	332131.084	796919.235	195	332827.504	799121.078
155	332024.844	796929.545	196	332797.598	799138.631
156	331994.789	796931.815	197	332771.480	799157.009
157	331965.752	796938.642	198	332748.731	799179.442
158	331938.124	796949.885	199	332517.175	799448.599

159	331912.570	796965.272	200	332510.270	799456.622
160	331889.708	796984.431	201	331854.191	797032.138
161	331870.091	797006.901	202	331842.268	797059.821



Figură 8: Amplasarea PP față de ariile naturale protejate

3.1.1 Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0065 Delta Dunării

Datele de mai jos au fost preluate din formularul Natura 2000 al sitului ROSCI0065 Delta Dunării.

- **Localizarea sitului:**
- **Coordonatele sitului:** Latitudine N 45.0024166 și Longitudine E 29.0150277
- **Suprafața sitului (ha):** 453645
- **Altitudine (m):** Min 0 m Max. 229 m Med. 1m
- **Regiunea biogeografică:** Stepică; Pontică
- **Regiunile administrative:**
- NUTS % Numele județului
- RO023 7 Constanța
- RO025 93 Tulcea

Tabel 8 – Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez	Supr rel	Conserv	Global
1110	Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apă de mare	1	B	C	B	B
1210	Vegetație anuală de-a lungul liniei țărmului	1	A	A	B	B
1310	Comunități cu salicornia și alte specii anuale care colonizează terenurile umede și nisipoase	1	B	A	B	B
2160	Dune cu <i>Hippophae rhamnoides</i>	1	A	A	A	A
2190	Depresiuni umede intradunale	1	A	A	A	A
6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	1	B	C	B	B
6420	Pajiști mediteraneene umede cu ierburi înalte din <i>Molinio - Holoschoenion</i>	0,0001	A	A	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	30	A	A	A	A
6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	1	B	C	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis</i>)	1	B	B	B	B
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoetes - Nanojuncetea</i>	1	A	A	A	A
3150	Lacuri eutrofe natural cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	10	A	B	A	A
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitricho - Batrachion</i>	2	A	A	A	A
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>	1	A	A	A	A
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	3	A	A	A	A
62C0*	Stepe ponto - sarmatice	1	A	C	A	A
2110	Dune mobile embrionare (în formare)	1	B	A	B	B

Cod	Denumire habitat	%	Reprez	Supr rel	Conserv	Global
2130*	Dune fixate cu vegetație herbacee perenă (dune gri)	5	A	A	A	A
1150*	Lagune costiere	2	B	A	B	B
3140	Ape puternic oligo – mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de <i>Chara</i>	1	B	A	B	B
1410	Pajiști sărăturate de tip mediteranean (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1	A	A	A	A
92D0	Galerii ripariene și tufărișuri (<i>Nerio – Tamaricetea și Securinegion tinctoriae</i>)	0,2	B	A	B	B
3160	Lacuri distrofice și iazuri	1	B	B	B	B
7210*	Mlaștini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i>	0,001	B	A	B	B
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto - sarmatice	0,001	C	C	B	C
91AA	Vegetație forestieră ponto – sarmatică cu stejar pufos	0,002	C	C	B	C
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmenion minoris</i>)	0,8	A	B	A	A
1530*	Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto - sarmatice	1	B	C	B	B
6120*	Pajiști xerice pe substrat calcaros	1	A	C	A	A

Tabel 9 – Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
1337	<i>Castor fiber</i>	P				C	B	B	B
2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>	P				C	C	C	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	P				C	B	C	B
1355	<i>Lutra</i>	R				A	B	C	B
1356	<i>Mustela lutreola</i>	R				A	B	B	B
2635	<i>Vormela peregusna</i>	V				C	B	B	B
2633	<i>Mustela eversmannii</i>	V				B	B	B	B

Tabel 10 – Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
1298	<i>Vipera ursinii</i>	R				A	A	A	A
1219	<i>Testudo graeca</i>	R				C	B	B	B
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	RC				A	B	B	A
1220	<i>Emys orbicularis</i>	RC				A	B	C	A
1188	<i>Bombina</i>	C				A	A	C	A

Tabel 11 – Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
4127	<i>Alosa tanaica</i>	P	RC			A	B	C	B
1130	<i>Aspius aspius</i>	C				A	A	C	A
1149	<i>Cobitis taenia</i>	RC				A	B	C	B
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	C				B	A	C	A
1157	<i>Gymnocephalus schratezer</i>	C				A	B	B	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	C				A	A	C	A
2522	<i>Pelecus cultratus</i>	RC				A	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	P				B	A	C	A
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	RC				A	B	C	B
1160	<i>Zingel streber</i>	P				B	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>	V				D			
1159	<i>Zingel</i>	P				B	B	C	B
2011	<i>Umbra krameri</i>	R				A	B	B	B
2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	RC				A	A	B	A
4125	<i>Alosa immaculata</i>	P	C			A	B	C	B

Tabel 12 – Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	P				A	B	C	B
1060	<i>Lycaena dispar</i>	RC				B	B	C	B
4028	<i>Catopta thrips</i>	R				B	B	C	B
4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	P?							
1089	<i>Morimus funereus</i>	R				D			
4027	<i>Arytrura musculus</i>	R				A	B	C	B
4056	<i>Anisus vorticulus</i>	R				B	B	C	B
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	P				B	B	C	B
4036	<i>Leptidea morsei</i>	P				A	B	C	B

Tabel 13 – Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
2253	<i>Centaurea jankae</i>	R				A	B	A	B
4067	<i>Echium russicum</i>	R				C	A	C	A
1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	R				A	B	C	B
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	R				A	B	C	B
2255	<i>Centaurea pontica</i>	V				A	B	A	B

Tabel 14 – Alte specii importante de floră și faună

Cat.	Specia	Populație	Motiv	Cat.	Specie	Populație	Motiv
A	<i>Bufo</i>	C	D	A	<i>Hyla arborea</i>	P	D
A	<i>Pelobates fuscus</i>	P	D	A	<i>Pelobates syriacus</i>	P	D
A	<i>Rana ridibunda</i>	C	D	A	<i>Triturus vulgaris</i>	P	A
F	<i>Carassius auratus</i>	P	D	F	<i>Carassius</i>	V	A
F	<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i>	P?	A	F	<i>Esox reichertii</i>	P	D
F	<i>Leuciscus borysthenticus</i>	R	D	F	<i>Leuciscus idus</i>	R	D
F	<i>Neogobius syrman</i>	P?	B	F	<i>Perca fluviatilis</i>	P	D
F	<i>Sander lucioperca</i>	P	D	F	<i>Sander volgensis</i>	P	D
F	<i>Silurus soldatovi</i>	P	D	F	<i>Umbra krameri</i>	R	B
F	<i>Vimba</i>	P	D	I	<i>Bagrada stolata</i>	R	D
I	<i>Crypsinus angustatus</i>	R	D	I	<i>Geotomus elongatus</i>	R	D
I	<i>Geotomus punctulatus</i>	R	D	I	<i>Leprosoma inconspicuum</i>	R	D
I	<i>Melanocoryphus tristrami</i>	R	D	I	<i>Menaccarus arenicola</i>	R	D
I	<i>Ochetostethus nanus</i>	R	D	I	<i>Odontescelis fuliginosa</i>	R	D
I	<i>Odontescelis hispidula</i>	R	D	I	<i>Pachybrachius fraticollis</i>	R	D
I	<i>Paramysis intermedia</i>	V	B	I	<i>Paramysis kessleri</i>	V	B
I	<i>Pterocuma pectinatum</i>	V	B	I	<i>Saga pedo</i>	R	D
I	<i>Sciocoris homalonotus</i>	R	D	I	<i>Stagonomus bipunctatus</i>	R	D
I	<i>Stibaropus henkei</i>	R	D	I	<i>Tholagmus flavolineatus</i>	R	D
M	<i>Canis aureus</i>	P	D	M	<i>Erinaceus concolor</i>	R	D
M	<i>Lepus europaeus</i>	R	D	M	<i>Micromys minutus</i>	R	D
M	<i>Mus spicilegus</i>	R	D	M	<i>Mustela erminea aestiva</i>	R	D
M	<i>Mustela nivalis</i>	R	D	M	<i>Neomys anomalus</i>	P	D
M	<i>Sorex araneus</i>	R	D	P	<i>Alyssum borzaeanum</i>	R	C
P	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	V	D	P	<i>Artemisia arenaria</i>	R	D
P	<i>Asperula setulosa</i>	R	D	P	<i>Astrodaucus littoralis</i>	V	D

Cat.	Specia	Populație	Motiv	Cat.	Specie	Populație	Motiv
P	<i>Cakile maritima ssp. euxina</i>	R	D	P	<i>Camphorosma monospeliaca</i>	V	D
P	<i>Carex secalina</i>	V	C	P	<i>Centaureum spicatum</i>	R	D
P	<i>Ceratophyllum demersum</i>	C	D	P	<i>Convolvulus lineatus</i>	R	D
P	<i>Convolvulus persicus</i>	R	D	P	<i>Corispermum marschallianum</i>	R	D
P	<i>Crambe maritima</i>	R	D	P	<i>Eryngium maritimum</i>	R	D
P	<i>Euphorbia paralias</i>	P	D	P	<i>Frankenia hirsuta</i>	R	D
P	<i>Groenlandia densa</i>	P	D	P	<i>Heliotropium curassavicum</i>	V	D
P	<i>Hottonia palustris</i>	R	D	P	<i>Limonium meyeri</i>	R	D
P	<i>Lindernia procumbens</i>	P	C	P	<i>Medicago marina</i>	V	D
P	<i>Mellilotus arenaria</i>	R	A	P	<i>Merendera sobolifera</i>	V	D
P	<i>Myriophyllum spicatum</i>	C	D	P	<i>Nuphar lutea</i>	P	A
P	<i>Nymphaea alba</i>	P	A	P	<i>Onosma arenaria</i>	R	D
P	<i>Orchis coriophora ssp. fragrans</i>	R	D	P	<i>Orchis laxiflora ssp. elegans</i>	R	D
P	<i>Orchis morio</i>	V	D	P	<i>Petunia parviflora</i>	V	D
P	<i>Phragmites australis</i>	C	D	P	<i>Plantago cornuti</i>	R	A
P	<i>Polygonum amphibium</i>	P	D	P	<i>Polypogon monspeliensis</i>	R	A
P	<i>Potentilla pedata</i>	R	A	P	<i>Ranunculus aquatilis</i>	P	D
P	<i>Ruppia cirrhosa</i>	V	D	P	<i>Ruppia maritima</i>	V	D
P	<i>Saccharum strictum</i>	V	D	P	<i>Salvinia natans</i>	C	C
P	<i>Scolymus hispanicus</i>	R	A	P	<i>Silene thymifolia</i>	V	D
S	<i>Stachys maritima</i>	V	D	P	<i>Syrenia montana</i>	R	A
P	<i>Trapa natans</i>	C	C	P	<i>Zannichellia prodani</i>	P	B
P	<i>Zygophyllum fabago</i>	V	D	R	<i>Coronella austriaca</i>	R	D
R	<i>Eremias arguta</i>	P	D	R	<i>Lacerta agilis</i>	P	D
R	<i>Podarcis taurica</i>	P	D				

3.1.2 Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe

Datele prezentate mai jos au fost preluate din Formularul Natura 2000 al sitului ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe.

- **Localizarea sitului:**
- **Coordonatele sitului:** Latitudine N 45.0032138 și Longitudine E 50802
- **Suprafața sitului (ha):** 508302
- **Altitudine (m):** Min 0 m Max. 137 m Med. 3m
- **Regiunea biogeografică:** Stepică; Pontică
- **Regiunile administrative:**
- NUTS % Numele județului

- RO023 9 Constanța
- RO025 89 Tulcea

Tabel 15 – Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A229	<i>Alcedo atthis</i>		1500-1700 p			A	B	C	B
A042	<i>Anser erythropus</i>			10-30 i		A	B	C	A
A255	<i>Anthus campestris</i>		RC			C	B	C	C
A090	<i>Aquila clanga</i>			8-14 i		A	B	A	B
A404	<i>Aquila heliaca</i>				1-3 i	B	B	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>				200-300 i	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>		230-450p			A	B	C	A
A060	<i>Aythya nyroca</i>		3800-4200 p			A	B	C	A
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>		8-12 p		320-350 i	A	B	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>		420-540 p			A	B	C	B
A127	<i>Grus</i>				R	C	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>		26-28 p			A	B	C	A
A131	<i>Himantopus</i>		220-370 p		1400-2200 i	A	A	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		3000-3500 p			A	B	C	A
A338	<i>Lanius collurio</i>		RC		C	D			
A339	<i>Lanius minor</i>		R		C	D			
A180	<i>Larus genei</i>				20-70 i	C	B	C	B
A177	<i>Larus minutus</i>				10000-12000 i	A	B	C	B
A157	<i>Limosa lapponica</i>				1-5 i	D			
A242	<i>Melacocorypha calandra</i>		RC			D			
A159	<i>Numenius tenuirostris</i>				1-3 i	A	B	C	B
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>		12-24 p			B	B	B	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>		1800-2300 p			A	B	C	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>		R		RC	C	B	C	C
A167	<i>Xenus cinereus</i>				1-3 i	A	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>		44-60 p			B	B	C	C
A403	<i>Buteo rufinus</i>		4-5 p			C	B	C	C
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		90-120 p		450-520 i	A	B	C	B
A139	<i>Charadrius morinellus</i>				R	C	B	C	C
A080	<i>Circaetus gallicus</i>				R	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>		300-400 p			A	B	C	B
A038	<i>Cygnus</i>			340-1270 i		B	B	C	A
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	R				D			
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	RC				D			
A236	<i>Dryocopus maritus</i>	RC				D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>		1700-2500 p			A	B	C	A

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A379	<i>Emberzia hortulana</i>		R			D			
A098	<i>Falco columbarius</i>			20-60 i		B	B	C	B
A095	<i>Falco naumanni</i>		1-3 p			A	B	A	C
A321	<i>Ficedula albicollis</i>				C	D			
A320	<i>Ficedula parva</i>				C	D			
A154	<i>Gallinago media</i>				20-80 i	A	B	B	B
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>			1-4 i		C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				RC	C	B	C	C
A020	<i>Pelecanus crispus</i>		320-410 p			A	B	B	A
A019	<i>Pelecanus oncorotalus</i>		3560-4160 p			A	A	A	A
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>		8700-9500 p	4000- 6500 i	4000- 6500 i	A	B	C	A
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>				700- 1200 i	C	B	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				13000- 18000 i	B	B	C	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>		360-440 p			A	B	C	A
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>		2000-3200 p			A	B	C	A
A120	<i>Porzana parva</i>		2000-3000 p			A	B	C	A
A119	<i>Porzana</i>		300-400 p			B	B	C	B
A121	<i>Porzana pusilla</i>				V	C	B	C	C
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>		220-280 p		800- 1200 i	A	A	C	B
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>		400-1000 p			A	A	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>		200-300 p			B	B	C	C
A402	<i>Accipiter brevipes</i>		3-5 p		40-80i	C	B	C	B
A024	<i>Ardeola ralloides</i>		3000-4000 p			A	B	C	A
A021	<i>Botaurus stellaris</i>		800-1000 p			A	B	C	A
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>		5000-6000 p		30000- 50000i	A	B	C	B
A031	<i>Ciconia</i>		100-120 p		45000- 60000i	B	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>		2-5i		500- 1000i	C	B	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>			150- 200 i		B	B	C	B
A083	<i>Circus macrourus</i>				50-60i	B	B	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>		500-600 p			B	B	C	B
A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>			10-40i		A	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>		320-360 p	1000- 1200i		A	B	C	A
A511	<i>Falco cherrug</i>		2-4i	5-10i		B	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>		2-4i	10-20i		B	B	C	C
A097	<i>Falco vespertinus</i>		300-350 p		2000- 3000i	A	B	C	A
A002	<i>Gavia arctica</i>			50-80i		A	B	C	C

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A001	<i>Gavia stellata</i>			40-50i		A	B	C	C
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>				50-80i	D			
A176	<i>Larus melanocephalus</i>		160-200p			A	B	B	A
A246	<i>Lullula arborea</i>		R		R	D			
A068	<i>Mergus albellus</i>		R	4000-5000i		A	B	C	A
A073	<i>Milvus migrans</i>		6-7i		20-30i	C	B	C	C
A023	<i>Nycticorax</i>		3500-4000p			A	B	C	A
A234	<i>Picus canus</i>	RC				D			
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>				300-500i	B	B	C	C
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>				20-100i	B	B	B	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>		40-100p			A	B	C	B
A190	<i>Sterna caspia</i>				500-1000i	A	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>		250-300p		3000-5000i	A	B	C	B
A396	<i>Branta ruficollis</i>			1000-3000i	7000-24000i	A	B	C	A
A084	<i>Circus pygargus</i>		3-6i		500-800i	B	B	C	C
A222	<i>Asio flammeus</i>			8-12 i		C	B	C	B
A272	<i>Luscinia svecica</i>		300-700 p			A	B	C	B

Tabel 16 – Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A173	<i>Stercorarius parasiticus</i>				R	B	A	C	B
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>				400-700 i	C	B	C	C
A247	<i>Alauda arvensis</i>		RC			D			
A054	<i>Anas acuta</i>				1200-7000 i	B	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>				9000-20000 i	B	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>				4500-8000 i	B	B	C	C
A043	<i>Anser</i>			6500-15000 i		A	B	C	A
A039	<i>Anser fabalis</i>				20-120 i	C	B	C	C
A258	<i>Anthus cervinus</i>				R	B	B	C	C
A259	<i>Anthus spinoletta</i>				P	D			
A256	<i>Anthus trivialis</i>				P	D			
A226	<i>Apus</i>				R	D			
A228	<i>Apus melba</i>				V	D			
A028	<i>Ardea cinerea</i>	600-800 p				C	B	C	C

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A221	<i>Asio otus</i>	RC				D			
A059	<i>Aythya ferina</i>			24000-38000 i		B	B	C	B
A263	<i>Bombycilla garrulus</i>			R		D			
A087	<i>Buteo</i>	R			P	D			
A088	<i>Buteo lagopus</i>			R		D			
A144	<i>Calidris alba</i>				300-800 i	B	B	C	C
A149	<i>Calidris alpina</i>				10000-17000 i	B	B	C	B
A143	<i>Calidris canutus</i>				1-5 i	A	B	A	A
A147	<i>Calidris ferruginea</i>				8000-9000 i	B	B	C	B
A145	<i>Calidris minuta</i>				2800-3200 i	B	B	C	B
A146	<i>Calidris temminckii</i>				120-400 i	B	B	C	C
A366	<i>Carduelis cannabina</i>		R		RC	D			
A364	<i>Carduelis</i>		P		RC	D			
A363	<i>Carduelis chloris</i>		P		RC	D			
A368	<i>Carduelis flammea</i>				R	D			
A365	<i>Carduelis spinus</i>				RC	D			
A371	<i>Carpodacus erythrinus</i>				V	D			
A207	<i>Columba oenas</i>		R		R	D			
A036	<i>Cygnus olor</i>			3600-5300 i		A	B	C	A
A253	<i>Delichon urbica</i>		RC			D			
A099	<i>Falco subbuteo</i>		RC			C	B	C	B
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>				RC	D			
A359	<i>Fringilla coelebs</i>		C		P	D			
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	C				C	B	C	C
A299	<i>Hippolais icterina</i>		RC		RC	C	B	C	C
A438	<i>Hippolais pallida</i>		R			A	B	A	C
A252	<i>Hirundo daurica</i>				R	D			
A251	<i>Hirundo rustica</i>		P		P	D			
A340	<i>Lanius excubitor</i>			R		D			
A341	<i>Lanius senator</i>				R	D			
A290	<i>Locustella naevia</i>				R	D			
A070	<i>Mergus merganser</i>			120-180 i		B	B	C	B
A058	<i>Netta rufina</i>			540-2470 i	P	A	B	C	A
A278	<i>Oenanthe hispanica</i>				R	C	B	C	C
A435	<i>Oenanthe isabellina</i>				R	D			
A277	<i>Oenanthe</i>		P		C	D			
A337	<i>Oriolus</i>		RC			D			
A214	<i>Otus scops</i>				R	D			
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>				P	D			

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>		R		P	D			
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				P	D			
A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>				P	D			
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	RC				C	B	C	C
A182	<i>Larus canus</i>				4000-10000 i	C	B	C	C
A183	<i>Larus fuscus</i>				200-400 i	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>		2000-3000 p		20000-50000i	B	B	C	C
A150	<i>Limicola falcinellus</i>				700-950 i	B	B	C	C
A156	<i>Limosa</i>				10000-15000 i	B	B	C	B
A292	<i>Locustella luscinioides</i>		P			A	B	C	C
A069	<i>Mergus serrator</i>				230-340 i	C	B	C	C
A383	<i>Miliaria calandra</i>		RC	P	D				
A266	<i>Prunella modularis</i>				P	D			
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	RC				A	B	C	C
A317	<i>Regulus</i>				P	D			
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	C				D			
A276	<i>Saxicola torquata</i>				RC	D			
A275	<i>Saxicola rubetra</i>				RC	D			
A155	<i>Scolopax rusticola</i>			RC	R	B	B	C	C
A361	<i>Serinus</i>		RC			D			
A210	<i>Streptopelia turtur</i>				RC	D			
A353	<i>Sturnus roseus</i>		P		RC	B	B	C	C
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>		P		P	D			
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>				P	D			
A310	<i>Sylvia borin</i>				P	D			
A309	<i>Sylvia communis</i>				P	D			
A308	<i>Sylvia curruca</i>				P	D			
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RC				B	B	C	C
A048	<i>Tadorna</i>			800-1200 i		B	B	C	A
A164	<i>Tringa nebularia</i>				1300-2600 i	B	B	C	C
A165	<i>Tringa ochropus</i>				4000-5000 i	B	B	C	C
A163	<i>Tringa stagnatilis</i>				600-700 i	B	B	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>				3500-12000 i	B	B	C	B
A286	<i>Turdus iliacus</i>				R	D			
A285	<i>Turdus philomelos</i>				P	D			
A284	<i>Turdus pilaris</i>				RC	D			
A287	<i>Turdus viscivorus</i>				R	D			

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A232	<i>Upupa epops</i>		C			D			
A056	<i>Anas clypeata</i>				9000-10000 i	A	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>				8000-10000 i	A	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>			18000-20000 i		A	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>		30-50 p	1000-1200 i		A	B	C	B
A160	<i>Numenius arquata</i>				4500-6000 i	A	B	C	B
A161	<i>Tringa erythropus</i>				3000-4000 i	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			20000-40000 i		A	B	C	B
A051	<i>Anas strepera</i>			1300-3000 i		A	B	C	A
A169	<i>Arenaria interpres</i>				80-120 i	A	B	C	C
A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			RC		D			
A515	<i>Glareola nordmanni</i>		1-5 i			A	B	A	C
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>		15-20 p			A	B	C	C
A459	<i>Larus cachinnans</i>		1500-2000 p		15000-20000 i	A	B	C	C
A142	<i>Vanellus</i>		500-600 p		10000-12000 i	B	B	C	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>		8000-12000 p	3000-7000 i	40000-50000 i	A	B	C	B
A274	<i>Phoenicurus</i>		C		C	C	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>				2500-3000 i	B	B	C	B
A006	<i>Podiceps grisegena</i>		400-800 p		5000-10000 i	A	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>		RC	C	C	B	B	C	B
A249	<i>Riparia</i>		5000-7000 P		C	B	B	C	B
A086	<i>Accipiter nisus</i>			RC	RC	D			
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		C		C	B	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>		P		RC	C	B	C	B
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		C		C	B	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		C		C	B	B	C	B
A125	<i>Fulica atra</i>		C	40000-50000 i	80000-100000 i	B	C	C	B

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A153	<i>Gallinago galinago</i>				5000-10000 i	B	B	C	B
A270	<i>Luscinia</i>		P		RC	D			
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>		P		RC	D			
A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>				500-1000 i	B	B	C	B
A230	<i>Merops apiaster</i>		P		RC	D			
A262	<i>Motacilla alba</i>		C		C	C	B	C	B
A261	<i>Motacilla cinerea</i>			P	P	D			
A260	<i>Motacilla flava</i>		RC		C	C	B	C	B
A319	<i>Muscicapa striata</i>		P		RC	D			
A158	<i>Numenius phaeopus</i>				200-500 i	C	B	C	B
A174	<i>Stercorarius longicaudus</i>				V	D			
A025	<i>Bubulcus ibis</i>		2-8 p			A	B	B	
A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	R				D			
A375	<i>Plectrophenax nivalis</i>			V		D			

3.1.3 Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0076 Marea Neagră

Datele prezentate mai jos au fost preluate din Formularul Natura 2000 al sitului ROSPA0076 Marea Neagră.

- **Localizarea sitului:**
- **Coordonatele sitului:** Latitudine N 44° 39' 23" și Longitudine E 29° 12' 28"
- **Suprafața sitului (ha):** 140.143
- **Altitudine (m):** Min 0 m Max. 22 m Med. 0 m
- **Regiunea biogeografică:** Pontică

Tabel 17 – Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>				10000-17000 i	A	B	A	A
A020	<i>Pelecanus crispus</i>				70-120 i	C	B	C	C
A177	<i>Larus minutus</i>				10000-12000 i	A	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>				5200-6000 i	A	B	C	B
A396	<i>Branta ruficollis</i>				200-300 i	C	B	C	A
A197	<i>Chlidonias niger</i>				120-140 i	C	B	C	C

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>				320-350 i	A	A	C	B
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>				700-1200 i	C	B	C	C
A195	<i>Sterna albifrons</i>				300-500 i	B	B	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>				4000-5000i	B	B	C	B
A038	<i>Cygnus</i>			1000-1500i		B	B	C	B
A002	<i>Gavia arctica</i>			250-300i		A	B	C	C
A001	<i>Gavia stellata</i>			100-200i		A	B	C	C
A180	<i>Larus genei</i>				1000-1500i	B	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>				12000-15000i	A	B	B	A
A068	<i>Mergus albellus</i>			1000-1500i		A	B	C	A
A190	<i>Sterna caspia</i>				500-1000i	A	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>				8000-10000i	A	B	C	B

Tabel 18 – Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			2000-20000 i		A	B	C	A
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			10000-27000 i		B	B	C	B
A061	<i>Aythya fuligula</i>			6300-7450 i		A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			25000-40000 i		C	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>				1200-1500 i	B	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			7000-9000 i		B	B	C	A
A051	<i>Anas strepera</i>			340-410 i		C	B	C	A
A183	<i>Larus fuscus</i>				200-400 i	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>				20000-50000 i	B	B	C	C

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izol	Glob
A070	<i>Mergus merganser</i>			120-180 i		B	B	C	B
A069	<i>Mergus serrator</i>				230-340 i	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>				4500-6000 i	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>			18000-20000 i		A	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>			1500-3000 i		A	B	C	B
A459	<i>Larus cachinnans</i>				25000-30000 i	A	B	C	B
A182	<i>Larus canus</i>				12000-15000 i	A	B	C	B
A006	<i>Podiceps grisegena</i>				500-1000 i	A	B	B	C
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				1200-1500 i	B	B	C	B
A156	<i>Limosa</i>				2000-5000 i	C	B	C	B

3.1.4 Date despre aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0066 Delta Dunării zona marină

Datele de mai jos au fost preluate din formularul Natura 2000 al sitului ROSCI0065 Delta Dunării.

- **Localizarea sitului:**
- **Coordonatele sitului:** Latitudine N 44° 46' 44" și Longitudine E 29° 14' 56"
- **Suprafața sitului (ha) 123.374**
- **Altitudine (m):** Min 0 m Max 14 m Med. 0m
- **Regiunea biogeografică:** Pontică
- **Regiunile administrative:**
- NUTS % Numele județului
- RO025 2 Tulcea

Tabel 19 – Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez	Supr rel	Conserv	Global
1110	Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apă de mare	70	B	A	B	B
1130		25	B	A	B	B
1140	Nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apă de mare la reflux	1	B	A	B	B
1160	Melele și golfuri	2	B	A	B	B

Tabel 20 – Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	P				A	B	C	B
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	P				A	B	C	B

Tabel 21 – Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izol	Glob
1298	<i>Vipera ursinii</i>	R				A	A	A	A
1219	<i>Testudo graeca</i>	R				C	B	B	B

4 Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în Formularul Standard al ariei protejate de interes comunitar

4.1 ROSCI0065 Delta Dunării și ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină

Pentru a alege traseul conductei de transport de gaze naturale care să aibă un impact cât mai redus asupra biodiversității, înainte de demararea procedurii pentru obținerea Acordului de Mediu pentru prezentul PP, Beneficiarul a analizat din punct de vedere al biodiversității – în principal al speciilor și habitatelor de interes comunitar - o zonă mult mai extinsă ca suprafață (care includea și zona de la sud de lacul Corbu), care a inclus integral și suprafața PP. Monitorizarea acestei zone mai extinse a fost realizată de firma RSK, contractată la momentul respectiv de către Beneficiar și care a avut loc în anii 2012 și 2013.

Conform **Raportului de monitorizarea al florei și faunei (2012)** realizat de RSK, în anul 2012, o echipă de experți botaniști ai RSK au stabilit o zonă de monitorizare ce a cuprins ROSPA0060 Lacurile Tașaul și Corbu, dar s-a întins și în jurul acestora pentru a identifica principalele specii de plante și habitate din această zonă. Scopul monitorizării a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere ecologic (din perspectiva speciilor de plante și a habitatelor) pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra biodiversității.

Conform **Raportului de monitorizare al florei și faunei (2013)** realizat de RSK, în anul 2013, echipa de experți botaniști ai RSK au stabilit o zonă de monitorizare de 12.000 ha ce s-a întins între plaja de la Vadu și localitatea Palazu Mic, în această zonă fiind inclus și arealul PP. Scopul monitorizării a fost același, respectiv indicarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere al prezenței speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra acestora.

Metodele utilizate de către echipa RSK pentru culegerea informațiilor referitoare la tipurile de habitate și speciile de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 9 din prezentul studiu.

Echipa AUDITECO a realizat între anii 2014 – 2018 campanii de identificare/monitorizare a biodiversității, realizând rapoarte de identificare și monitorizare a biodiversității și în special a speciilor de interes conservativ consemnate în Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor de interes comunitar care se suprapun peste suprafața luată în studiu (zona monitorizată) realizate de către RSK România. **În septembrie 2018, AUDITECO a realizat încă o campanie de monitorizare pentru reactualizarea/verificarea datelor colectate de-a lungul campaniilor anterioare de monitorizare.**

4.1.1 Tipuri de habitate (asociații vegetale) de interes comunitar identificate în zona PP

Traseul conductei subterane de alimentare din amonte Ana - STG se suprapune peste ROSCI0065 – Delta Dunării pe o suprafață de 67.210 m², iar în zona plajei traseul conductei se suprapune parțial (81 m²) și peste ROSCI0066 – Delta Dunării – zona marină.

Suprafața care se suprapune ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină este acoperită de **Habitatul 1140 Nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apă de mare la reflux**. Zona de coastă Corbu-Capul Midia este în general, stabilă, cu o tendință de ușoară de acumulare a nisipului pe alocuri.

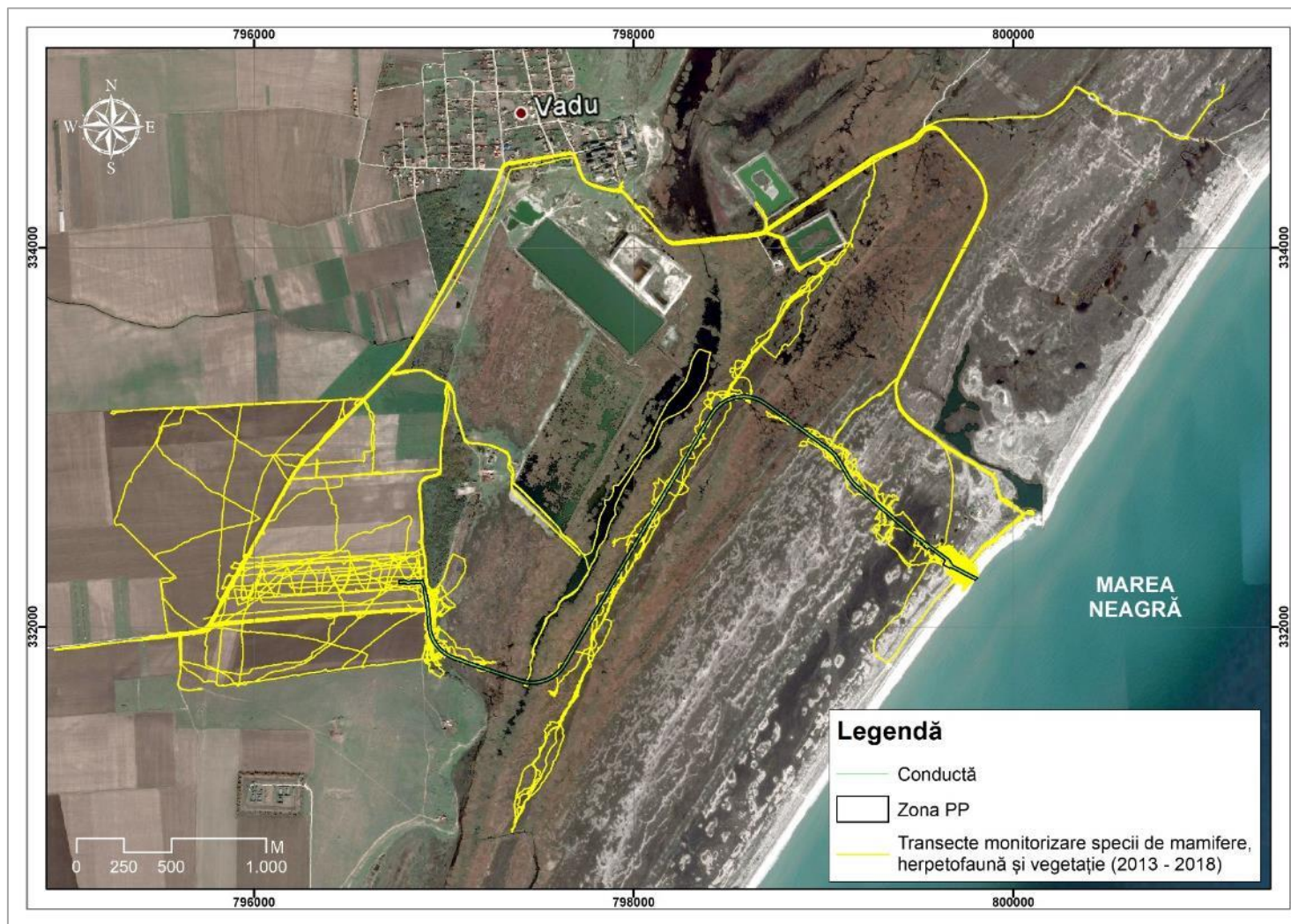
Menționăm ca acest habitat se găsește pe traseul conductei în zona plajei, zona în care amplasarea conductei se va face prin subtraversare, prin foraj orizontal dirijat, astfel încât acest habitat nu va fi afectat de lucrările propuse.

Nu au fost identificate specii de interes comunitar din Formularul Standard al ROSCI0066 pe suprafața PP.

Investigațiile de teren pentru identificarea tipurilor de habitate (asociații vegetale) și plante vasculare de interes comunitar au fost desfășurate de echipa AUDITECO după cum urmează:

- în anul 2015 (3 - 6 aprilie 2015, 1-4 mai 2015 și 29 mai – 1 iunie 2015);
- în anul 2016 (25 - 27 iulie 2016, 19 - 22 august 2016, 16 - 19 septembrie 2016);
- în anul 2017 (18 -21 aprilie 2017,26 - 29 mai 2017 și 16 - 19 iunie 2017);
- și în anul 2018 (13 - 15 septembrie).

Aceste investigații s-au desfășurat fără limitări, excepție a făcut intervalul 3-6 aprilie 2015, când accesul în zona monitorizată a fost restrâns ca urmare a suprafețelor mari inundate și a condițiilor climatice suboptimale (temperaturi scăzute) pentru ca speciile de plante vasculare să se dezvolte și astfel să poată fi inventariate. Metoda principală de investigare în teren a fost cea a transectului liniar (fiind realizate inclusiv transecte diurne cu barca pe suprafața Bălții Mari în data de 3 mai 2015) și cea a relevului fitocenologic. În fig. 9 sunt prezentate toate transectele realizate pentru monitorizarea speciilor de mamifere de interes comunitar din zona luată în studiu între anii 2013 - 2018.

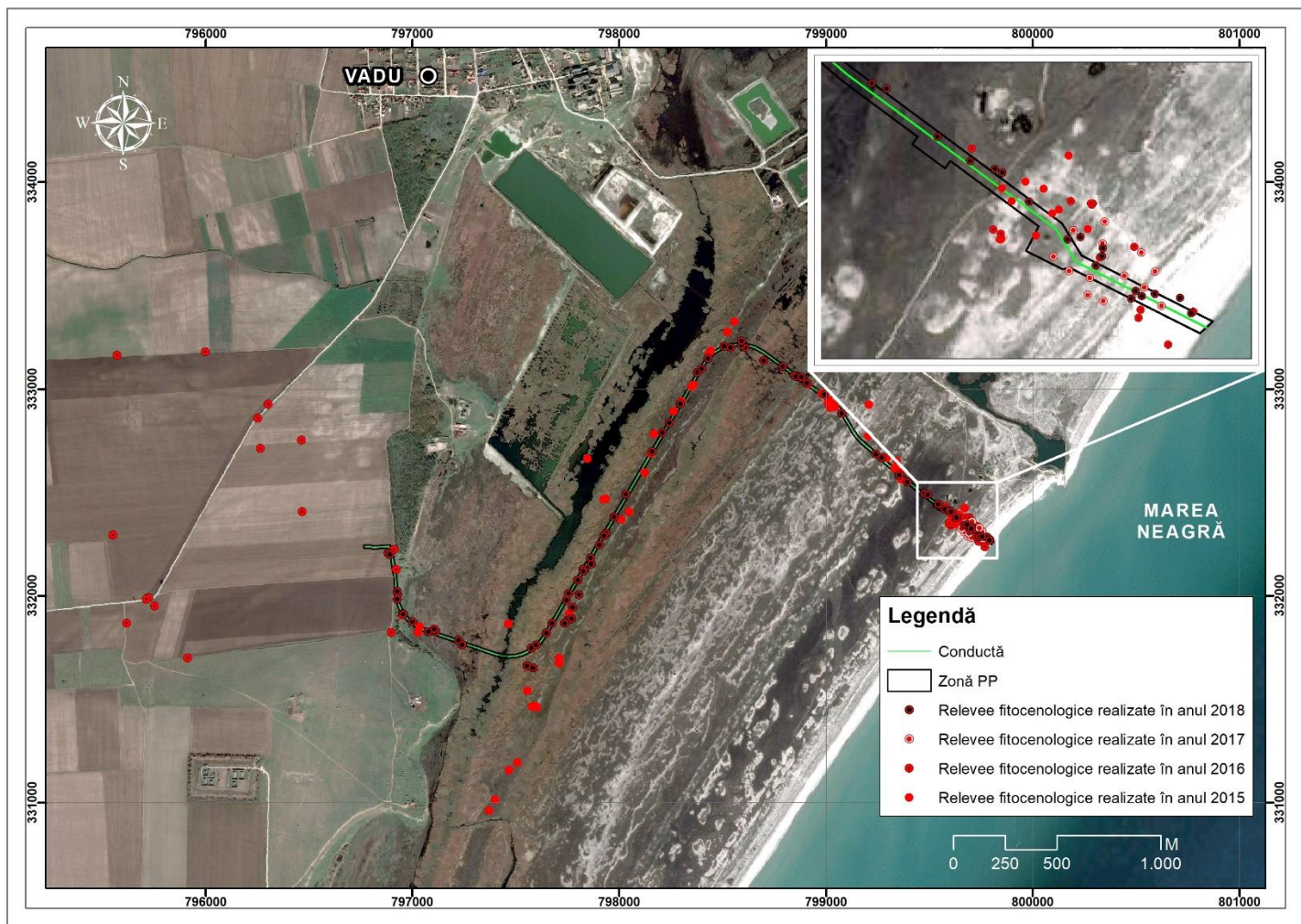


Figură 9: Transecte pentru identificarea speciilor de plante și monitorizare specii de mamifere, herpetofaună (2013 – 2018)

Au fost identificate de către expertul botanist toate tipurile de plante și asociații vegetale de pe traseul conductei și vecinătatea acestora.

În subcap. 4.1.1.1 sunt prezentate relevele fitocenologice în care au fost identificate asociațiile vegetale ce fac parte din habitatul de interes comunitar 1410 – Pajiști sărăturate mediteraneene (și subasociațiile lor) în timpul campaniilor de monitorizare, precum și o descriere a acestor asociații vegetale și a subasociațiilor vegetale ce le compun și date despre corespondența lor cu alte rețele de protecție.

În Figura 10 este prezentată harta distribuției relevelor fitocenologice realizate în timpul campaniilor de monitorizare a biodiversității.



Figură 10: Localizarea releveelor fitocenologice în zona monitorizată între 2015 - 2018

În urma prelucrării datelor culese în teren (vezi cap. 9 - Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele (asociațiile vegetale) de interes comunitar afectate) au fost identificate mai multe asociații vegetale.

Dintre acestea, doar asociațiile *Artemisio santonicae*, *Juncus maritimus* și *Juncus littoralis* se încadrează într-un habitat Natura 2000 conform Manualului de interpretare a habitatelor din România (Dan Gafta, Owen Mountford, 2008) și conform descrierii din "Habitatele din România" - Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Păucă-Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș, (2005).

Conform surselor de informare menționate, aceste asociații se încadrează în **habitatul de interes comunitar 1410 - Pajiști sărăturate de tip mediteranean (*Juncetalia maritimi*)**. Prezența acestui habitat este confirmată și de concluziile monitorizării RSK din anul 2013.

Având în vedere prezenta acestui habitat și în zona plajei unde conducta va fi amplasată prin foraj orizontal dirijat, estimăm ca acest habitat nu va fi afectat în această zonă.

4.1.1.1 Date despre Habitatul de interes comunitar 1410 - Pajiști sărăturate mediteraneene și releveele fotocenologice în care a fost identificat în teren

Nume: *JUNCETEA MARITIMI* Br.-Bl. 1931 sau *JUNCETALIA MARITIMI* Br.-Bl. 1931 sau *JUNCION MARITIMI* Br.-Bl. 1931

Asociații vegetale ce compun acest habitat:

Asociația *Artemisio santonicae-Juncetum littoralis* (Popescu et Sanda 1976) Géhu et al. 1994

Syntaxon syn.: *Juncetum littoralis* (Popescu et Sanda 1976, Popescu et al. 1992)

Syn.: *Juncetum acuti* (Popescu et Sanda 1976)

Fitocenozele de *Juncus littoralis* se dezvoltă pe terenuri nisipoase și sărăturate dar ceva mai uscate, adesea în amestec cu *Juncus maritimus*

Specii caracteristice: *Juncus littoralis*, *Artemisia santonica*

Correspondențe cu alte rețele: R1501 Comunități vest-pontice cu *Juncus maritimus* și *Juncus littoralis*; correspondențe: *Natura 2000*: 1410 Mediteranean salt meadows (*Juncetalia maritimi*); *Emerald*: 15.5. Mediteranean salt meadows; *Corine*: 15.33A *Juncus maritimus* bed; *PAL.HAB.*: 15.55: Mediterranean salt marsh grass swards.

Răspândire: Litoralul Mării Negre și Delta Dunării (delta maritimă)

Suprafețe: În Delta Dunării (Chituc, Sulina, Sf. Gheorge, Letea) sunt cele mai reprezentative fitocenoze, unde ocupă 7-8 ha; în zona Năvodari-Capul Midia, ca urmare a construcțiilor industriale efectuate, vegetația s-a restrâns la suprafețe de sub 1.000 m².

Stațiuni: Litoralul maritim al Mării Negre, altitudine 2-5 msm, climă : T=11°C, P=350 mm, relief: teren plan cu mici excavațiuni; roci: nisipuri sărăturate iar în Delta Dunării cu unele depuneri aluviale, luto-nisipoase; soluri: solonceacuri nisipoase.

Valoare conservativă: mare (literatură selectivă: Popescu et al.1002, Gehu et a.. 1994, Sanda et Popescu 1998)

Subasociații vegetale ce compun această asociație vegetală:

- **artemisio – juncetosum littoralis** sass. typ, cu o compoziție floristică mai omogenă și cu dominarea evidentă a speciei caracteristice *Juncus littoralis*, însoțită de *Artemisia santonica*

Tabel 22 – Relevée în care a fost evidențiată prezența subasociației *Artemisio - Juncetosum litoralis* în 2015

Număr relevu/Date	1	2	3	1	2	3	4
Data	1.05.2015	1.05.2015	1.05.2015	30.05.2015	30.05.2015	30.05.2015	31.05.2015
Coordonate GPS	N 44,42801 E 28,76194	N 44,42872 E 28,76284	N 44,42801 E 28,76196	N 44,42825 E 28,76269	N 44,42864 E 28,76251	N 44,43107 E 28,75826	N 44,43731 E 28,74940
Suprafața (m²)	100 m ²	80 m ²	60 m ²	100 m ²	100 m ²	100 m ²	100 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	0 m.s.m.	0 m.s.m.	1,0 m.s.m.	0 m.s.m.	-0,1 m.s.m.	-0,5m.s.m.	0 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	70%	80%	70%	80%	90%	85%	90%
Specii	AD (abunden dominanța)	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Caract. de as.							
<i>Juncus maritimus</i>	+	1	1	+	1	1	1
<i>Juncus littoralis</i>	3	2	2	2	+	2	2
<i>Artemisia santonica</i>	+	+	+	1	1	+	+
Juncion maritimi							
<i>Aster tripolium ssp. pannonicus</i>	-	-	-	+	+	+	+
<i>Plantago maritima</i>	+	-	-	-	+	+	+
<i>Plantago cornuti</i>	-	-	-	-	+	+	+
Juncetalia maritimi							
<i>Juncus gerardi</i>	+	+	+	+	+	-	+
<i>Lotus tenuis</i>	+	+	+	+	+	+	+
Juncetea maritimi							
<i>Carex extensa ssp. sacalinensis</i>	+	+	+	-	-	+	+
<i>Limonium gmelini</i>	+	+	+	+	+		+
						+	
Festuco-Puccinellietea s.l.							
<i>Aeluropus littoralis</i>	-	-	-	+	+	+	-
<i>Carex distans</i>	-	+	+	-	+	-	+
<i>Centaurium spicatum</i>	-	-	-	+	+	-	+
<i>Cirsium alatum</i>	-	-	-	+	-	+	-
<i>Festuca arundinacea ssp. maotica</i>	+	+	-	+	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	-	-	-	+	+	+	+
<i>Galium humifusum</i>	-	-	-	+	+	+	+
<i>Halimione pedunculata</i>	-	-	-	+	-	+	+
<i>Phragmites australis ssp. australis var humilis</i>	-	-	-	+	+	+	+
<i>Puccinellia distans</i>	-	-	-	+	+	+	+
<i>Spergularia media</i>	+	+	+	-	+	+	+
<i>Puccinellia limosa</i>	-	+	+	-	-	-	-
<i>Teucrium scordium ssp. scordium</i>	-	+	+	+	+	+	-
<i>Trifolium fragiferum</i>	-	-	-	+	-	+	+
Thero-Salicornietea s.l.							
<i>Halimione verrucifera</i>	-	-	-	+	+	+	-
<i>Salicornia europaea var. prostrata</i>					+	+	+
Molinio-Arrhenatheretea s.l.							
<i>Carex hirta</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Elymus repens</i>	-	+	+	-	+	+	+
<i>Orchis laxiflora ssp. elegans</i>	-	-	-	-	+	+	+
<i>Potentilla reptans</i>	+	-	-	+	-	-	+
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	+	+	+	+
Festuco-Brometea s.l.							
<i>Euphorbia seguieriana</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Peucedanum arenarium</i>	+	-	+	-	-	-	-
<i>Taraxacum serotinum</i>	-	-	-	+	+	+	-

Număr releveu/Date	1	2	3	1	2	3	4
Artemisieta s.l.							
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	+	+	+	+	+

Asociația *Artemisio santonicae – Juncetum maritimi* Špeljag-Sosonko et al. 2000

Syntaxon syn.: *Juncetum maritimi* (Rübel 1930) Pignatti 1953

Fitocenozele de *Juncus maritimus* se instalează în locuri microdepressionare, umede, pe psamosoluri salinizate cu un strat gros de nisip humifer la suprafață.

Ocupă suprafețe întinse pe litoralul Mării Negre, în Delta Dunării, grindurile Chituc și Lupilor.

Specia caracteristică: *Juncus maritimus*.

Specia caracteristică, *Juncus maritimus* este și edificatoarea asociației, dezvoltându-se viguros și realizând o acoperire de peste 80%.

Sunt bine reprezentate și speciile caracteristice alianței și ordinului, dar și speciile din clasa Festuco-Puccinellietea, indicând un anumit grad de salinitate al substratului.

Subasociația *artemisio – juncetosum maritimi* sass typ

Tabel 23 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației *Artemisio-Juncetosum maritimi*

Număr releveu/Date	1	2	3	1.	2
Data	1.05.2015	1.05.2015	2.05.2015	30.05.2015	30.05.2015
Coordonate GPS	N 44,42872 E 28,76284	N 44,42851 E 28,76229	N 44,43687 E 28,74894	N 44,42834 E 28,76211	N 44,43011 E 28,75907
Suprafața (m²)	80 m ²	90m ²	100m ²	100 m ²	100 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	0,1 m.s.m.	0 m.s.m.	0 m.s.m.	0 m.s.m.	0 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	90%	70%	100%	75%	90%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD	AD	AD	AD
Caract. de as.					
<i>Juncus maritimus</i>	3	2	3	1	3
<i>Teucrium scordium ssp. scordioides</i>	+	+	+	-	+
<i>Juncus littoralis</i>	+	+	1	1	1
<i>Artemisia santonica</i>	+	1	+	+	+
Juncion maritimi					
<i>Aster tripolium ssp. tripolium</i>	+	+	-	+	+
Juncetalia maritimi					
<i>Juncus gerardi</i>	+	+	+	+	+
<i>Plantago maritima</i>	-	-	-	+	+
<i>Plantago coronopus</i>	+	-	+	-	+
Juncetea maritimi					
<i>Carex extensa ssp. sacalinensis</i>	+	-	-	-	-
<i>Limonium gmelini</i>	+	+	+	-	+
<i>Puccinelia gigantea</i>	-	-	-	+	+
Festuco-Puccinellietea s.l.					
<i>Bassia prostrata</i>	-	-	-	+	
<i>Carex distans</i>	+	+	+	+	+
<i>Festuca arundinacea ssp. maeotica</i>	+	+	+	+	-
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	-	+	+
<i>Lythrum virgatum</i>	-	-	-	+	+
<i>Puccinelia distans</i>	+	-	-	+	+

Număr releveu/Date	1	2	3	1.	2
<i>Salicornia europaea var. prostrata</i>	-	-	-	+	+
<i>Spergularia media</i>	-	+	+	+	+
Cakiletea maritimi s.l.					
<i>Atriplex prostrata</i>	-	-	-	+	-
<i>Lactuca tatarica</i>	-	-	-	+	+
Phragmiti-Magnocaricetea s.l.					
<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	+	-
<i>Phragmites australis var. australis</i>	-	-	-	+	+
Molinio-Arrhenetheretea s.l.					
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	+	+
<i>Elymus repens</i>	-	-	-	+	+
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	+	+
Galio-Urticetea s.l.					
<i>Sonchus palustris</i>	-	-	-	+	+
Artemisietea s.l.					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	-	+	+

- **subasociația *Schoenetosum nigricantis*** Sârbu et al. 1995, care se dezvoltă în locuri mlăștinoase slab sărăturate având ca specie diferențială *Schoenus nigricans*

Tabel 24 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației *Schoenetosum nigricantis*

Număr releveu/Date	1	2
Data	2.05.2015	2. 05. 2015
Coordonate GPS	N 44,43464 E 28,74674	N 44,43454, E 28,74663
Suprafața (m²)	60 m ²	70 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	0,5 m.s.m.	-
Acoperirea generală (%)	50%	65%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD
Caract. de as.		
<i>Juncus maritimus</i>	3	2
<i>Artemisia santonica</i>	+	+
Dif. de subas.		
<i>Schoenus nigricans</i>	+	1
Juncion maritimi		
<i>Aster tripolium ssp. tripolium</i>	+	+
Juncetalia maritimi		
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	+	+
Juncetea maritimi		
<i>Carex extensa ssp. sacalinensis</i>	+	-
Festuco-Puccinellietea s.l.		
<i>Agrostis gigantea ssp. maeotica</i>	+	+
<i>Odontites vulgaris</i>	+	+

Număr releveu/Date	1	2
Phragmiti-Magnocaricetea s.l.		
<i>Mentha aquatica</i>	+	+
Festuco-Brometea s.l.		
<i>Peucedanum arenarium</i>	+	+

În perioada 13-15 septembrie 2018, în zona PP au fost identificate următoarele specii de plante și sintaxoni:

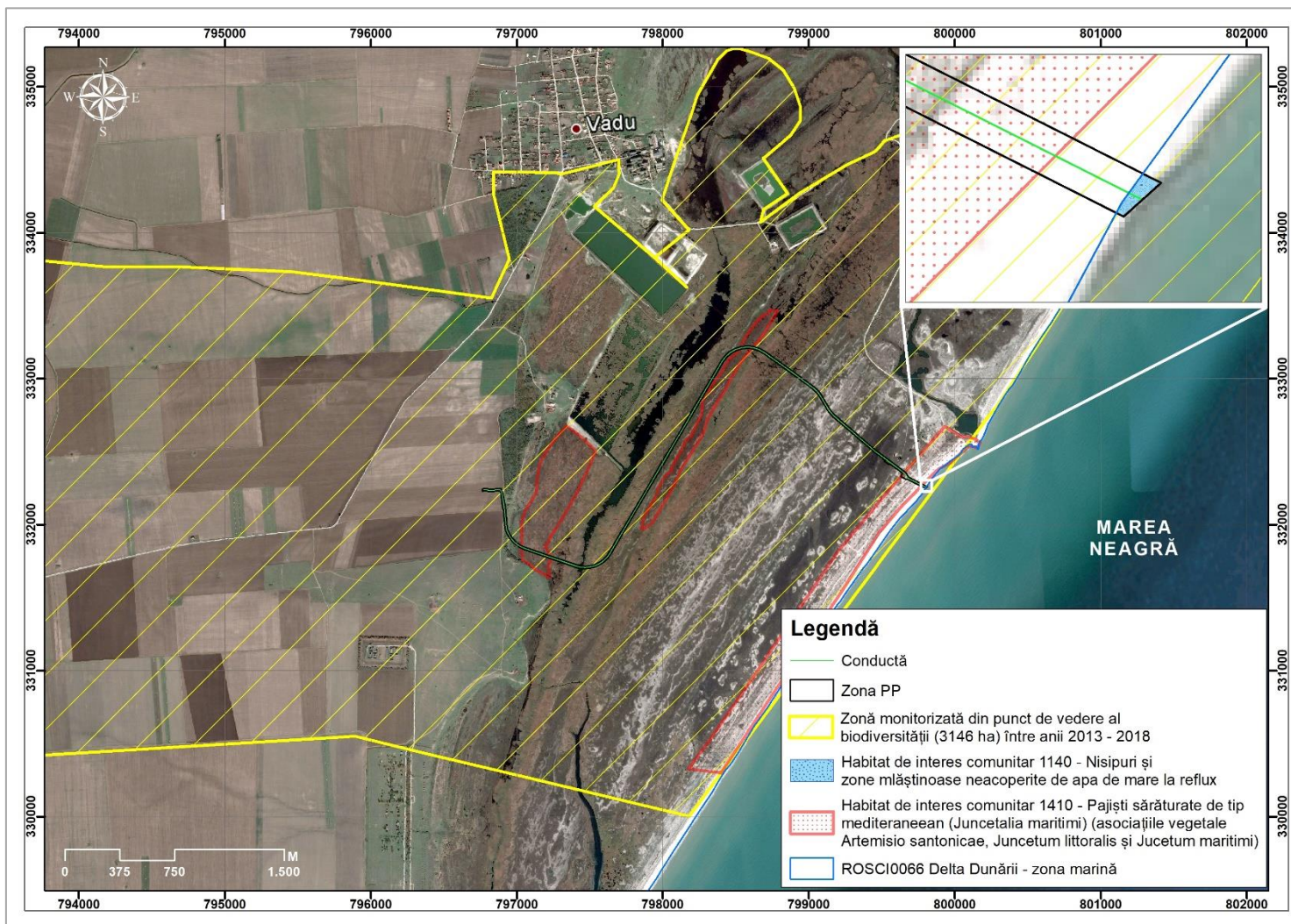
Tabel 25 – Specii de plante și sintaxoni identificate în anul 2018 în zona PP

Taxon	Latitudine	Longitudine	Data
<i>Juncetum littoralis</i>	44.424896	28.729015	2018.09.13
<i>Phragmitetum australis</i>	44.424416	28.730396	2018.09.13
<i>Artemisietaea</i>	44.427933	28.727743	2018.09.13
<i>Juncetosum littoralis</i>	44.424440	28.729948	2018.09.13
<i>Artemisietaea</i>	44.426117	28.728190	2018.09.13
<i>Phragmitetum australis</i>	44.423810	28.731987	2018.09.13
<i>Juncetum littoralis</i>	44.425274	28.728460	2018.09.13
<i>Agropiretum elongati</i>	44.424000	28.731775	2018.09.13
<i>Phragmitetum australis</i>	44.424540	28.730333	2018.09.13
<i>Artemisietaea</i>	44.427860	28.727850	2018.09.13
<i>Artemisietaea</i>	44.426254	28.728184	2018.09.13
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	44.425907	28.728160	2018.09.13
<i>Juncetum littoralis</i>	44.425255	28.728474	2018.09.13
<i>Juncetum littoralis</i>	44.424667	28.738482	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.425210	28.738787	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.422653	28.736225	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.424710	28.738676	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.422764	28.735838	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.424526	28.738247	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.423515	28.736168	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.428340	28.741009	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.428250	28.740894	2018.09.14
<i>Elymetum gigantei</i>	44.426800	28.739600	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.426834	28.739523	2018.09.14
<i>Juncetum littoralis</i>	44.426754	28.739546	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.435173	28.747007	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.425526	28.738426	2018.09.14
<i>Juncetum littoralis</i>	44.425816	28.738573	2018.09.14
<i>Agropiretum elongati</i>	44.435314	28.747290	2018.09.14

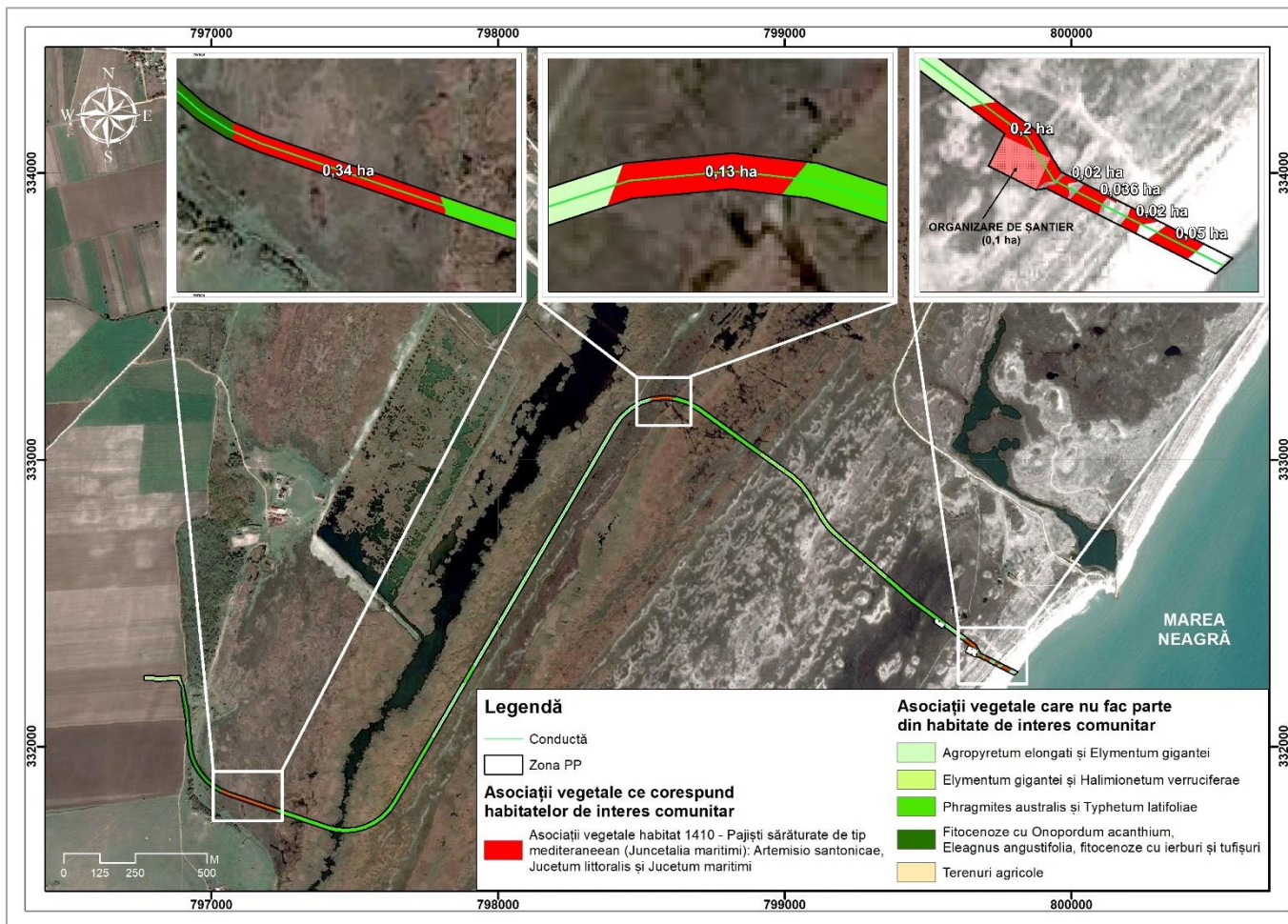
Taxon	Latitudine	Longitudine	Data
<i>Juncetum littoralis antropizat</i>	44.432613	28.744713	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.425740	28.739200	2018.09.14
<i>Juncetum littoralis</i>	44.436256	28.748682	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.431824	28.744043	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.436172	28.749079	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.430010	28.742329	2018.09.14
<i>Juncetum littoralis</i>	44.429054	28.741543	2018.09.14
<i>Salicornietea</i>	44.427050	28.740028	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.436160	28.749964	2018.09.14
<i>Salicornietea</i>	44.436256	28.749773	2018.09.14
<i>Juncetum littoralis</i>	44.435753	28.747694	2018.09.14
<i>Elymetum gigantei</i>	44.436447	28.749788	2018.09.14
<i>Salicornietea</i>	44.433840	28.745884	2018.09.14
<i>Juncetum littoralis</i>	44.433044	28.745148	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.427315	28.739992	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.427860	28.740568	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.423637	28.736464	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.424152	28.737123	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.424550	28.737476	2018.09.14
<i>Phragmitetum australis</i>	44.426373	28.739180	2018.09.14
<i>Euphorbia seguieriana</i>	44.42782	28.76319	2018.09.15
<i>Artemisietum santonici-Juncetum maritimi</i>	44.42728	28.76426	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.43471	28.75325	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.43525	28.75221	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.43554	28.75106	2018.09.15
<i>Artemisietea</i>	44.43479	28.75298	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.43483	28.75290	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.43480	28.75305	2018.09.15
<i>Artemisietea</i>	44.43478	28.75314	2018.09.15
<i>Elymetum gigantei</i>	44.43125	28.75759	2018.09.15
<i>Artemisietea</i>	44.43395	28.75466	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.43448	28.75362	2018.09.15
<i>Elymetum gigante</i>	44.43474	28.75331	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.42872	28.76162	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.42944	28.76045	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis</i>	44.42997	28.75944	2018.09.15
<i>Juncetum littoralis</i>	44.43029	28.75896	2018.09.15

Taxon	Latitudine	Longitudine	Data
<i>Artemisia tscherneviana+Juncetum littoralis</i>	44.42789	28.76321	2018.09.15
<i>Juncetum littoralis</i>	44.42939	28.76063	2018.09.15
<i>Artemisia tscherneviana+Juncetum littoralis</i>	44.42798	28.76278	2018.09.15
<i>Anchusa procera</i>	44.43109	28.75794	2018.09.15
<i>Phragmitetum australis antropizat</i>	44.42864	28.76192	2018.09.15
<i>Verbascum banaticum</i>	44.43308	28.75564	2018.09.15
<i>Festucetum valesiaca</i>	44.42833	28.76233	2018.09.15
<i>Inula britanica</i>	44.42774	28.76311	2018.09.15
<i>Artemisia tscherneviana Leymus racemosus ssp. sabulosus</i>	44.42742	28.76413	2018.09.15
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	44.42800	28.76294	2018.09.15
<i>Juncetum littoralis</i>	44.42860	28.76201	2018.09.15
<i>Artemisia tscherneviana</i>	44.42750	28.76359	2018.09.15
<i>Festucetum arundinacei</i>	44.42894	28.76123	2018.09.15
<i>Crambe maritima</i>	44.42746	28.76382	2018.09.15
<i>Eryngium maritimum</i>	44.42745	28.76366	2018.09.15
<i>Linum usitatissimum + L. austriacum</i>	44.42743	28.76353	2018.09.15

În figura 11 este prezentată harta distribuției habitatelor Natura 2000 de interes comunitar identificate în zona PP.



Figură 11: Distribuția habitatelor de interes comunitar în zona monitorizată



Figură 12: Distribuția asociațiilor vegetale în zona PP



Foto 1: *As. Artemisio santonicae-Juncetum maritimi* – în zona PP – 04.04.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 2: *As. Artemisio santonicae-Juncetum maritimi* – în zona PP – 30.05.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 3: *As. Artemisio santonicae-Juncetum littoralis* – în zona PP – 03.05.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 4: *As. Artemisio santonicae-Juncetum littoralis* – în zona PP – 30.05.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 5: *As. Artemisio santonicae-Juncetum littoralis* -în zona PP – 13.09.2018 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 6: *As. Artemisio santonicae-Juncetum littoralis* -în zona PP – 13.09.2018 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 7: *Juncetum littoralis* în zona PP – 14.09.2018 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 8: *Juncetum littoralis* în zona PP – 14.09.2018 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 9: *Artemisia tscherneviana*+*Juncetum littoralis* în zona PP – 15.09.2018 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 10: *Artemisia tscherneviana*+*Juncetum littoralis* în zona PP – 15.09.2018 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 11: *Artemisia tscherneviana*+*Eryngium maritimum*+ *Leymus racemosus* în zona PP – 15.09.2018
(foto: Oana Zamfirescu)

4.1.2 Tipuri de plante vasculare de interes comunitar identificate în zona PP

În cadrul **Raportului de monitorizare al florei și faunei (2013)** realizat de RSK și în cadrul monitorizărilor din teren realizate de echipa AUDITECO în anii 2014 și 2015 **nu a fost identificată în zona PP niciuna dintre speciile de plante de interes comunitar menționate în Formularul Standard al ROSCI0065 Delta Dunării (adică *Aloundra vesiculosa*, *Centaurea jankae*, *Centaurea pontica*, *Echium russicum*, *Marsilea quadrifolia*).**

4.1.2.1 Specii de mamifere de interes comunitar identificate în zona PP

Conform Formularului Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării este posibilă prezența următoarelor specii de mamifere de interes comunitar în zona PP: 1337 — Castorul (*Castor fiber*), 2609 – Hamsterul românesc (*Mesocricetus newtoni*), 1356* — * Noriță, nură, vidră mică, dihor de apă (*Mustela lutreola*), 2633 — Dihor de stepă (*Mustela eversmannii*), 2635 — Dihor pătat (*Vormela peregusna*), 1335 — Popândău, Șuiță (*Spermophilus citellus*), 1355 — Vidră (*Lutra lutra*).

Investigațiile de teren desfășurate de echipa RSK în anul 2013 în zona PP s-au derulat în intervalul 13-16 și 22 mai 2013. Scopul acestei monitorizări a fost să ofere o imagine reprezentativă pentru abundența și diversitatea speciilor de mamifere din zona investigată și să ofere recomandări privind proiectarea finală a rutei conducte. Deoarece zona monitorizată de echipa RSK în 2013 a fost de aproximativ 12.000 ha, pentru prezentul studiu au fost considerate relevante rezultatele

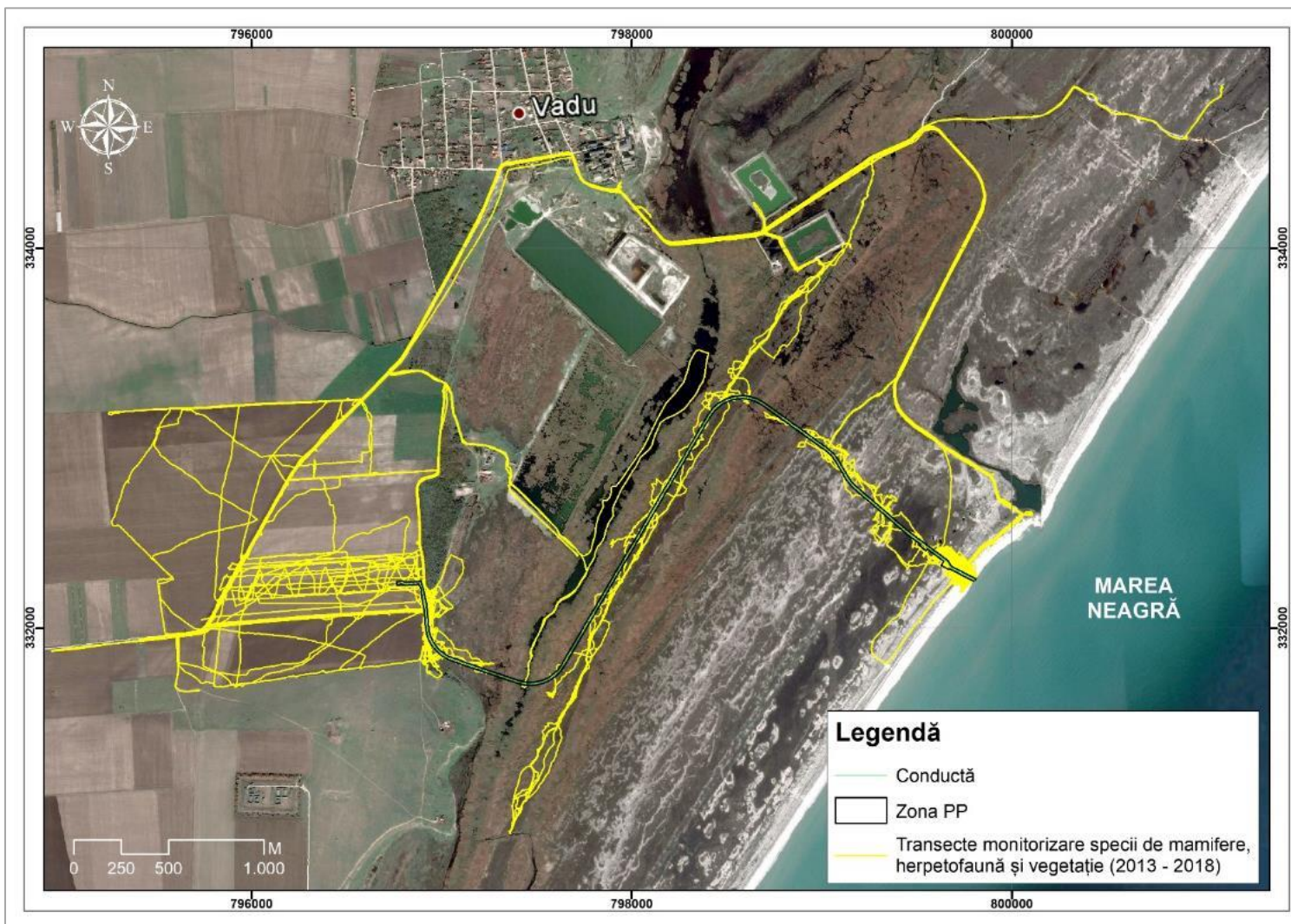
înregistrate în partea de est, respectiv între plaja Vadu și terenurile agricole și de pășune care delimitează la vest zona umedă de bălți a PP.

Metodele utilizate de către echipa RSK pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de mamifere de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 9 din prezentul raport.

Investigațiile de teren desfășurate de echipa AUDITECO în anul 2015 pe parcursul a trei luni, în intervalele 3-6 aprilie 2015, 1-4 mai 2015 și 29 mai – 1 iunie 2015 s-au desfășurat fără limitări, cu excepția intervalului 3-6 aprilie 2015 când accesul în zona de studiu a fost restrâns din cauza suprafețelor mari inundate și activitatea speciilor de mamifere a fost redusă din cauza condițiilor climatice suboptimale (temperaturi scăzute cuprinse între 6 și 9°C). Aceste investigații atâră zona PP cât și zona învecinată acesteia.

În 2016 și 2017, investigațiile de teren desfășurate de echipa AUDITECO au avut loc în următoarele intervale: 25-27 iulie 2016, 19-22 august 2016, 16-18 septembrie 2016, 19-21 aprilie 2017, 26-29 mai 2017, 16-19 iunie 2017 și 13-15 septembrie 2018 și s-au desfășurat fără limitări semnificative. Metoda principală de investigare în teren a fost cea a transectului diurn și nocturn, fiind realizate inclusiv transecte diurne cu ambarcațiuni pe suprafața Bălții Mari în data de 3 mai 2015. Transectele nocturne au fost realizate în noaptea dintre 30 mai și 31 mai 2015 dar și în 2016 și 2017.

Informații complete despre metodele utilizate de către echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de mamifere de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 9 din prezentul raport. În fig. 13 sunt prezentate transectele realizate de echipa AUDITECO pentru monitorizarea speciilor de mamifere de interes comunitar din zona monitorizată care a cuprins integral și zona PP între anii 2015 - 2018.



Figură 13: Transecte pentru monitorizarea speciilor de mamifere (2013-2018)

În cadrul **Raportului de monitorizare al florei și faunei (2013)** - elaborat de RSK a fost semnalată prezența unor specii de mamifere de interes comunitar pe suprafața monitorizată de aceștia, respectiv *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*.

Popândăul a fost observat în zona pășunilor de lângă localitatea Vadu, din apropierea fostei Întreprinderii de Metale Rare și în zonele terestre de pe Grindul Chituc (în special cele de lângă drumurile de acces).

Conform concluziilor monitorizării RSK din 2013, vidrele ocupă multe dintre habitatele acvatice, atât în apropiere de satul Vadu cât și în apropierea bălților din partea cea mai de est a zonei lor de monitorizare (cherhana) și chiar într-un mic golf în Marea Neagră. Urme evidente (excremente proaspete) au fost descoperite în aceste zone localizate în afara PP dar camerele de luat vederi instalate n-au înregistrat nicio vidră pe durata monitorizării. Acest lucru se datorează, cel mai probabil, abundenței prăzii vii, fapt care a făcut ca momeala pusă în capcane (pește decongelat) să fi fost complet netentantă pentru această specie.

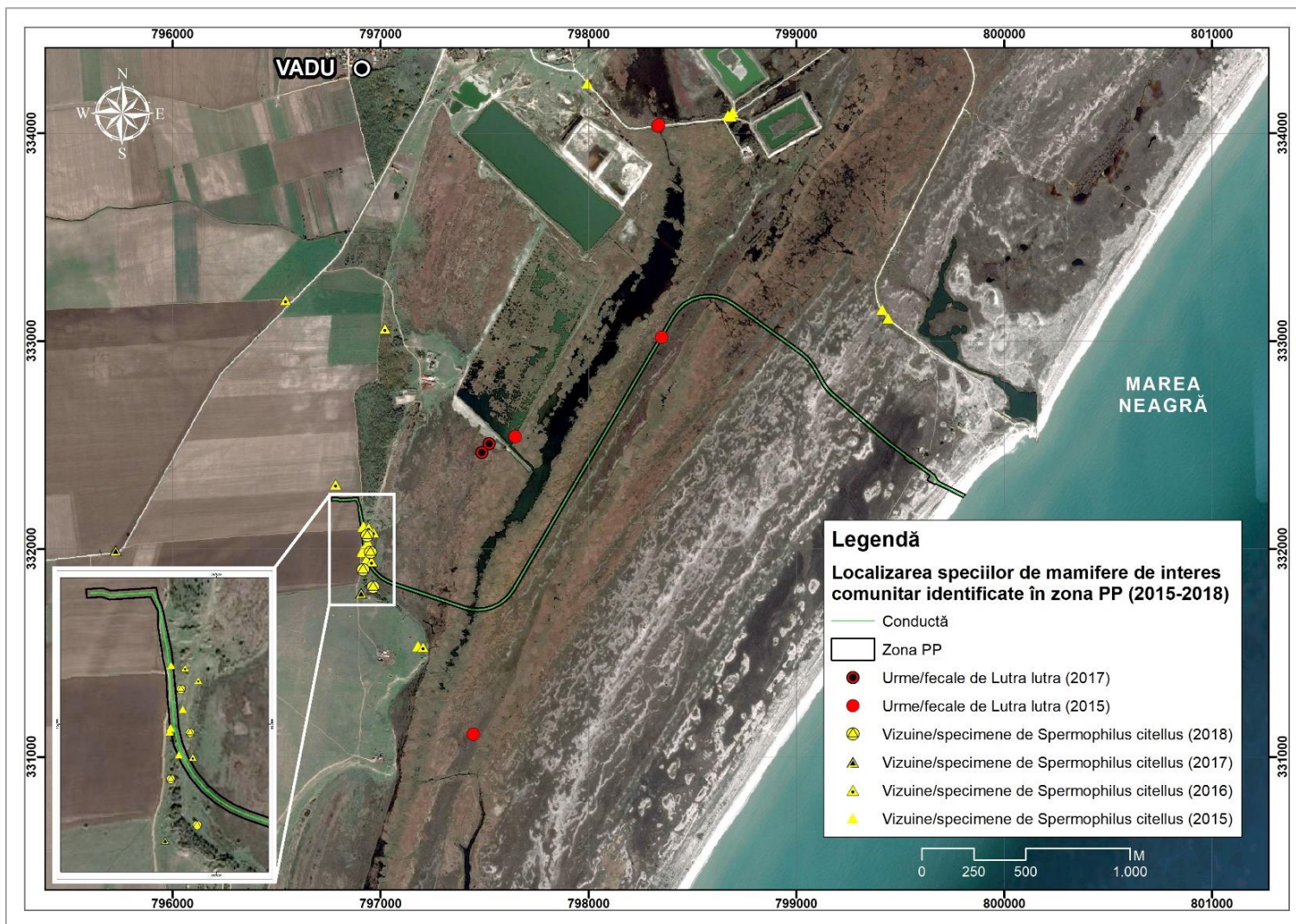
În cadrul monitorizărilor realizate de AUDITECO a fost semnalată prezența în zona PP și în vecinătatea acestuia a acelorași specii de interes comunitar observate și de echipa RSK în anul 2013, respectiv *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*.

Popândăul a fost observat în zona cuprinsă între întreprinderea de extracție a metalelor rare și cele două iazuri de decantare ale acesteia (în apropierea drumului), în zona drumului de acces către restaurantul de pe plaja Vadu și pe suprafața și în vecinătatea parcelei P264/1. Doar în ultima zonă au fost observate vizuini ale acestuia, care se continuă către vest spre terenurile agricole sau de pășunat.

În cadrul monitorizărilor realizate de AUDITECO în anul 2016 a fost semnalată prezența vizuinilor *Spermophilus citellus* (popândău) în terenurilor agricole și zona viitoarei Stației de tratare a gazelor naturale. Cu toate acestea, nu a fost înregistrată prezența activă a speciei, nu au fost observate exemplare de popândău folosind această vizuină. Vizuini de popândău au fost observate în mai multe locații în zona terenurilor agricole, la sud și vest de plantația de salcâmi, pe drumurile de lângă plantația de salcâmi. În cadrul monitorizărilor realizate de AUDITECO în anul 2017 și 2018 nu a fost semnalată prezența speciei *Spermophilus citellus* pe suprafața unde conducta se suprapune peste locația viitoarei Stații de tratare a gazelor naturale, doar în zona râpei.

Referitor la vidră nu au fost găsite adăposturi în zona PP în niciuna din campaniile de monitorizare. Urme evidente (excremente proaspete) au fost descoperite în zona podețelor de pe drumul betonat dinspre satul Vadu spre plaja Vadu și în colțul sudic al iazului de decantare al Rompetrol Rafinare, care comunică cu Balta Mare (toate locațiile fiind în afara PP). De asemenea au fost observate urme evidente (amprente pe sol) în zona dintre Balta Mare și Balta de Mijloc, această zonă fiind cel mai probabil folosită în deplasarea pentru a trece de la o baltă la alta. Nu a fost observat însă direct niciun exemplar de vidră în zonele menționate, deși în cadrul investigațiilor de teren desfășurate de echipa AUDITECO au fost realizate și monitorizări nocturne atât în zona podețelor, cât și în zona restaurantului (ambele zone aflate în afara zonei PP) unde au fost găsite excremente de către echipa RSK în anul 2013. Faptul că nu au fost descoperite vidre în aceste zone poate fi cauzat probabil de traficul rutier intens al turiștilor care s-au deplasat dinspre satul Vadu spre zona de plajă, ce a condus la o deplasare a vidrelor din aceste zone.

A fost realizată o hartă (Fig. 14) cu localizarea speciilor de mamifere de interes comunitar identificate de AUDITECO în zona PP în campaniile de monitorizare a biodiversității dintre anii 2015 – 2018 și în vecinătatea acesteia și sunt prezentate în cadrul raportului și fotografiile concludente cu aceste specii.



Figură 14: Localizarea speciilor de mamifere de interes comunitar în zona monitorizată

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice ale celor două specii de mamifere de interes comunitar identificate în zona PP:

- ***Spermophilus citellus* (popândău).** Arealul speciei cuprinde centrul și sud-estul Europei, de la stepele Ucrainei până în estul Germaniei și Poloniei, arealul fiind întrerupt de Munții Carpați. La adulți, lungimea capului și trunchiului este de 19-22 cm, iar cea a cozii de 6-7 cm. Greutatea este de 240-340 g. Pe partea dorsală, este acoperit de o blană deasă, cenușiu-gălbuie, cu pete difuze albicioase și puncte negre. Parte ventrală este deschisă la culoare, cu abdomenul nisipiu. La nivelul capului, ochii sunt mari și de culoare închisă, iar pavilioanele urechilor sunt mici, rotunjite și ascunse în grosimea blănii. Picioarele sunt puternice și au gheare ascuțite, adaptate le săpat. Masculii sunt ceva mai mari decât femelele. Habitatele preferate sunt stepele, pășunile și malurile uscate în care își poate săpa galeriile. Se întâlnește până la altitudinea de 800 m. Duc o viață colonială, preponderent diurnă. Sapă galerii complexe cu mai multe ieșiri. Se hrănesc cu semințe, pe care le cară în galerii în buzunare bucale. Surplusul de hrană este stocat și consumat toamna, când se retrag în galerii, înainte de intrarea în hibernarea propriu-zisă, ce durează până la sfârșitul lui martie. Reproducerea are loc imediat după ieșirea din hibernare după care dau naștere unui singur rând de pui (în jur de șase) după o gestație de 20 de zile, în mai sau iunie. Puii se nasc într-o cameră adâncă a galeriei, unde rămân, fiind hrăniți de femelă timp de șase săptămâni după care sunt gata să părăsească galeria. Maturitatea sexuală este atinsă în primăvara următoare, iar durata de viață este de 8-10 ani;
- ***Lutra lutra* (vidră).** Arealul speciei include Europa, nord-vestul Africii și mare parte a Asiei. Partea dorsală este maro, iar cea ventrală albicioasă. Capul și trunchiul măsoară 60-80 cm, iar coada 35-45 cm. Capul și trunchiul sunt alungite, membrele scurte cu membrane interdigitale, coada cu baza lată și ascuțită la vârf. Trăiește în bazine acvatice cu apă dulce, lacuri, bălți, pâraie, în care resursele de hrană sunt abundente. Poate trăi și de-a lungul coastelor marine dacă există și ape dulci în apropiere, în care pătrunde pentru a-și curăța blana. Duce o viață solitară și nocturnă. Ziua stă în adăposturi, printre rădăcinile arborilor de lângă maluri sau sub pietre. Deplasarea pe uscat este mai greoaie, dar înoată și se scufundă foarte ușor, prin unduirea verticală corpului și cozii și prin mișcări ale membrelor posterioare. Se hrănește mai ales cu pești, dar poate consuma și amfibieni, raci (sau crabi când trăiesc pe țărmul mărilor), păsări și rozătoare acvatice. Excrementele bogate în oase și solzi de pește sunt depuse pe bolovani sau alte suporturi, situate mai sus de nivelul apei. Reproducerea are loc pe tot parcursul anului. Gestația durează în jur de două luni. Femela naște 2-3 pui, cel mai frecvent primăvara, pe care îi îngrijește timp de 13 luni.



Foto 12: Popândău (*Spermophilus citellus*) identificat în partea de vest a PP – 01.06.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 13: Popândău (*Spermophilus citellus*) observat pe digul unuia din iazurile de decantare, în afara zonei PP - 18.04.2017 (foto: Răzvan Spiridon)



Foto 14: Popândău (*Spermophilus citellus*), vizuini în partea de vest a PP – 01.06.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 15: Vidra (*Lutra lutra*), fecale sub pod la nord de PP – 05.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 16: Vidra (*Lutra lutra*) – adăpost sub pod la nord de PP – 05.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 17: Vidra (*Lutra lutra*) – „latrină” sub pod, în afara zonei PP – 02.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 18: Vidră (*Lutra lutra*), urmă în zona PP între Balta Mare și Balta de Mijloc– 05.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)

4.1.2.2 Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona PP

Conform Formularului Natura 2000 pentru ROSCI0065 este posibilă prezența în cadrul ROSCI0065 dar și în vecinătatea acestuia a următoarelor specii de amfibieni și reptile de interes comunitar: 1188 - Buhai de baltă cu burta roșie (*Bombina orientalis*), 1220 — Țestoasă de apă (*Emys orbicularis*), 1219 — Țestoasă de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*), 1993 — Triton cu creastă dobrogeană (*Triturus cristatus dobrogeicus*), 0001 — Viperă de stepă (*Vipera ursinii* (*Vipera ursinii moldavica*, *Vipera ursinii renardi* și/sau forme intermediare)).

Investigațiile de teren desfășurate de echipa RSK în anul 2013 în zona PP s-au derulat în intervalul 13-16 și 22 mai 2013. Scopul acestei monitorizări a fost să ofere o imagine reprezentativă pentru abundența și diversitatea speciilor de mamifere din zona investigată și să ofere recomandări privind proiectarea finală a rutei conducte. Deoarece zona monitorizată de echipa RSK în 2013 a fost de aproximativ 12.000 ha, pentru prezentul studiu au fost considerate relevante rezultatele înregistrate în partea de est, respectiv între plaja Vadu și terenurile agricole și de pășune care delimitează la vest zona umedă de bălți a PP.

Metodele utilizate de către echipa RSK pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de mamifere de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 9 din prezentul raport.

Investigațiile de teren desfășurate de echipa AUDITECO în 2015, 2016, 2017 și 2018 s-au desfășurat fără limitări, cu excepția intervalului 3-6 aprilie 2015 când accesul în zona de studiu a fost restrâns din cauza suprafețelor mari inundate, iar speciile de amfibieni și reptile au fost puțin active pentru a fi inventariate din cauza condițiilor climatice suboptimale (temperaturi scăzute cuprinse între 6 și 9°C). Și în perioada 29 mai – 1 iunie 2015 condițiile climatice au fost mai puțin propice observării

speciilor de amfibieni și reptile, din cauza temperaturilor relativ ridicate din timpul zilei (de până la 25 °C), însă spre deosebire de perioada din luna aprilie suprafețele inundate din zona PP au fost mult mai restrânse, accesul fiind astfel mai facil.

Metoda principală de investigare în teren a fost cea a transectului diurn și nocturn, fiind realizate inclusiv transecte diurne cu ambarcațiune pe suprafața Bălții Mari în data de 3 mai 2015. Transectele nocturne au fost realizate în noaptea dintre 30 și 31 mai 2015. Informații complete despre metodele utilizate de către echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de amfibieni și reptile de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 6 din prezentul raport. În fig. 1 sunt prezentate transectele realizate de echipa AUDITECO pentru monitorizarea speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar din zona PP în anul 2015.

În cadrul Raportului de monitorizare al florei și faunei (2013) - elaborat de RSK a fost semnalată prezența următoarelor specii de interes comunitar: țestoasa de apă (*Emys orbicularis*) (carapace) și țestoasa de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*).

În cadrul investigațiilor din teren realizate de echipa AUDITECO în anul 2015, 2016, 2017 și 2018 a fost semnalată în zona PP prezența următoarelor specii de amfibieni și reptile de interes comunitar în zona conductei: buhaiul de baltă cu burta roșie (*Bombina bombina*), țestoasa de apă (*Emys orbicularis*) și țestoasa de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*).

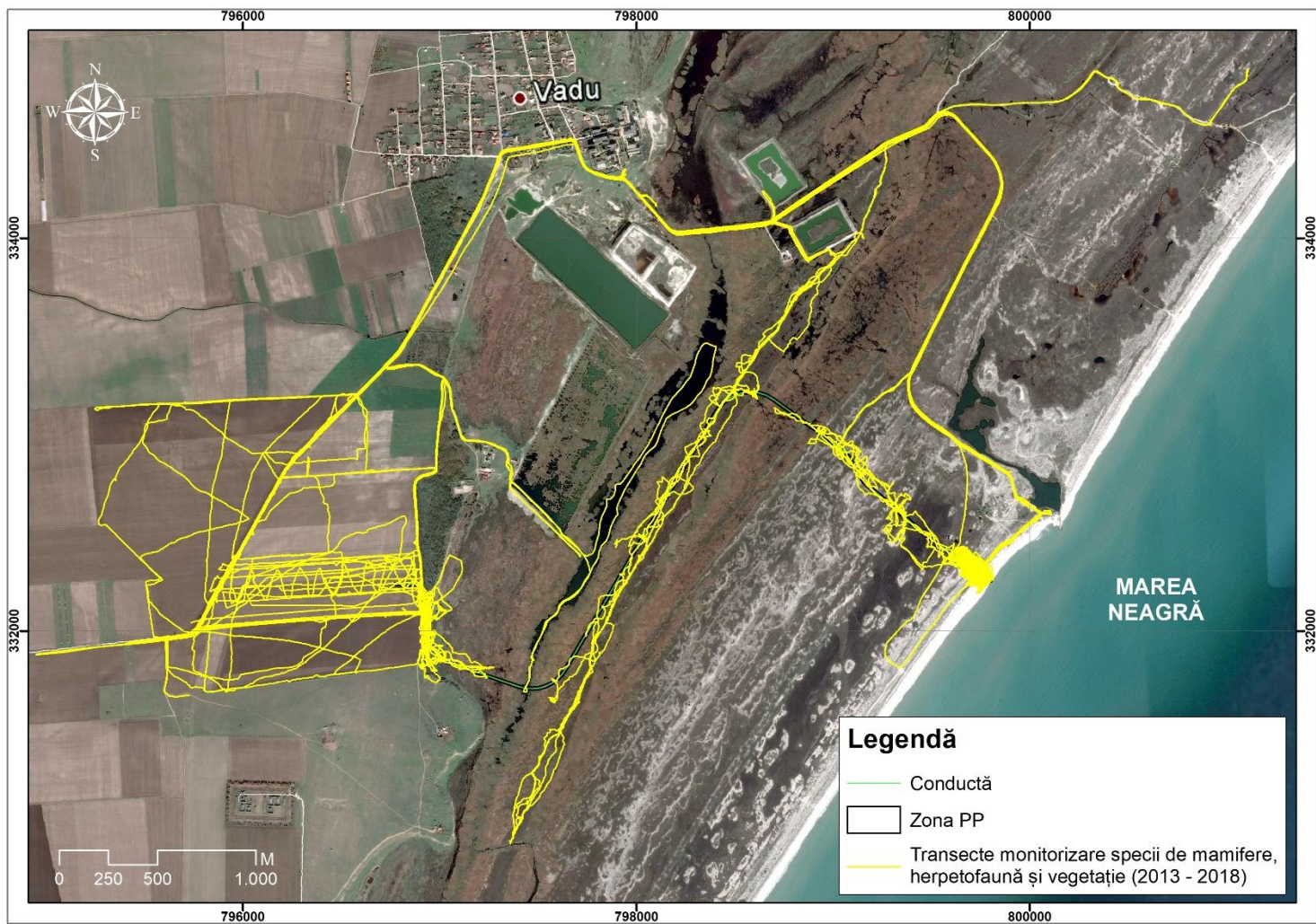
În zona unde conducta se suprapune cu amplasamentul Stației de tratare a gazelor, în urma campaniilor de monitorizare desfășurate de AUDITECO între anii 2014-2018 și concluziile Raportului de monitorizare a speciilor de floră și faună realizat de RSK în 2013, nu au fost identificate niciuna dintre speciile de amfibieni și reptile de interes comunitar precizate în Formularul Standard al ROSCI0065 Delta Dunării.

Bombina a fost semnalată pe suprafețe întinse în zonele umede din partea estică, respectiv vestică a PP, dar și în zonele umede din partea nordică, central-estică, respectiv la sud de PP. Este important de menționat că o mare parte din suprafețele în care a fost semnalată prezența acestei specii în zonele de est și vest ale PP sunt areale temporar inundate care și-au redus constant suprafața de-a lungul perioadei de monitorizare. Este de așteptat ca în intervalul vară-toamnă indivizii acestei specii să se retragă în zonele permanent umede.

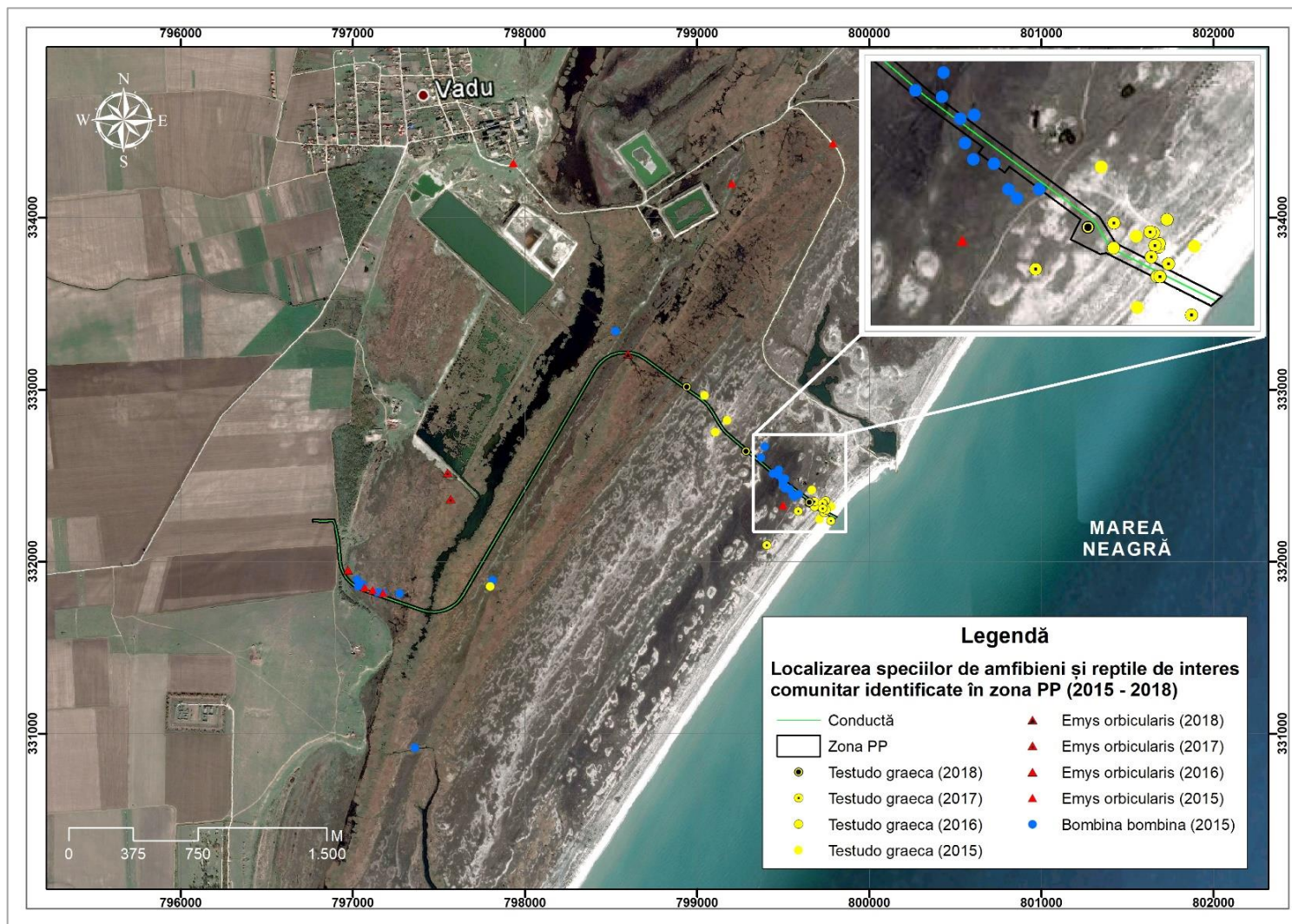
Exemplare de *Emys orbicularis* au fost observate în perimetrul PP doar în partea de vest a acestuia în aceeași zonă în care a fost semnalată și prezența *Bombina*. În vecinătatea PP a fost observată prezența speciei și la sud de parcela din extremitatea estică a PP, aflată lângă plajă. Alte exemplare au fost observate în zonele umede localizate la est de fostele iazuri de decantare ale Întreprinderii de Metale Rare, inclusiv traversând drumul de acces spre plajă ce separă aceste zone umede. De asemenea a fost observat un individ și într-un bazin betonat din fața porții sudice de acces în fosta Întreprindere de Metale Rare.

Exemplare de *Testudo graeca* au fost observate cu precădere în zona plajei și în zona de inflexiune a conductei, la jumătatea distanței dintre plajă și zona cuprinsă între Balta Mare și Balta de Mijloc. Alte exemplare au fost semnalate în zona dintre Balta Mare și Balta de Mijloc, pe limita de est a PP, înainte de zona de subtraversare a Bălții Mari.

În fig. 15 sunt prezentate transectele realizate pentru identificarea herpetofaunei și în fig. 16 este prezentată o hartă cu localizarea speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate de AUDITECO în zona PP și în vecinătatea acesteia iar în cadrul studiului sunt prezentate și fotografii concludente cu aceste specii.



Figură 15: Transecte pentru monitorizarea speciilor de mamifere, herpetofaună și vegetație (2013-2018)



Figură 16: Localizarea speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona PP (2015-2018)

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice ale celor trei (3) specii de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona PP:

- ***Bombina bombina* (buhai de baltă sau izvoraș, cu burta roșie):** Arealul speciei cuprinde centrul și estul Europei, din Danemarca și sudul Suediei până la Urali și din câmpia Dunării spre Turcia și pantele nordice ale Caucazului. Este o specie în general mai mică de 5 cm, cu corpul relativ aplatizat. Coloritul dorsal este în general închis sau verzui cu pete verde închis. Ventral, culoarea predominantă este închisă cu pete roșii-portocalii. Aceste pete nu se extind până la vârful degetelor, care au o culoare închisă. Tegumentul prezintă negi cu formațiuni cornoase teșite concentrate în vârf, ce dau senzația de asprime. Masculul prezintă doi saci vocali interni, la nivelul gâtului, iar în perioada de reproducere prezintă pe partea internă a antebrațului o pată de culoare închisă formată din excrescențe cornoase ce se întinde până la tuberculul metacarpian inter și primele două degete. Duce o viață preponderent acvatică, ocupând ape stagnante permanente sau temporare din regiunile de șes și podiș, nedepășind 400 m altitudine. Perioada de reproducere începe în aprilie, iar primele ponte apar la finele acestei luni. Masculii se grupează și vocalizează în cor. Masculii realizează un amplexus este lombar. Perioada de reproducere durează 2-3 luni. Ouăle sunt depuse izolat sau în grămezi mici pe suporturi vegetale submerse. O femelă poate depune 80-100 de ouă, de 2-3 ori pe an.
- ***Emys orbicularis* (țestoasa de apă):** Arealul speciei include Europa cu excepția nordului și unor zone centrale, nordul-vestul Africii și vestul Asiei. Carapacea adulților ajunge în mod obișnuit la 20 cm și excepțional la 30 cm. Coloritul este maroniu sau negricios cu pete și linii clare sau galbene. Carapacea este ovală, cu partea posterioară ceva mai lată și cu o carenă vertebrală la indivizii juvenili. Plastronul este flexibil la juvenili și dur la adulți. Masculii au coada mai lungă (2/3 din lungimea carapacei față de 1/2, la femele) iar plastronul este ușor scobit în parte posterioară. Ocupă habitate acvatice lenticile sau lin curgătoare, cu vegetație relativ abundentă. Preferă să se expună la soare pe malul apelor. Reproducerea are loc în martie sau aprilie. Femela depune 3-15 ouă alungite, cu coajă tare, într-o groapă săpată, în mai (uneori în iunie sau iulie). Eclozarea are loc după 3-4 luni, toamna sau în primăvara următoare. Hibernarea are loc în apă și durează de la sfârșitul lui septembrie până în martie-aprilie.
- ***Testudo graeca* (țestoasa de uscat dobrogeană):** Arealul speciei este circum-mediteranean și se întinde până în Iran. Carapacea adulților măsoară în jur de 25 cm sau mai mult. Carapacea este ovală, ușor mai lată posterior. Placa supracaudală este întreagă. Capul se termină cu un bot ușor încovoiat. Membrile anterioare au 5 gheare, iar cele posterioare, 4. În zonele femurale există câte un solz conic cu aspect de pînten. Vârful cozii rotunjit, fără vârf cornos. La masculi, placa supracaudală este mai bombată și mai încovoiată spre coadă, vârful ei fiind mai jos decât marginea inferioară a plăcilor adiacente. Carapacea este colorată în galben și negru, iar plastronul, în galben sau cenușiu-gălbui. Trăiește în păduri și stepe, în zone cu stâncărie și vegetație. Este o specie diurnă, noaptea petrecând-o în desigurii de ierburi, tufe sau grote. Împerecherea are loc în mai, iar în iunie, femela depune în jur de 8 oua elipsoidale, cu coaja tare, într-o groapă săpată cu membrele posterioare, pe care apoi o astupă și o bătătoarește cu plastronul. Eclozarea are loc în septembrie, juvenili având circa 3 cm și carapacea moale. În octombrie, țestoasele se îngroapă în sol și hibernează până în primăvara următoare.



Foto 19: Buhai de baltă cu burta roșie (*Bombina orientalis*) în zona de est (temporar inundată) a PP – 04.04.2015



Foto 20: Buhai de baltă cu burta roșie (*Bombina orientalis*) în zona de vest (temporar inundată) a PP – 04.04.2015



Foto 21: Țestoasă de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*) în zona PP (zona de inflexiune a conductei, aflată la jumătatea distanței dintre plajă și zona cuprinsă între Balta Mare și Balta de Mijloc – 02.05.2015



Foto 22: Țestoasă de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*) în imediata vecinătate a PP (zona plajei)– 20.09.2018



Foto 23: Broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*) pe drumul dinspre Vadu spre plaja Vadu



Foto 24: Broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*) - detaliu



Foto 25: Broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*) în imediata vecinătate a PP (zona umedă dinspre plajă) – 04.04.2015



Foto 26: Broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*) în afara PP, în bazinul betonat de la poarta sudică de acces în fosta Întreprindere de Metale Rare – 30.05.2015

4.1.2.3 Specii de pești de interes comunitar identificați în zona PP

Conform Formularului Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării care este singurul sit de importanță comunitară ce se suprapune peste zona PP, este posibilă prezența următoarelor specii de pești în zona PP: 1130 — Avat (*Aspius aspius*), 1134 — Boarcă (*Rhodeus sericeus amarus*), 1146 — Dunarință (*Sabanejewia aurata*), 1160 — Fusar (*Zingel streber*), 2555 — Ghiborț de râu (*Gymnocephalus baloni*), 2511 — Petroc (*Gobio kessleri*), 1159 — Pietrar (*Zingel zingel*), 1124 — Porcușor de nisip (*Gobio albipinnatus*), 1157 — Răspăr (*Gymnocephalus schraetzer*), 4120 — Rizeafcă de Dunăre (*Alosa tanaica*), 2522 — Sabiță (*Pelecus cultratus*), 2491 — Scumbie de Dunăre (*Alosa pontica (immaculata)*), 2011 — Țigănuș (*Umbra krameri*), 1145 — Țipar sau vârlan (*Misgurnus fossilis*) și 1149 — Zvârlugă (*Cobitis taenia*).

Pentru culegerea informațiilor din teren despre prezența posibilă a acestor specii de pești de interes comunitar, au fost efectuate două transecte cu ambarcațiune pe suprafața Bălții Mari din zona PP. Cu ocazia realizării acestor două transecte în zilele de 3 și 13 mai 2015 **nu au fost observate exemplare ale acestor specii**, prezența lor în bălțile intersectate de PP (Balta Mare și Balta de Mijloc) fiind puțin probabilă. Informații complete despre metodele utilizate de către echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de pești de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 9 din prezentul studiu.

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice ale speciilor de pești de interes comunitar a căror prezență este posibilă în zona PP, conform Formularului Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării:

Tabel 26: Date bio-ecologice și etologice pentru speciile de pești enumerați în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
1	4127	<i>Alosa tanaica</i>	Rizeafcă de Dunăre	Este o specie anadromă, ce migrează din mare în ape dulci pentru reproducere și își depune icrele în perioada aprilie – iunie. În România, are o răspândire relativ redusă, putând fi întâlnită în tot lungul litoralului, în Dunăre și în bălțile sale, până la Călărași. Prezintă o colorație verzui – negricioasă pe spate, argintie cu nuanțe oliv pe laturi și albă pe burtă. Se hrănește cu larve de insecte, crustacee și în mică măsură cu puiet de pește, iar adulții se hrănesc și în apele dulci. Se reproduce de 2 – 4 ori în timpul vieții și depune 20000 – 40000 de icre în zone cu fund nisipos, mâlos sau cu vegetație, la adâncimea de 1,5 – 2 m.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
2	1130	<i>Aspius aspius</i>	Avat	Este un pește răpitor de apă dulce, care trăiește în apele curgătoare din Europa Centrală și Europa de Est, până la Volga. În România, este întâlnit în majoritatea apelor curgătoare din zona subcolinară, Dunăre și brațele Deltei. Are corpul alungit, acoperit cu solzi mici, capul conic, gura mare, largă, cu falca de jos arcuită în jos. Lungimea medie a corpului este de 40 – 60 cm, muchia spinării este de culoare verde – albastrui, laturile și pânțele sunt argintii lucioase, iar aripile ventrale au marginile roșcate. Se hrănește cu pește mic: oblete, roșioară, plevușcă. Se reproduce în lunile în lunile martie – aprilie, când femelele, cam în al cincilea an de viață, depun între 80000 – 100000 de icre.
3	1149	<i>Cobitis taenia</i>	Zvârlugă	Este întâlnită în majoritatea râurilor (Prut, Siret, Mureș, Someș, Olt etc.) și afluenții lor până la vărsarea Dunării în Marea Neagră. Preferă apele al căror curs este mai lent, cu albia măloasă. Corpul este alungit și turtit lateral și este acoperit cu solzi mici. Solzii lipsesc de-a lungul liniei laterale. Gura este prevăzută cu 3 perechi de mustăți, cele de la colțurile gurii fiind mai lungi decât celelalte. Coloritul este alb – gălbui, cu pete dorsale mici. Sub ochi prezintă câte un spin osos și ascuțit. Se hrănește cu râme, moluște, crustacee mici, larve ale diferitelor insecte, semințe, icre ale unor pești și materii vegetale. Reproducerea are loc din aprilie până în iunie.
4	1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	Porcușor de nisip	Trăiește în cursul râurilor de șes, cu fund de nisip fin sau argilă. Intră ocazional în unele bălți ale Dunării (Potelu, Călărași, Gălățui). Are o lungime de 7 – 9 cm, o culoare gălbui – cenușie deschisă, partea dorsală a capului fiind de culoare cenușiu închis, cu pete și dungi întunecate și partea ventrală albă. Este o specie nocturnă și se hrănește cu viermi, moluște, resturi vegetale etc. Se reproduce în lunile mai – iulie, în medie de 4 ori, la intervale de 2 săptămâni.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
5	1157	<i>Gymnocephalus schratezer</i>	Răspăr	Este o specie exclusiv de ape curgătoare, cu areal geografic limitat la bazinul Dunării și râul Camcea. În România, este relativ frecvent pe tot traseul Dunării și rar în râurile din vestul țării (Criș, Mureș). Are o lungime de 12 – 16 cm, partea dorsală și flancurile galbene și partea ventrală aproape albă. Pe jumătatea dorsală a corpului se regăsesc 3 dungi longitudinale negru – albastrui subțiri și bine delimitate. Se hrănește cu insecte, larve de insecte, râme, melci, icre și puiet de pește. Se reproduce în perioada aprilie – mai, migrând pe distanțe mici în grupuri numeroase spre locurile de depunere a icrelor.
6	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Țipar sau vârlan	Este o specie de pește de apă dulce, care preferă fundul cu substrat mâlos și multă vegetație. În România, se găsește în Dunăre și Delta Dunării, în toate bălțile, lacurile și iazurile din interiorul țării, exceptând apele de munte. Este foarte rezistent la deficitul de oxigen, fiind capabil să respire prin intestine. Are o lungime de 18 – 20 de cm, dar poate atinge și 24 – 26 de cm, corpul este alungit, acoperit cu solzi mici și strat alunecos. Partea dorsală este cafenie, iar corpul este galben – ruginiu, însă coloritul variază ca intensitate în funcție de mediul acvatic. Se hrănește pe timpul nopții cu viermi, melci, crustacee și moluște. Se reproduce din martie până în aprilie, depunând 10000 – 15000 de icre.
7	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Sabiță	Trăiește în fluvii și râuri de șes, fiind frecvent întâlnită în limanurile și lacurile litorale, în zonele îndulcite ale acestora. În România, este răspândită pe tot traseul Dunării, precum și în Someș, Mureș, Criș, Prut și Siret. Prezintă o colorație palid – argintie pe laturi și burtă, iar spatele este cenușiu – negricios cu reflexii verzui. Se hrănește cu insecte aeriene și pești mici. Reproducerea are loc în perioada aprilie – mai, când pătrunde din Dunăre în bălțile din zona inundabilă pentru a depune între 10000 și 58000 de icre.
8	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Boarcă	Este un pește de apă dulce, ce preferă apele stătătoare sau lente, în râuri fiind întâlnit în brațele laterale. Are o lungime de 4,5 – 9 cm, partea dorsală a corpului cafeniu – cenușie, uneori cu reflexii verzui și abdomenul alb – argintiu. Se hrănește cu plancton și vegetale. Reproducerea are loc în perioada mai – iunie, când femela depune icrele, de mai multe ori în cursul unui sezon, în cavitatea branhială a scoicii de râu sau de lac, unde are loc și dezvoltarea acestora.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
9	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Dunărință	Este o specie proprie râurilor adânci de șes, ce trăiește în cursul inferior al acestora, pe fund de nisip fin și sub malurile argiloase, la rădăcinile salciilor. În Dunăre, este întâlnită în biotopul pietros, cât și în cel nisipos. În perioada de reproducere, unele exemplare din Dunăre urcă în râuri (Cerna, Argeș), unde rămân până iarna.
10	1160	<i>Zingel streber</i>	Fusar	Este o specie larg răspândită în Europa Centrală și de Est, în zona cu climă temperată, în bazinele fluviilor Dunăre, Vardar. În România, trăiește în Dunăre și în râuri, pe fund de pietriș, nisip sau argilă. Are o lungime maximă de 22 de cm, forma corpului cilindrică și alungită, capul ușor aplatizat, pedunculul caudal foarte îngust și culoarea cenușiu – cafenie cu tentă verzuie. Prezintă 5 dungi late negricioase, dispuse transversal pe cele două flancuri ale corpului. Este o specie bentonică, cu un regim de viață preponderent nocturn ce se hrănește cu insecte acvatice, amfipode, viermi. Reproducerea are loc în perioada martie – mai, când femela depune în curent, pe pietre sau pe crengi 50000 – 100000 de icre.
11	2511	<i>Gobio kessleri</i>	Petroc	Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari și în unele râuri mici de șes și se întâlnește în Nistru, râul San, afluenții Dunării din Moravia până la Prut, Someșul Mare, Someșul Mic, Crasna, Crișul Repede, Mureș, Olt, Siret, Roșiori, Trotuș. Are o lungime de 8 – 10 cm, partea dorsală este de culoare cenușiu – verzuie sau gălbuie și prezintă pete și dungi întunecate în zona capului și pe flancuri prezintă între 6 – 11 pete cenușii cu luciu argintiu. Se hrănește cu diatomee și nevertebrate psamofile mici.
12	1159	<i>Zingel zingel</i>	Pietrar	Este o specie reofilă, ce preferă râurile mari și relativ adânci, cu fund nisipos, argilos sau cu pietriș. Este specifică bazinului Dunării și Nistrului. Are o lungime maximă de 48 de cm, prezintă 5 dungi late dispuse transversal pe cele două flancuri. Se hrănește cu insecte acvatice, crustacee, icre și pești mici. Se reproduce în perioada martie – aprilie, când femela depune icrele în plin curent, lipindu-le de pietre sau alte corpuri submerse. Prolificitatea variază în funcție de vârstă, între 2000 – 20000 de icre.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
13	2011	<i>Umbra krameri</i>	Țigănuș	Este o specie de apă dulce ce trăiește, în special, în bălți mici cu multă vegetație, cu fundul mâlos. Este caracteristic bazinului hidrografic al Dunării mijlocii. Suportă limita maximă a lipsei de oxigen din apă, datorită respirației prin vezica cu aer. Are o lungime de 12 cm, corpul moderat alungit, acoperit cu solzi mari care lipsesc la baza înotătoarelor. Corpul este brun, cu reflexe violacee întunecate pe spate, în lateral se regăsesc o serie de pete mai întunecate, iar pe mijlocul corpului se află o dungă mai deschisă la culoare. Se hrănește cu nevertebrate mici (larve, moluște) și ocazional cu icre sau puiet de pește. Se reproduce în perioada martie – aprilie, când femela depune între 800 și 1800 de icre.
14	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Ghiborț de râu	Este un pește de talie mică, cu o lungime medie de 8 – 12 cm. În România este întâlnit pe cursul Dunării, în aval de Brăila și între Turnu Severin și Moldova Nouă. Corpul este relativ scurt și îndesat, acoperit cu solzi mici și aspri, spatele este brun – verzui sau verde – cenușiu, părțile laterale sunt verzui cu nuanțe gălbui, iar pe suprafața corpului sunt răspândite mai multe pete întunecate. Coloritul variază în funcție de mediul acvatic. Se hrănește cu animale bentonice, insecte, larve de insecte, râme și ocazional cu puiet de pește. Se reproduce în perioada martie – mai, când migrează din ape curgătoare în bălți.
15	4125	<i>Alosa immaculata</i>	Scrumbie de Dunăre	Este o specie ce trăiește în Marea Neagră și migrează în fiecare primăvară în Dunăre pentru reproducere. Are corpul alungit și turtit lateral, coloritul este preponderent argintiu, iar pe partea dorsală prezintă culoarea verde - albăstruie. Se hrănește cu guvizi, crustacee marine și puietul altor pești. În luna martie, migrează în Dunăre pentru depunerea icrelor și se întoarce până în luna iunie.

4.1.2.4 Specii de nevertebrate de interes comunitar identificate în zona PP

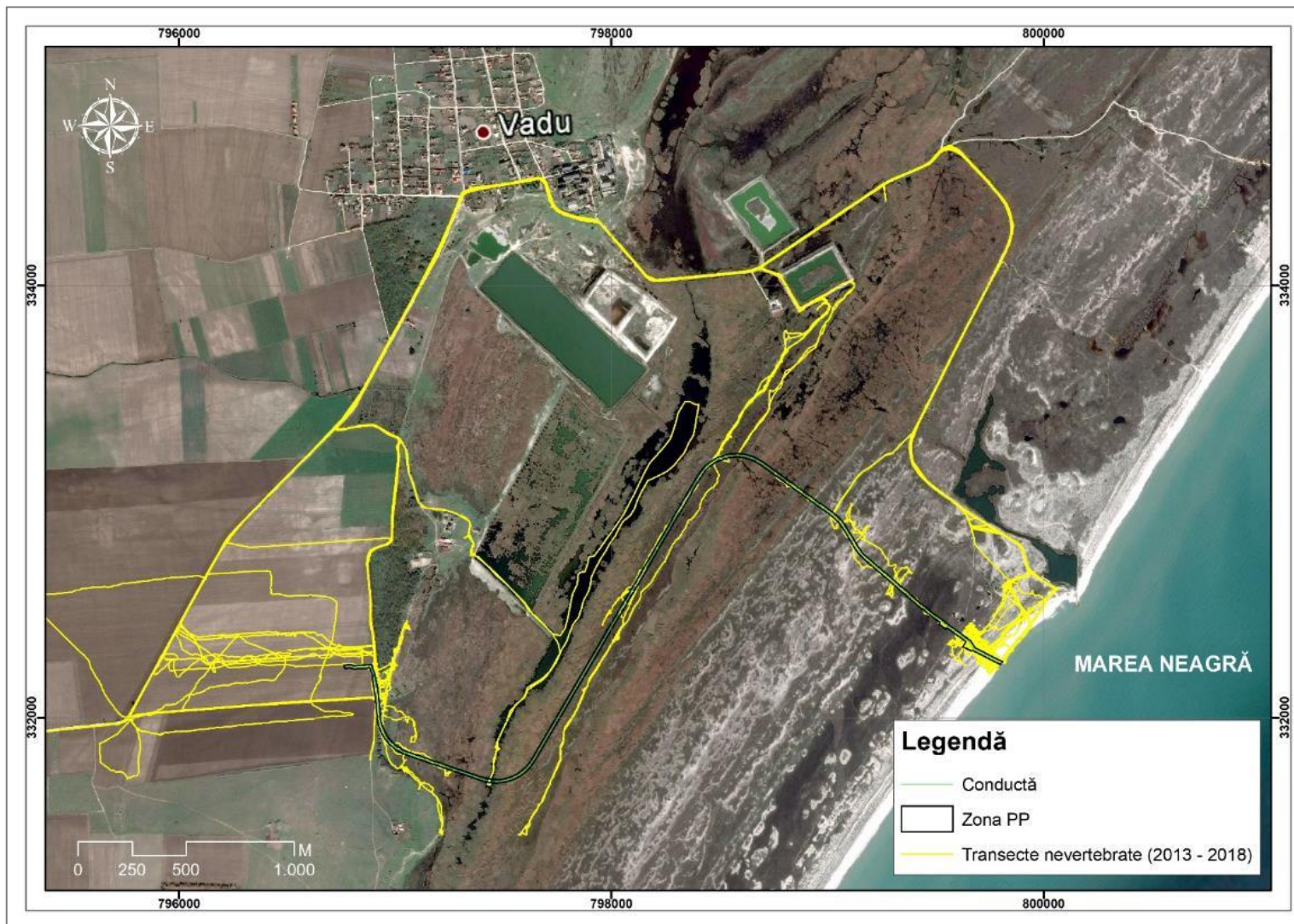
Conform Formularului Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării, care este singurul sit de importanță comunitară ce se suprapune peste zona PP, este posibilă prezența următoarelor specii de nevertebrate în zona PP: 1060 — (*Lycaena dispar*), 1037 — (*Ophiogomphus cecilia*), 4027 — (*Arytrura musculus*), 4028 — (*Catopta thrips*), 4036 — (*Leptidea morsei*), 4030 — Albilița portocalie (*Colias myrmidone*), 1089 — Croitor cenușiu sau croitor de piatră (*Morimus funereus*), 1082 — Gândac de apă (*Graphoderus bilineatus*), 4064 — Melc acvatic dungat (*Theodoxus transversalis*), 4056 — Melc cu cârlig (*Anisus vorticulus*) și 4045 — Țărăncuță (*Coenagrion ornatum*).

Monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din zona PP s-a desfășurat în intervalele următoare: 1-4 mai 2015, 27-28 iulie, 19-20 august 2016, 5-8 mai 2017 și 1-5 iunie 2017 de către echipa AUDITECO. Metoda principală utilizată în teren pentru culegerea informațiilor despre aceste specii a fost cea a transectului liniar pedestru (fig. 17).

Informații complete despre metodele utilizate de echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de nevertebrate de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în cap. 9 - Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate.

În zona râpei localizate în partea de vest a Tronsonului I, în apropierea Stației, la limita ROSCI0065 – Delta Dunării, la cca. 100 – 150 m înspre est, au fost identificate în anul 2016 câte un specimen din trei specii de interes comunitar: *Lycaena dispar*, *Catopta thrips* și *Helix pomatia* iar în 2017 au fost identificate doar două dintre aceste specii de interes comunitar: *Lycaena dispar* și *Helix pomatia*.

În 2018 nu a mai fost identificată niciuna dintre aceste specii.



Figură 17: Transecte pentru identificarea speciilor de nevertebrate

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar descoperite în zona PP, conform Formularului Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării:

- ***Lycaena dispar*** (Haworth, 1802)

Descriere: Specie de talie medie cu anvergura aripilor de 33-42 mm, cu un pronunțat dimorfism sexual (numele specific „dispar” se referă tocmai la diferențele morfologice marcante dintre cele două sexe). La masculi, extradossalul aripilor este de culoare roșie-arămie strălucitoare cu pete discale clare, alungite și bordura marginală de culoare neagră; intradossalul aripilor anterioare este de culoare portocalie, cu un șir aproape aliniat de puncte postdiscale și pete marginale mici de culoare neagră aflate înaintea bordurii marginale de culoare gri; intradossalul aripilor posterioare de culoare cenușiu-albăstrui deschisă, mai intensă la baza aripilor și mai difuză către marginea externă cu o bandă submarginală lată de culoare roșie ce se întinde din unghiul anal până la nivelul nervurii v6, flancată de două șiruri de puncte de culoare neagră, o serie de pete postdiscale negre, mici, cu bordură albă și alte pete negre mici cu bordură albă dispuse în zona discală și prediscală după un model caracteristic. Femela este de talie relativ mai mare; extradossalul aripilor anterioare de culoare roșie, cu pata prediscală, pata discală și o serie de pete mediane de culoare neagră. Bordura marginală de culoare neagră este mai extinsă ca la masculi. Extradossalul aripilor posterioare este de culoare neagră, cu o bandă submarginală lată și nervurile de culoare portocalie. Intradossalul aripilor este identic cu cel al masculilor. Exemplarele din a doua generație au o talie puțin mai redusă comparativ cu cele din prima generație (care este uneori menționată ca generația vernalis Hormuzachi, 1893).

Biotop: Specia apare în habitate umede, chiar și în zone puternic antropizate, pentru că larvele trăiesc pe specii de măcriș (*Rumex. sp.*) (*R. hydrolapathum*, *R. aquaticus*), specific acestui tip de habitat. Teoretic pot apărea multe populații în special în lungul cursurilor de apă. Tipuri de habitate cele mai caracteristice sunt fânețele umede-mlăștinoase, mlaștinile, zonele inundabile, malurile de râuri și lacuri.

Răspândire: Specie paleartică răspândită din vestul Europei, Caucaz, Transcaucazia și sudul munților Urali până în Transbaikal, vestul Yakutiei și Extremul Orient Rus (Ussuri și Amur). Subspecia nominată, cunoscută din sudul Angliei, a fost exterminată încă de la jumătatea secolului al XIX-lea. A fost semnalată în toată România, fiind o specie larg răspândită și relativ comună. Lipsește însă din zonele montane, la înălțimi de peste 1.200 metri.

- ***Catopta thrips*** (Hübner, 1818)

Descriere: Specie de talie medie cu anvergura aripilor de 35-48 mm. Dimorfismul sexual este bine exprimat. Adulții au un aspect extrem de caracteristic, practic imposibil de confundat. Masculii sunt de talie sensibil mai mică (anvergura de 35-42 mm) și au antene bipectinate. Palpii maxilari sunt foarte scurți și subțiri. În repaus, aripile anterioare acoperă complet aripile posterioare. Desenul de pe extradossalul aripilor anterioare este extrem de caracteristic, fiind exclusă confuzia cu altă specie europeană cunoscută. Aripile anterioare, de culoare ocru-gălbui deschisă până la bej-portocalie, sunt acoperite cu un desen reticulat fin, de culoare închisă. Costa și marginea externă prezintă numeroase puncte de culoare întunecată. Pata discală de culoare ciocolatiu-roșcată are o formă extrem de caracteristică, cvadrangulată. Aripile posterioare sunt de culoare maroniu-cenușie, cu porțiunea bazală de culoare mai deschisă; desenul reticulat este mult mai estompat decât pe aripile anterioare. Vârful abdomenului este rotunjit. Femelele au anvergura aripilor de 43-48 mm și antene fin pectinate. Aripile au o nuanță întrecută mai întunecată decât la masculi. Vârful abdomenului este ascuțit.

Biotop: Specie stepică xero-termofilă extrem de localizată, considerată inițial un relict postglaciar asociat speciilor xerofile de pelin (*Artemisia sp.*) din Asia Centrală. Ulterior, s-a răspândit până în regiunile stepice din Europa Centrală. Preferă enclavile de vegetație stepică aflate pe substrat nisipos sau loessoid.

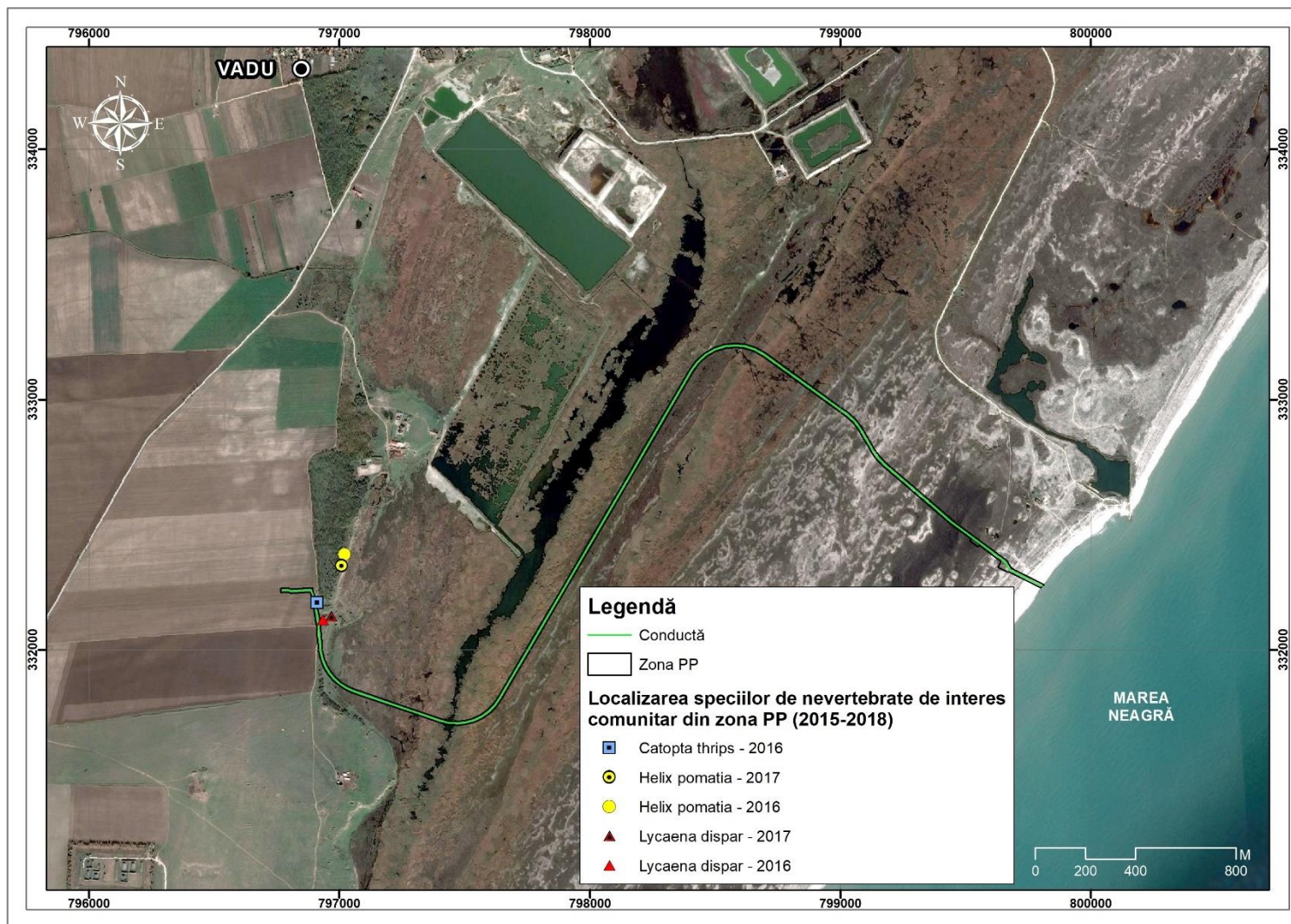
Răspândire: Specie paleartică, răspândită din estul Europei până în Siberia. După unii autori, populațiile din Europa ar aparține subspeciei *Catopta thrips polonica* (Daniel, 1955). Populațiile din România sunt extrem de izolate, distribuite în Câmpia Transilvaniei, Moldova și Dobrogea.

- ***Helix pomatia (Melcul de livadă)***

Descriere: Cochilie de dimensiuni mari (30-45 mm înălțime și 30-45 mm diametru, uneori mai mare), globuloasă, rezistentă, cu apexul bont, regulat și des striată, alb crem până la brun deschis, frecvent cu benzi brune mai mult sau mai puțin distincte, cea inferioară de obicei foarte îngustă. Prezintă 5-6 anfracte, apertura largă, cu marginile albe puternic răsfrânte, ombilic îngust, parțial acoperit de răsfrângerea marginii columelare.

Biotop: În SE-ul Europei în păduri, habitate deschise, grădini, vii, de-a lungul râurilor. În centrul Europei în păduri deschise și tufărișuri, pe substrat calcaros. Preferă umiditate mai ridicată și temperaturi mai scăzute decât restul speciilor genului *Helix*. Are nevoie de sol afânat pentru depunerea pontei și pentru îngropare în timpul estivației și hibernării. Este comun de-a lungul râurilor, tufărișuri, livezi, păduri luminoase și umede (în special la liziera acestora), poieni. În Alpi urcă până la 2.100 m, la noi poate ajunge la 1.800m altitudine, dar cel mai frecvent sub 500 m.

Răspândire: Europa SE și Centrală, vestul și sudul Angliei (probabil introdusă), din centrul Franței până în Suedia, Norvegia, în est Finlanda, Estonia, Belarus, Ungaria, Romania, vestul Ucrainei, Republica Moldova, nordul și centrul Balcanilor, până în Bulgaria și nordul Italiei. În România este o specie comună, prezentă în întreaga țară, din zona montană până la câmpie cel mai frecvent în zone deluroase. În fauna noastră mai sunt prezente două alte specii ale genului, *Helix*: *H. lucorum* care populează Dobrogea și a cărei pigmentație de fond a cochiliei este albă, aproape în întregime acoperită de benzi brun-negrice, continuate cu un halou roșcat, și *H. lutescens*



Figură 18: Localizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona monitorizată



Foto 27: *Lycaena dispar* – identificat în vecinătatea zona PP, în zona ROSCI0065 - 27.07.2016 (foto: Irinel POPESCU)



Foto 28: *Catopta thrips* identificat în vecinătatea PP, în zona ROSCI0065 - 25.07.2016 (foto: Irinel POPESCU)



Foto 29: *Helix pomatia* identificat în zona plantației de salcâmi – 25.07.2016 (foto: Irinel POPESCU)

În Tabelul 27 și respectiv 28 sunt prezentate coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în timpul monitorizărilor din anul 2017 și respectiv anul 2016.

În anul 2018 nu au mai fost identificate specii de nevertebrate de interes comunitar.

Tabel 27: Coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în timpul monitorizărilor 2017

Specia identificată	X	Y
<i>Helix pomatia</i>	797008.744	332341.286
<i>Lycaena dispar</i>	796963.857	332130.660

Tabel 28: Coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în timpul monitorizărilor 2016

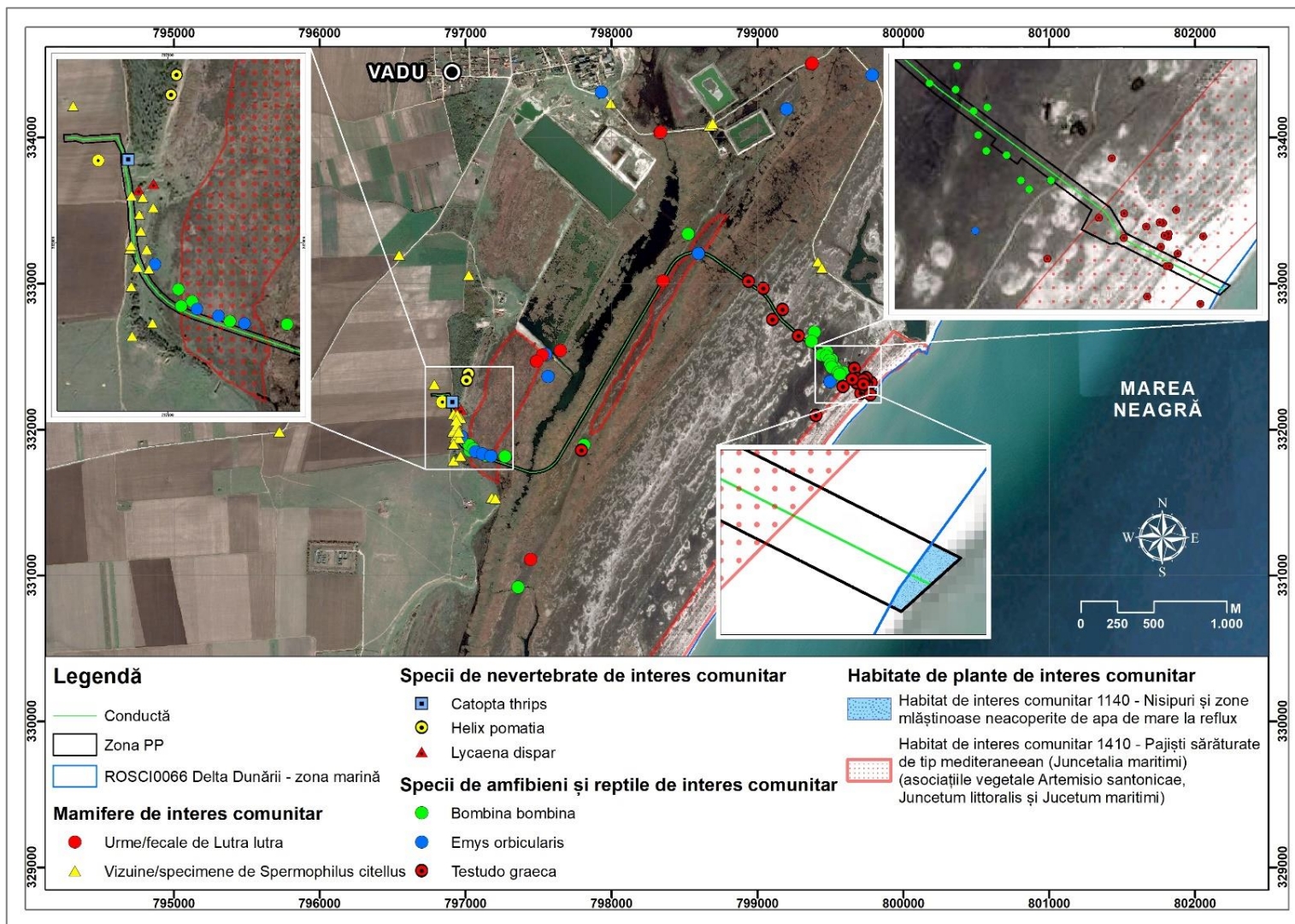
Specia identificată	X	Y
<i>Lycaena dispar</i>	796934.6	332119.8
<i>Helix pomatia</i>	797020.4	332381.8
<i>Catopta thrips</i>	796910.5	332189

4.1.2.5 Concluzii

În zona monitorizată pentru identificarea speciilor de interes comunitar, de-a lungul celor 10 campanii de monitorizare care s-au desfășurat între 2015 și 2018 de către experții AUDITECO au fost semnalate următoarele specii și habitate de interes comunitar:

- Habitatul 1410 – Pajiști sărăturate de tip mediteranean (Jucentalia Maritimi) care acoperă o suprafață de 0,7 ha ce se suprapune peste zona PP (nu au fost luate în calcul suprafețele de pe culoarul de conductă unde va fi foraj orizontal dirijat, acestea nefiind afectate);
- Habitatul 1140 – Nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apă de mare la reflux – o suprafață foarte mică de 81 m² se suprapune peste PP în zona liniei de țărm a Mării Negre;
- *Lutra lutra* (vidră) – mamifer de interes comunitar: urme și fecale ale acestei specii au fost identificate în zona PP, detaliate la capitolul anterior;
- *Spemophilus citellus* (popândău) – mamifer de interes comunitar: indivizi/vizuini ale acestei specii au fost identificate în zona PP, informații și detalii la capitolul anterior;
- *Bombina bombina* (Buhai cu burta roșie), *Emys orbicularis* (țestoasa de apă) și *Testudo graeca* (țestoasa de uscat dobrogeană) – specii de herpetofaună de interes comunitar au fost identificate în zona PP, informații și detalii la capitolul anterior;
- *Lycena dispar*, *Catopta thrips* și *Helix pomatia* – trei specii de nevertebrate de interes comunitar au fost identificate în zona PP și în vecinătatea acestuia, detalii și informații la capitolul anterior.

În figura 19 de mai jos sunt prezentate toate speciile și habitatele (asociațiile vegetale) de interes comunitar identificate de-a lungul anilor de monitorizare în zona PP dar și în vecinătatea acesteia.



Figură 19: Localizarea tuturor speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona monitorizată și în zona PP

4.1.2.6 Alte specii de floră și faună importante identificate în zona PP

Alte asociații vegetale identificate de echipa AUDITECO în zona PP au fost: As. *EYMETUM GIGANTEI*, As. *PHRAGMITETUM AUSTRALIS*, As. *TYPHETUM LATIFOLIAE*, As. *AGROPYRETUM ELONGATI* și As. *HALIMIONETUM VERRUCIFERAE*.

În continuare sunt prezentate relevele fitocenologice aferente acestor asociații și o descriere a acestora ce include (dacă este cazul) tipul de habitat asociat asociației.

AMMOPHILETEA Br.-Bl. et R. Tüxen 1943

ELYMETALIA GIGANTEI Br.-Bl. et R. Tx. 1943

ELYMION GIGANTEI Morariu 1957

As. **ELYMETUM GIGANTEI** Morariu 1957

Asociația este răspândită pe dunele maritime de pe tot litoralul românesc al Mării Negre, cât și în Delta Dunării (grindurile Chituc, Letea, Caraorman etc).

Specia caracteristică: *Leymus racemosus ssp. sabulosus*

Specia caracteristică este dominantă în toate fitocenozele, fiind însoțită de un nucleu cenotic alcătuit din specii caracteristice alianței, ordinului și clasei, dintre care mai frecvente sunt: *Centaurea arenaria ssp. borystenica*, *Euphorbia seguieriana*, *Crambe maritima*, *Eryngium maritimum* etc.

În compoziția floristică se remarcă prezența a numeroase specii psamofile, în special din clasa Festuco-Puccinellietea.

- **typicum**, cu o compoziție floristică mai omogenă și mai bogată

Tabel 29 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației *Typicum*

Număr releveu/Date	1	2	1
Data	1.05.2015	1.05.2015	30.05.2015
Coordonate GPS	N 44,43339 E 28,75634	N 44,42801 E 28,76196	N 44,43061 E 28,75873
Suprafața (m ²)	80 m ²	90 m ²	100 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	0	0	-0,1 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	60%	80%	90%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD	AD
Caract. de as.			
<i>Leymus racemosus ssp. sabulosus</i>	2	3	3
Elymion gigantei			
<i>Crambe maritima</i>	+	+	-
<i>Melilotus arenarius</i>	+	+	+
Elymetalia gigantei			
<i>Astragalus varius</i>	-	-	+
<i>Centaurea arenaria ssp. borystenica</i>	+	-	+
<i>Euphorbia seguieriana</i>	1	+	1
<i>Lactuca tatarica</i>	-	-	+
Ammophiletea			

Număr releveu/Date	1	2	1
<i>Artemisia tschernieviana</i>	-	+	+
<i>Eryngium maritimum</i>	+	-	-
<i>Polygonum arenarium</i>	-	-	+
<i>Stachys maritima</i>	+	+	+
Festuco-Puccinellietea s.l.			
<i>Artemisia santonica</i>	+	1	
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	
<i>Galium humifusum</i>	+	+	
Juncetea maritimae s.l.			
<i>Apium graveolens</i>	-	-	+
<i>Juncus littoralis</i>	-	-	+
<i>Juncus maritimus</i>	-	-	+
<i>Plantago coronopus</i>	-	-	+
Festuco-Brometea s.l.	+		
<i>Allysum hirsutum</i>	+	-	+
<i>Bromus tectorum</i>	+	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	-	-	+
<i>Ephedra distachya</i>	+	+	-
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	+
<i>Medicago falcata</i>	-	-	+
<i>Melica ciliata</i>	+	+	+
Bidentetea s.l.			
<i>Bidens tripartita</i>	-	-	+
<i>Juncus articulatus</i>	-	-	+
<i>Mentha arvensis</i>	-	-	+
<i>Xanthium italicum</i>	+	+	+
Variae syntaxa			
<i>Tamarix ramosissima</i>	-	-	+

- **elymetosum bessarabicus** (Sârbu et al. 1995) Coldea 2012, care populează nisipuri maritime mai bogate în elemente nutritive, având ca specii diferențiale pe *Elymus farctus ssp. bessarabicus*

Tabel 30 – Relevee în care a fost evidențiată prezenta subasociației *Elymetosum bessarabicus*

Număr releveu/Date	1	2
Data	2.05.2015	2.05.2015
Coordonate GPS	N 44,43339 E 28,75526	N 44,43341 E 28,75733
Suprafața (m²)	100 m ²	80m ²
Altitudinea (m.s.m.)	0,5 m.s.m.	0 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	100%	60%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD
Caract. de as.		
<i>Leymus racemosus ssp. sabulosus</i>	1	

Număr releveu/Date	1	2
Dif. de subas.		
<i>Elymus farctus ssp. bessarabicus</i>	2	3
Elymion gigantei		
<i>Crambe maritima</i>	+	+
Elymetalia gigantei		
<i>Centaurea arenaria ssp. borystenica</i>	+	+
<i>Euphorbia seguieriana</i>	+	+
<i>Lactuca tatarica</i>	+	+
Ammophiletea		
<i>Artemisia tschernieviana</i>	+	+
<i>Polygonum arenarium</i>	+	+
Festuco-Brometea		
<i>Apera spiva-venti ssp. maritima</i>	-	+
<i>Bromus tectorum</i>	+	+

PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA Klika in Klika et NovàK 1941

Syntaxon syn.: Phragmitetea australis R. Tx. et Preising1942

Syn.: Phragmiteto-Magnocaricetea Klika in Klika et Hadač 1944

PHRAGMITETALIA W. Koch 1926

Syntaxon syn.: Phragmitetalia W. Koch 1926 em. Pignatti 1953

PHRAGMITION COMMUNIS W. Koch 1926

Syntaxon syn: Phalarido-Glycerion maximae Passarge1964

As. PHRGAMITETUM AUSTRALIS Soó 1927

Syn.: Scirpo-Phragmitetum Koch. 1926; Scirpo-Phragmitetum medio-europaeum (Koch 1926) R. Tx. In R. Tx. et Preising 1942; Phragmitetum Rübel 1911

Fitocenozele acestei asociații au o mare răspândire în zonele de câmpie și colinare unde se dezvoltă la marginea lacurilor și bălților cu ape stagnante sau lin curgătoare.

Asociația este caracteristică Deltei Dunării unde ocupă mii de hectare

Aceste fitocenoze se dezvoltă pe soluri argiloase sau argilo-turboase, inundate temporar sau permanent.

În Delta Dunării solurile dominante sunt cele hidromorfe și organice, uneori ușor salinizate.

De menționat este faptul că specia *Schoenoplectus lacustris* este frecvent prezentă numai în fitocenozele care se dezvoltă în apă și lipsește din mlaștini unde *Phragmites australis* poate constitui fitocenoze aproape pure.

- **phragmitetosum australis** sass. typ., care grupează majoritatea fitocenzelor și aproape toate speciile, mai ales cele caracteristice alianței și ordinului

Tabel 31 – Relevee în care a fost evidențiată prezența subasociației *Phragmitetosum australis*

Număr releveu/Date	1	2	1	2	3
Data	2.05. 2015	3.05.2015	30.05.2015	30.05.2015	31.05.2015
Coordonate GPS	N 44,43174 E 28,74396	N 44,42302 E 28,73783	N 44,42846 E 28,76200	N 44,43061 E 28, 75873	N 44,42496 E 28,73859
Suprafața (m²)	100 m ²	100 m ²	100 m ²	100 m ²	100 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	0m.s.m.	0,5 m.s.m.	0 m.s.m.	-0,1 m.s.m.	-0,5 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	90%	100%	100%	100%	100%
Specii	AD (abundența- dominanța)	AD	AD	AD	AD
Caract. de as.					
<i>Phragmites australis</i> <i>ssp. australis</i>	3	4	4	4	4
Phragmiton communis					
<i>Alisma plantago- aquatica</i>	+	+	-	-	-
<i>Butomus umbellatus</i>	+	-	-	-	-
<i>Calystegia sepium</i>	-	-	+	+	+
<i>Glyceria maxima</i>	+	+	+	+	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	-	-	-	+	-
<i>Rumex palustris</i>	-	-	-	+	-
<i>Typha latifolia</i>	+	+	+	+	+
<i>Typha angustifolia</i>	-	-	-	+	+
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	+	+
Phragmitetalia					
<i>Lycopus europaeus</i>	+	-	+	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	-	+	+
<i>Potentilla anserina</i>	-	-	+	+	+
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	+	-	+	+	-
<i>Stachys palustris</i>	+	+	+	+	+
<i>Veronica anagaloides</i>	+	+	-	+	+
<i>Veronica beccabunga</i>	-	-	-	+	+
Caricenion rostratae					
<i>Carex pseudocyperus</i>	-	-	-	+	+
<i>Cicuta virosa</i>	-	-	-	+	-
<i>Scirpus sylvaticus</i>	-	-	-	+	+
Caricenion gracilis					
<i>Carex vulpina</i>	-	-	+	+	-
<i>Galium uliginosum</i>	-	-	+	+	-
<i>Mentha aquatica</i>	+	+	+	+	+

Număr releveu/Date	1	2	1	2	3
Magnocaricion elatae					
<i>Carex paniculata</i>	-	-	-	+	-
<i>Cirsium canum</i>	-	-	+	+	+
<i>Eleocharis palustris</i>	+	+		+	-
<i>Lathyrus palustris</i>	-	-	+	+	+
Glycerio-Sparganion					
<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	+	-	-
<i>Mentha longifolia</i>	+	+	+	+	+
Phragmiti-Magnocaricetea s. l.					
<i>Equisetum fluviatile</i>	+	+	+	+	1
<i>Galium palustre</i>	+	-	+	+	-
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	+	+	-	+
<i>Peucedanum palustre</i>	-	-	+	-	+
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	+	+	+
Festuco-Brometea s.l.					
<i>Galium verum</i>	+	+	+	+	-
<i>Salvia verticillata</i>	-	-	+	+	-
<i>Senecio erucifolius</i>	-	-	+	-	+
<i>Taraxacum serotinus</i>	-	-	-	+	+
Juncetea maritimae s.l.					
<i>Juncus littoralis</i>	+	+	+	+	+
<i>Juncus maritimus</i>	+	+	+	+	+
<i>Teucrium scordium ssp. scordioides</i>	+	+	+	-	+
Artemisietea et Stellarietea mediae					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	-	+	+
<i>Sonchus arvensis ssp. arvensis</i>	-	-	-	+	+

- **festucetosum arundinaceae** Ștefan et al. 1995, identificată pe insula Popina (Ștefan et al. 1995) și grindul Chituc (Sârbu et al. 1995), în care speciile diferențiale *Festuca arundinacea*, *Elymus repens* și *Rorippa austriaca* formează un strat compact în fitocenozele edificare de *Phragmites australis*. Subasociația se dezvoltă pe un substrat mai puțin umed și mai slab aprovizionat cu azot.

Tabel 32 – Relevee în care a fost evidențiată prezenta subasociației *Festucetosum arundinaceae*

Număr releveu/Date	1	2	1	2
Data	2.05.2015	2.05.2015	30.05.2015	30.05.2015
Coordonate GPS	N 44,42892 E 28,74200	N 44, 43394 E 28, 74596	N 44,43092 E 28,75887	N 44,430411 E 28,75906

Număr releveu/Date	1	2	1	2
Suprafața (m²)	90 m ²	60m ²	100 m ²	100 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	-	-	-0,5 m.s.m.	-0,2 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	70%	80%	90%	100%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD	AD	AD
Caract. de as.				
<i>Phragmites australis ssp. australis</i>	4	4	3	3
Dif. de subas.				
<i>Festuca arundinacea</i>	+	+	1	1
Phragmition communis				
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	+	-	-
<i>Typha latifolia</i>	+	+	+	+
<i>Typha angustifolia</i>	-	-	+	-
Phragmitetalia				
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+	+
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	+	+	-	+
<i>Stachys palustris</i>	+	+	+	-
Caricenion rostratae				
<i>Carex pseudocyperus</i>	-	-	+	+
<i>Cicuta virosa</i>	-	-	+	+
<i>Epilobium palustre</i>	+	-	-	-
Caricenion gracilis				
<i>Carex acuta</i>	-	-	+	-
<i>Mentha aquatica</i>	+	+	+	+
Magnocaricion elatae				
<i>Carex paniculata</i>	-	-	+	+
<i>Lathyrus palustris</i>	-	-	+	+
Nasturtio-Glycerietalia				
<i>Berula erecta</i>	-	-	+	-
<i>Glyceria fluitans</i>	+	+	+	+
Cirsio-Bolboschoenion				
<i>Juncus gerardi</i>	+	+	+	+
Phragmiti-Magnocaricetea s. l.				
<i>Galium palustre</i>	+	+	+	-
<i>Myosotis scorpioides</i>	-	-	+	+
<i>Peucedanum palustre</i>	+	+	-	+
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	+	+

Număr releveu/Date	1	2	1	2
Bidentetea s.l.				
<i>Xanthium italicum</i>	-	-	+	-
Molinio-Arrhenatheretea s.l.				
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	+	+
<i>Althaea officinalis</i>	+	+	+	-
<i>Carex hirta</i>	+	+	+	-
<i>Elymus repens</i>	+	+	-	+
<i>Galega officinalis</i>	+	+	+	+
<i>Lythrum virgatum</i>	-	-	+	-
<i>Rorippa austriaca</i>	1	+	+	+
<i>Trifolium hybridum</i>	+	+	+	-
<i>Trifolium repens</i>	+	+	+	+
Festuco-Puccinellietea s.l.				
<i>Carex distans</i>	+	+	-	+

As. TYPHETUM LATIFOLIAE Lang 1973

Syn.: Typhetum latifoliae Soó 1927; Typhetum angustifoliae-latifoliaeSchmale 1969; incl. Schoenoplecto-Phragmitetum typhetosum latifoliae Soó 1957

Asociația are o răspândire fragmentară de la câmpie până în depresiunile intramontane, în bălți și lacuri cu ape puțin profunde, eutrofe, cu soluri hidromorfe, bogate în substanțe nutritive.

Semnalată din Delta Dunării (Krausch 1965) ea a fost descrisă din toată țara.

Specia caracteristică: *Typha latifolia*

Specia caracteristică realizează o acoperire de 60-90% și este însoțită frecvent de *Alisma plantago-aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Butomus umbellatus*, *Glyceria maxima*, *Stachys palustris* etc, specii caracteristice alianței *Pragmition* și ordinului *Phragmitetalia*.

Tabel 33 – Relevee în care a fost evidențiată prezența asociației *Typhetum latifoliae*

Număr releveu/Date	1	2	1
Data	3.05.2015	3.05.2015	1.06.2015
Coordonate GPS	N 44,424622 E 28,734846	N 44,431641 E 28,740112	N 44,42468 E 28,72945
Suprafața (m²)	70 m ²	90 m ²	60m ²
Altitudinea (m.s.m.)	-0 msm	-0 msm	-0,5 msm
Acoperirea generală (%)	90%	100%	90%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD	AD
Caract. de as.			
<i>Typha latifolia</i>	2	3	3
Phragmition communis			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	+	-
<i>Butomus umbellatus</i>	+	-	-
<i>Typha angustifolia</i>	+	+	-
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+

Număr releveu/Date	1	2	1
<i>Oenanthion aquaticae</i>			
<i>Oenanthe aquatica</i>	+	-	+
Phragmitetalia			
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+
<i>Veronica beccabunga</i>	+	+	+
Caricenion rostratae			
<i>Epilobium palustre</i>	+		-
<i>Caricenion gracilis</i>			
<i>Carex acutiformis</i>	+	+	-
Magnocaricetalia elatae			
<i>Carex melanostachya</i>	+	+	+
<i>Eleocharis palustris</i>	+	+	-
Cirsio-Bolboschoenion			
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+	-	-
<i>Bolboschoenetalia maritimae</i>			
<i>Juncus maritimus</i>	+	+	+
Phragmiti-Magnocaricetea s. l.			
<i>Galium palustre ssp. elongatum</i>	+	+	+
<i>Sparganium emersum</i>	+	+	-
Molinio-Arrhenatheretea s.l.			
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	-
<i>Juncus inflexus</i>	+	-	+

FESTUCO-PUCCINELLIETEA Soó 1968

Syntaxon syn. Puccinellio-Salicornietea Țopa 1939; Crypsidetea aculea tae Vickerek 1973

PUCCINELLIETALIA Soó 1947 em. Vickerek 1973

Syn.: Festuco-Puccinellietalia Soó 1968

PUCCINELLION LIMOSAE Klika in Vlach 1937

 As. **AGROPYRETUM ELONGATI** I. Șerbănescu 1965

Elymetum elongati I. Șerbănescu 1965 nom. mut. propos.

Asociația este răspândită în Câmpia Română, Dobrogea și Delta Dunării unde vegetează pe nisipuri, soluri nisipoase și salinizate, adesea pe marginea microdepresiunilor umede, pe soluri cu un strat superficial de nisip humifer

R1517 – pajiști vest-pontice de Agropyron elongatum

Pal. Hab.: 15.A21237 Western Pontic *Agropyron elongatum* saline beds

Eunis: E6.222 Western Pontic Saline meadows

Răspândire: Muntenia, Dobrogea

Suprafațe: fitocenozele de *Agropyron elongatum* ocupă suprafețe restrânse, de 500 până la 700-1000m², în microdepresiuni unde concentrația sărurilor este mare

Stațiuni: Altitudine: 500-200m; Clima: T: 11-10°C; P: 450-500mm; Relief: plan cu mici concavități, unde bălțește apa în timpul primăverii; Soluri: solonețuri, solodii, bălțite în sezonul ploios

Valoare conservativă: moderat-mare

Specia caracteristică: *Elymus elongatus*

Tabel 34 – Relevee în care a fost evidențiată prezența asociației *Agropyretum elongati*

Număr releveu/Date	1	2	1.
Data	2.05.2015	3.05.2015	31.05.2015
Coordonate GPS	N 44,42098 E 28,73604	N 44,42100 E 28,73639	N 44,43352 E 28,74545
Suprafața (m ²)	100 m ²	100 m ²	100 m ²
Altitudinea (m.s.m.)	1,7 m.s.m.	0	0,5 m.s.m.
Acoperirea generală (%)	100%	80%	80%
Specii	AD (abundența-dominanța)	AD	AD
Caract. de as.			
<i>Elymus elongatus</i>	3	2	2
Puccinellion limosae			
<i>Artemisia santonica ssp. santonica</i>	+	1	+
<i>Festuca arundinacea</i>	+	+	+
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	+	+	+
Festucion pseudovinae			
<i>Agropyron cristatum ssp. pectinatum</i>	1	-	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+
	+		
Cypero-Spergularion et Crispidetalia aculeatae			
<i>Cyperus pannonicus</i>	+	-	-
<i>Lepidium crassifolium</i>	+	+	+
<i>Spergularia media</i>	+	+	+
Scorzonero-Juncetalia gerardii			
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+	-	-
<i>Carex distans</i>	+	+	+
<i>Inula britannica</i>	+	-	+
<i>Juncus gerardi</i>	+	+	+
Festuco-Puccinellietea s.l.			

Număr releveu/Date	1	2	1.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	+
<i>Matricaria recutita</i>	+	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+
Festuco-Brometea s. l.			
<i>Apera spica-venti</i>	+	+	-
<i>Bromus squarrosus</i>	+	+	+
<i>Medicago falcata</i>	+	+	+
<i>Poa bulbosa</i>	+	-	-
Molinio-Arrhenatheretea s.l.			
<i>Bromus commutatus</i>	+	+	+
<i>Lolium perenne</i>	+	+	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+
Plantaginetea majoris s.l.			
<i>Cichorium intybus</i>	+	+	+
Phragmiti-Magnocaricetea s. l.			
<i>Phragmites australis var. australis</i>	+	+	+

SALICORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. et Tüxen ex B. et Bolos 1950

HOLOSTACHYETALIA Țopa 1939

PUCCELIO-HALIMION VERRUCIFERAE Coldea et Sârbu in Coldea 2012

As. HALIMIONETUM VERRUCIFERAE (Keler 1923)Țopa 1939

Syn.: Puccinellio-Halimionetum verruciferae Géhu et al. 1994

Pal. Hab.: 15.A2151 Westen pontic *Halimione* scrub

Eunis;, E6.225 Western Pontic salt scub

R1519 Comunități ponto-sarmatice cu *Halimione (Obione) verrucifera*

Răspândire: Moldova (Lunca Jijiei), Muntenia, Dobrogea

Suprafețe: Aproximativ: 50-60ha

Stațiuni: Altitudine:50-200 msm, Clima:T=10,5-9,5°C, P=400-500mm; Relief: teren plan cu mici excavații unde se adună apa și după secare concentrația sărurilor este mare; roci: loess, depozite aluviale, lunci; Soluri: solonețuri, solonceacuri sulfato-sodice, reavene la suprafață și umede în profunzime

Valoare conservativă: mare

Tabel 35 – Relevee în care a fost evidențiată prezenta asociației *Halimionetum verruciferae*

Număr releveu/Date	1	2	1	2
Data	4.05.2015	3.05.2015	31.05.2015	31.05.2015
Coordonate GPS	N 44,42168 E 28,73581	N 44,42444 E 28,72935	N 44,43597 E 28,74778	N 44,43393 E 28,74592
Suprafața (m²)	60 m ²	90 m ²	15m ²	50 m ²

Număr releveu/Date	1	2	1	2
Altitudinea (m.s.m.)	0 m.s.m.	0 m.s.m.	0 m.s.m.	-0,5 m.s. m
Acoperirea generală (%)	50%	80%	45%	50%
Specii	AD (abundența- dominanța)	AD	AD	AD
Caract. de as.				
<i>Halimione verrucifera</i>	1	1	1	1
Halostachyetalia et Salicornietea fruticosae				
<i>Limonium bellidifolium ssp. danubialis</i>	+	+	+	+
<i>Puccinellia limosa</i>	+	+	+	+
Thero-Salicornietea s.l.				
<i>Atriplex littoralis</i>	+	+	-	-
<i>Halimione pedunculata</i>	+	+	+	+
<i>Salicornia europaea var. prostrata</i>	+	+	1	+
Crypsidetalia aculeatae				
<i>Spergularia marina</i>	+	-	+	+
<i>Spergularia media</i>	+	+	+	-
Puccinellion limosae				
<i>Agrostis gigantea ssp. maeotica</i>	+	+	-	+
<i>Artemisia santonica</i>	+	+	+	+
<i>Elymus elongatus</i>	+	-	+	+
<i>Puccinellia intermedia</i>	+	+	-	-
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	+	+	+	+
Festucion pseudovinae				
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	+
<i>Scorzonera laciniata</i>	+	+	-	+
Puccinellietalia				
<i>Bassia sedoides</i>	+	+	+	+
<i>Hordeum geniculatum</i>	+	-	-	-
<i>Lepidium crassifolium</i>	+	+	+	+
<i>Puccinellia distans</i>	+	+	+	+
Puccinellio_Salicornietea s.l.				
<i>Aster tripolium ssp. tripolium</i>	+	1	+	-
<i>Cerastium dubium</i>	+	-	+	+
<i>Lepidium ruderale</i>	+	+	-	+
Festuco-Brometea				
<i>Artemisia austriaca</i>	+	+	+	1
Artemisietea et Stellarietea mediae s.l.				
<i>Atriplex tatarica</i>	+	-	+	+

Număr releveu/Date	1	2	1	2
Variae syntaxa				
<i>Juncus maritimus</i>	+		-	+
<i>Phragmites australis ssp. australis var. humilis</i>	+	+	-	+

4.1.3 **Plante vasculare identificate în zona PP care se află pe Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (Oltean&al., 1999)**

Următoarele specii de plante vasculare identificate în zona plajei se află pe **Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (Oltean&al., 1999)**, acestea nefiind specii de interes comunitar:

- *Artemisia tschernieviana Besser* – statut de conservare EN (Periclitată);
- *Crambe maritima* – statut de conservare EN (Periclitată);
- *Dianthus bessarabicus* – statut de conservare EN (Periclitată);
- *Elymus farctus* – CR (critic periclitată);
- *Eryngium maritimum* – statut de conservare VU (Vulnerabilă);

Conform statutului de conservare IUCN, toate aceste specii au statutul de conservare **Not assessed (NA) - Neevaluată**, cu excepția speciilor *Eryngium maritimum* și *Crambe maritima* care au status de conservare **Least Concern (LC) - Cu risc scăzut**.

Dintre aceste specii doar *Crambe maritima* și *Eryngium maritimum* sunt menționate în Formularul Standard al ROSCI0065 – Delta Dunării la categoria – Alte specii importante de floră sau faună.



Foto 30: *Artemisia tschernieviana Besser* în zona PP – 17.09.2016 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 31: *Crambe maritima* în zona PP – 14.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 32: *Dianthus bessarabicus* în zona PP – 28.05.2017 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 33: *Elymus farctus* în zona PP – 14.09.2017 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 34: *Eryngium maritimum* L. în zona PP – 13.09.2018 (foto: Oana Zamfirescu)

Câteva date referitoare la taxonomia și importanța acestora în tabelele 21-26 de mai jos.

Tabel 36 - Taxonomia și importanța speciei *Artemisia tschernieviana* Besser

<i>Artemisia tschernieviana</i> Besser	
Statut de conservare	Periclitată (EN)/Not assessed
Taxonomie:	subfrutescent, glabrescent, până la 75 cm, frunze 1-2 penate, cele inferioare pețiolate, lobi terminali de 10 – 15 cm, oblanceolați la liniari, mucronați; antodii ovoide, scurt pedunculate; corola alburie sau gălbuie;
Corologie:	Grindul Chituc, Capul Midia, Constanța sub vii, la Tăbăcărie, Mamaia, Eforie Sud, Techirghiol, Rezervația de dune de la Agigea, Sulina, Rosetti-Letea, Sf. Gheorghe
Areal (geoelement):	partea sudică a Rusiei până în estul României; specie continentală (euro-siberiană, cu limita vestică în Dobrogea românească);
Habitat, cenologie:	specie psamofilă de litoral, heliofilă; Scabioso ucrainicae-Caricetum ligericae, Festuco-Brometea
Biologie:	plantă perenă (H), anemofilă borocoră (tijă proeiectantă);
Factori limitativi:	amenajarea litoralului pentru turiști, lipsa de educație în spiritul conservării, curățirea plajei cu mijloace mecanice, ruderalizarea litoralului prin turism aglomerat; deși produce multe fructe, ritmul de înmulțire este foarte scăzut; este parazitată de Puccinia artemisio-arenariae;
Importanță:	importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității și a ecologiei

Tabel 37 - Taxonomia și importanța speciei *Crambe maritima* L.

<i>Crambe maritima</i> L.	
Statutde conservare	Periclitată (EN)/Least Concern
Taxonomie	perenă, glabră, cu rădăcina cărnoasă, frunzele inferioare de la dentate la neregulat pinatífide, petale albe, silicula transversal articulată, cu segmentul superior de 7-12 mm, globos la ovoid;
Corologie:	Vadu, Grindul Chituc, Mamaia, Techirghiol, Eforie, Agigea, Constanța, Eforie Sud, Eforie, dune de nisip între mare și Techirghiol, Schitul-Costinești, pădurea Letea, Sulina, Sf. Gheorghe, Beibugeac, Lacul Babadag, Lacul Razim, Jurilofca, Perișor, Portița, între lacul Sinoe și Marea Neagră, Cetatea Histria;
Areal (geoelement):	european, disjunct, litoralul de sud-vest, vest și nordic al Mării Negre, litoralul Atlantic; element litoralic (european);
Habitat, cenologie:	specie psamofilă, xeromezofilă; aparține vegetației dunelor marine – Elymion gigantei;
Biologie:	perenă (H), amfimictică (sexuată), entomofilă, autocoră, plantă de lumină plină, crește pe soluri uscate
Importanță:	importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității; încă nu s-a ajuns la o valorificare economică a speciei; ornamentală și meliferă; conține ulei gras în semințe, de până la 40%;
Factori limitativi:	amenajarea litoralului pentru turism, depozitarea de gunoaipe pe dune, poluanți aruncați în apa mării, populații extrem de sărace; factorii eolieni pot juca un rol negativ în existența plantei; planta este parazitată de ciuperca <i>Pleospora herbarum</i> ;

Tabel 38 - Taxonomia și importanța speciei *Dianthus bessarabicus* (Kleopow) Klocov in Klotov

<i>Dianthus bessarabicus</i> (Kleopow) Klocov in Klotov	
Statutde conservare	Periclitată (EN)/Least Concern
Taxonomie	perenă de până la 50 cm; frunze acute, cele bazale late până 2 mm, cele tulpinale cu vaginile de cel puțin trei ori mai lungi decât lățimea lor, cu marginile lor cu marginile îngroșate; flori adunate câte 2-7 în capitule; caliciul de 18-20 mm cu dinți obtuzi, de două ori lungi decât lați; petale roșii, barbulate, de 10-15 mm;
Corologie:	Cetatea Histria, Mamaia, Grindul Saele-Istria; Rezervația de dune maritime Agigea; Constanța spre Palazu și spre Mamaia; Gl. Hanul Conachi, nisipuri; Delta Dunării, pe nisipuri litorale la Caraorman și Histria, Periprava, Letea, Rosetti, Cardon, Caraorman, Sulina, Sf. Gheorghe, Perișor, Grindul Sărăturile, Grindul Lupilor;
Areal (geoelement):	element geto-dobrogean, descris din Delta Chiliei. Păstrat ca taxon independent in Flora Europaea ediția a 2-a;
Habitat, cenologie:	Specie psamofilă, xeromezofilă, care crește pe soluri nisipoase, sărace în azot. Adesea crește cu <i>Artemisia tscherneviana</i> , <i>Medicago marina</i> , <i>Polygonum maritimum</i> , <i>Silene thymifolia</i> , <i>Stachys maritima</i> , <i>Salsola kali</i> s.a. ;
Biologie:	perenă (H), amfimictică (sexuată), entomofilă, autocoră, VI-VIII;
Importanță:	importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității și a problemelor taxonomice; este decorativă;

<i>Dianthus bessarabicus (Kleopow) Klocov in Klotov</i>	
Factori limitativi:	amenajarea litoralului pentru turism
Măsuri de conservare	este protejată în Rezervația Biosferei Delta Dunării, Cetatea Histria, Complexul Sahalin-Zătoane, Grindul Lupilor, Rezervația Dunele maritime de la Agigea. Încercare de cultivare în grădini botanice; înființarea unei rezervații naturale globale pentru flora litorală; educație ecologică a turiștilor;

Tabel 39 - Taxonomia și importanța speciei *Elymus farctus*

<i>Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis ssp. bessarabicus (Săvul. et Rayss) Melderis</i>	
Statut de conservare	critic periclitată (CR);
Taxonomie	plantă perenă, robustă, cespitoasă, cu rizom scurt; frunze plane sau cu marginile convolute, cu ligulă de până la 2,5 mm; spice de 14-40 cm, cu rahis fragil și spiculețe mai scurte decât internodurile inferioare; spiculețe de 18-25 mm; glume și lemă obtuze; palea spino-ciliată numai în jumătatea superioară a carenelor;
Corologie:	Grindul Chituc (Vadu), Capul Midia, Mamaia, Eforie Sud, Tuzla, Costinești, In arenosis littoralibus prope Agigea; sud Mangalia, Insula Sahalin;
Areal (geoelement):	litoralul Mării Negre din Bulgaria până în Crimeea; element litoral al Mării Negre;
Habitat, cenologie:	psamofilă, halofilă, heliofilă, termofilă, de substrat moderat umed, neutru; Salsolo-Euphrobietum paralias; Euphorbion peplis;
Biologie:	perenă (H), amfimictică prin reproducere vegetativă și policormie, anemofilă, barocor-anemocoră, endozoocoră, epizoocoră, V-VII;
Importanță:	are importanță arealologică și științifică, dovadă fiind numeroasele combinații taxonomice;
Factori limitativi:	ruderalizarea plajelor datorită turismului supraaglomerat și curățirea lor mecanică; populații foarte sărace;

Tabel 40 - Taxonomia și importanța speciei *Elymus farctus*

<i>Eryngium maritimum L.</i>	
Statut de conservare	Vulnerabilă (VU)
Taxonomie	perenă, tulpina de 15-60 cm; frunze bazale numeroase, persistente, lamina egală cu pețiolul, de 4-10 sau 5-15 cm, obovate, trunchiate sau cordate la bază, cu dinți spinescenți; bractee involucrale ovate sau rombice; inflorescența capituliformă, sub-globuloasă, albăstruie, de 1,5-3 cm; sepale de 4-5 mm;
Corologie:	Grindul Chituc, Midia, Mamaia, Constanța, Agigea; Eforie, Techirghiol, Mangalia Nord, Vama Veche, Capul Midia, Letea, Deltă în fața Tulcei, Sulina, Caraorman, Grindul Lupilor;
Areal (geoelement):	nisipuri litorale ale coastelor europene până la 60° Nord, element litoralic (Atlantic, Marea Baltică, Marea Mediterană, Marea Neagră, Marea Caspică) ;
Habitat, cenologie:	crește pe dune maritime, în vegetația pionieră, heliofilă, perenă (Ammophiletea) ;

<i>Eryngium maritimum</i> L.	
Biologie:	perenă (H), probabil uneori monocarpică, entomofilă, barocoră, VI-IX;
Importanță:	importantă din punct de vedere științific, din cauza rarității și a ecologiei; plantă ornamentală;
Factori limitativi:	antropizarea și urbanizarea litoralului;

În Tabelul 41 de mai jos sunt prezentate coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de plante identificate în timpul monitorizărilor în zona PP dar și în vecinătatea acestora.

Tabel 41 - Coordonatele în STEREO 70 ale speciilor de plante din Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (Oltean&al., 1999) identificate în perioada monitorizărilor din teren

Denumire	X	Y
<i>Artemisia tscheneviana</i>	799693.7773	332374.9428
<i>Crambe maritima</i>	799692.9297	332376.0162
<i>Elymus farctus ssp. bessarabicus</i>	799697.6526	332377.3495
<i>Eryngium maritimum</i>	799694.9877	332366.0957
<i>Eryngium maritimum</i>	799692.9297	332376.0162
<i>Crambe maritima</i>	799692.9297	332376.0162
<i>Crambe maritima</i>	799745.7041	332270.5229
<i>Crambe maritima</i>	799748.68	332275.1135
<i>Crambe maritima</i>	799781.3078	332276.6363
<i>Dianthus bessarabicus</i>	799676.6622	332297.3507

În fotografiile de mai jos sunt prezentate asociațiile vegetale identificate în zona PP care nu sunt de interes comunitar.



Foto 35: *As. Elymetum gigantei* – în zona PP – 05.04.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 36: *As. Phragmitetum australis* – în zona PP – 31.05.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 37: *As. Agropyretum elongati* – în zona PP – 31.05.2015 (foto: Oana Zamfirescu)



Foto 38: *As. Halimionetum verruciferae* -în zona PP – 31.05.2015 (foto: Oana Zamfirescu)

4.1.4 Specii de mamifere identificate în zona PP (altele decât cele de interes comunitar)

Alte specii de mamifere identificate în zona PP, atât de echipa RSK în anul 2013 și de echipa AUDITECO în toate campaniile de monitorizare au fost: iepurele mare de câmp (*Lepus europaeus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), șacalul (*Canis aureus*), ariciul (*Erinaceus roumanicus*), cârțița (*Talpa europaea*), bizamul (*Ondatra zibethicus*), nevăstuica (*Mustela nivalis*), bursucul (*Meles meles*) și mistrețul (*Sus scrofa*). Dintre aceste specii doar șacalul (*Canis aureus*), iepurele mare de câmp (*Lepus europaeus*) și nevăstuica (*Mustela nivalis*) sunt importante pentru aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0065 Delta Dunării, conform informațiilor din Formularul Standard al sitului. De asemenea, în cadrul monitorizărilor RSK din anul 2013 au fost înregistrate în vecinătatea PP semnale cu ultrasunete ale *Nyctalus noctula* (lilieci de amurg) și *Pipistrellus pipistrellus* (lilieci pitici), iar în cadrul monitorizărilor avifaunistice realizate de AUDITECO au fost observate în zbor exemplare de lilieci aproape de satul Vadu, care nu au putut fi însă identificați.

Prezența șacalului (*Canis aureus*) a fost semnalată în zona PP dintre plajă și zona de inflexiune a conductei (la jumătatea distanței dintre plajă și zona cuprinsă între Balta Mare și Balta de Mijloc), în zona din vecinătatea fostei Întreprinderi de Metale Rare și a fostelor bazine de decantare ale acesteia, în partea centrală și cea extrem sudică a zonei aflate între Balta Mare și Balta de Mijloc dar și în zona terenurilor agricole. Prezența iepurelui mare de câmp (*Lepus europaeus*) a fost semnalată cu precădere în arealele uscate ale PP cuprinse între plajă și zona de subtraversare a Bălții de Mijloc, dar această specie folosește toată zona dintre plaja și terenurile agricole pentru hrană și odihnă. O vizuină de *Mustela nivalis* a fost observată în afara PP în zona acumulării de apă de la nord de restaurantul de pe plaja Vadu și drumul de acces spre plajă.

Dintre celelalte specii de mamifere identificate în cadrul monitorizărilor realizate de AUDITECO în anul cadrul campaniilor de monitorizare, ariciul (*Erinaceus roumanicus*) și bizamul (*Ondatra zibethicus*) sunt singurele observate exclusiv în afara PP, pe drumul principal de acces, la intrare în satul Vadu (ariciul), respectiv în stuful de pe marginea Bălții Mari (adăposturi de bizam). Mușuroaie de cârțiță (*Talpa europaea*) au fost observate la limita de vest a PP, tot aici fiind observată și o vizuină de bursuc (*Meles meles*). O altă vizuină de bursuc a fost observată la sud de PP în apropiere de adăpostul antiaerian, iar între Balta Mare și Balta de Mijloc au fost observate mai mult urme. Tot între cele două bălți au fost observate numeroase urme de mistreț (*Sus scrofa*), prezența acestuia fiind remarcată (râmbături) și la est de Balta de Mijloc. Mistrețul folosește aceste zone limitrofe cordoanelor de stuf de pe marginea bălților permanente pentru căutarea hranei. În zona dintre plajă și Balta de Mijloc au fost observate urme (fecale) de vulpe (*Vulpes vulpes*).

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice pentru speciile de mamifere importante/alte specii de mamifere identificate în zona PP:

- **Canis aureus (șacal):** Specia poate fi întâlnită în sud-estul Europei, nordul Africii și sud-vestul Asiei. Lungimea capului și trunchiului ajungă până la 100 cm. Corpul este zvelt, botul ascuțit, iar coada scurtă (până la 40 cm) și groasă. Culoarea este cenușiu-roșcată. Habitatul este reprezentat de suprafețele deschise, formațiunile ierboase, culturile agricole și zonele mlăștinoase cu stufăriș. Este o specie nocturnă, ce își petrece ziua la adăpostul vegetației dese. Se hrănește cu rozătoare, păsări și cadavre, dar și cu resturi din jurul așezărilor umane. Emite urlete caracteristice, în special la asfințit. Femela naște 4-5 pui, de regulă primăvara, într-o vizuină;
- **Lepus europaeus (iepure de câmp):** Este o specie al cărei areal include Europa, vestul și centrul Asiei. Lungimea corpului la adulți este 50-65 cm. Greutatea este de 2,5-7 kg. Urechile și membrele posterioare sunt lungi, având 8,5-10,5 cm și respectiv 11,5-15 cm. Coloritul general

este gălbui-marونی pe partea dorsală, cu vârful urechilor și partea dorsală a cozii, de culoare neagră. Partea ventrală a corpului și a cozii este deschisă la culoare. Trăiește în locuri deschise cu formațiuni ierboase și în zone cu arbori rari, putând ajunge până la 1500 m altitudine. Apare frecvent în culturi agricole și pășuni. Este o specie preponderent nocturnă, ziua petrecând-o în depresiuni mici unde este parțial vizibil. Hrana este reprezentată de plante ierboase, iar iarna consumă ramuri tinere, muguri, scoarță și fructele arbuștilor. Reproducerea are loc din ianuarie până în august. În martie au loc lupte între masculi. Femela poate avea trei nașteri pe an, gestația durând 41-42 zile. Puii sunt născuți complet dezvoltați, în depresiuni superficiale ale substratului;

- ***Mustela nivalis (nevăstuică)***: Se găsește în toată Europa, nordul Africii, Asia și în părți ale Americii de Nord. Lungimea capului și a corpului este de 13-23 cm, iar coada are 13-14 cm. Masculii sunt mai mari ca femelele. Partea dorsală este maro, iar cea ventrală albă. Pe flancuri, limita de separație dintre maro și alb poate fi dreaptă sau neregulată. Coada este maro cu vârful mai închis la culoare, dar niciodată negru. Corpul este alungit și flexibil. Capul este lung cu un bot scurt, la fel de gros ca și gâtul, ochii sunt mari și de culoare închisă. Coada și membrele sunt relativ scurte. Habitatele preferate sunt câmpurile, pădurile rare, zone cu tufișuri sau pietroase, parcuri și grădini, ajungând până la o altitudine de 3000 m. Adăposturile sunt vizuini abandonate săpate de alte specii. Nevăstuicile vânează în zonele cu vegetație deasă și sunt suficient de mici pentru a urmări rozătoarele în galerii. Sunt active și ziua și noaptea. Se pot cățăra în arbuști și arbori, unde atacă păsări. Reproducerea are loc în aprilie-iulie, iar după o gestație de 34-37 zile, femela naște în jur de șase pui, care sunt îngrijiți de ambii părinți. Puii ating maturitatea sexuală după 3-4 luni.
- ***Erinaceus roumanicus (arici)***: Arealul se întinde din estul Europei până în vestul Siberiei, prin Belarus, Ucraina și Rusia, iar spre sud, ajunge până în nordul Caucazului și nord-estul Anatoliei. Lungimea corpului este cuprinsă între 225-275 mm. Coada și membrele sunt scurte, botul este relativ lung și ascuțit. Partea dorsală este acoperită cu țepi. Coloritul general este marونی, cu gușa și pieptul albe. Trăiește în zone împădurite și pajiști cu tufișuri, grădini, parcuri, pajiști și dune, până la 1400 m altitudine. Duce o viață nocturnă (pot fi văzuți și în timpul zilei, mai ales toamna). În caz de pericol se face ghem, expunând partea corpului acoperită de țepi. Face un cuib din frunze uscate în zone cu vegetație deasă sau sub adăposturi, în care hibernează și crește puii. Hibernarea are loc din octombrie până în aprilie. Puii sunt născuți în iunie-septembrie. Femelele nasc 1-2 rânduri de pui pe an, a câte 4-5 pui. Puii rămân în cuib în jur de 3 săptămâni, dar pot rămâne lângă mamă o perioadă mai lungă, mai ales toamna;
- ***Meles meles (bursuc, viezure)***: Arealul cuprinde aproape întreaga Europă și părți ale Orientului Mijlociu. La exemplarele adulte, capul și corpul însumează o lungime de 67-80 cm, iar coada măsoară 12-19 cm. Greutatea este de 7-13 kg, putând crește la 15-17 kg înainte de somnul de iarnă. Aspectul este îndesat, cu capul mic, gâtul scurt, trunchi gros și coada scurtă. Membrele sunt puternice, scurte, digitigrade, cu câte cinci degete terminate cu gheare puternice. Blana are o culoare cenușiu-argintie pe spate, neagră pe abdomen și membre și cenușie pe coadă. Capul este alb cu câte o dungă neagră longitudinală pe fiecare latură. Habitatele preferate sunt pădurile de foioase și amestec, și formațiunile ierboase și tufișuri. Sapă vizuini cu mai multe intrări de cel puțin 20 cm în diametru și mascate de acumulări de sol. Este un animal social, nocturn. Este o specie preponderent monogamă. Reproducerea are loc în special primăvara. Femela naște până la patru pui la sfârșitul iernii-începutul primăverii următoare;

- ***Ondatra zibethicus* (bizam):** Arealul nativ include cea mai mare parte a Canadei, SUA și o mică parte din nordul Mexicului. În Europa, a fost introdus la începutul secolului 20, de unde s-a extins până în Mongolia, China, nord-estul Coreei și parte din Japonia. Lungimea corpului este de 30-40 cm la care se adaugă coada, solzoasă, turtită lateral, de 20-27 cm. Membrile nu au membrană interdigitală. Blana este maronie-neagră, foarte deasă. Trăiește în toate apele dulci cu malurii bogate în vegetație. Sunt buni înotători, putându-se scufunda cu ușurință. Sunt activi mai ales dimineața devreme. Adăpostul poate fi o galerie săpată în malul apei, cu intrarea submersată sau un dom construit din vegetație înalt de până la 1 m. Femelele nasc mai multe rânduri de până la 8 pui, în timpul verii;
- ***Sus scrofa* (mistreț):** Arealul include cea mai mare parte a Europei, centrul și sudul Asiei. Lungimea însumată a capului și trunchiului poate ajunge la 180 cm, iar înălțimea la greabăn, la 100 cm. Corpul este acoperit de peri aspri de culoare maronie închisă. Puii sunt mai deschiși la culoare și dungați longitudinal. Capul este înalt terminat cu un rât lung. Gâtul este scurt, corpul este îndesat cu aspect robust, picioarele scurte și subțiri, terminate cu copite, coada este scurtă. Masculii au coșii evidenți. Trăiește într-o gamă variată de habitate, putând urca până la 1900 m altitudine. Habitatul caracteristic este reprezentat de pădurile de foioase și cele mixte, cu poieni, bălți și mlaștini. Este un animal omnivor, putând accesa o multitudine de resurse de hrană, cum ar fi rizomi, rădăcini, tuberculi, fructe, semințe, frunze, scoarță, ramuri tinere, viermi, insecte, moluște, pești, rozătoare, insectivore, ouă de păsări, șopârle, șerpi, broaște și cadavre. Trăiește izolat sau în grupuri mici, masculii fiind separați de femele, cu excepția sezonului de reproducere care are loc iarna. Femelele sunt însoțite de pui, de multe ori din două generații succesive. Duce o viață preponderent nocturnă. Au obiceiul să scurme în căutarea hranei. Femelele nasc până la 10 pui, primăvara sau la începutul verii. Puii rămân într-un cuib rudimentar pentru câteva zile, după care își urmează mama;
- ***Talpa europaea* (cârțiță):** Arealul se întinde peste Europa, fără Irlanda, Iberia, Italia, Grecia și parte din Scandinavia, până la râurile Ob și Irtysh din Rusia asiatică. Lungimea corpului este cuprinsă între 12-15 cm. Capul este alungit, cu un bot ascuțit și golaș. Membrile anterioare sunt late cu gheare lungi pentru săpat, cele posterioare sunt relativ scurte și fără gheare. Ochii sunt vizibili. Corpul este acoperit cu o blană deasă, de culoare neagră. Trăiește, cel mai adesea, în pajști și păduri de foioase, dar poate ajunge în zonele montane până la 2000 m altitudine. Are un mod de viață subteran. Indivizii tineri se deplasează la suprafața solului în timpul dispersiei. Fiecare animal trăiește în propriul sistem de tunele, pe care îl extinde continuu. Solul excavat este împins la suprafață unde formează mușuroaie. Cuibul se găsește sub un mușuroi ceva mai mare decât celelalte. Duce o viață activă ziua și noaptea, pe parcursul întregului an. Primăvara, femelele nasc 3-4 pui;
- ***Vulpes vulpes* (vulpe):** Arealul se întinde peste aproape întreaga emisferă nordică, de la Cercul Polar de Nord, până în nordul Africii, America Centrală și stepele asiatice. Lungimea corpului este de până la 75 cm, iar coada ajunge la 45 cm. Blana este maro-roșcată. Botul este scurt, urechile, relativ mari și ascuțite, coada, stufoasă, cu vârful alb. Trăiește în habitate forestiere, dar și deschise. În general sunt animale nocturne, solitare, dar pot fi văzute și în timpul zilei. Puii în număr de 4-5 sunt născuți în vizuini subterane, primăvara. Înțărirea are loc după 6 săptămâni, dar puii rămân lângă mamă până toamna.

A fost realizată o hartă cu localizarea în zona PP și în vecinătatea acestora a speciilor de mamifere (altele decât cele de identificate de AUDITECO) și sunt prezentate în cadrul studiului și fotografii concludente cu aceste specii.



01/05/2015 20:35
Foto 39: Șacal (*Canis aureus*) – vizună la nord de PP în zona Întreprinderii de Metale Rare – 01.05.2015
 (foto: Ștefan Zamfirescu)



02/05/2015 16:50
Foto 40: Șacal (*Canis aureus*) – urmă în partea de sud a zonei dintre Balta Mare și Balta de Mijloc, în
 perimetrul PP – 02.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 41: iepure de câmp (*Lepus europaeus*) – fecale în zona plajei din perimetrul PP – 04.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 42: Nevăstuică (*Mustela nivalis*) – vizuină la nord de zona PP și drumul de acces dinspre satul Vadu spre plajă– 06.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 43: Vizuină de bursuc (*Meles meles*) în zona PP, în cadrul ROSCI0065 – 19.04.2017 (foto: Ștefan ZAMFIRESCU)



Foto 44: Vizuină de bursuc (*Meles meles*) în afara zonei PP – 28.05.2017 (foto: Ștefan ZAMFIRESCU)



Foto 45: Urme de *Meles meles* în afara zonei PP – 28.05.2017 (foto: Ștefan ZAMFIRESCU)



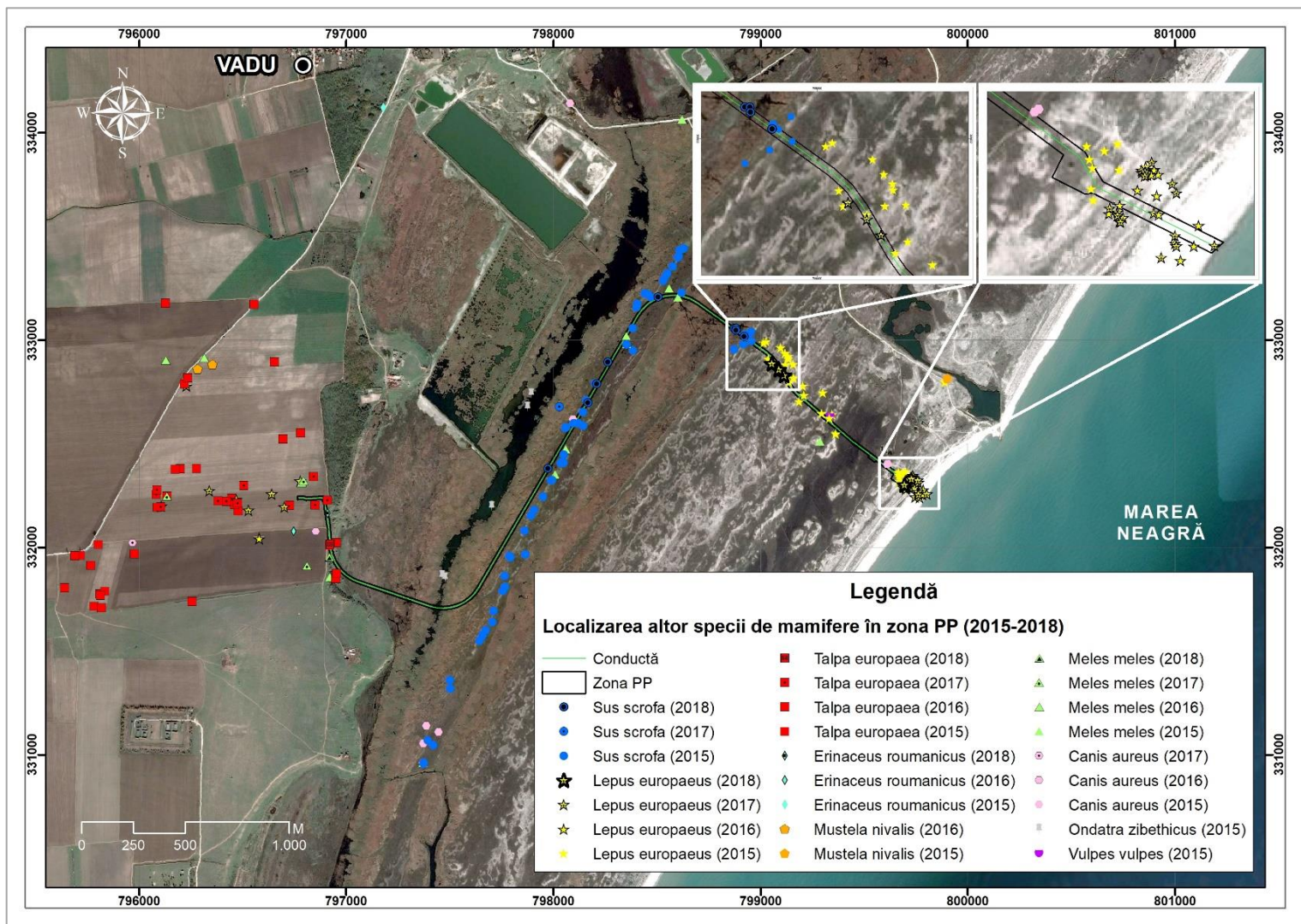
Foto 46: Mușuroaie de cârțițe identificate pe mare parte din zona terenurilor agricole din vestul PP – 19.04.2017 (foto: Ștefan ZAMFIRESCU)



Foto 47: Șacalul (*Canis aureus*) în zona PP – 17.12.2017 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 48: Șacalul (*Canis aureus*) în zona PP – 17.12.2017 (foto: Gabriel Bănică)



Figură 20: Localizarea altor specii de mamifere din zona PP (2015-2018)



Foto 49: Bursuc (*Meles meles*) – urmă în zona PP pe suprafața dintre Balta Mare și Balta de Mijloc – 05.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 50: Bursuc (*Meles meles*) – vizuină la sud de zona PP, în apropierea adăpostului antiaerian – 04.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 51: Bizam (*Ondatra zibethicus*) – adăpost în Balta Mare, la vest de zona PP – 03.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 52: Mistreț (*Sus scrofa*) – rămătură în zona PP dintre Balta Mare și Balta de Mijloc – 31.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 53: Vulpe (*Vulpes vulpes*) – fecale în zona PP la jumătatea distanței dintre plajă și Balta de Mijloc – 01.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 54: Cârtiță (*Talpa europaea*) – mușuroi în partea de vest a PP – 03.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 55: Arici (*Erinaceus roumanicus*) – pe drumul principal, la intrare în satul Vadu (în afara PP) – 01.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice pentru cele două specii de lilieci, *Nyctalus noctula* (lilieci de amurg) și *Pipistrellus pipistrellus* (lilieci pitici) identificate în zona PP, dar nemenționate în Formularul Standard Natura 2000 al ROSCI0065 Delta Dunării:

- *Nyctalus noctula* (lilieci de amurg)

Distribuție: *Nyctalus noctula* are o distribuție paleartică largă, incluzând Europa și Scandinavia de Sud până la Urali și Caucaz; Turcia până în Israel și Oman; vestul Turkmenistanului, vestul Kazahstanului, Uzbekistan, Kârgâzstan și Tadjikistan până în sud – vestul Siberiei și Himalaya, sudul Myanmar, Vietnam și vestul Maleziei. Cu câteva excepții, coloniile de reproducere sunt delimitate către nordul Europei (Strelkov 1997a, 1997b). A fost găsit în timpul migrației, în Alpii de Vest, la 1900 mdM (Aellen 1962 în Gebhard și Bogdanowica 2004).

Populație: Specie larg răspândită, relativ comună în mare parte din arealul său.

Habitat și ecologie: Își caută hrana în zone umede, păduri și pășuni, hrănindu-se cu fluturi mari, gândaci și muște. Vara, coloniile trăiesc în găuri din copaci, uneori în clădiri. Iarna hibernează în fisurile stâncilor, peșteri, ocazional în structuri artificiale. Coloniile de reproducere numără 20 – 25 de femele (ocazional până la 100), dar grupurile de iarnă din fisurile stâncilor, peșteri și structuri artificiale pot fi mari, până la 10.000 (Germania)(Harrje 1994, Mayer et al. 2002). De asemenea, găuri de copaci și cuiburi de lilieci sunt folosite ca locuri de iernare. Migrațiile sezoniere între zona de reproducere și zona de hibernare situată în Europa Centrală și de sud – vest, acoperă în mod normal distanțe mai mici de 1000 km. Cea mai lungă mișcare înregistrată este de 1546 km (Hutterer et al. 2005).

- *Pipistrellus pipistrellus* (lilieci pitic)

Distribuție: *Pipistrellus pipistrellus* este o specie larg răspândită în vestul Palearctic, arealul său se extinzându-se din Insulele Britanice prin sudul Scandinaviei, mare parte din Europa (incluzând toate țările mediteraneene, cu excepția nordului Fennoscandiei) până la Volga și Caucaz; și prin părți din nord – vestul Africii (zonele montane din Maroc, Algeria și Tunisia, de asemenea în Cyrenaica în Libia) și Asia de Sud – Vest până în Asia Centrală și de Est (China, India, Myanmar). Distribuția detaliată a speciei, spre deosebire de cea recent diferențiată a *P. Pygmaeus*, urmează să fi stabilită. Apare de la nivelul mării până la 2000 m.

Populație: O specie larg răspândită și abundentă, una dintre cele mai frecvente specii de lilieci în multe părți ale arealului său. Coloniile de reproducere de vară numără, în general, 25 – 50 de indivizi, deși au fost înregistrate colonii cu 200 de indivizi. În timpul iernii, tinde să apară solitar sau în grupuri mici, deși au fost înregistrate unele grupuri foarte mari (ex: până la 45.000 în peșterile din România și Slovacia)(Nagy și Szanto 2003). Scăderi semnificative ale populației au fost înregistrate în unele țări europene (ex: Marea Britanie), deși în Marea Britanie, cel puțin tendința s-a stabilizat (Battersby 2005). În Serbia, în zonele urbane, specia a devenit mai puțin frecvent datorită înlocuirii de către *P. huhlui* (M. Paunovic pers. comm. 2007). Același lucru este raportat de către Federația Rusă.

Habitat și ecologie: Își caută hrana într-o varietate de habitate, incluzând păduri deschise și marginile pădurilor, vegetații de arbuști mediteraneene, semi – deșert, terenuri agricole, grădini din mediul rural și urban. Se hrănește cu fluturi mici și muște. Adăposturile de vară, se găsesc în principal în clădiri și copaci, și își schimbă frecvent adăpostul în perioada de reproducere. Majoritatea adăposturilor de iarnă sunt localizate în fisuri ale clădirilor, deși mai pot fi folosite fisuri în stânci și peșteri și, eventual, găuri în copaci. Nu este deosebit de migratoare, dar au fost înregistrate mișcări de până la 1123 km (Buresh 1941 în Hutterer et al.). În cel puțin o parte din arealul său pare să beneficieze de urbanizare (M. Sharifi pers. comm. 2005).

4.1.5 Alte specii de herpetofaună

Cu excepția celor de interes comunitar, alte specii importante de amfibieni și reptile care au fost identificate în timpul monitorizării RSK sunt: *Rana (Pelophylax) ridibunda*, *Rana (Pelophylax) lessonae*, *Pelobates syriacus* și *Pelobates fuscus*, *Hyla arborea*, *Eremias arguta* și *Lacerta agilis*, *Lacerta trilineata*, *Natrix natrix*, *Natrix tresellata*, *Dolichopus caspius*.

Rana (Pelophylax) ridibunda a fost semnalată atât de RSK în 2013, cât și de AUDITECO în 2015 în toate zonele cu apă dulce, permanente sau temporare, din zona PP.

Pelobates syriacus a fost semnalată atât de RSK în 2013, cât și de AUDITECO în 2015 în zona de vest a PP din apropierea terenurilor agricole. În 2013 a fost semnalată prezența acesteia pe terenurile dinspre plajă aflate la NE de restaurantul de pe plaja Vadu, iar în 2015 a fost semnalată prezența acesteia și într-un mic bazin betonat localizat în afara PP, în fața porții de acces sudice a fostei Întreprinderi de Metale Rare.

Hyla arborea a fost semnalată pe suprafața PP în zonele acvatice cu apă dulce, o prezență mai mare fiind semnalată de echipa AUDITECO în partea de est a PP, în zona umedă dinspre plajă.

Eremias arguta a fost semnalată doar în zona plajei unde se găsesc asociații vegetale cu *Euphorbia* sp., exemplarele fiind observate doar în exteriorul PP, dar aproape de limita acestuia.

Prezența speciei *Lacerta agilis* a fost semnalată în zonele cu vegetație higrofilă din preajma adăpostului antiaerian localizat la sud de latura estică a PP.

Prezența gușterului vărgat (*Lacerta trilineata*) a fost observată de echipa AUDITECO în anul 2015 în zona de vest a PP, aproape de terenurile agricole. Tot în această zonă a fost semnalată și cea mai mare prezență a șarpelui rău (*Coluber caspius*), acesta fiind însă observat și în afara PP pe drumul principal, la intrare în satul Vadu și în vecinătatea cherhanalei (de către echipa RSK în anul 2013). Șarpele de casă (*Natrix natrix*) a fost observat atât în zona PP de lângă plajă, cât și în zona localizată între Balta Mare și Balta de Mijloc. Exemplare ale acestei specii au mai fost observate și pe drumul principal, la intrare în satul Vadu, cât și pe drumul de acces dinspre sat către plajă. Prezența accidentală a șarpelui de apă (*Natrix tessellata*) a fost semnalată în zona PP, aproape de plajă, pe o suprafață de teren temporar inundată. Acesta a mai fost observat pe drumul de acces dinspre sat către plajă, dar și în vecinătatea acumularii de apă localizată la nord de cherhana (în această ultimă locație, de către echipa RSK).

În continuare sunt prezentate datele bio-ecologice ale acestor specii de amfibieni și/sau reptile:

- ***Hyla arborea* (broasca europeană de copac):** Arealul speciei este paleartic, cuprinzând un teritoriu din Peninsula Iberică și Franța până în Rusia și Caucaz, iar spre sud, până în Balcani și Turcia. Este o specie în general de până la 5 cm, cu pielea netedă și cu membrele lungi, cu degetele terminate cu discuri adezive. Culoarea dorsală este în general verde intensă, dar poate prezenta homocromie variabilă variind de la gălbui până la cafeniu închis. Pe laturile corpului există câte o line de culoare închisă cu marginea superioară albă sau gălbuie, ce pornește de la ochi, peste timpan, până la baza coapsei, ce formează o buclă în zona lombară. Partea ventrală este albicioasă. Masculii au un sac vocal subgular, mare, extern, de culoare brun-gălbuie, iar în perioada nupțială, la baza degetului intern anterior, apar granule cornoase incolore. În timpul perioadei de reproducere masculii formează coruri zgomotoase, mai ales seara și noaptea. Duce o viață preponderent nocturnă, în habitate cu vegetație abundentă, preferând să se cațere pe plantele mai înalte. Juvenilii se găsesc adesea în stratul ierbos. Specia poate fi întâlnită până la 1000 m altitudine. Perioada de reproducere ține din aprilie până iunie. Masculii realizează un amplexus axilar. Ponta se prezintă sub forma unor grămezi de mărimea unei nuci, formate din 800-1.000 de ouă. Ponta este depusă noaptea, în zonele cu apă mai adâncă și limpede, pe vegetația situată în apropierea suprafeței apei;
- ***Pelobates syriacus* (broasca de pământ siriacă):** Arealul acestei specii se întinde din sud-estul Balcanilor, până în sud-estul regiunii transcaucaziene și nordul Iranului. Adulții măsoară până la 9 cm. Craniul este lat, cu fruntea turtită, între ochi. Ochii sunt mari și proeminenți, având pupile verticale. Membrile posterioare sunt relativ scurte, având membrane interdigitale scobite, iar tuberculul metatarsal este bine dezvoltat și de culoare clară. Tegumentul prezintă verucozități rare și relativ mici. Prezintă pete verde-măslinii, separate, pe fond alb-cenușiu deschis. Abdomenul este alb-sidefiu, cu granulații închise. Masculii prezintă verucozități roșii pe spate și coapse, pete roșii pe gambe, bot și globii oculari, și o glandă ovală humerală pigmentată în roșu. Femelele au fondul mai închis și verziu, fără verucozități sau pete roșii. Este o specie săpătoare, nocturnă, care ziua se îngropă săpând cu ajutorul tuberculilor metatarsali. Preferă substraturile mobile și nisipoase și evită zonele pietroase. Populează bazinele acvatice doar în perioada de reproducere. Ponta de forma unui cordon gros este înfășurată în jurul plantelor acvatice, în aprilie-mai, în bălți cu apă mai adâncă și limpede. Metamorfoza se încheie la începutul lunii iulie;
- ***Pelobates fuscus* (broasca de pământ brună):** Este o specie nocturnă, cu excepția perioadelor de reproducere, ce preferă zonele cu soluri nisipoase sau argiloase în care se poate afunda cu ușurință. Lungimea corpului: 6,5 cm la mascul, iar la femelă maxim 8 cm. De obicei, este de culoare bej – maro cu pete pestrițe mai întunecate, pe burtă este de culoare alb pre gri, iar pe

laturi uneori sunt prezente pete rotunde alb – gălbui. Coloritul diferă în funcție de habitat, gen și regiune. Se hrănește cu nevertebrate, în special insecte și arahnide, iar mormolocul se hrănește cu detritus, plante, purici de baltă și chiar moluște. Perioada de reproducere are loc în perioada martie – aprilie, când femela depune pe fundul apei cordoane lungi de 12 – 15 mm de ouă înconjurată de mucus. După reproducere, se retrage pe uscat, pentru iernare, îngropându-se adânc în sol.

- ***Pelophylax ridibundus* (= *Rana ridibunda*) (broasca de lac, mare):** Arealul speciei se întinde din vestul Europei până în Kazahstan. Talia adulților poate ajunge până la 15 cm. Corpul este robust, capul lat, botul rotunjit. Tegumentul este acoperit cu verucozități mărunte. Pe fiecare latură a spatelui există câte o tivitură glandulară ce se întinde de la colțul posterior al ochiului până la inserția membrului posterior. Tuberculul metatarsian intern este puțin înalt, cilindric și relativ scurt. Când membrele posterioare sunt îndoite perpendicular pe axul longitudinal al corpului, articulațiile tibiotarsale nu se ating. Coloritul este variabil, predominând măsliniul. Pe spate pot să apară o dungă vertebrală mai deschisă și pete de culoare închisă. Picioarele pot avea dungi închise transversale. Marginea posterioară a coapselor prezintă marmorajii închise cu alb și cenușiu (galbenul lipsește). Masculii au antebrațele mai robuste, prezintă doi saci vocali externi de culoare cenușiu închisă, iar în perioada de reproducere la baza degetului 1 apare o umflătură acoperită de rugozități cenușii. Duce o viață aproape permanent acvatică, ocupând ape stagnante și lin curgătoare. Juvenilii se pot găsi și pe uscat, mai departe de bazinele acvatice. Reproducerea durează de la sfârșitul lui aprilie până la începutul lui mai. Masculii orăcăie în cor. Amplexusul este axilar. Femela depune pontă în grămezi mari de 5.000-10.000 ouă, care cad la fundul apei după fecundare;
- ***Eremias arguta* (șopârla de nisip):** Arealul se întinde din România, Moldova, Ucraina, Crimeea, sud-vestul Rusiei, Caucaz, nordul Iranului, Asia Centrală, până în nord-vestul Chinei și sud-vestul Mongoliei. Lungimea corpului este de 7,5 cm, iar coada este la fel de lungă sau ceva mai lungă decât corpul. Culoarea este cenușie sau cenușiu-maronie, cu mai multe șiruri longitudinale de pete ocelate. La indivizii tineri se întâlnesc benzi și dungi longitudinale deschise la culoare, cu un început de segmentare în oceli. Partea ventrală este alb, cu aspect de smalt. Pe partea ventrală există 14-20 de șiruri transversale de solzi, la mijlocul corpului. Trăiește în zonele nisipoase reprezentate de dune litorale sau fluviale. Sapă galerii în nisip. În caz de pericol, fug foarte repede și se îngropă în nisip. La început de iunie, femelele depun în jur de 4 ouă;
- ***Lacerta agilis* (șopârla de câmp):** Arealul speciei cuprinde vestul, centrul și estul Europei, până în Caucaz, Asia Centrală și de est, până în nord-vestul Chinei și Mongoliei. Lungimea corpului este de până la 9 cm, iar coada este de 1,25-1,33 ori mai lungă decât corpul. Coloritul este variat, nota caracteristică fiind dată de prezența a două șiruri de pete ocelate de o parte și de alta a liniei mediane a spatelui. Masculii au flancurile mai verzi sau mai rar sunt verzi în întregime. Femelele sunt cenușii sau maronii, având foarte rar culoarea verde prezentă. Unele exemplare au pot avea spatele maro-roșcat. Partea ventrală este alb-verzuie, mai rar gălbuie, cu pete închise la culoare, mai numeroase la masculi. Este o șopârlă ce se întâlnește din regiunile de câmpie și până la munte (1000-1500 m altitudine), în zone deschise, uneori umede. Reproducerea are loc în mai-iunie, uneori și mai târziu. Femelele depun în sol 5-21 ouă. Juvenilii apar în august. La sfârșitul lui septembrie, intră în hibernare (juvenilii mai târziu). La începutul lunii aprilie părăsesc adăposturile subterane în care hibernează, mai întâi juvenilii, apoi masculii.
- ***Natrix natrix* (șarpele de casă):** Se găsește aproape în toată Europa, până în China și Mongolia, precum și în zone din nordul Africii. Lungimea totală este în jur de 120 cm. Coloritul variază de

la cenușiu la brun sau negricios. Majoritatea specimenelor au pete semicirculare galbene sau albicioase, în regiunea posterioară a capului. Abdomenul prezintă de regulă pete alternante albe și negre. Unele exemplare pot fi predominant sau complet negre. Un colorit mai special este cel cenușiu cu două dungi dorso-laterale longitudinale galbene sau albe. Este un șarpe amfibiu, dar care poate fi întâlnit și în locuri mai aride. Poate trăi în preajma caselor, mai ales în satele din apropierea zonelor inundabile. Duce o viață diurnă. Împerecherea are loc la sfârșitul lui aprilie sau în mai. În iulie-august, femela depune 11-25 ouă albe lipite în ciorchine, în pământ sau în materie vegetală în descompunere. Se poate întâmpla ca mai multe femele să depună pona în același loc. Eclozarea are loc după aproximativ 10 săptămâni. Hibernarea durează din octombrie până la începutul lui aprilie. De obicei, mai mulți indivizi hibernează în același adăpost.

- ***Dolichophis caspius* (șarpele rău):** Arealul include Balcanii, România, Ungaria, fosta Iugoslavie, sud-vestul fostei URSS, multe insule din Marea Egee și sud-vestul Asiei. Adulții ajung adesea la 200 cm lungime (rar la 250 cm). Solzii dorsali sunt netezi, cu câte o dungă clară, mediană, longitudinală. Coloritul dorsal este maro-gălbui, uneori cu dungi estompate, subțiri, longitudinale. Partea ventrală are o culoare gălbuie, portocalie. Juvenilii sunt cenușii sau maronii cu pete obscure. Ocupă habitate silvo-stepice uscate și calde, liziere de pădure, tufișuri, pante sau stâncării cu vegetație arborescentă. Împerecherea are loc la sfârșitul lui mai. Pona de 5-12 ouă este depusă la sfârșitul lui iunie-începutul lui iulie;
- ***Natrix natrix* (șarpele de casă):** Se găsește aproape în toată Europa, până în China și Mongolia, precum și în zone din nordul Africii. Lungimea totală este în jur de 120 cm. Coloritul variază de la cenușiu la brun sau negricios. Majoritatea specimenelor au pete semicirculare galbene sau albicioase, în regiunea posterioară a capului. Abdomenul prezintă de regulă pete alternante albe și negre. Unele exemplare pot fi predominant sau complet negre. Un colorit mai special este cel cenușiu cu două dungi dorso-laterale longitudinale galbene sau albe. Este un șarpe amfibiu, dar care poate fi întâlnit și în locuri mai aride. Poate trăi în preajma caselor, mai ales în satele din apropierea zonelor inundabile. Duce o viață diurnă. Împerecherea are loc la sfârșitul lui aprilie sau în mai. În iulie-august, femela depune 11-25 ouă albe lipite în ciorchine, în pământ sau în materie vegetală în descompunere. Se poate întâmpla ca mai multe femele să depună pona în același loc. Eclozarea are loc după aproximativ 10 săptămâni. Hibernarea durează din octombrie până la începutul lui aprilie. De obicei, mai mulți indivizi hibernează în același adăpost;
- ***Natrix tessellata* (șarpe de apă):** Arealul speciei include mare parte din Balcani, sudul Elveției, estul Austriei, până în sudul fostului teritoriu al URSS și până sud-vestul și centrul Asiei. Adulții pot atinge 100 cm lungime, dar cel mai frecvent nu depășesc 75 cm. Capul este relativ mic, îngust și cu botul alungit. Pupila rotundă, ochi cu aspect exoftalmic. Pe spate sunt 19 șiruri de solzii dorsali puternic carenați. Culoarea este variabilă, gri sau maronie, uneori gălbuie sau verzuie, cu un desen format din puncte regulate de culoare închisă, distribuite uniform. Ventral, coloritul poate fi albicios, gălbui sau roșcat, cu 1-2 șiruri neregulate de pete negre. Masculii sunt mai mici ca femelele, coada este mai lungă raportat la lungimea corpului, iar baza acesteia este mai lată decât corpul la nivelul cloacei. Trăiește în habitate acvatice sau în apropierea acestora. Hibernarea și depunerea pona are loc pe uscat. Împerecherea are loc în aprilie sau mai. Pona cuprinde 11-25 ouă albe, lipite și este depusă în iulie-august în gropi superficiale în pământ sau litieră. Incubația durează 10 săptămâni. Hibernarea durează din octombrie până în aprilie.
- ***Lacerta trilineata* (gușterul vărgat):** Trăiește în sudul și estul Peninsulei Balcanice, coasta estică a Adriaticii, până în Grecia continentală și unele insule. Adulții au corpul de până la 16 cm, iar coada de 2 ori mai lungă decât corpul sau uneori mai mult. Masculii adulți au corpul verde cu

numeroase puncte negre și partea ventrală galben-verzui. În perioada de reproducere, flancurile gâtului, până în zona axilară, sunt colorate în albastru deschis. Femelele pot fi verzi dar cu mai multe puncte negre care se pot contopi sau pot păstra haina juvenilă, brun-închisă, cu 3-5 dungii longitudinale deschise la culoare. Trăiește în zone aride dar mai întotdeauna, în apropierea unor surse de apă. Activitatea debutează în aprilie, iar femelele depun pontă formată din 12-20 ouă, în iulie. Activitatea se întrerupe în octombrie;

- ***Rana lessonae***: Este răspândită în cea mai mare parte a Europei, cu excepția peninsulei Iberice, sudul peninsulei Balcanice și nordul Scandinaviei. Este o specie diurnă și poate fi întâlnită în bălți cu adâncime mică, frecvent în jurul ochilor mici de apă și poate trăi și în bălți periodic secate. Dimensiunile sale nu depășesc 9 cm. În partea dorsală, coloritul variază între verde și maro, frecvent cu pete negre, iar uneori, prezintă o dungă deschisă la culoare. Pe partea inferioară, prezintă pete mari, galbene sau portocalii alternând cu maro sau negru. Membrele posterioare sunt foarte scurte, iar tuberculul metatarsal este foarte dezvoltat. Se îngroapă frecvent în pământ, iar hibernarea are loc pe uscat.

A fost realizată o hartă (Fig. 21) cu localizarea în zona PP și în vecinătatea acestora a speciilor de amfibieni și reptile identificate de AUDITECO, importante pentru aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0065 Delta Dunării, conform informațiilor din Formularul Standard al sitului și sunt prezentate în cadrul raportului și fotografii concludente cu aceste specii.

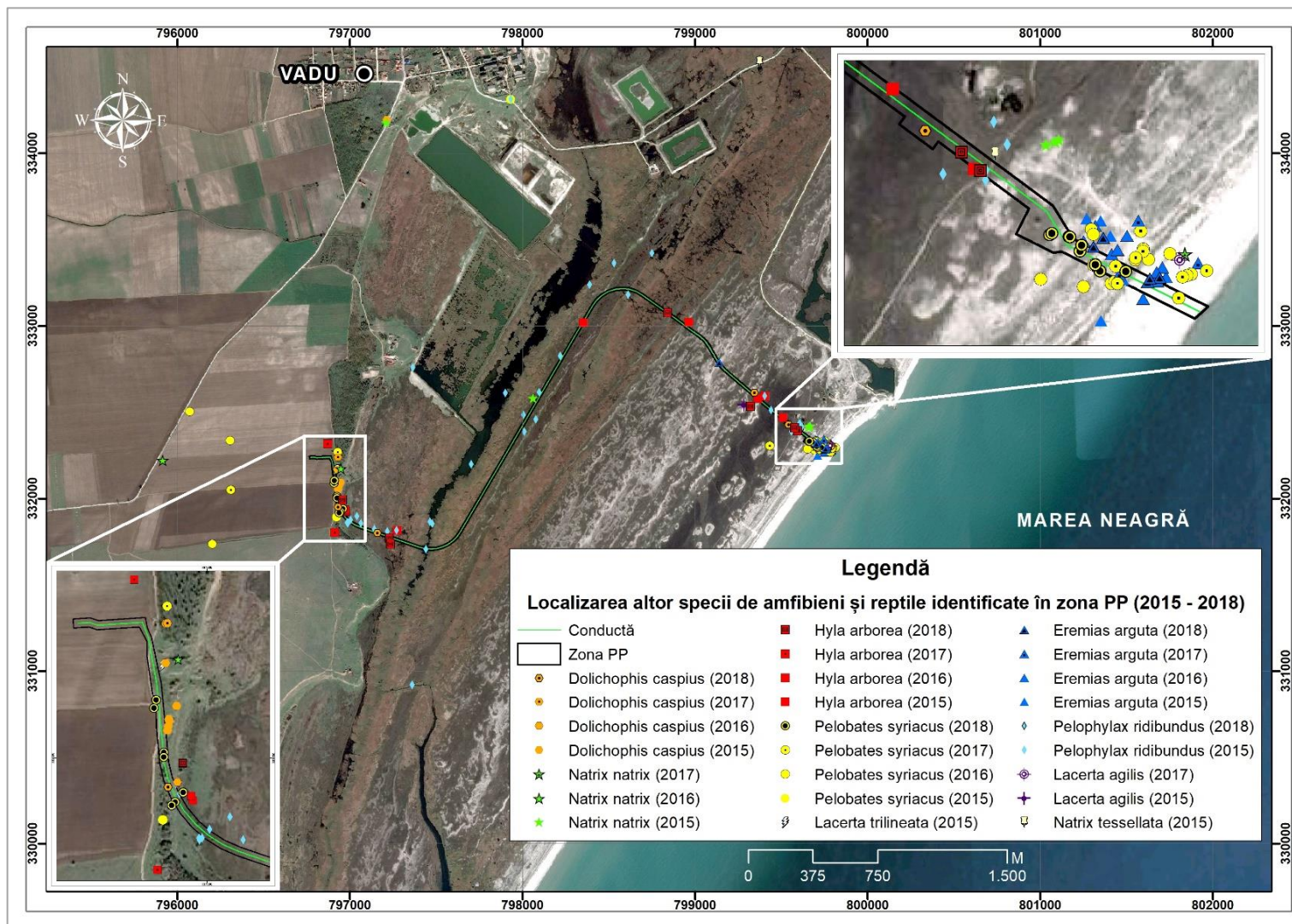




Foto 56: Broasca de pământ dobrogeană (*Pelobates syriacus*) în afara PP, lângă poarta sudică de acces în fosta Întreprindere de Metale Rare – 30.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 57: *Pelobates sp.* – pontă în partea de vest temporar inundată a PP – 04.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 58: Broasca verde mare de lac (*Pelophylax ridibundus*) în zona de vest temporar inundată a PP – 03.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 59: Habitat *Bombina bombina*, *Hyla arborea*, *Pelophylax ridibundus*, *Natrix tessellata*, *Emys orbicularis* în zona PP din apropierea plajei – 04.04.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 60: Șopârla cenușie (*Lacerta agilis*) la sud de PP în apropierea adăpostului antiaerian – 04.05.2015
 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 61: Șopârla de nisip (*Eremias arguta*) la est de PP în zona plajei – 04.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 62: Șarpele rău (*Dolichopsis caspius*) în zona de vest a PP aproape de terenurile agricole – 04.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 63: Șarpele de casă (*Natrix natrix*) în zona de est a PP (lângă plajă) – 01.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)



Foto 64: Gușter vărgat (*Lacerta trilineata*) în zona de vest a PP aproape de terenurile agricole– 03.05.2015 (foto: Ștefan Zamfirescu)

4.1.6 Specii de nevertebrate (altele decât cele de interes comunitar) identificate pe suprafața luată în studiu au fost:

Specii de nevertebrate (altele decât cele de interes comunitar) identificate pe suprafața luată în studiu au fost următoarele:

În mai 2015: *Xya variegata* (Orthoptera: Tridactylidae), *Tetrix ceperoi* (Orthoptera: Tetrigidae), *Acrotylus insubricus* (Orthoptera: Acrididae), *Ischnura elegans* (Odonata: Coenagrionidae), *Sympecma fusca* (Odonata: Lestidae), *Coenagrion scitulum* (Odonata: Coenagrionidae), *Narraga tessularia* (Lepidoptera: Geometridae), *Ablattaria laevigata* (Coleoptera: Silphidae), *Tentyria nomas* (Coleoptera: Tenebrionidae), *Tetramesa brischkei* (Hymenoptera: Eurytomidae) etc.

În perioada 27 - 28 iulie 2016 au fost identificate următoarele specii: *Argiope bruennichi* (Arachnida: Araneae: Araneidae), *Enallagma cyathigerum* (Odonata: Coenagrionidae) *Lestes barbarus* (Odonata: Lestidae) *Crocothemis erythraea* (Odonata: Libellulidae) *Sympetrum meridionale* (Odonata: Libellulidae) *Carpocoris pudicus* (Heteroptera: Pentatomidae), *Calliptamus italicus* (Orthoptera: Acrididae), *Chorthippus brunneus* (Orthoptera: Acrididae), *Pezotettix giornae* (Orthoptera: Acrididae), *Hycleus polymorphus* (Coleoptera: Meloidae) *Cerocoma schreberi* (Coleoptera: Meloidae), *Anoxia orientalis* (Coleoptera: Scarabaeidae), *Megascolia maculata* (Hymenoptera: Scoliidae), *Heliothis peltigera* (Lepidoptera: Noctuidae) *Macroglossum stellatarum* (Lepidoptera: Sphingidae) *Vanessa cardui* (Lepidoptera: Nymphalidae), *Papilio machaon* (Lepidoptera: Papilionidae).

În perioada 19 - 20 august 2016 au fost identificate următoarele specii: *Sympetrum meridionale* (Odonata: Libellulidae), *Acrida hungarica* (Orthoptera: Acrididae), *Calliptamus barbarus* (Orthoptera: Acrididae), *Chorthippus loratus* (Orthoptera: Acrididae), *Catocala elocata* (Lepidoptera: Noctuidae), *Vanessa cardui* (Lepidoptera: Nymphalidae).

În perioada mai – iunie 2017 au fost identificate următoarele specii: *Anisoplia segetum* (Coleoptera: Scarabaeidae), *Eurygaster sp.* (Heteroptera: Scutelleridae), *Cephus pygmaeus* (Hymenoptera: Cephidae), *Autographa gamma* (Lepidoptera: Noctuidae) și *Bibio hortulanus* (Diptera: Bibionidae), *Erythromma viridulum* (Odonata: Coenagrionidae), *Lestes barbarus* (Odonata: Lestidae), *Lestes dryas* (Odonata: Lestidae), *Ischnura elegans* (Odonata: Coenagrionidae), *Sympetrum meridionale* (Odonata: Libellulidae), *Crocothemis erythraea* (Odonata: Libellulidae), *Orthetrum cancellatum* (Odonata: Libellulidae), *Tettigonia viridissima* (Orthoptera: Tettigoniidae), *Gryllus campestris* (Orthoptera: Gryllidae), *Melanogryllus desertus* (Orthoptera: Gryllidae), *Graphosoma lineatum* (Heteroptera: Pentatomidae), *Dolycoris baccarum* (Heteroptera: Pentatomidae), *Cantharis livida* (Coleoptera: Cantharidae), *Cantharis obscura* (Coleoptera: Cantharidae), *Malachius bipustulatus* (Coleoptera: Melyridae), *Silpha obscura* (Coleoptera: Silphidae), *Cassida vibex* (Coleoptera: Chrysomelidae), *Lixus filiformis* (Coleoptera: Curculionidae), *Pimelia subglobosa* (Coleoptera: Tenebrionidae), *Arge cyanocrocea* (Hymenoptera: Argidae), *Synaphe moldavica* (Lepidoptera: Pyralidae), *Xylena exsoleta* (Lepidoptera: Noctuidae), *Tyta luctuosa* (Lepidoptera: Noctuidae), *Ochlodes sylvanus* (Lepidoptera: Hesperidae), *Polyommatus icarus* (Lepidoptera: Lycaenidae), *Aricia agestis* (Lepidoptera: Lycaenidae), *Pieris rapae* (Lepidoptera: Pieridae), *Coenonympha pamphilus* (Lepidoptera: Nymphalidae), *Chironomus sp.* (Diptera: Chironomidae), *Chloromyia formosa* (Diptera: Stratiomyidae), *Stratiomys singularior* (Diptera: Stratiomyidae), *Eristalis arbustorum* (Diptera: Syrphidae), *Parhelophilus sp.* (Diptera: Syrphidae), *Eupeodes luniger* (Diptera: Syrphidae).

4.1.7 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și ROSPA0076 Marea Neagră

Având în vedere că toate speciile de păsări de interes comunitar enumerate în Formularul Standard Natura 2000 al ROSPA0076 Marea Neagră se regăsesc în lista de specii de interes comunitar din Formularul Standard Natura 2000 al ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și că datorită amplasării zonei PP în interiorul ROSPA0031 și în imediata vecinătate a ROSPA0076 păsările din ambele arii protejate traversează liber zona PP, acestea au fost analizate unitar.

Speciile de păsări de interes comunitar sunt enumerate în Formularul Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie (ANEXA 7) și Formularul Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră (ANEXA 8).

În anul 2012, o echipă de experți ornitologi ai RSK au stabilit o zonă de monitorizare ce a cuprins ROSPA0060 Lacurile Tașaul și Corbu, care s-a întins și în jurul ariei protejate pentru a identifica principalele specii de păsări din această zonă. Scopul monitorizării a fost de a facilita identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere ecologic (din perspectiva speciilor de păsări) pentru ca ulterior să se aleagă cea mai bună opțiune privind traseul conductei de transport de gaze naturale în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra biodiversității.

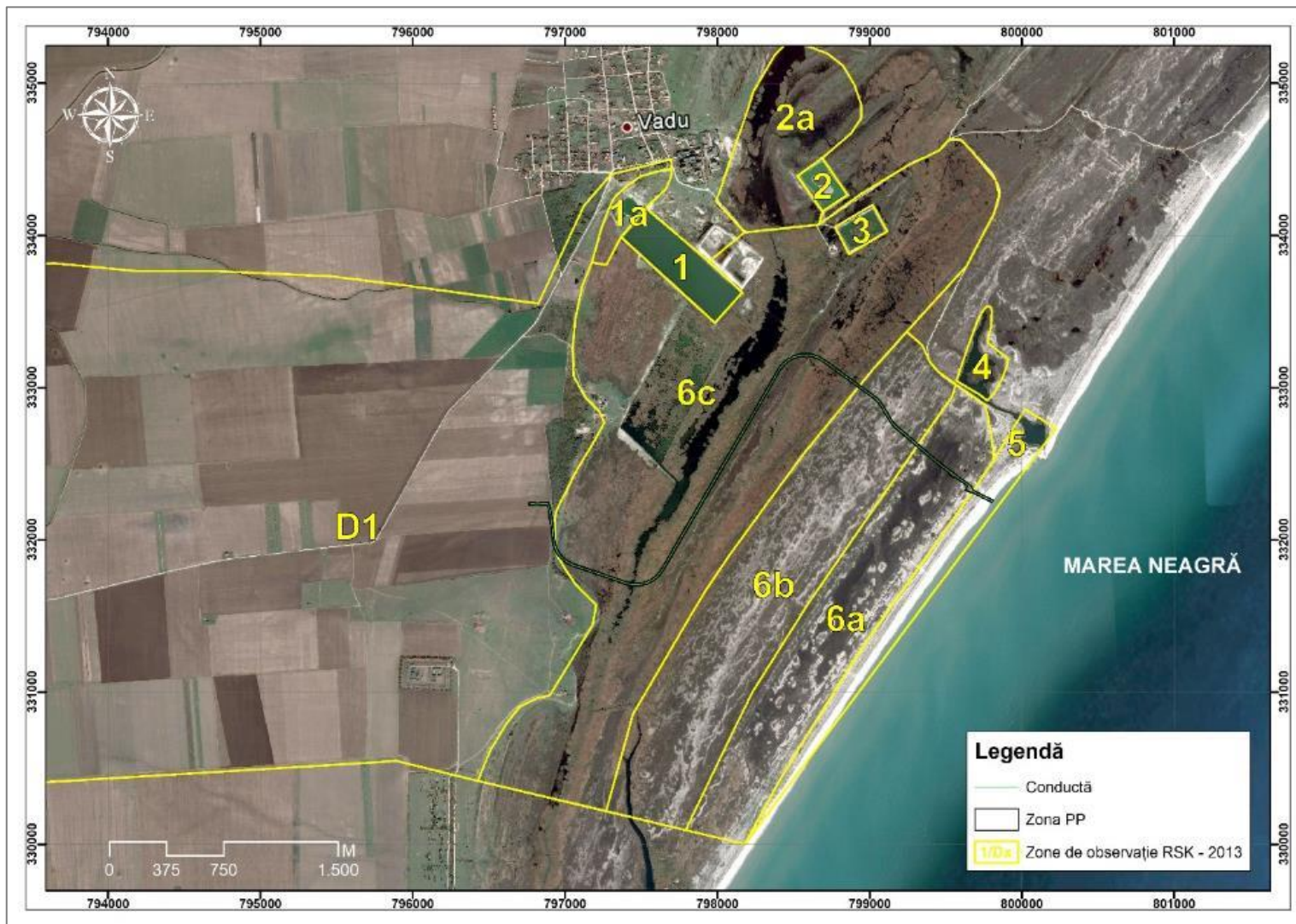
În urma analizării acestei zone, s-a ales o variantă de rută de traseu a conductei de transport de gaze naturale ce se află la cca. 6,5 km față de limita de nord a ROSPA0060 Lacurile Tașaul și Corbu, respectiv în zona PP.

În cadrul **Raportului de monitorizare a efectivelor avifaunistice de iarnă (2013)** și în cadrul **Raportului de monitorizare a efectivelor avifaunistice în perioada migrației de primăvară și a cuibăritului (2013)** - elaborate de RSK, a fost semnalată prezența unor specii de păsări de interes comunitar pe suprafața monitorizată de echipa de ornitologi, care a inclus și suprafața PP dar s-a extins la nord, vest și sud de acesta (vezi harta din figura 23). Monitorizarea RSK a vizat suprafața PP pentru că în această zonă se află zone umede, bălți și mlaștini folosite de păsări pentru hrănit sau cuibărit.

Metodologia utilizată de RSK s-a bazat pe observații în teren din puncte fixe de observații, zone de observații și prin monitorizări realizate din mers (vezi cap. 9 - Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate).

În timpul monitorizării din iarnă (28 - 31 Ianuarie 2013 și 2 – 4 și 7 martie 2013) pentru a obține o imagine de ansamblu a principalelor habitate din coridorul monitorizat de către echipa de ornitologi au fost selectate următoarele zone de observații: 1, 1a, 2, 2a, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, D1, D2 (vezi harta din figura 22) și șapte puncte de observație amplasate în cadrul primelor șapte zone. Monitorizarea efectivelor avifaunistice în perioada migrației de primăvară și a cuibăritului au fost consecvente, au vizat aceleași puncte și zone și au fost efectuate între 15 - 18 aprilie 2013 și 27 - 30 mai 2013. Zonele de observație au acoperit în întregime suprafața prezentului PP.

Monitorizările din teren realizate de echipa RSK în aceste perioade s-au desfășurat în condiții meteorologice în general bune, cu temperaturi normale pentru perioadele respective și vânt cu viteze mici și medii.

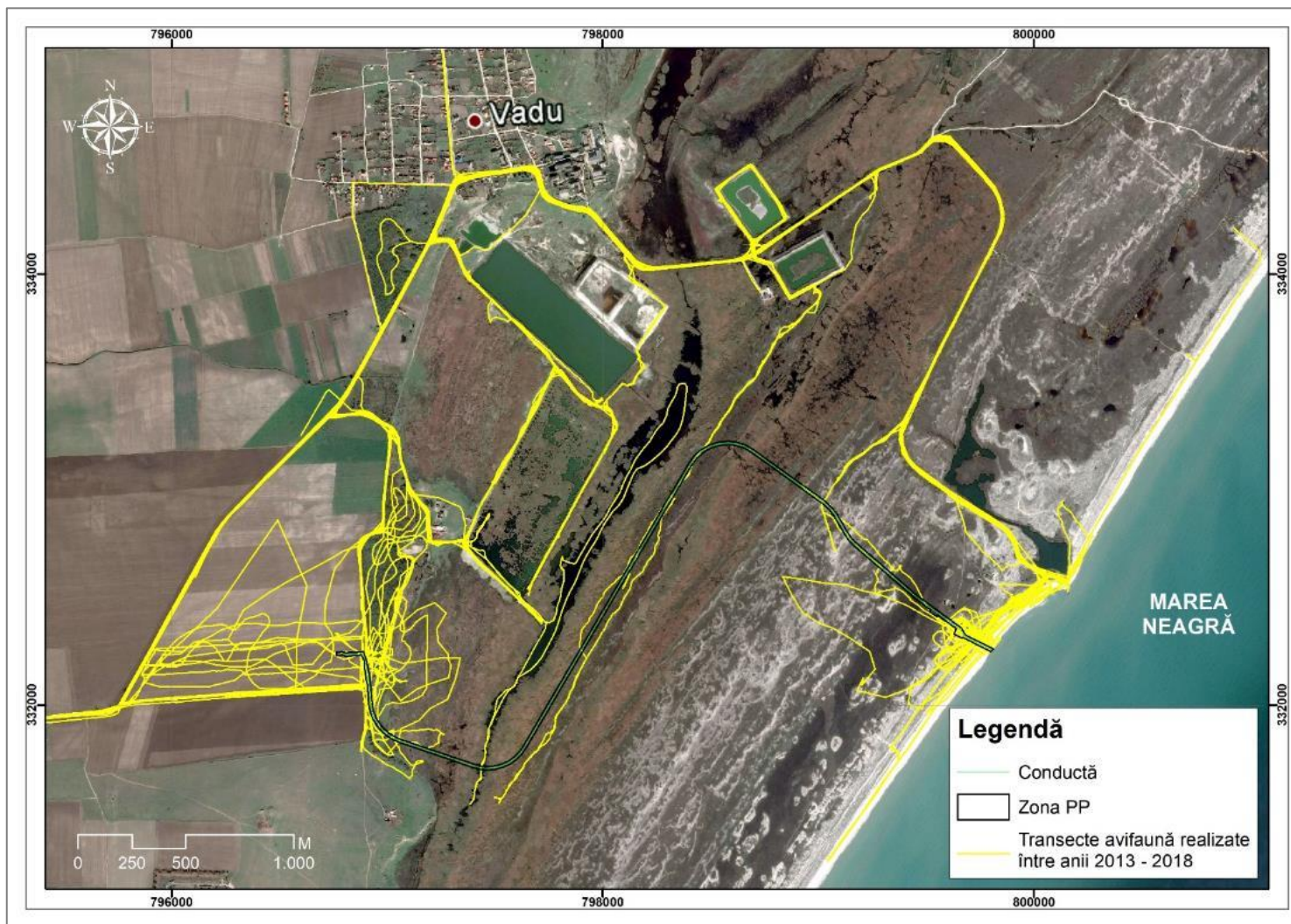


Figură 22: Zone de observație păsări RSK

În timpul observațiilor în teren realizate de AUDITECO în noiembrie 2014, 2015, 2016, 2017 și 2018 pentru a păstra consecvența monitorizării începute de RSK, s-au ales aceleași puncte de observații și zone de observație ce se găseau în zona PP și în imediata vecinătate a acestuia.

Metodele utilizate au fost cea a transectelor și cea a estimării în puncte fixe (puncte de observație). Detalii despre metodele utilizate de către echipa AUDITECO pentru monitorizările din anii 2014 – 2018 sunt prezentate în cap. 9 - Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate. Transectele și punctele de observație au fost alese în așa fel încât să acopere în întregime zona PP și să includă arealele monitorizate anterior de echipa RSK în această zonă.

În fig. 23 este prezentată localizarea transectelor și a punctelor de observație aferente monitorizării între anii 2013 - 2018.



Figură 23: Transecte pentru monitorizarea speciilor de avifaună (2013-2018)



Figură 24: Puncte de observație avifaună în zona monitorizată

Deoarece zona monitorizată de RSK în anul 2013 a fost mult mai întinsă decât suprafața PP și a vizat și o mare parte din terenurile agricole de la vest de satul Vadu, în cadrul tabelelor 29-31 de mai jos, au fost selectate doar speciile ce au fost înregistrate în zona PP și în imediata vecinătate (zonele 1, 1a, 2, 2a, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c).

Având în vedere că toate speciile de păsări de interes comunitar enumerate în Formularul Standard Natura 2000 al ROSPA0076 Marea Neagră se regăsesc în lista de specii de interes comunitar din Formularul Standard Natura 2000 al ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și că datorită amplasării traseului de conductă subterană de transport gaze naturale în interiorul ROSPA0031 și în imediata vecinătate a ROSPA0076 păsările din ambele arii protejate traversează liber zona PP, acestea au fost analizate unitar.

Pentru monitorizare speciilor de păsări au avut loc campanii de monitorizare ale AUDITECO în următoarele perioade:

- **2015:** 22 ianuarie, 28 ianuarie, 29 ianuarie, 11 februarie, 19 februarie, 27 februarie 2015 și 10 martie, 21 martie, 20 aprilie, 30 aprilie, 13 mai, respectiv 14 mai 2015;
- **2016:** 22 octombrie, 31 octombrie, 5 noiembrie, 15 decembrie, 27 decembrie,
- **2017:** 3 ianuarie, 15 ianuarie, 4 februarie, 17 februarie, 9 martie, 17 martie, 25 martie, 9 aprilie, 14 aprilie, 26 aprilie, 17 mai, 23 mai, 5 iunie, 21 iunie.
- **2018:** 20-23 septembrie.

În tabele 42, 43 și 44 sunt enumerate efectivele speciilor de păsări **enumerare în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC** observate în zona PP și în vecinătatea acestora de echipa AUDITECO și RSK în campaniile de monitorizare dintre 2013-2018.

Tabel 42:Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076

Nr. crt	Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 identificate în zona monitorizată																							
	Denumire științifică	2013				2014	2015					2016					2017					2018		
		Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sept
1	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2	<i>Ardea purpurea</i>	-	-	10	2	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6
3	<i>Ardeola ralloides</i>	-	-	3	6	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
4	<i>Anthus campestris</i>	-	-	2	3	-	-	-	-	8	16	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
5	<i>Aquila pomarina</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	<i>Aythya nyroca</i>	2	-	79	42	-	-	-	110	70	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
7	<i>Botaurus stellaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
8	<i>Buteo rufinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
9	<i>Calidris alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	<i>Chlidonias niger</i>	-	-	6	3	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	<i>Chlidonias hybridus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
12	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	5	4	-	-	-	1	5	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	6	-	1
13	<i>Circus aeruginosus</i>	12	-	15	11	-	-	-	1	5	2	2	2	2	4	3	3	8	3	5	8	3	5	5
14	<i>Circus cyaneus</i>	4	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	-
15	<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	48	82	-	-	-	-	-
16	<i>Circus macrourus</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
17	<i>Circus pygargus</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
18	<i>Coracias garrulus</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
19	<i>Dendrocopos syriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	<i>Egretta alba</i>	-	14	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
21	<i>Egretta garzetta</i>	-	2	12	-	-	-	-	3	16	5	-	3	2	8	4	-	-	-	4	-	-	1	7
22	<i>Falco columbarius</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	<i>Falco peregrinus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	<i>Falco vespertinus</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	10	12	20	2	-	-	-	-	-	-	6	16	14	2
25	<i>Gavia arctica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
26	<i>Glareola pratincola</i>	-	-	5	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
28	<i>Himantopus himantopus</i>	-	-	66	5	-	-	-	-	20	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3

Nr. crt	Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 identificate în zona monitorizată																							
	Denumire științifică	2013				2014	2015					2016						2017					2018	
		Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sept
30	<i>Lanius collurio</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	16	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
31	<i>Lanius minor</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	28	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
32	<i>Larus genei</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
33	<i>Larus melanocephalus</i>	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	2	-	-	-
34	<i>Larus minutus</i>	-	32	709	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-
35	<i>Melanocorypha calandra</i>	250	1	-	4	-	2	3	4	30	20	4	22	20	12	28	-	-	-	-	-	-	-	-
36	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
38	<i>Pelecanus crispus</i>	-	-	8	4	-	-	-	7	-	1	12	6	-	-	-	-	-	-	6	12	-	-	-
39	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	-	-	289	131	-	-	-	-	-	1	15	-	-	-	-	-	-	-	24	1	47	-	2
40	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	-	-	-	-	15	-	-	-	-	6	-	-	-	18	9	-	4	-	-	-	-	-	3
41	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	<i>Phalaropus lobatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
43	<i>Philomachus pugnax</i>	-	30	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	<i>Platalea leucorodia</i>	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	<i>Plegadis falcinellus</i>	-	-	-	14	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	-	4	55	-	-	-	50	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	<i>Sterna albifrons</i>	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
48	<i>Sterna caspia</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
49	<i>Sterna hirundo</i>	-	-	36	783	-	-	-	-	127	760	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	29	44	-
50	<i>Sterna sandvicensis</i>	-	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6

Tabel 43:Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076

Nr. crt	Denumire științifică	Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076																							
		2013				2014	2015					2016					2017					2018			
		Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep	
1	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-		
2	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	2	8	-	-	-	-	30	40	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-		
3	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	1	3	5	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
4	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	1	3	5	-	-	-	-	20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	<i>Alauda arvensis</i>	6	4	3	5	-	-	-	4	12	24	10	5	2	2	-	-	-	-	8	8	8	8	-	
6	<i>Anas acuta</i>	-	2	-	-	-	-	-	15	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7	<i>Anas clypeata</i>	-	29	96	-	-	18	6	32	14	-	-	-	46	60	6	-	-	-	-	-	-	5		
8	<i>Anas crecca</i>	6	411	6	-	-	122	12	126	36	-	-	-	30	42	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	<i>Anas penelope</i>	35	-	12	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10	<i>Anas platyrhynchos</i>	192	59	21	10	30	237	309	258	70	74	20	17	23	120	88	30	20	40	20	2	4	-	22	
11	<i>Anas querquedula</i>	-	10	52	-	-	-	-	224	50	48	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	<i>Anas strepera</i>	-	39	30	33	-	-	-	38	50	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
13	<i>Anser anser</i>	198	3	32	-	-	130	90	34	20	42	18	3	22	50	40	110	50	11	40	20	-	-	5	
14	<i>Apus apus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
15	<i>Ardea cinerea</i>	11	25	2	4	1	6	6	14	2	6	-	1	5	4	4	1	1	-	-	-	-	1	6	
16	<i>Arenaria interpres</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	<i>Aythya ferina</i>	30	-	43	25	-	96	84	209	80	102	-	-	-	36	50	20	30	30	-	-	-	1	4	
18	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	-	-	30	32	28	-	-	-	-	-	2	18	-	-	12	3	-	-	-	-	
19	<i>Buteo buteo</i>	1	1	-	-	2	4	5	5	7	3	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	
20	<i>Buteo lagopus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	<i>Calidris alba</i>	-	-	70	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	>30	
22	<i>Calidris alpina</i>	-	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	<i>Carduelis cannabina</i>	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	<i>Carduelis carduelis</i>	35	-	2	-	-	75	70	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	12	-	-	-	-	-	

Nr. crt	Specii de păsări cu migrație regulată nenumționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076																								
		Denumire științifică	2013				2014	2015					2016					2017					2018		
			Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep
25	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	30	15	-	-	-	-	-	-	
26	<i>Carduelis spinus</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	
27	<i>Chlidonias hybridus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
28	<i>Cygnus olor</i>	14	49	74	35	40	17	24	18	44	52	-	-	-	35	50	7	16	25	2	2	-	1	3	
29	<i>Delichon urbica</i>	-	-	3	60	-	-	-	-	-	16	-	16	10	-	-	-	-	-	-	24	-	-	>50	
30	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31	<i>Falco subbuteo</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	22	15	8	10	-	-	-	-	
33	<i>Fulica atra</i>	35	130	11	16	50	106	50	426	40	160	-	-	-	100	70	34	34	30	30	3	-	-	>50	
34	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	1	9	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	
36	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	113	64	-	-	-	-	220	46	2	-	4	-	-	-	-	-	-	30	9	10	5	
37	<i>Larus cachinnans</i>	22	-	70	128	-	99	97	400	350	70	30	30	30	250	120	160	180	300	120	350	50	40	>100	
38	<i>Larus canus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	20	-	-	-	-	>200	
39	<i>Larus fuscus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
40	<i>Larus ridibundus</i>	12	222	77	11	-	33	30	1770	120	10	10	20	30	100	50	200	200	200	100	100	9	20	>50	
41	<i>Limicola falcinellus</i>	-	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	<i>Limosa limosa</i>	-	17	2	-	-	-	-	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
43	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	7	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
44	<i>Locustella naevia</i>	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	<i>Luscinia luscinia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
46	<i>Merops apiaster</i>	-	-	-	23	-	-	-	-	-	28	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	14	13	15	
47	<i>Miliaria calandra</i>	-	12	-	5	-	1	1	-	18	26	8	10	10	5	2	2	3	1	4	8	8	8	-	
48	<i>Motacilla alba</i>	-	-	2	6	-	1	1	2	6	12	4	2	2	2	1	-	-	-	22	4	-	4	>20	
49	<i>Motacilla flava feldegg</i>	-	-	24	-	-	-	-	-	28	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	<i>Motacilla flava flava</i>	-	-	3	22	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>10	

Nr. crt	Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076	2013					2014	2015					2016					2017					2018		
		Denumire științifică					Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep
		Ian	Mar	Apr	Mai																				
51	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
52	<i>Netta rufina</i>	-	5	13	13	-	-	-	4	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
53	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	16	22	2	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	16	-	
54	<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	
55	<i>Phalacrocorax carbo</i>	5	1099	96	227	-	11	8	16	27	21	-	-	-	32	46	40	400	70	200	42	38	200	>15	
56	<i>Philomachus (Calidris) pugnax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
57	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
58	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
59	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
60	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>25	
61	<i>Podiceps cristatus</i>	2	4	18	13	4	4	-	5	9	30	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
62	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
63	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	5	-	-	-	7	2	19	-	-	-	-	-	6	5	25	22	20	24	2	-	-	3	
64	<i>Remiz pendulinus</i>	14	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	<i>Riparia riparia</i>	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
66	<i>Saxicola rubetra</i>	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	
67	<i>Sturnus vulgaris</i>	16	1250	30	34	-	65	45	1150	16	42	8	10	140	500	400	310	320	600	120	20	100	20	>250	
68	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
69	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
70	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
71	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
72	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	6	
73	<i>Tadorna tadorna</i>	-	38	24	106	7	2	-	40	20	24	15	4	-	-	12	-	2	-	4	-	-	-	15	

Nr. crt	Specii de păsări cu migrație regulată nenumărate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076																								
		Denumire științifică	2013				2014	2015					2016						2017					2018	
			Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep
74	<i>Tringa erythropus</i>	-	5	-	-	-	-	-	10	24	24	-	-	-	-	-	-							-	
75	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-							2	
76	<i>Tringa ochropus</i>	-	3	-	-	-	-	-	24	55	55	-	3	4	-	-	-							-	
77	<i>Tringa stagnatilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
78	<i>Tringa totanus</i>	-	14	39	14	-	-	-	24	42	70	2	-	-	-	-	-							-	
79	<i>Turdus pilaris</i>	20	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	42	-	-	-	-	
80	<i>Upupa epops</i>	-	-	9	11	-	-	-	3	10	20	1	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	
81	<i>Vanellus vanellus</i>	-	22	12	5	-	-	-	19	12	42	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	6	

Tabel 44: Alte specii de păsări neenumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076

Nr. crt	Efectivele altor specii de păsări neenumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 identificate în zona investigată																								
		Denumire științifică	2013				2014	2015					2016						2017					2018	
			Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep
1	<i>Anser albifrons</i>	-	106	-	-	-	26	26	-	-	-	-	-	-	-	100	800	120	100	-	-	-	-	>50	
2	<i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
3	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	<i>Casmerodius albus (Egreta alba)</i>	-	-	-	-	-	3	3	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	14	6	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>10	
6	<i>Charadrius leschenaultii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
7	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	<i>Columba livia domestica</i>	27	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
9	<i>Corvus cornix</i>	19	2	-	3	-	23	13	40	45	47	14	20	13	12	10	15	16	14	14	10	14	9	>25	
10	<i>Corvus frugilegus</i>	21	15	14	7	-	180	73	160	38	46	14	50	30	80	110	200	230	130	50	20	9	20	>50	
11	<i>Corvus monedula</i>	33	4	6	3	-	23	36	45	20	44	18	20	28	20	14	30	32	30	20	10	2	10	>50	

Nr. crt	Efectivele altor specii de păsări neenumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 identificate în zona investigată																							
	Denumire științifică	2013				2014	2015					2016						2017					2018	
		Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep
12	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
13	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	6	14	-	-	-	2	8	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
14	<i>Emberiza citrinella</i>	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>10	
15	<i>Emberiza schoeniclus</i>	37	1	16	12	-	56	40	32	40	80	-	-	-	4	10	2	2	2	2	-	1	-	
16	<i>Erithacus rubecula</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	
17	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	4	2	1	3	3	-	2	7	-	1	1	2	2	1	1	-	-	-	-	6	
18	<i>Galerida cristata</i>	11	5	2	5	-	4	7	14	8	10	2	4	2	4	2	4	4	4	6	6	4	4	
19	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>150	
20	<i>Larus melanocephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	<i>Larus michahellis</i>	-	100	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>10	
22	<i>Larus ychtyaetus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	<i>Motacilla flava feldegg</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	4	-	-	-	-	-	-	-	5	8	6	-	
24	<i>Motacilla flava flava</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	-	8	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>20	
28	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	21	-	70	50	60	50	90	35	30	30	40	-	110	40	50	50	42	10	10	
29	<i>Passer hispaniolensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>20	
30	<i>Passer montanus</i>	-	-	-	3	-	60	30	60	6	32	25	20	30	30	-	50	40	30	30	10	-	2	
31	<i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	5	
32	<i>Phasianus colchicus</i>	2	2	-	-	12	-	-	-	8	6	4	-	4	2	-	3	3	1	4	2	2	1	
33	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	<i>Pica pica</i>	24	-	17	16	12	31	28	28	30	44	7	10	13	71	9	10	10	10	10	9	10	7	
35	<i>Saxicola rubicola</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Nr. crt	Efectivele altor specii de păsări neenumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 identificate în zona investigată																							
	Denumire științifică	2013				2014	2015					2016						2017					2018	
		Ian	Mar	Apr	Mai	Noi	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Sep
36	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	16	-	17	13	8	10	12	2	4	6	4	8	4	4	8	6	6	4	2	>10
37	<i>Tringa glareola*</i>	-	-	15	3	-	-	-	18	42	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	<i>Turdus merula</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6	5	-	-	-	1	2	2	-	4	2	-	-	-

În urma monitorizărilor desfășurate de echipa RSK și AUDITECO au fost identificate în zona PP și vecinătatea acestuia 50 de specii de păsări menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard ale celor două situri, 81 de specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, dar menționate în Formularele Standard ale celor două situri și 39 de alte specii de păsări.

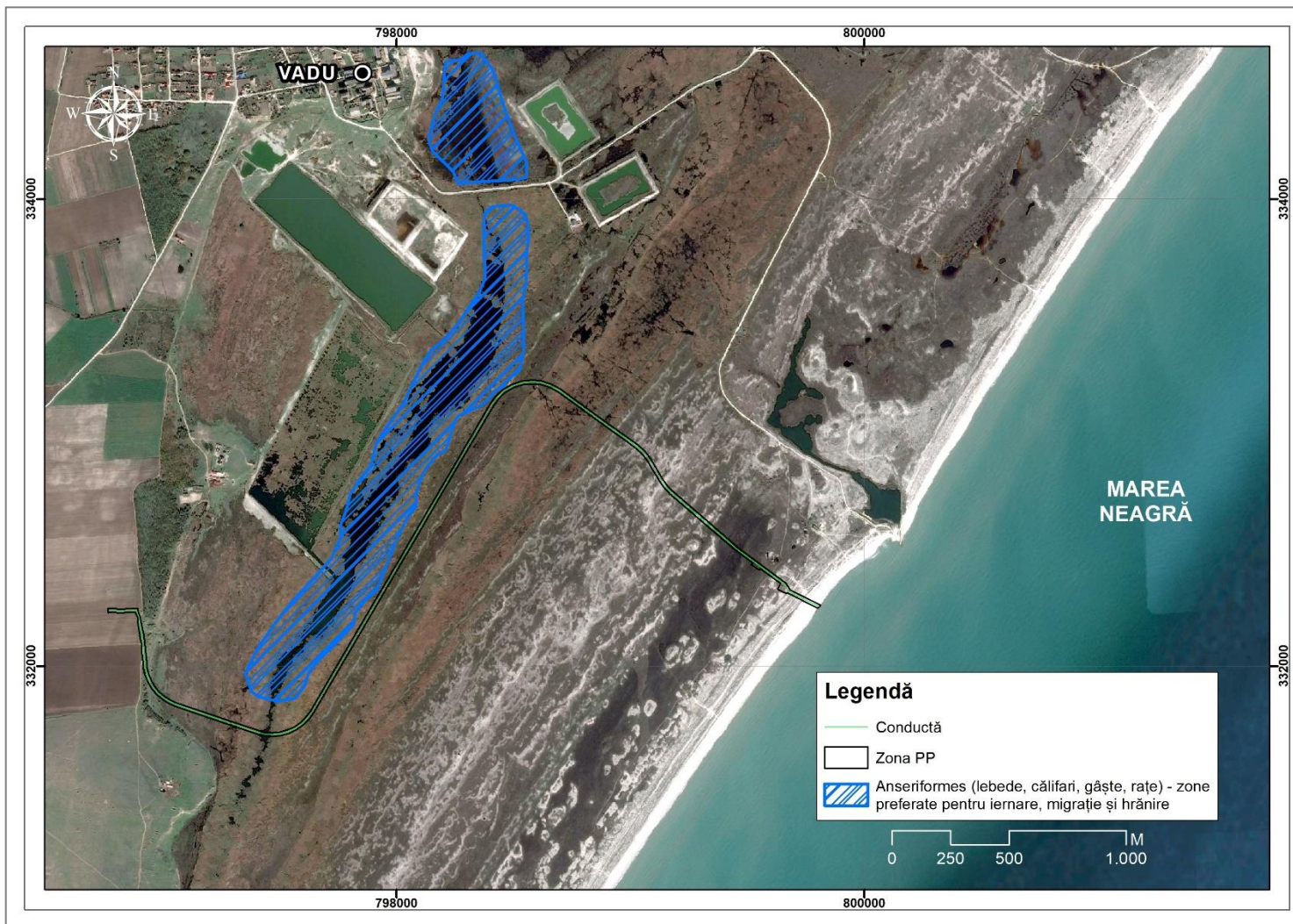
Analizând datele din campaniile de monitorizare s-a observat că zonele preferate de păsările identificate în arealul PP și vecinătatea acestuia în perioada de iernare și cuibărire sunt reprezentate de iazurile de decantare ale fostei Întreprinderi de Metale Rare și zona umedă cuprinsă între acestea, iazurile de autoepurare ale Rompetrol Rafinare S.A. și jumătatea de nord a Bălții Mari.

În plus față de aceste zone, în perioada de migrație este preferată în special de către păsările marine linia plajei. În aceste zone a fost înregistrată cea mai mare densitate de păsări, atât ca număr de specii, cât și ca număr de indivizi. Arealul cuprins între Balta Mare și Balta de Mijloc și cel aflat la est de Balta de Mijloc sunt folosite preponderent de specii din ordinul Passeriformes. Păsările din ordinul Falconiformes sunt singurele care folosesc aproape toată suprafață PP pentru hrănire și arealele de stuf sau pădure pentru cuibărit.

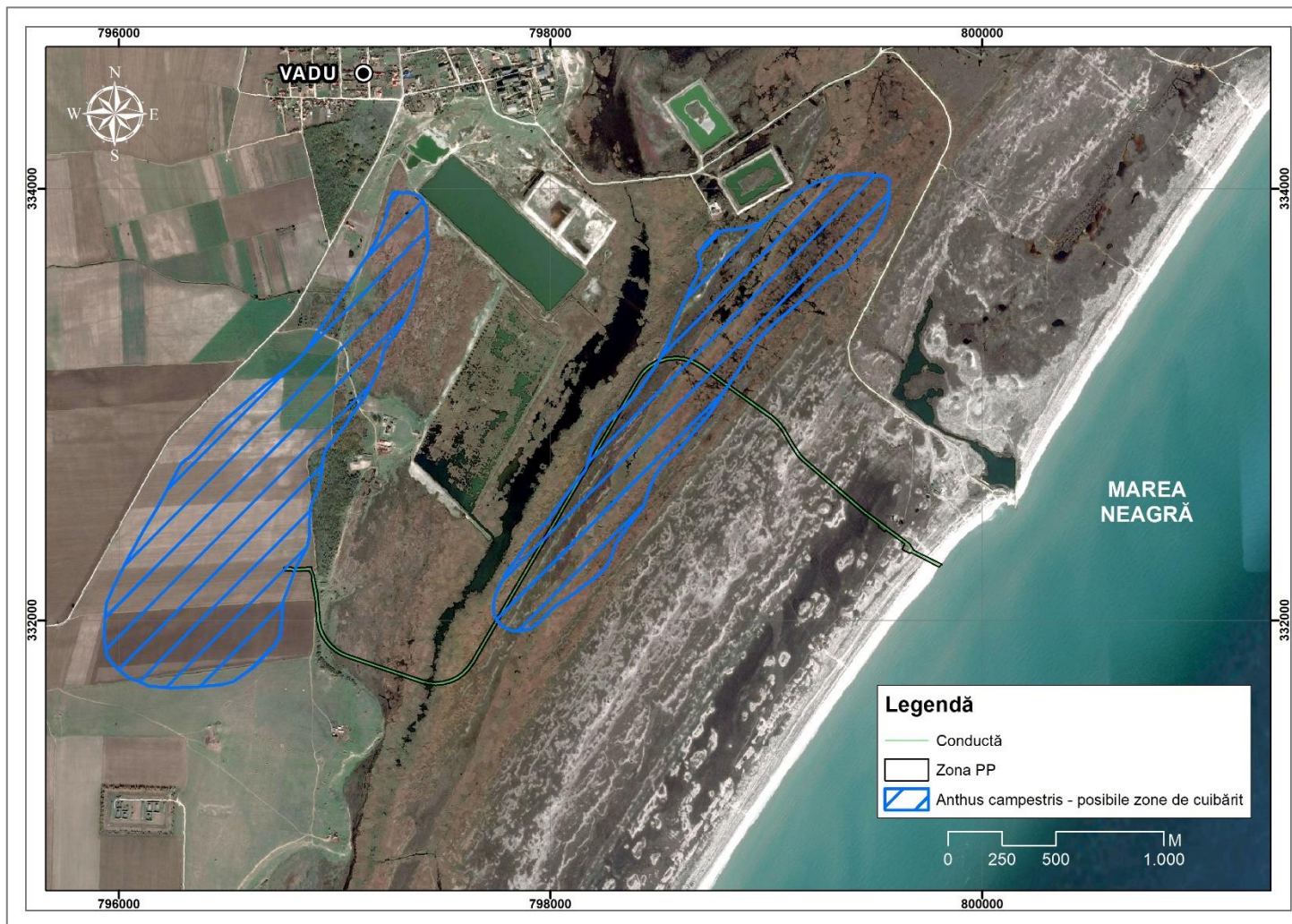
Conform concluziilor monitorizării RSK, următoarele specii au fost găsite cuibărind în zona PP și zona monitorizată în anul 2013: lebăda de vară (*Cygnus olor*), corcodelul cu gât roșu (*Podiceps cristatus*), lișița (*Fulca atra*), rața cu ciuf (*Netta rufina*), rața roșie (*Aythya nyroca*), rața cu cap castaniu (*Aythya ferina*), rața mare (*Anas platyrhynchos*), rața pestriță (*Anas strepera*), lăcar de stuf (*Acrocephalus scirpaceus*), lăcar mic (*Acrocephalus scoenobaenus*), lăcar mare (*Acrocephalus aerundinaceus*), presura de stuf (*Emberiza schoeniclus*), grelușel pătat (*Locustella naevia*), greușel de stuf (*Locustella luscinioides*), fazan (*Phasianus colchius*) și eretele de stuf (*Circus aeruginosus*).

În urma monitorizările efectuate de echipa AUDITECO în zona PP și în vecinătatea acestuia au fost identificate sau cuibărind următoarele specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC: stârc roșiatic (*Ardea purpurea*), buhai de baltă (*Botaurus stellaris*), barză albă (*Ciconia ciconia*), rața roșie (*Aythya nyroca*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), ciocântors (*Recurvirostra avosetta*), piciorong (*Himantopus himantopus*), chiră de baltă (*Sterna hirundo*), ciocârlie de bărăgan (*Melanocorypha calandra*), fâsă de câmp (*Anthus campestris*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrâncioc mic (*Lanius minor*) și vânturel de seară (*Falco vespertinus*, călifar alb (*Tadorna tadorna*), ciocârlie de câmp (*Alauda arvensis*), rața pestriță (*Anas strepera*) și presură sură (*Miliaria calandra*).

În hărțile de mai jos sunt detaliate zonele unde au fost observate cuibărind aceste specii sau zonele cu potențial de cuibărire pentru aceste specii.



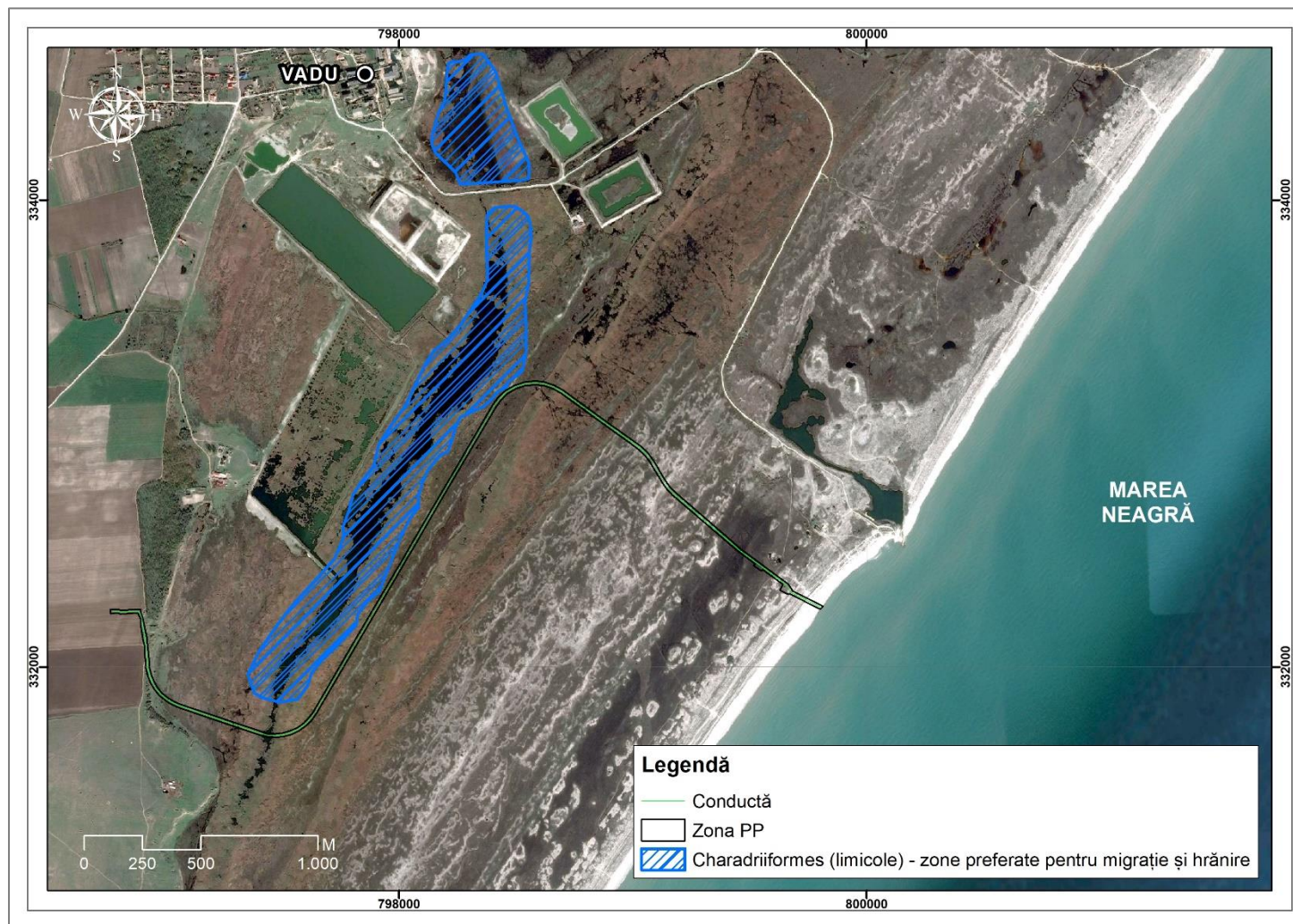
Figură 25: Zone preferate pentru iernare pentru Anseriformes (lebede, călifari, găște, rațe)



Figură 26: Posibile zone de cuibărit pentru *Anthus campestris*



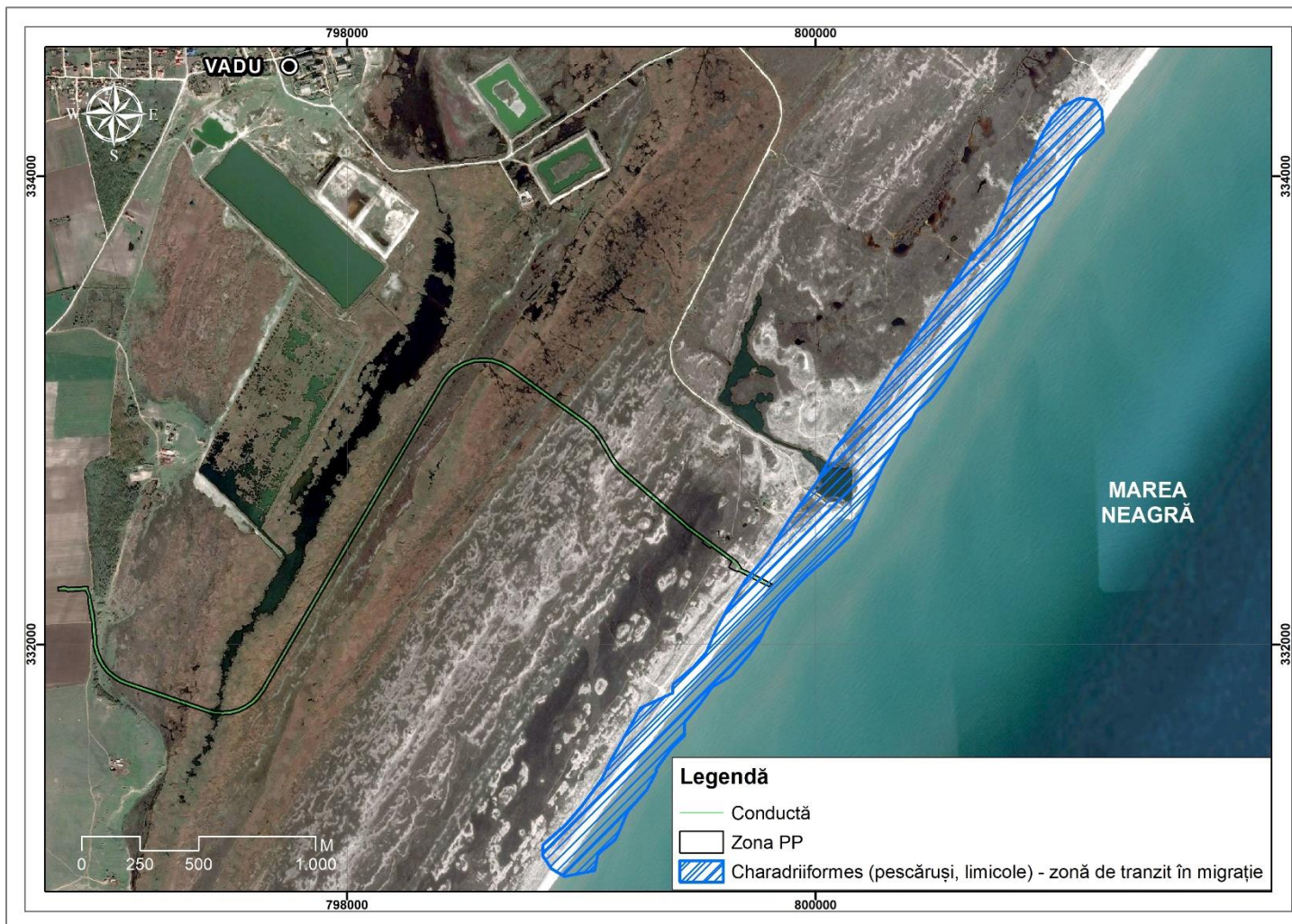
Figură 27: Zonă de cuibărit pentru *Aythya nyroca*



Figură 28: Zone preferate de Charadriiformes (limicole) pentru migrație și hrănire



Figură 29: Zone preferate de Charadriiformes (limicole) pentru iernare



Figură 30: Zona de tranzit în migrație pentru Charadriiformes (pescăruși, specii limicole)



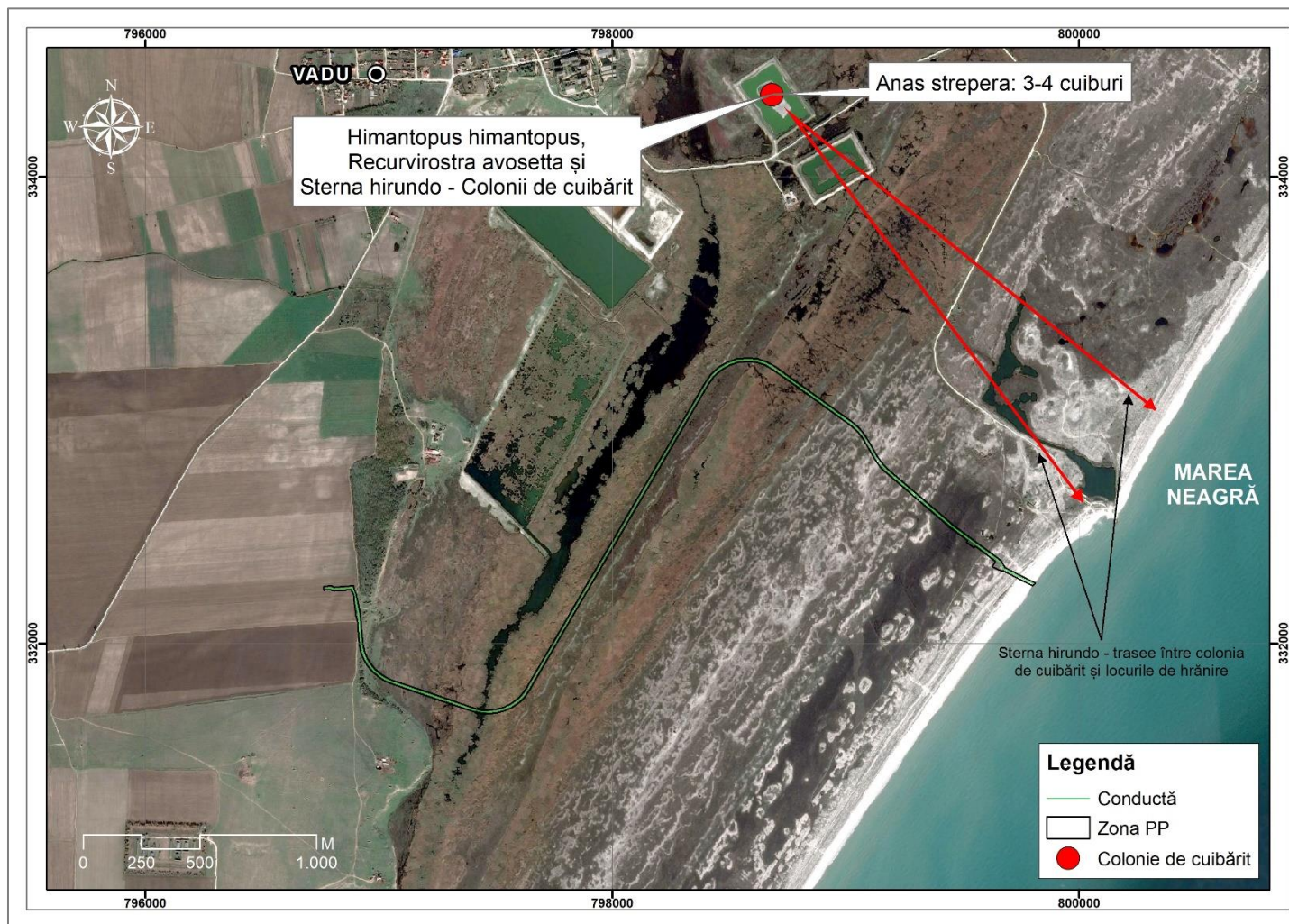
Figură 31: Zonă de migrație și hrănire pentru Falconiiformes (păsări de pradă)



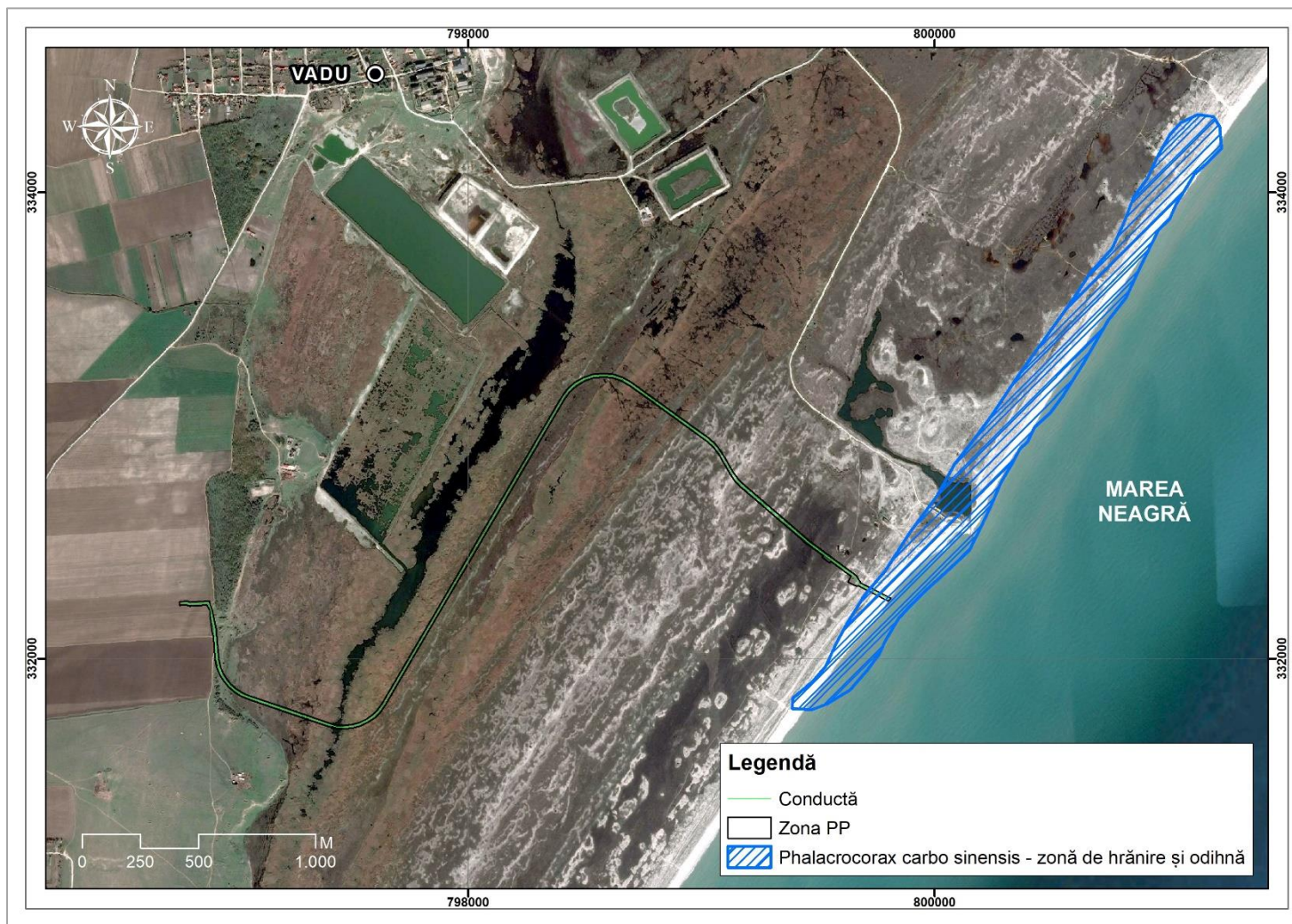
Figură 32: Zone de cuibărit pentru *Lanius collurio* și *Lanius minor*



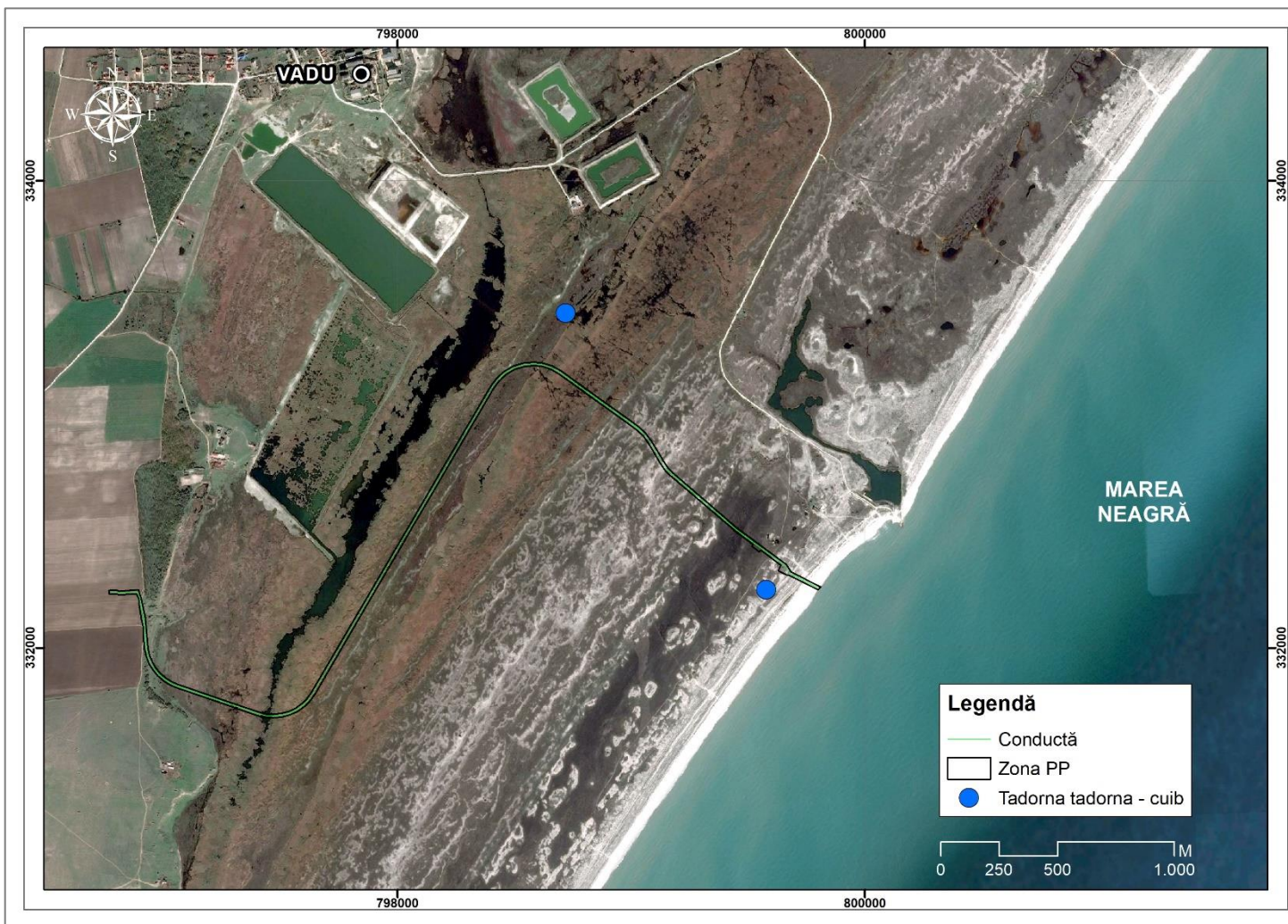
Figură 33: Posibile zone de cuibărit pentru *Miliaria calandra*



Figură 34: Colonii de cuibărit pentru *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo* și *Anas strepera*



Figură 35: Zonă de hrănire și odihnă – *Phalacrocorax carbo sinensis*



Figură 36: Zone de cuibărit pentru *Tadorna tadorna*

Tabel 45 – Date bio-ecologice și etologice pentru speciile de păsări menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
1	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Pescăruș albastru	Mărimea: 18 cm. Categorie fenologică: sedentară. Mod de cuibărit: tuneluri săpate în malurile abrupte din apropierea apelor începând din deltă și până la cele montane. Caracteristicile cuibului: adâncimea cuibului ajunge până la 140 cm și are un diametru de 14 – 15 cm; în fundul tunelului spațiul este lărgit iar cuibarul nu este căptușit. Perioada de cuibărit: aprilie - iulie. Număr de ponte pe an: 2 - 3. Număr de ouă în pontă: 5 - 7. Timp de clocire: 19 - 21 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 25 - 27 zile. Habitat: de-a lungul pâraielor cu cursul lent, islazuri și bălți cu mult pește. Hrana: pești de talie mică, mormoloci dar și larve de insecte acvatice. Are obiceiul de a sta la pândă pe crengile de deasupra apei de unde se aruncă asupra prăzii care înoată. Este un bun înotător.
2	A225	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	Are o lungime de 16 cm, cuibărește în regiuni deschise, aride și nisipoase cu vegetație joasă. Colorit pal, slab dungat atât deasupra cât și dedesubt, de dimensiuni mari, care o deosebesc de celelalte fâse din Europa.
3	A089	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila țipătoare mică	Lungime 57-64 cm. Este o specie de acvilă de talie medie, cu aripi late și coada relativ scurtă. Preferă pădurile foioase bătrâne din zonele de deal, șes și cele de luncă. Alege pentru cuibărit zone unde se întind pășuni, câmpii umede și zone agricole, suficient de mari pentru procurarea hranei. Consumă cu precădere rozătoare (șoarecele de câmp) și broaște, ocazional șopârle și puii păsărilor cuibăritoare pe sol (ciocârlii, fâse, presuri etc.).
4	A029	<i>Ardea purpurea</i>	Stârc roșiatic	Lungimea corpului este de 70 – 90 cm măsurat cu gâtul întins. Este o specie prezentă mai ales în jumătatea sudică și estică a continentului, cu un penaj ce imbină rosul maroniu cu tonuri de gri. În partea posterioară a capului are 2 pene ornamentale lungi și înguste, de culoare neagră. Cuibărește în colonii împreună cu alte specii de stârci și cormorani dar și în colonii formate numai din stârci roșii. Cuibul poate fi amplasat pe sol în stuf, în tufe de rachită sau chiar în sălcii înalte. Se hrănește cu pești, insecte acvatice, broaște, pui ai altor specii de păsări, șoareci și chiar pui de popândăi.
5	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Stârc galben	Are o lungime de 40 - 49 cm. Culoarea penajului de un galben maroniu, fiind vizibilă când sunt așezați, în zbor apar complet albi. Consumă peștișori, broaște, viermi, insecte acvatice și melci. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani. Cuibul este amplasat pe sălcii și numai uneori pe trestie bătrână.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
6	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Rața roșie	Specie caracteristică zonelor umede cu stufărișuri. Lungime: 38 – 42 cm. Se hrănește cu plante acvatice, moluște, insecte și pești. Este prezentă pe cea mai mare parte a continentului european cu excepția zonelor nordice. Prefera ape puțin adânci și trăiește destul de ascunsă pe ochiuri de apă rămase libere în stufăriile dese. Cuibărește solitar sau în grupuri mici. Cuibul este format din stuf sau resturi vegetale, așezat pe sol în apropierea apei sau chiar pe plauri.
7	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Buhai de baltă	Este o specie specifică zonelor umede, ce apare pe întreg continentul european. Lungimea corpului: 69 – 81 cm. Coloritul general este galben cărămiziu cu striații negre. Se hrănește cu pești, insecte acvatice, broaște, lipitori și șoareci. De obicei stau ascunse în stuf, iar când sunt surprinse adoptă o poziție cu gâtul și ciocul întinse în sus. Cuibul este construit de femelă și este alcătuit din stuf și alte resturi vegetale.
8	A403	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	Cuibărește în SE Europei în stepe aride și munți stâncoși. Mare, cu aripi lungi. Când alunecă prin aer își ține aripile ușor ridicate, dar lăsate în jos de la cot. Cap de culoare deschisă, la fel marginea frontală a aripii; partea ventrală deschisă la culoare, mai întunecată spre partea ei posterioară. La adult, coada este crem-ruginie foarte deschisă, fără striațiuni (de la distanță poate părea albă).
9	A149	<i>Calidris alpina</i>	Fungaci de țârm	Lungimea corpului este de 16 – 22 cm și o greutate de 48 – 64 g. Anvergura aripilor este de circa 32 – 36 cm. Durata medie de viață este de circa 5 ani, iar longevitatea maximă înregistrată este de 19 ani. Adulții au infatisare similară, masculul având culorile penajului mai intense. Spatele și capul au o culoare ruginie, iar abdomenul negru. Se hrănesc cu insecte și larvele acestora, viermi, melci, resturi vegetale și pestisori.
10	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Chirighiță cu obraji albi	Lungime corpului este de 24 – 28 cm. Anvergura aripilor este de circa 57 – 70 cm. Femela este mai mică decât masculul. Penajul este gri închis, obrazul alb, partea superioară a capului este neagră și ciocul este roșu. Consumă pești, insecte și larvele acestora, melci și broaște. O întâlnim în partea sudică și estică a continentului european. Cuibărește în colonii de până la 100 de perechi. Cuibul este alcătuit din resturi vegetale, așezat pe vegetație plutitoare în zone cu apă ce are adâncimea mică.
11	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Chirighiță neagră	Lungime corpului: 23 – 28 cm. Preferă zonele umede de ape dulci și salmastre, bogate în vegetație dar și zonele de coastă, golfurile și lagunele cu apă sărată. Are aripile lungi, coada scurt, capul și corpul sunt negre, iar aripile sunt gri – argintii. Cuibărește în colonii mici, așezate pe vegetație acvatică, în zone cu apă. Cuibul este alcătuit din resturi vegetale, la construcția acestuia participă ambii parteneri. Se hrănește cu insecte, pești mici și broaște.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
12	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă	Este o pasăre de baltă de talie mare, cu penaj predominant alb, cu excepția remigelor primare și secundare care sunt negre. Ciocul și picioarele lungi sunt roșii, iar coada este relativ scurtă și albă. În România, conform ultimului recensământ sunt cca. 5.500 perechi. Berzele se întorc la locurile lor de cuibărit pe la sfârșitul lui martie, începutul lui aprilie. Barza albă se hrănește cu insecte (lăcuste, greieri), larve, râme, amfibieni, mamifere mici (șoareci de câmp), șerpi și șopârle.
13	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	Pasăre de 48 - 56 cm. Trăiește prin preajma bălților, mai comună fiind în Delta Dunării. Masculul are penele brun-roșcate, cu aripile și coada cenușii; femela este cafenie cu capul și bordurile aripilor bej. Cuibărește în stuf. Depunerea pondei are loc spre sfârșitul lunii aprilie. Cele 4 - 5 ouă albicioase - albastrii sunt clocite timp de 32 - 33 de zile, mai mult de către femelă. Iarna migrează în Africa centrală și de nord-vest, precum și în sud-vestul Asiei. În iernile blânde se întâlnesc la noi unele exemplare nordice. Vânează pe câmpii și terenuri agricole.
14	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Herete vânăt	Pasăre de 45 - 52 cm care cuibărește în regiuni deschise, mlăștinoase, plantații tinere. În migrație și iarna este frecvent întâlnit pe pajiști, terenuri arabile și mlăștini. Masculul se distinge prin târțița albă și forma petei negre de la vârful aripii, prin care se deosebește de celelalte specii de ereti. Iarna migrează în Africa centrală. Vânează pe câmpii și terenuri agricole.
15	A083	<i>Circus macrourus</i>	Herete alb	Lungime 43 - 52 cm. Cuibărește pe câmpiile aride din SE Europei, vizitează de asemenea terenurile mlăștinoase. Masculul complet alb pe partea ventrală. Spate cenușiu mai deschis decât la speciile înrudite. Pată neagră mai mică pe vârful aripii.
16	A084	<i>Circus pygargus</i>	Herete sur	Mărimea: 96-116 cm, Categorie fenologică: oaspete de vară, accidental. Descriere: Masculul adult are un colorit general gri-albăstrii în contrast cu remigele primare negricioase. Prezintă o bandă neagră longitudinală pe remigele secundare. Coada prezintă benzi de culoare mai închisă. La această specie aripa prezintă doar patru remige primare evidențiate, dând astfel aripii un aspect alungit și îngust. Femela adultă seamănă mult cu femela eretelui vânăt și cel alb, însă partea inferioară a corpului este mai deschisă, albicioasă, cu striții maronii-roșcate. Mod de cuibărire: nu cuibărește în țară. Habitat: câmpii cultivate și necultivate, zone mlăștinoase. Deși preferă zonele deschise, fiind o specie de șes, în unele regiuni poate urca până la 1.500 de m. Hrana: insecte, broaște, reptile, păsări.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
17	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	Lungime 30 cm. Destul de rară, răspândită în S și E Europei, în regiuni deschise, cu copaci mari, scorburoși. Cuibărește în scorburi, uneori pe dărâpănături. Albastrul pal de pe corp și aripi are un anumit luciu, astfel că la lumina puternică a soarelui pare albastru ultramarin, iar seara albastru-verzui. Spate marou-castaniu deschis, cotul aripii și partea inferioară a tectricelor alare de un albastru violet intens. Se observă stând frecvent pe sârme telegrafice sau pe crengi sau cioturi de copaci, zboară în jos spre sol și prinde insecte mari.
18	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Lebăda de iarnă	Lungimea corpului este de 140 – 160 cm și are o greutate medie de 9,800 – 11,000 kg pentru mascul și 8,200 – 9,200 kg pentru femele. Anvergura aripilor este cuprinsă între 205 – 235 cm. Adulții au înfățișare similară. De la distanță mică se poate vedea că pata galbenă de pe cioc este mai întinsă decât la Lebăda mică (<i>Cygnus columbianus</i>). Se hrănește în special cu plante de apă, semințe, viermi, insecte, moluște și uneori pești
19	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocănițoarea de grădini	Lungimea corpului este de 23 - 25 cm și are o greutate de 66 – 79 g. Anvergura aripilor este de circa 34 - 39 cm. Este ușor de confundat cu ciocănițoarea pestrița mare, de care se deosebește prin absența dungii negre de pe laturile gâtului până la ceafa. Penajul celor două sexe este asemănător, fiind o combinație de alb, negru și roșu. La mascul se observa și o pată roșie în partea din spate a creștetului capului. Se hrănește cu insecte, fructe și semințe fiind considerată una dintre ciocănițoarea omnivore. Dintre toate speciile de ciocănițoari, este specia ce se hrănește cel mai mult cu fructe și semințe. Longevitatea cunoscută este de 10,9 ani în sălbăticie.
20	A027	<i>Egretta alba</i>	Egretă mare	Pasăre de apă de talie mare, având lungimea corpului de 100 de cm. Este de culoare albă, iar picioarele sunt complet negre și ciocul galben. Se hrănește cu pești, insecte, broaște, șerpi etc., de pe mal, din marginea stufului sau din ape puțin adânci. Este mai ușor de observat în timpul iernii.
21	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Egretă mică	Specifică zonelor umede ce au pâlcuri de copaci. Este zvelta și elegantă, lungimea corpului fiind cuprinsă între 55 – 65 cm. Penajul este complet alb, degetele galbene, picioarele și ciocul sunt negre. Se hrănește cu peștișori, broaște și mici animale acvatice. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani. Vânează stând la pândă dau deplasându-se cu atenție în ape mici. Cuibul este alcătuit din crengi și stuf.
22	A098	<i>Falco columbarius</i>	Șoimul de iarnă	Cuibărește în nordul Europei, iar toamna migrează spre centrul și sudul continentului și spre nordul Africii. Trăiește în păduri, dealuri sau mlaștini și evită zonele cu păduri dense și habitatele fără arbori. Lungimea corpului este de 26 – 33 cm, părțile superioare sunt albastrii – gri, pieptul cărămiziu, gâtul alb, obrații galben închis și coada lungă de culoare gri și cu o dungă terminală neagră. Femela are spatel maroniu și obrații cărămizii. Se hrănește cu mamifere și păsări mici, insecte și șopârle. Cuibărește solitar, în cuiburi abandonate pe corvide, pe margine de stâncă sau chiar pe sol.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
23	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Șoim călător	Are capul negricios cu „mustață” vizibilă și bine conturată, spatele și dosul aripilor fiind cenușii. Obrazul, gura și gâtul sunt albe, iar abdomenul este albicios cu striuri transversale negricioase. Juvenili au pete longitudinale pe abdomen, spatele și capul având un colorit brun. Zborul este rapid, cu bătăi de aripi viguroase, de multe ori capturându-și prada prin efectuarea de picaje spectaculoase. Habitat: zone stâncoase, maluri abrupte, păduri diverse, terenuri deschise, uneori localități. Hrana: păsări de talie foarte variată.
24	A097	<i>Falco vespertinus</i>	Vânturel de seară	Lungime 28 - 33 cm, anvergură 67 - 76 cm. Specie destul de comună în SE Europei în stepe și terenuri deschise, cultivate, cu pâlcuri de copaci. Cuibărește colonial, de obicei în cuiburi de cioară de semănătură. Se aseamănă cu vânturelul roșu în comportament, dar are aripile proporțional mai lungi și coada mai scurtă, fiind astfel foarte asemănător cu șoimul rândunelelor; are însă coada mai puțin lungă decât acesta din urmă. Adesea stă pe firele electrice. Este capabil să zboare pe loc. Prinde insecte zburătoare ca șoimul rândunelelor, adesea în amurg, vânând în stoluri mici.
25	A002	<i>Gavia arctica</i>	Cufundar polar	Cu o talie intermediară între Cufundarul mic și Cufundarul mare, poate fi confundată cu ambele specii. Este o specie acvatică și migratoare. Adulții au lungimea corpului cuprinsă între 63 – 75 cm și o greutate ce variază între 2.000 – 3.400 g. Deschiderea aripilor este cuprinsă între 100 – 127 cm. Adulții au înfățișare similară. Se hrănește cu pește, nevertebrate acvatice și vegetație acvatică scufundându-se până la adâncimi de 30 m și o perioadă de timp de până la 2 minute.
26	A135	<i>Glareola pratincola</i>	Ciovlica ruginie	Specie caracteristică zonelor deschise, sărăturoase, nisipoase, cu puțină vegetație din apropierea lagunelor. Lungimea corpului este de 24 – 28 cm, culoarea maro – sură, cu aripi lungi, coada în furculiță și abdomenul alb. Sub cioc are o pată caracteristică gălbuie. Se hrănește cu insecte, pe care le prinde în zbor. Cuibărește în colonii, numărul de perechi variind de la 10 – 15 până la câteva sute. Cuibul este așezat pe sol într-o adâncitură de pământ căptușită cu resturi vegetale.
27	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb	Este o pasăre de pradă diurnă, caracteristică zonelor deschise din apropierea coastelor marine și lacurilor cu apă dulce. Lungimea corpului este de 76 – 92 cm. Corpul este maroniu, ciocul galben și coada albă. Coada devine complet albă după 8 ani. Se hrănește cu pește, păsări de apă, mamifere mici și uneori leșuri. Cuibul este construit din crengi aduse de mascul și aranjate de către femelă și este căptușit cu mușchi și iarbă.
28	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Piciorong	Lungimea: 33 – 36 cm. Specie caracteristică zonelor cu ape puțin adânci, apelor interioare și coastelor marine. Este specia cu cele mai lungi picioare dintre păsările prezente la noi. Penajul este alb cu negru, are picioare lungi și roșii. Consumă insecte, moluște, crustacei, păianjeni, pești mici și semințe. Prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. Se deplasează în stoluri și cuibărește în colonii mici, în care cuiburile sunt așezate pe sol și căptușite superficial cu vegetație.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
29	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Stârcul pitic	Stârcul pitic este o specie specifică zonelor umede cu maluri acoperite de stuf și rachită. Adulții au o lungime a corpului de 33 – 58 cm, fiind ceva mai mici decât gainusa de balta și au o greutate de 140 – 150 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 49 – 58 cm. Adulții au înfățișare diferită. Femela are pe spate o culoare maronie cu striatii negre, comparativ cu masculul care este negru pe spate. Se hrănește cu pestisori, broaște, insecte acvatice și larvele acestora, uneori și pușori ale altor specii de pasări ce trăiesc în stuf.
30	A338	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	Are o lungime de 16 – 18 cm, este caracteristic zonelor agricole deschise, de pășuni cu multe tufișuri și măcăcișuri. Penajul este diferit: masculul are capul gri și spatele maroniu, iar femela este maronie. Perechile cuibăresc la o distanță de 100 – 300 m unele de celelalte. Cuibul este alcătuit de ambii parteneri în circa 4 – 5 zile, din materiale vegetale captușite cu iarbă și mușchi. Se hrănesc cu insecte, mamifere și păsări mici, sopârle și broaște.
31	A339	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc mic	Sfrânciocul cu frunte neagră se aseamănă cu sfrânciocul mare, dar este mai mic decât acesta, coada este proporțional mai mică. Adultul are pe frunte o dungă neagră, care se prelungește peste ochi și spre ceafă. Aripile sunt scurte și negre și au câte o pată albă. Cântecul este ca un fluierat, dar cu intonație puternică. Preferă să stea pe firele de telegraf sau solitari în vârful tufișurilor. Preferă regiunile deschise, zonele de silvostepă, liziere și culturile agricole cu copaci izolați, tufișuri și subarbuști. Mai poate fi prezent și în livezi bătrâne și parcuri mari. Sfrânciocul cu frunte neagră este oaspete de vară în România. Hrana este formată din insecte și din rozătoare mici.
32	A180	<i>Larus genei</i>	Pescăruș roz-alb	Lungime: 42 – 44 cm. Specie caracteristică lacurilor interioare și coastelor nisipoase marine, apare și pe pășuni sau în zone mlăștinoase. Penajul capului și abdomenului sunt albe cu nuanțe roz-trandafirii, iar ciocul este roșu. Se hrănește cu insecte, larve, scoici, melci și pești mici. Prezentă în SE Europei, cuibărește în colonii mari de sute sau mii de cuiburi, uneori împreună cu alte specii. Cuibul este așezat pe sol și este captușit cu vegetație, pene și alte obiecte găsite.
33	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Pescăruș cu cap negru	Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european, caracteristică zonelor umede deschise, lagunare și de coastă. Lungimea corpului este de 37 – 40 cm, penajul capului negru, iar ciocul și picioarele sunt roșii. Se hrănește cu insecte, larve, scoici, melci și pești mici și poate zbura pentru hrană până la 80 de km distanță de colonie. Cuibărește în colonii, uneori în colonii mixte cu alte specii. Cuibul este așezat pe sol și este captușit cu vegetație.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
34	A177	<i>Larus minutus</i>	Pescăruș mic	Lungime: 25 – 30 cm. Specie caracteristică zonelor umede reprezentate de lacuri bogate în stuf, malșini sau coaste lagunare cu apă salmastră sau marină. Penajul capului este negru, aripile sunt late și rotunjite, iar partea de sub aripi este închisă la culoare. Picioarele sunt de un roșu aprins, iar ciocul este închis, negru – roșiatic. Gâtul și spatelul sunt albe. Consumă insecte, inclusiv libelule, viermi și peștișori. Specie prezentă mai ales în NV Europei. Cuibărește în colonii așezate pe sol în apropierea apei.
35	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de bărăgan	Lungime: 20 cm. Cuibărește în S Europei în regiuni aride și deschise. Mare, cu coadă proporțional scurtă, cioc puternic și aripi lungi, late, cu marginea posterioară albă. În țara noastră este prezentă mai ales în Bărăgan și Dobrogea.
36	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	Lungimea corpului de 58 – 65 cm. Este specifică zonelor umede de apă dulce sau chiar sărată. Se hrănește mai ales cu pești la care se adaugă larve de insecte, mormoloci, lipitori și chiar șoareci. Este o specie nocturnă, fiind vizibilă dimineața devreme sau la apusul soarelui. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani.
37	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Uligan pescar	Lungimea corpului este de 52 – 60 cm și o greutate cuprinsă între 1.200 – 1.600 g pentru mascul și 1.600 – 2.000 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsă între 152 – 167 cm. Prezenta pe toate continentele cu excepția Antarcticii, este una din cele mai răspândite pasări de pradă. Prezintă adaptări specifice pentru prinderea peștilor: penaj dens, uleios, picioare mari, nari care se închid când se scufunda, deget exterior reversibil ceea ce ajută la prinderea bună a peștelui, cu 2 degete în față și 2 degete în spate. Cele 4 degete sunt egale, spre deosebire de ceilalți vulturi.
38	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	Pelican creț	Este ruda apropiată a pelicanului comun, fiind puțin mai mare decât acesta. Penajul este alb suriu, iar pe cap apare un moț de pene buclate. Cuibărește în Delta Dunării, alături de pelicanul comun, dar și izolat în colonii mici. Se hrănește cu pește, împreună cu alți pelicani. Cuibul este alcătuit din rizomi de stuf și alte resturi vegetale. Alături de pelicanul comun, reprezintă speciile simbol ale Deltei Dunării.
39	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pelican comun	Cea mai mare colonie din Europa este prezentă în partea de nord a Rezervației Biosferei Delta Dunării (Lacul Hrecisca). Este o pasăre acvatică ce trăiește în grupuri mari. Lungimea corpului este de 160 – 180 cm. Pare complet alb atunci când este pe sol, iar în zbor se distinge culoarea neagră de pe partea inferioară a aripilor. Are ciocul larg și lung și o gușă galbenă străbătută de vine roșii. Se hrănește împreună cu alți pelicani cu pește în ape cu adâncime redusă. Cuibărește în colonii mari, unde cuiburile sunt alăturate și construite simplu (adâncituri căptușite cu plante).

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
40	A017	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Cormoran mare	Preferă habitatele umede cu întindere mare de apă de unde își procură hrana ce constă din pește de toate dimensiunile, specia fiind complet ihtiofagă. Cuibărește în sălcete și plopi albi sau negri cu coronament bogat unde își pot amplasa cuiburile de dimensiuni mari. Penajul este complet negru, excepție face ciocul ascuțit asemănător păsărilor de pradă de culoare galbenă și pata albă de la baza ciocului, care se întinde pe obraz. Ochii sunt de culoare galbenă cu pupila neagră evidentă. Forma corpului este alungită pentru a ajuta pasărea la înotul subacvatic. Peștele îl capturează exclusiv prin scufundare. Lungimea corpului este de 84-90 cm, iar anvergura aripilor este de 130-160 cm, cu o masă corporală de 2,6-3,7 kg.
41	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cormoran mic	Este o specie acvatică, are un penaj negru lucios. Adulții au lungimea de 45 – 55 cm, coada este lungă, iar ciocul scurt. Se hrănesc în special cu pești și nevertebrate acvatice. Apare în SE Europei, cuibărește în colonii în lunca Dunării și pe lacurile și râurile interioare. Trăiesc în cârduri și pescuiesc împreună cu pelicanii.
42	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	Notăriță	Lungimea corpului este de 17 - 19 cm și o greutate de până la 48 g. Anvergura aripilor este de circa 31 – 34 cm. Adulții au infatisare similară, cu mențiunea că femela este mai mare, are culorile mai intense și pata roșie ruginie de pe gat este mai întinsă. Capul și spatulele sunt de un cenușiu închis. Se hrănesc cu insecte, melci, viermi, crustacee, furnici și unele semințe.
43	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Bătăuș	Lungimea corpului: 22 – 32 de cm. Are un colorit gălbui – maroniu, cu picioare galben – portocalii. În perioada împerecherii, masculul are un guler proeminent format din pene colorate, alb – portocalii, roșii sau negre – maronii. Se poate observa adesea în grupuri căutând hrană pe malul apei sau în nămol.
44	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Lopătar	Este o specie caracteristică bălților și lacurilor puțin adânci cu stufărișuri și pâlcuri de copac. Lungimea corpului este de 80 – 93 de cm, penajul este alb, iar în partea posterioară a capului se observă un smoc mare de pene subțiri. Are un cioc turtit pe toată lungimea sa și lățit la vârf. Se hrănește în zone cu apă mică, cu insecte acvatice, larvele acestora, moluște, broaște și pești. Cuibărește în colonii, alături de cormorani și stârci. Cuibul este construit de ambii parteneri din crenguțe de stuf și este amplasat în salcii sau în stuf.
45	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Țigănuș	Lungime: 55 – 65 cm. Are un penaj cu reflexe verzui metalice pe un fond brun ruginiu și un cioc încovoiat în formă de seceră. Este caracteristică pășunilor umede și stufărișurilor ce au pâlcuri de sălcii. Se hrănesc cu lipitori, insecte acvatice, mormoloci și peștișori. Cuibărește în colonii împreună cu stârci și cormorani.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Păsări și identificate în zona PP, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Date bio-ecologice și etologice
		Denumire științifică	Denumire populară	
46	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Ciocântors	Lungimea corpului este de 42 – 46 cm, este o specie caracteristică zonelor de tărături ale limanurilor și coastelor marine, cu apă salmastră sau sărată. Penajul este o combinație de alb cu negru. Consumă insecte, moluște, crustacei, viermi, dar și fragmente vegetale de la suprafața apei. Umblă în stoluri și cuibărește în colonii. Cuiburile sunt sumare, fomite într-o adâncitură a nisipului și căptușite cu resturi vegetale și scoici.
47	A195	<i>Sterna albifrons</i>	Chira mică	Este caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce, situate la câțiva km de mare. Este cea mai mică dintre speciile de chire, lungimea corpului fiind de 20 – 28 de cm. Penajul este gri, fruntea albă, ciocul galben cu vârful negru și picioarele galbene. Se hrănește cu pești, insecte și larvele acestora, melci și scoici. Cuibărește solitar sau în colonii mici. Cuibul este reprezentat de o depresiune superficială în sol sau nisip.
48	A190	<i>Sterna caspia</i>	Pescăriță mare	Lungimea corpului este 48 – 56 cm. Ciocul este roșu aprins cu vârful negru, iar picioarele negre, penajul este gri, partea superioară a capului este neagră. Se hrănește cu pește ce variază ca dimensiune de la 5 – 25 cm, cu ouă și pui ale altor păsări. Cuibărește în colonii așezate pe sol. Colonia este apărată în mod agresiv și păsările care se apropie sunt alungate. Specie caracteristică zonelor umede de apă dulce sau salmastră, lagunelor și tărăturilor nisipoase.
49	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Chira de baltă	Lungime: 31 – 37 cm. Penajul este gri, ciocul roșu aprins cu vârful negru și picioarele roșii, partea superioară a capului este neagră. Se hrănește cu pește, insecte și melci. Cuibărește în colonii, iar distanța dintre cuiburi poate varia între 0,50 m și 3,5 m. Cei doi parteneri realizează câteva adâncituri în sol, iar în una dintre acestea, femela va depune ouă. Este o specie caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce.
50	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Chira de mare	Lungime: 34 – 45 cm. Este caracteristică zonelor lagunare și coastelor marine. Ciocul este lung, aripile ascuțite, iar coada se termină în furculiță. Partea superioară a capului este neagră, penajul este gri, iar picioarele negre. Se hrănește cu pește, viermi, crustacei și pui ale altor păsări. Cuibărește în colonii așezate pe sol, uneori alături de alte chire sau pescăruși. Cuibul este alcătuit de ambii parteneri, fiind reprezentat de o adâncitură în solul nisipos, căptușit cu scoici, pene și resturi vegetale.
51	A166	<i>Tringa glareola</i>	Fluierar de mlaștină	Lungimea corpului este de 18 – 21 cm și greutate de 50 – 65 g. Anvergura aripilor este de circa 50 – 57 cm. Apropiată ca mărime de fluierarul de zăvoi (<i>Tringa ochropus</i>), însă are picioarele mai lungi. Adultii au înfățișare similară, iar penajul este cafeniu maro. Se hrănește cu insecte, larve, viermi, crustacee, moluște, lipitori, broaște și peștișori.



Foto 65: Gâsca de vară (*Anser anser*) în zona PP – 28.01.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 66: Corcodel cu gât negru (*Podiceps nigricollis*) în zona PP – 28.01.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 67: Ciocârlan (*Galetida cristata*) în zona PP – 28.01.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 68: Coțofană (*Pica pica*) în zona PP – 28.01.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 69: Sticlete (*Carduelis carduelis*) în zona PP – 29.01.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 70: Rața mică (*Anas crecca*) în zona PP – 29.01.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 71: Herete de stuf (*Circus aeruginosus*) în zona PP – 11.02.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 72: Herete de stuf (*Circus aeruginosus*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 73: Vânturel roșu (*Falco tinnunculus*) în zona PP – 11.02.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 74: Lebăda de vară (*Cygnus olor*) în zona PP – 30.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 75: Lebăda de vară cu pui (*Cygnus olor*) în zona PP – 13.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 76: Pereche de rață cu cap castaniu (*Aythya ferina*) și lișițe (*Fulica atra*) în zona PP – 11.02.2015
 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 77: Pescăruș argintiu (*Larus cachinnans*) în zona PP – 11.02.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 78: Cormoranul mare (*Phalacrocorax carbo*) în zona PP – 27.02.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 79: Egreta mare (*Casmerodilus albus*) în zona PP – 27.02.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 80: Călifar alb (*Tadorna tadorna*) în zona PP – 27.02.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 81: Călifar alb (*Tadorna tadorna*) în zona PP – 13.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 82: Pelican creț (*Pelecanus crispus*) în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 83: Pescăruș râzător (*Larus ridibundus*) în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 84: Pescăruș roz – alb (*Larus genei*) în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 85: Nisipar (*Calidris alba*) în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)

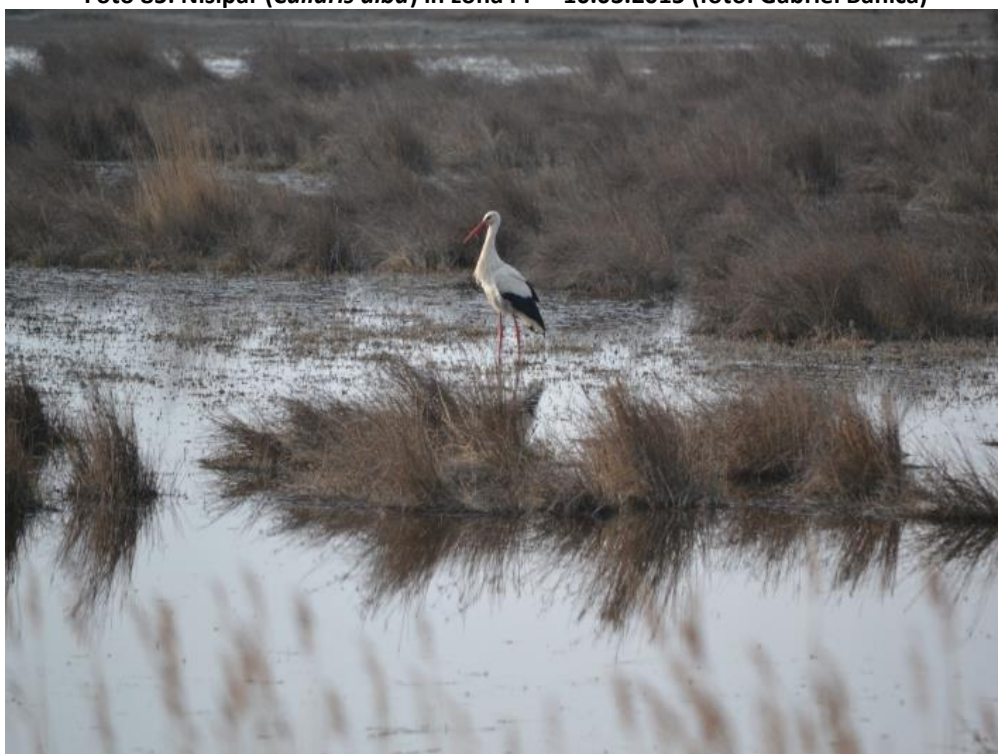


Foto 86: Barza albă (*Ciconia ciconia*) în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 87: Barza albă (*Ciconia ciconia*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)

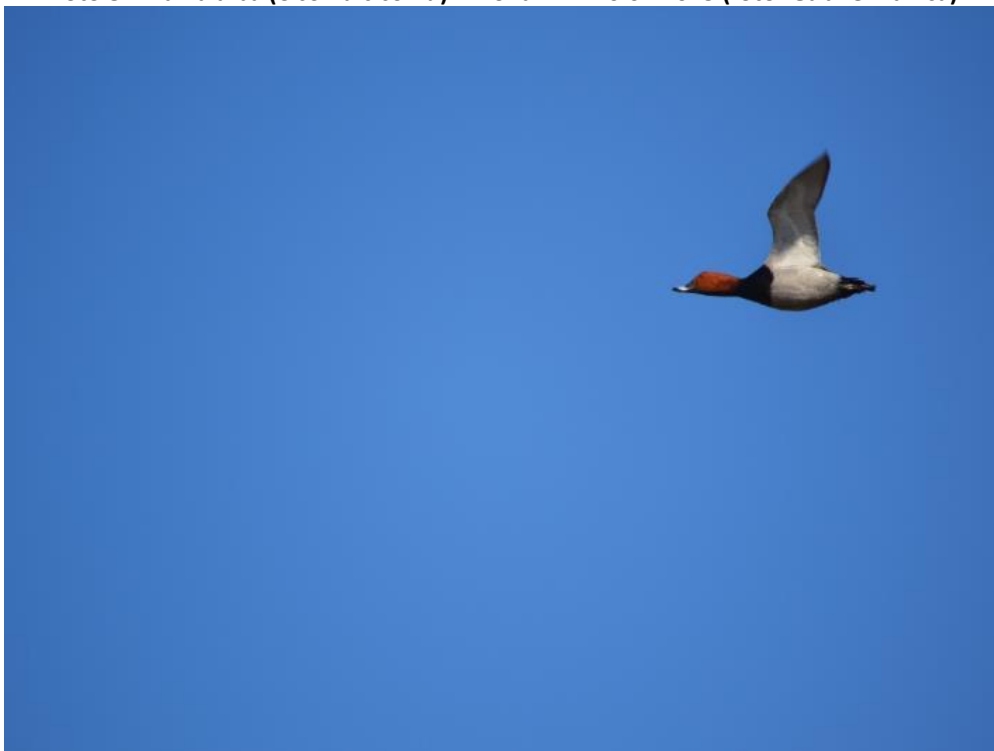


Foto 88: Rață cu cap castaniu (*Aythya ferina*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 89: Rață roșie (*Aythya nyroca*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 90: Gâsca de vară (*Anser anser*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 91: Pietrar sur (*Oenanthe oenanthe*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 92: Scoicar (*Haematopus ostralegus*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 93: Pietruș (*Arenaria interpres*) în zona PP – 30.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 94: Fluierar cu picioare roșii (*Tringa totanus*) în zona PP – 20.04.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 95: Presură sură (*Miliaria calandra*) în zona PP – 14.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 96: Codobatură galbenă cu cap negru (*Motacilla flava feldegg*) în zona PP – 14.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 97: Sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*) în zona PP – 14.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 98: Vânturel de seară (*Falco vespertinus*) în zona PP – 14.05.2015 (foto: Gabriel Bănică)

4.2 Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor;
- Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător;
- Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități.

În cadrul zonei studiate aceste funcții sunt numeroase și foarte complexe, putând fi rezumate, dar nu limitate la următoarele:

- Bălțile și iazurile reprezintă spații de reproducere, adăpost și hrănire pentru fauna locală și medii de dezvoltare pentru unele specii de plante (de ex: stuful care la rândul său reprezintă mediu de cuibărire pentru specii de păsări sau mamifere acvatice);
- Pășunile și zonele cu vegetația în general scundă reprezintă medii de viață pentru specii de nevertebrate, mamifere, amfibieni sau reptile și medii de hrănire, odihnă în pasaj și cuibărire pentru păsări;
- Terenurile arabile reprezintă medii de viață pentru specii de mamifere și păsări care se hrănesc cu fructe/semințe de pe suprafața acestora;
- Vegetația de coastă reprezintă mediu de viață pentru specii de reptile;
- Speciile de păsări reglează numeric populațiile de insecte și mamifere mici.

4.3 Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

4.3.1 ROSCI0065 Delta Dunării

Statutul de conservare al habitatului Natura 2000 1410 Pajiști sărăturate de tip mediteranean (*Juncetalia Maritimi*) identificat în perimetrul PP este conferit de includerea acestuia în Anexa nr.2: Tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cadrul ariei naturale protejate ROSCI065 Delta Dunării acesta se regăsește într-o stare de conservare excelentă (A) conform informațiilor din Formularul Standard. Pentru speciile de plante rare, vulnerabile sau periclitare incluse în Lista Roșie a Plantelor Vasculare din România (Oltean&al., 1999) detalii privind starea de conservare au fost prezentate în capitolul 3.3.1.6.

Conform clasificării IUCN, toate speciile identificate în tabelul de mai jos intră în categoria LC - Cu risc scăzut, în afară de speciile de popândău (*Spermophilus citellus*) – care se încadrează la categoria VU - Vulnerabil și vidra (*Lutra lutra*) care se încadrează la categoria NT – Amenințată moderat. În tabelul 46 este prezentat statutul de conservare al speciilor de mamifere identificate în zona PP.

Tabel 46 – Statutul de conservare al speciilor de mamifere identificate în zona PP

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de mamifere identificate în zona PP		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
1	5641	<i>Erinaceus roumanicus</i>	Arici	LC	-	-
2	5877	<i>Talpa europaea</i>	Cârțiță	LC	-	-
3	5690	<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de câmp	LC	Anexa 5B	-
4	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Popândău	VU	Anexa 3 și 4A	B
5	5769	<i>Ondatra zibethicus</i>	Bizam	LC	Anexa 5B	-
6	1353	<i>Canis aureus</i>	Șacal	LC	Anexa 5A	-
7	5906	<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe	LC	Anexa 5B	-
8	2634	<i>Mustela nivalis</i>	Nevăstuică	LC	Anexa 5B	-
9	2631	<i>Meles meles</i>	Bursuc	LC	Anexa 5B	-
10	1355	<i>Lutra lutra</i>	Vidră	NT	Anexa 3 și 4A	B
11	5861	<i>Sus scrofa</i>	Mistreț	LC	Anexa 5B	-

În tabelul 44 este prezentat statutul de conservare al speciilor de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Conform clasificării IUCN, toate speciile identificate în tabelul 34 de mai jos intră în categoria LC - Cu risc scăzut, în afară de speciile de țigănuș (*Umra krameri*) și scrumbia de Dunăre (*Alosa immaculata*) – care se încadrează la categoria VU - Vulnerabil.

Tabel 47: Statutul de conservare al speciilor de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
1	4127	<i>Alosa tanaica</i>	Rizeafcă de Dunăre	LC	Anexa 5A	B
2	1130	<i>Aspius aspius</i>	Avat	LC	Anexa 3	A
3	1149	<i>Cobitis taenia</i>	Zvârlugă	LC	Anexa 3	B
4	1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	Porcușor de nisip	LC	Anexa 3	A
5	1157	<i>Gymnocephalus schratezer</i>	Răspăr	LC	Anexa 3	B
6	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Țipar sau vârlan	LC	Anexa 3	A
7	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Sabiță	LC	Anexa 3	B
8	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Boarcă	LC	Anexa 3	A

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
9	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Dunărință	LC	Anexa 3	B
10	1160	<i>Zingel streber</i>	Fusar	LC	Anexa 3	B
11	2511	<i>Gobio kessleri</i>	Petroc	LC	Anexa 3	-
12	1159	<i>Zingel zingel</i>	Pietrar	LC	Anexa 3, 4A și 5A	B
13	2011	<i>Umbra krameri</i>	Țigănuș	VU	Anexa 3	B
14	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Ghiborț de râu	LC	Anexa 3 și 4A	A
15	4125	<i>Alosa immaculata</i>	Scrubie de Dunăre	VU	Anexa 3 și 5A	B

În tabelul 48 de mai jos este prezentat statutul de conservare al speciilor de amfibieni și reptile identificate în zona PP.

Conform clasificării IUCN, toate speciile identificate în tabelul de mai jos intră în categoria LC - Cu risc scăzut, cu excepția speciilor de țestoasă de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*), șopârlă de nisip (*Eremias arguta*) – care se încadrează la categoria VU - Vulnerabil și broască țestoasă de apă (*Emys orbicularis*) – care se încadrează la categoria NT – Amenințată moderat.

Tabel 48: Statutul de conservare al speciilor de amfibieni și reptile identificate în zona PP

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de amfibieni și reptile identificate în zona PP		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
1	1188	<i>Bombina bombina</i>	Buhai de baltă cu burta roșie	LC	Anexa 3 și 4A	A
2	1200	<i>Pelobates syriacus</i>	Broasca de pământ dobrogeană	LC	Anexa 4 A	-
3	-	<i>Pelobates sp.* fuscus/syriacus</i>	Broasca de pământ/Brosca de pământ dobrogeană	LC/LC	Anexa 3 și 4A	-
4	1203	<i>Hyla arborea</i>	Brotăcel	LC	Anexa 4A	-
5	1212	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Broasca verde mare de lac	LC	Anexa 5A	-
6	1219	<i>Testudo graeca</i>	Țestoasă de uscat dobrogeană	VU	Anexa 3	B
7	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Broasca țestoasă de apă	NT	Anexa 3 și 4A	B
8	1261	<i>Lacerta agilis</i>	Șopârla cenușie	LC	Anexa 4A	-
9	1251	<i>Lacerta trilineata</i>	Gușter vărgat	LC	Anexa 4A	-

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de amfibieni și reptile identificate în zona PP		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
10	2390	<i>Eremias arguta</i>	Șopârlă de nisip	NT	Anexa 4B	-
11	2469	<i>Natrix natrix</i>	Șarpele de casă	LC	-	-
12	1292	<i>Natrix tessellata</i>	Șarpe de apă	LC	Anexa 4A	-
13	1278/ 6138	<i>Dolichophis caspius</i>	Șarpele rău	LC	Anexa 4A și 4B	-

¹ IUCN – Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii:

- LC – Cu risc scăzut;
- VU – Vulnerabil;
- NT – Amenințată moderat.

² OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice:

- Anexa 3 – Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică;
- Anexa 4A – Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
- Anexa 4B – Specii de interes național. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
- Anexa 5B – Specii de animale de interes național ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management;
- Anexa 5C – Specii de interes comunitar a căror vânătoare este permisă;
- Anexa 5E - Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă în condiții speciale.

³ Gradul de conservare conform Formularului Standard Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunării:

- A – Conservare excelentă;
- B – Conservare bună;
- C – Conservare medie sau redusă.

4.3.2 ROSPA031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe și ROSPA0076 Marea Neagră

În tabelul 49 este prezentat statutul de conservare al speciilor de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076.

Conform clasificării IUCN, toate speciile identificate în tabelul 49 de mai jos intră în categoria LC - Cu risc scăzut, în afară de speciile de vânturel de seară (*Falco vespertinus*), ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) – care se încadrează la categoria VU - Vulnerabil, Herete alb (*Circus macrourus*) și rața roșie (*Aythya nyroca*) care se încadrează la categoria NT – Amenințată moderat.

Tabel 49 : Statutul de conservare al speciilor de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formulelor Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
1	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Pescăruș albastru	LC	Anexa 3	B
2	A255	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	LC	Anexa 3	B
3	A089	<i>Aquila pomarina</i>	Acvila țipătoare mică	LC	Anexa 3	B
4	A029	<i>Ardea purpurea</i>	Stârc roșiatic	LC	Anexa 3	B
5	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Stârc galben	LC	Anexa 3	B
6	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Rața roșie	NT	Anexa 3	B
7	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Buhai de baltă	LC	Anexa 3	B
8	A403	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	LC	Anexa 3	B
9	A149	<i>Calidris alpina</i>	Fugaci de țarm	LC	Anexa 3	B
10	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Chirighiță cu obraji albi	LC	Anexa 3	B
11	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Chirighiță neagră	LC	Anexa 3	B
12	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă	LC	Anexa 3	B
13	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stof	LC	Anexa 3	B
14	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Herete vânăt	LC	Anexa 3	B
15	A083	<i>Circus macrourus</i>	Herete alb	NT	Anexa 3	B
16	A084	<i>Circus pygargus</i>	Herete sur	LC	Anexa 3	B
17	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	LC	Anexa 3	B
18	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Lebăda de iarnă	LC	Anexa 3	B
19	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocănițoarea de grădină	LC	Anexa 3	-
20	A027	<i>Egretta alba</i>	Egretă mare	LC	Anexa 3	B
21	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Egretă mică	LC	Anexa 3	B
22	A098	<i>Falco columbarius</i>	Șoimul de iarnă	LC	Anexa 3	B
23	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Șoim călător	LC	Anexa 3	
24	A097	<i>Falco vespertinus</i>	Vânturel de seară	VU	Anexa 3	B
25	A002	<i>Gavia arctica</i>	Cufundar polar	LC	Anexa 3	B
26	A135	<i>Glareola pratincola</i>	Ciovlica ruginie	LC	Anexa 3	B
27	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb	LC	Anexa 3	B
28	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Piciorong	LC	Anexa 3	A
29	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Stârcul pitic	LC	Anexa 3	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formulelor Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
30	A338	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	LC	Anexa 3	-
31	A339	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc mic	LC	Anexa 3	-
32	A180	<i>Larus genei</i>	Pescăruș roz-alb	LC	Anexa 3	B
33	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Pescăruș cu cap negru	LC	Anexa 3	B
34	A177	<i>Larus minutus</i>	Pescăruș mic	LC	Anexa 3	B
35	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărăgan	VU	Anexa 3	-
36	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	LC	Anexa 3	B
37	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Uliganul pescar	LC	Anexa 3	B
38	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	Pelican creț	LC	Anexa 3	B
39	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pelican comun	LC	Anexa 3	A
40	A017	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Cormoran mare	LC	-	-
41	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cormoran mic	LC	Anexa 3	B
42	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	Notăriță	LC	Anexa 3	B
43	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Bătăuș	LC	-	B
44	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Lopătar	LC	Anexa 3	B
45	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Țigănuș	LC	Anexa 3	B
46	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Ciocîntors	LC	Anexa 3	A
47	A195	<i>Sterna albifrons</i>	Chira mică	LC	Anexa 3	B
48	A190	<i>Sterna caspia</i>	Pescăriță mare	LC	Anexa 3	B
49	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Chira de baltă	LC	Anexa 3	B
50	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Chira de mare	LC	Anexa 3	B
51	A166	<i>Tringa glareola</i>	Fluierarul de mlaștină	LC	Anexa 3	B

În tabelul 50 este prezentat statutul de conservare al speciilor de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard 2000 pentru ROSPA0031 ȘI ROSPA0076.

Tabel 50: Statutul de conservare al speciilor de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formulelor Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
1	A086	<i>Accipiter nisus</i>	Uliul păsărelelor	LC	-	-
2	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Lăcar mare	LC	-	B
3	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Lăcar mic	LC	-	B
4	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Lăcar de stuf	LC	-	B
5	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlia de câmp	LC	Anexa 5C	-
6	A054	<i>Anas acuta</i>	Rață sulițar	VU	Anexa 5C și 5E	B
7	A056	<i>Anas clypeata</i>	Rața lingurar	LC	Anexa 5C și 5E	-
8	A052	<i>Anas crecca</i>	Rață mica	LC	Anexa 5C și 5E	B
9	A050	<i>Anas penelope</i>	Rață fluierătoare	VU	Anexa 5C și 5E	B
10	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rața mare	LC	Anexa 5C	B
11	A055	<i>Anas querquedula</i>	Rața cârâitoare	VU	Anexa 5C	B
12	A051	<i>Anas strepera</i>	Rața pestriță	LC	Anexa 5C	B
13	A043	<i>Anser anser</i>	Gâscă de vară	LC	Anexa 5C și 5E	B
14	A226	<i>Apus apus</i>	Drepnea neagră	LC	-	-
15	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Stârc cenușiu	LC	-	B
16	A169	<i>Arenaria interpres</i>	Pietruș	EN	Anexa 4B	B
17	A059	<i>Aythya ferina</i>	Rața cu cap castaniu	VU	Anexa 5C și 5E	B
18	A061	<i>Aythya fuligula</i>	Rața moțată	LC	Anexa 5C și 5E	B
19	A087	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	LC	-	-
20	A088	<i>Buteo lagopus</i>	Șorecar încălțat	EN	-	-
21	A144	<i>Calidris alba</i>	Nisipar	LC ^w	-	B
22	A149	<i>Calidris alpina</i>	Fugaci de țarm	LC	Anexa 3	B
23	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	LC	Anexa 4B	-
24	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	LC	Anexa 4B	-
25	A363	<i>Carduelis chloris</i>	Florinte	LC	Anexa 4B	-
26	A365	<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	LC	Anexa 4B	-
27	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Chirighiță cu obraji albi	LC	Anexa 3	B
28	A036	<i>Cygnus olor</i>	Lebăda de vară	LC	-	B
29	A253	<i>Delichon urbica</i>	Lăstun de casă	LC	-	-
30	-	<i>Erithacus rubecula</i>	Măcelandru	LC	Anexa 4B	-
31	A099	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	LC	Anexa 4B	B
32	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	LC	-	-

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formulelor Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
33	A125	<i>Fulica atra</i>	Lișița	LC	Anexa 5C și 5E	C
34	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Găinușa de baltă	LC	Anexa 5C	B
35	A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Scoicar	VU	-	B
36	A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunica	LC	-	-
37	A459	<i>Larus cachinnans</i>	Pescăruș pontic	LC	-	B
38	A182	<i>Larus canus</i>	Pescăruș sur	LC	-	B
39	A183	<i>Larus fuscus</i>	Pescăruș argintiu	LC	-	B
40	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș rătător	LC	-	B
41	A150	<i>Limicola falcinellus</i>	Prundaș de nămol	LC	Anexa 4B	B
42	A156	<i>Limosa limosa</i>	Sitar de mal	NT	-	B
43	A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Grelușel de stof	LC	Anexa 4B	B
44	A290	<i>Locustella naevia</i>	Grelușel pătat	LC	Anexa 4B	-
45	A270	<i>Luscinia luscinia</i>	Privighetoare de zăvoi	LC	-	-
46	A230	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	LC	Anexa 4B	-
47	A383	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	LC	Anexa 4B	-
48	A262	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	LC	Anexa 4B	B
49	A260	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatură galbenă cu capul negru	LC	Anexa 4B	B
50	A260	<i>Motacilla flava flava</i>	Codobatură galbenă (cu capul negru-albăstrui)	LC	Anexa 4B	B
51	A319	<i>Muscicapa striata</i>	Muscar sur	LC	Anexa 4B	-
52	A058	<i>Netta rufina</i>	Rața cu ciuf	LC	-	B
53	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	LC	-	-
54	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Graur	LC	Anexa 4B	-
55	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran mare	LC	-	B
56	A151	<i>Philomachus (Calidris) pugnax</i>	Bătăuș	LC	-	B
57	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codroș de munte	LC	Anexa 4B	-
58	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	LC	-	-
59	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pitulice fluierătoare	LC	-	-
60	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Ploier argintiu	LC	-	B
61	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Corcodelul mare	LC	-	B
62	A006	<i>Podiceps grisegena</i>	Corcodel cu gât roșu	LC	-	B
63	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Corcodel cu gât negru	LC	-	B
64	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Pițigoii pungar	LC	Anexa 4B	-
65	A249	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	LC	-	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specii de păsări cu migrație regulată nenumărate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, enumerate în Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²	Gradul de conservare conform Formulelor Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076 ³
		Denumire științifică	Denumire populară			
66	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar mare	LC	-	-
67	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	LC	Anexa 5C	-
68	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Silvie cu cap negru	LC	-	-
69	A310	<i>Sylvia borin</i>	Silvie de zăvoi/de grădină	LC	-	-
70	A309	<i>Sylvia communis</i>	Silvie de câmp	LC	-	-
71	A308	<i>Sylvia curruca</i>	Silvie mică	LC	-	-
72	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Corcodel mic	LC	Anexa 4B	B
73	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Călifar alb	LC	-	B
74	A161	<i>Tringa erythropus</i>	Fluierar negru	NT	-	B
75	A164	<i>Tringa nebularia</i>	Fluierar cu picioare verzi	LC	-	B
76	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Fluierar de zăvoi	LC	-	B
77	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	Fluierar de lac	LC	-	B
78	A162	<i>Tringa totanus</i>	Fluierar cu picioarele roșii	VU	-	B
79	A284	<i>Turdus pilaris</i>	Cocoșar	VU	Anexa 5C	-
80	A232	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	LC	Anexa 4B	-
81	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Nagăț	NT	-	B

În tabelul 51 este prezentat statutul de conservare al speciilor de păsări neenumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076.

Tabel 51: Statutul de conservare al speciilor de păsări neenumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076

Nr. crt.	Alte specii de păsări neenumerată în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorია IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²
	Denumire științifică	Denumire populară		
1	<i>Anser albifrons</i>	Gârliță mare	LC ^w	Anexa 5C și 5E
2	<i>Athene noctua</i>	Cucuvea	LC	Anexa 4B
3	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	LC	Anexa 4B
4	<i>Casmerodius albus</i>	Egretă mare		-
5	<i>Charadrius dubius</i>	Prundăraș gulerat mic	LC	-
6	<i>Charadrius leschenaultii</i>	Prundăraș de deșert	LC	-
7	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	Botgros	LC	Anexa 4B
8	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbelul de casă	LC	-
9	<i>Corvus cornix</i>	Cioara grivă	LC	Anexa 5C
10	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semănătură	LC	Anexa 5C
11	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuță	LC	Anexa 5C
12	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	LC	Anexa 5C
13	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	LC	-
14	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	LC	-
15	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Presura de stof	LC	-
16	<i>Erithacus rubecula</i>	Măceleandru	LC	Anexa 4B

Nr. crt.	Alte specii de păsări neenumeratăe în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC sau Formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 și ROSPA0076		Categorica IUCN ¹	Gradul de protecție conform OUG 57/2007 ²
	Denumire științifică	Denumire populară		
17	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	LC	Anexa 4B
18	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	LC	-
19	<i>Larus argentatus</i>	Pescăruș argintiu	LC	-
20	<i>Larus melanocephalus</i>	Pescăruș cu cap negru	LC	Anexa 3
21	<i>Larus michahellis</i>	Pescăruș cu picioarele galbene	LC	-
22	<i>Larus ychtyaetus</i>	Pescăruș răsăritean	LC	-
23	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatură cu cap negru	LC	-
24	<i>Motacilla flava flava</i>	Codobatură galbenă	LC	-
25	<i>Panurus biaremicus</i>	Pițigoi de stof	LC	Anexa 4B
26	<i>Parus caeruleus</i>	Pițigoi albastru	LC	-
27	<i>Parus major</i>	Pițigoi mare	LC	-
28	<i>Passer domesticus</i>	Vrabia de casă	LC	-
29	<i>Passer hispaniolensis</i>	Vrabie negricioasă	LC	Anexa 4B
30	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	LC	-
31	<i>Perdix perdix</i>	Potârniche	LC	Anexa 5C
32	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	LC	Anexa 5C
33	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pitulice fluierătoare	LC	-
34	<i>Pica pica</i>	Coțofană	LC	Anexa 5C
35	<i>Saxicola rubicola</i>	Mărăcinarul negru	LC	-
36	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	LC	Anexa 5C
37	<i>Tringa glareola*</i>	Fluierar de mlaștină	LC	Anexa 3
38	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Pântăruș	LC	-
39	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	LC	-

¹ IUCN – Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (Lista Roșie a speciilor de păsări din EU-27, publicată în iunie 2015):

- LC – Cu risc scăzut;
- VU – Vulnerabil;
- NT – Amenințată moderat;
- EN – Amenințată.

² OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice:

- Anexa 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică;
- Anexa 4A – Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
- Anexa 4B – Specii de interes național. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
- Anexa 5C – Specii de interes comunitar a căror vânatoare este permisă;
- Anexa 5E - Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă în condiții speciale.

³ Gradul de conservare conform Formularelora Standard Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe și ROSPA0076 Marea Neagră:

- A – Conservare excelentă;
- B – Conservare bună;
- C – Conservare medie sau redusă.

4.4 Date despre structura și dinamica populațiilor de specii afectate

În capitolele anterioare au fost prezentate în detaliu date și informații despre suprafețele ocupate, localizarea și distribuția tipurilor de habitate și specii de interes comunitar identificate în zona PP.

Cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității propuse în capitolul 5, având în vedere mobilitatea speciilor din cadrul zonei studiate și prezența unor habitate similare în imediata vecinătate a PP, a desfășurării etapizate a lucrărilor și a existenței unor culoare de trecere permanente (datorită tehnicii forajului orizontal dirijat) putem afirma că pe perioada de derulare a lucrărilor (aproximativ câteva luni) **impactul asupra biodiversității va fi unul redus.**

După finalizarea lucrărilor de instalare a conductei suprafețele afectate vor fi readuse la starea inițială prin revegetarea acestora cu semințe și bulbi din stratul de sol vegetal ce a fost decopertat și depozitat temporar înainte de începerea lucrărilor de excavare. Tot după finalizarea lucrărilor speciile de faună care au fost alungate de pe suprafața culoarului de lucru se vor putea întoarce în aceste zone. Speciile de plante ale căror semințe și bulbi s-au păstrat în stratul de sol vegetal decopertat vor răsări începând cu următoarea primăvară, iar asociațiile vegetale mai complexe se vor reface în aproximativ 5 ani.

În consecință putem afirma că impactul asupra biodiversității din zona studiată va fi de scurtă durată, de intensitate redusă și reversibil, neafectând gradul de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din arealul PP.

4.5 Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea celor trei arii naturale protejate de interes comunitar sunt multiple și deosebit de complexe. Ecosistemele din ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și ROSPA0076 Marea Neagră aflate în zona studiată se pot clasifica în trei grupe: ecosisteme naturale, ecosisteme antropizate și ecosisteme artificiale sau antropice. Ecosistemele naturale din zona studiată sunt reprezentate prin suprafețele umede naturale cu stuf (cele două bălți și arealele mlăștinoase aferente) și suprafețele nisipoase cu vegetație de coastă. Ecosistemele antropizate sunt acele ecosisteme în care intervenția omului este resimțită parțial, iar în cadrul zonei studiate ele sunt reprezentate de suprafețele suprapășunate și terenurile agricole de lângă acestea. Ele au fost transformate de oameni prin modificarea biotopului natural pentru a crea condiții corespunzătoare anumitor soiuri de cultură sau anumitor specii de animale – pășunile, terenurile arabile. Ecosistemele artificiale sunt reprezentate de fostele iazuri de decantare ale Întreprinderii de Metale Rare Vadu și de iazurile de autoepurare ale ROMPETROL RAFINARE S.A., toate fiind utilizate ca habitate de hrănire și cuibărire de populațiile de păsări identificate în zona PP.

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

Conform formularelor standard Natura 2000, ROSCI 0065 Delta Dunării și ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie se află sub administrarea A.R.B.D.D. – Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării. Ultimul Plan de Management al Rezervației Biosferei Delta Dunării, publicat în 2008, a stabilit următoarele obiective principale de management pentru conservarea biodiversității și dezvoltarea durabilă, conform planului de acțiuni pentru realizarea obiectivelor de management în Rezervația Biosferei Delta Dunării:

- Stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural;
- Menținerea/restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor;
- Reconstrucție ecologică în incintele îndiguite;
- Sistem de monitoring integrat – suport pentru managementul rezervației;
- Utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme;
- Promovarea turismului tradițional local;
- Managementul vizitatorilor din R.B.D.D.;
- Conservarea patrimoniului cultural;
- Creșterea standardului de viață al populației și asigurarea accesului echitabil la resurse;
- Informare, comunicare și educație;
- Dezvoltarea cooperării transfrontaliere cu ariile naturale protejate din zona Deltei Dunării și Prutului Inferior;
- Dezvoltarea participării în programele de cooperare internațională;
- Îmbunătățirea capacității instituționale a A.R.B.D.D., a metodelor de management adaptiv integrat;
- Eficientizarea actului decizional al A.R.B.D.D. prin implicarea comunităților locale, a tinerilor și a agenților voluntari.

Obiectivele și măsurile organizate prin planul de management menționat mai sus au fost planificate pentru perioada 2008-2012. În acest moment se află în desfășurare proiectul „Plan de management integrat pentru zona Deltei Dunării”, implementat în perioada 06.06.2013 – 31.12.2015. Unul dintre obiectivele specifice ale proiectului este eficientizarea managementului Rezervației Biosferei Delta Dunării, al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim–Sinoie și al sitului de importanță comunitară ROSCI0065 Delta Dunării prin elaborarea Planului de Management integrat pentru zona Deltei Dunării.

Conform formularului standard Natura 2000, custodele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagră este S.C. Euro Level S.R.L.. Acesta nu a elaborat încă un plan de management, dar are în derulare proiectul „Managementul capitalului natural în ROSPA0076 Marea Neagră” ce are ca obiectiv general eficientizarea măsurilor de conservare a biodiversității din situl Natura 2000 Marea Neagră, prin asigurarea unui management adecvat/eficient.

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

PP se suprapune peste suprafața **ROSCI0065 Delta Dunării** și peste zona de dezvoltare durabilă a **Rezervației Biosferei Delta Dunării** pe o suprafață de 67.210 m². Suprafața PP se suprapune integral peste **ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe**, iar o suprafață de aproximativ 81 m² din suprafața PP se suprapune peste ariile naturale protejate **ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină** și peste **ROSPA0076 Marea Neagră** a căror limită coincide.

Observațiile din teren ale echipei AUDITECO, realizate în perioada 2014 –2018, confirmă influența negativă a activităților antropice desfășurate în prezent în zona PP, menționate în formularul standard al ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe. Procesul de antropizare semnificativă al zonei investigate a început în anii 80', când din Grindul Chituc au început să fie extrase și prelucrate în Întreprinderea de Metale Rare Vadu metale precum titan și zirconiu. Întreprinderea a încetat să mai exploateze minereu la sfârșitul anilor 90', iar din anul 2000 (când a fost privatizată) și până în prezent produce materiale de construcție. În nordul PP sunt localizate fostele iazuri de decantare ale Întreprinderii de Metale Rare. În nord-vestul PP sunt localizate iazurile de tratare biologică (autoepurare cu macrofite) ale apelor uzate provenite de la rafinăria deținută de S.C. Rompetrol Rafinare S.A.

La vest de PP și inclusiv în acesta (zona de lângă terenurile agricole) au fost observate activități de pășunat cu oi, vite, respectiv capre. Pe aproape toată întinderea zonei centrale a PP, localizată între Balta Mare și Balta de Mijloc au fost observate activități de pășunat cu vite.

La est de PP este localizată o cherhana, iar în sezonul estival presiunea atropică din zona plajei crește semnificativ datorită numărului important de turiști ce ocupă plaja (campare la cort sau cu mașina) și a circulației auto intense dintre zona satului Vadu și plajă.

Tot în arealul PP au fost găsite cartușe de armă și animale împușcate, iar cu ocazia uneia dintre vizite a fost constatat și efectul perturbator (zgomot puternic) al detonărilor din poligonul de trageri de la Capul Midia.

În ceea ce privește evoluția stării actuale de conservare a zonei, este de așteptat ca presiunea antropică generată de activitățile de pășunat să rămână relativ constantă, iar cea cauzată de activitățile turistice (campare, trafic auto) să crească, având în vedere gradul de interes din ce în ce mai ridicat al turiștilor pentru plaja Vadu. De asemenea, nu este exclus ca în contextul geopolitic actual, antrenamentele din poligonul de tragere de la Capul Midia să se desfășoare cu o frecvență mai mare.

Fotografiile de mai jos ilustrează existența unor activități antropice în zona PP.



Foto 99: Activități de pășunat cu oi în zona PP, pe latura vestică de lângă terenurile agricole – 14.06.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 100: Activități de pășunat cu vite în zona PP între Balta Mare și Balta de mijloc – 01.06.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 101: Activități de pășunat cu vite în zona PP, pe latura vestică de lângă terenurile agricole – 01.06.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 102: Cartuș observat în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 103: Bursuc împușcat observat în zona PP – 10.03.2015 (foto: Gabriel Bănică)



Foto 104: Activități de campare pe plaja Vadu (stânga) și turiști la cherhana (dreapta) – 31.05.2015
(foto: Mihai Iosif)



Foto 105: Detonare în poligonul de tragere Capul Midia – 13.05.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 106: Activități de pășunat cu capre în zona PP (foto: Gabriel Bănică)

4.8 Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

Implementarea PP va produce schimbări temporare reprezentate de afectarea temporară pentru câteva luni a unei suprafețe de aproximativ 7.3 ha (reprezentată de culoarul de lucru necesar instalării conductei și organizarea de șantier) și perturbarea faunei ce o utilizează ca mediu de locuire, hrănire sau reproducere. Aceste schimbări sunt reversibile, deoarece **suprafața afectată va fi revegetată începând cu următorul sezon vegetativ**, iar **structura asociațiilor vegetale afectate de implementarea PP se va reface în aproximativ cinci ani**. La sfârșitul celor câteva luni speciile de faună vor putea să revină pe suprafața afectată de implementarea PP și odată cu refacerea vegetației să o refolosească pentru aceleași scopuri, respectiv locuire, hrănire și reproducere.

5 Analiza comparativă a evoluției speciilor identificate în zona de monitorizare a biodiversității în intervalul 2013 (2015) - 2018

A fost realizată o analiză comparativă pentru habitatele și speciile de interes comunitar identificate în zona PP de-a lungul celor 10 campanii de monitorizare.

Pentru speciile de nevertebrate de interes comunitar nu a fost realizată o comparație deoarece în decursul anilor de observații s-au identificat doar câteva exemplare ale speciilor *Lycena dispar*, *Helix pomatia* și *Catopta thrips*, iar toate detaliile despre acestea se găsesc la capitolul de nevertebrate de interes comunitar. De asemenea, pentru speciile de păsări au fost realizate tabele cu toate speciile și numărul exemplarelor identificate la capitolul de păsări de interes comunitar.

5.1 Habitate (Asociații vegetale) identificate în zona PP

În zona care va fi traversată de conductă și zonele limitrofe ale acesteia a fost identificat un habitat Natura 2000 care se încadrează la **1410 Pajiști sărăturate mediteraneene (*Juncetalia maritimi*)** și anume: *Juncetum littoralis* Popescu et al. 1992 Syn. *Artemisio santonici* - *Juncetum littoralis* (Popescu et Sanda 1992) Géhu et al. 1994 și *Juncetum maritimi* (Rübel 1930) Pignatti 1953.

Conform Raportului² sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România realizat de Institutul de Biologie, Academia Română, evaluarea generală a stării de conservare în România pentru acest habitat este *Inadecvată cu tendință necunoscută*.



Figură 37: Distribuția habitatului 1410 Pajști sărăturate de tip mediteranean în România

Aceste asociații vegetale ce formează acest habitat au o largă răspândire atât pe grindul Chituc cât și pe celelalte grinduri din Rezervația Biosferei Delta Dunării, prezența lor fiind semnalată într-o serie de lucrări de specialitate (Fig. 37).

În urma concluziilor investigațiilor în teren expertul botanist estimează că starea de conservare în zona luată în studiu este bună și stabilă, neobservând în perioada 2015 - 2018 schimbări importante atât în ceea ce privește aria de răspândire cât și în compoziția floristică a fitocenozelor care intră în alcătuirea asociațiilor vegetale care definesc respectivele habitate.

Un impact negativ are în sezonul estival prezența în număr tot mai mare a turiștilor asupra speciilor arenicole, caracteristice plajelor litorale (*Crambe maritima*, *Eryngium maritimum* etc.) și asupra habitatului 1410 din zona imediat următoare plajei.

5.2 Specii de mamifere identificate în zona PP

Investigațiile de teren desfășurate de echipa AUDITECO în anul 2015 pe parcursul a trei luni, în intervalele 3-6 aprilie 2015, 1-4 mai 2015 și 29 mai – 1 iunie 2015 s-au desfășurat fără limitări, cu excepția intervalului 3-6 aprilie 2015 când accesul în zona de studiu a fost restrâns din cauza suprafețelor mari inundate și activitatea speciilor de mamifere a fost redusă din cauza condițiilor climatice suboptimale (temperaturi scăzute cuprinse între 6 și 9°C). Aceste investigații au vizat atât zona PP cât și zona învecinată acesteia.

În 2016 și 2017, investigațiile de teren desfășurate de echipa AUDITECO au avut loc în următoarele intervale: 25-27 iulie 2016, 19-22 august 2016, 16-18 septembrie 2016, 19-21 aprilie 2017, 26-29 mai 2017, 16-19 iunie 2017 și 13-15 septembrie 2018 și s-au desfășurat fără limitări semnificative. Metoda principală de investigare în teren a fost cea a transectului diurn și nocturn, fiind realizate inclusiv transecte diurne cu ambarcațiune pe suprafața Bălții Mari în data de 3 mai 2015. Transectele nocturne au fost realizate în 2015, 2016 și 2017.

În tabelul 52 de mai jos sunt enumerate toate locațiile în care au fost semnalate urme/fecale/adăposturi pentru specia de vidră (*Lutra lutra*) în zona monitorizată iar în tabelul 53 sunt prezentate locațiile în care au fost semnalate indivizi/vizuini de popândău (*Spermophilus*

citellus), aceste specii fiind singurele specii de mamifere de interes comunitar a cărei prezență se regăsește în zona monitorizată.

Tabel 52: Coordonatele geografice ale prezenței speciei Vidră (*Lutra lutra*)

în zona monitorizată între anii 2015-2018

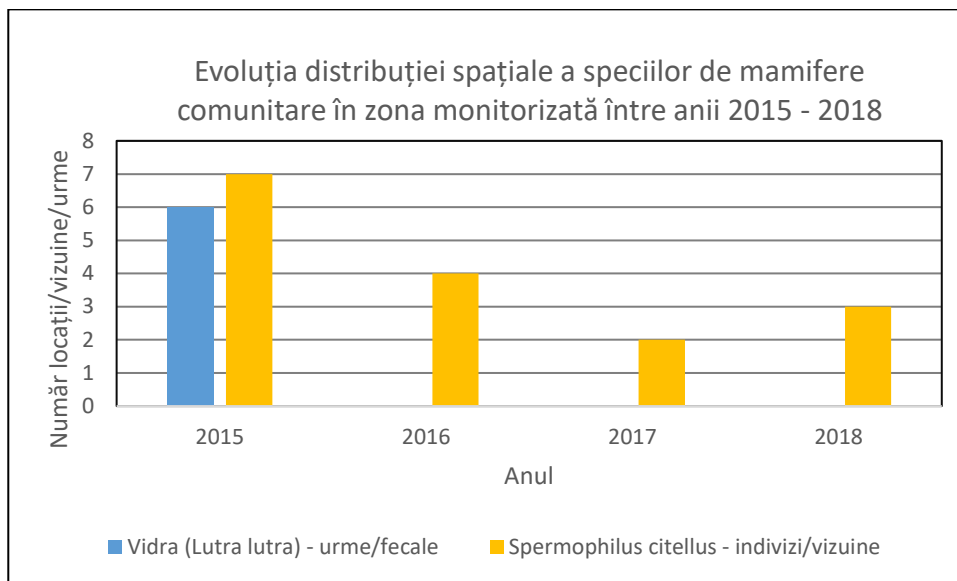
Nr. crt.	Specie de mamifere de interes comunitar	Latitudine N	Longitudine E	Anul/Ziua
1	Vidra - <i>Lutra lutra</i> (urme/fecale/adăpost/lătrină)	44.434622	28.746651	2015.04.3-6
2	Vidra - <i>Lutra lutra</i> (urme/fecale/adăpost/lătrină)	44.417843	28.734178	2015.04.3-6
3	Vidra - <i>Lutra lutra</i> (urme/fecale/adăpost/lătrină)	44.443752	28.747016	2015.04.3-6
4	Vidra - <i>Lutra lutra</i> (urme/fecale/adăpost/lătrină)	44.447571	28.760296	2015.05.1-4
5	Vidra - <i>Lutra lutra</i> (urme/fecale/adăpost/lătrină)	44.443803	28.747070	2015.05.1-4

Tabel 53: Coordonatele geografice ale prezenței speciei Popândău (*Spermophilus citellus*) în zona monitorizată între anii 2015-2018

Nr. crt.	Specie de mamifere de interes comunitar	Latitudine N	Longitudine E	Anul/Ziua
1	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.435365	28.760039	2015.04.3-6
2	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.444037	28.751459	2015.04.3-6
3	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.444077	28.751287	2015.05.1-4
4	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.425946	28.728029	2015.05.1-4
5	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.445735	28.742888	2015.05.29-06.1
6	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.426013	28.728061	2015.05.29-06.1
7	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.426301	28.728358	2015.05.29-06.1
1	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.42897	28.726276	2016.07.25
2	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.435595	28.729666	2016.07.26
3	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.426818	28.728424	2016.07.27
4	Popândău - <i>Spermophilus citellus</i> (indivizi/vizuini)	44.437029	28.723768	2016.08.20

Tabel 54: Numărul locațiilor înregistrate pentru speciile Vidra - *Lutra lutra* și Popândău - *Spermophilus citellus* în perioada de monitorizare

Specie de mamifere de interes comunitar	Anul			
	2015	2016	2017	2018
Vidra (<i>Lutra lutra</i>) – locații urme/fecale	6	0	0	0
Popândău (<i>Spermophilus citellus</i>) – locații indivizi/vizuini	7	4	2	3



Figură 38: Graficul evoluția distribuției spațiale a speciilor de mamifere comunitare în zona monitorizată între anii 2015 - 2018

Din graficul de mai sus se poate observa faptul că prezența vidrei în zona PP a fost observată doar în anul 2015 și **nu au fost găsite adăposturi în zona PP**. Urme evidente (excremente proaspete) au fost descoperite în zona podețelor de pe drumul betonat și în colțul sudic al iazului de decantare al Rompetrol Rafinare, care comunică cu Balta Mare (toate locațiile fiind în afara PP). De asemenea au fost observate urme evidente (amprente pe sol) în zona dintre Balta Mare și Balta de Mijloc, această zonă fiind cel mai probabil folosită în deplasarea pentru a trece de la o baltă la alta. **Nu a fost observat însă direct niciun exemplar de vidră** în zonele menționate, deși în cadrul investigațiilor de teren desfășurate de echipa AUDITECO au fost realizate și monitorizări nocturne atât în zona podețelor, cât și în zona cherhanalei (ambele zone aflate în afara zonei PP) unde au fost găsite excremente de către echipa RSK România. Este posibil ca lipsa urmelor de vidră din ceilalți ani de monitorizare să fie cauzată probabil de traficul rutier intens al turiștilor care se deplasează în perioada estivală dinspre satul Vadu spre zona de plajă, ceea ce poate conduce la o deplasare a vidrelor din aceste zone.

De asemenea, din graficul de mai sus se poate observa faptul că prezența speciei de popândău a fost regăsită în toți anii de monitorizare, atât în zona PP cât și în alt zone învecinate. Popândăul a fost observat în zona cuprinsă între întreținerea de extracție a metalelor rare și cele două iazuri de decantare ale acestuia (în apropierea drumului), în zona drumului de acces către restaurantul de pe plaja Vadu și pe suprafața și în vecinătatea parcelei P264/1. Doar în ultima zonă au fost observate vizuini ale acestuia, care se continuă către vest spre terenurile agricole sau de pășunat.

În cadrul monitorizărilor realizate de AUDITECO în anul 2016 a fost semnalată prezența vizuinilor *Spermophilus citellus* (popândău) în terenurilor agricole și zona viitoarei Stației de tratare a gazelor naturale. Cu toate acestea, nu a fost înregistrată prezența activă a speciei, nu au fost observate exemplare de popândău folosind această vizuină. Vizuini de popândău au fost observate în mai multe locații în zona terenurilor agricole, la sud și vest de plantația de salcâmi, pe drumurile de lângă plantația de salcâmi. În cadrul monitorizărilor realizate de AUDITECO în anul 2017 și 2018 nu a fost semnalată prezența speciei *Spermophilus citellus* pe suprafața unde conducta se suprapune peste locația viitoarei Stații de tratare a gazelor naturale ci doar în zona râpei.

Alte specii de mamifere identificate în cadrul zonei monitorizate au fost cele prezentate în tabele de mai jos:

Tabel 55: Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere în cadrul zonei de monitorizare (locație individ/vizuină/urme/fecale) - 2015

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate geografice		Perioada
		Latitudine N	Longitudine E	
1	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.431121	28.743202	2015.04.3-6
2	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.417843	28.734178	2015.04.3-6
3	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.416542	28.733148	2015.04.3-6
4	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.444830	28.743899	2015.05.1-4
5	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.418133	28.733461	2015.05.1-4
6	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.417374	28.733231	2015.05.1-4
7	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.428560	28.762123	2015.05.29-06.1
8	<i>Șacal - (Canis aureus)</i>	44.428535	28.762069	2015.05.29-06.1
1	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428189	28.763164	2015.04.3-6
2	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428052	28.762775	2015.04.3-6
3	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427938	28.763166	2015.04.3-6
4	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.431703	28.757245	2015.04.3-6
5	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.432310	28.756380	2015.04.3-6
6	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.434058	28.754948	2015.04.3-6
7	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433066	28.756197	2015.04.3-6
8	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433316	28.756398	2015.04.3-6
9	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.431989	28.765783	2015.04.3-6
10	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427658	28.762801	2015.05.1-4
11	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427767	28.762780	2015.05.1-4
12	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433092	28.755273	2015.05.1-4
13	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433816	28.755971	2015.05.1-4
14	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433070	28.756665	2015.05.1-4
15	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.431431	28.756924	2015.05.1-4
16	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.430804	28.758875	2015.05.1-4
17	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427969	28.762812	2015.05.29-06.1
18	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428128	28.762982	2015.05.29-06.1
19	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428180	28.762746	2015.05.29-06.1
20	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433345	28.755194	2015.05.29-06.1
21	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.432941	28.755789	2015.05.29-06.1
22	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.432482	28.756669	2015.05.29-06.1
23	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.432096	28.757194	2015.05.29-06.1
24	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.431770	28.758383	2015.05.29-06.1
25	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.430885	28.758267	2015.05.29-06.1
26	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.430663	28.758719	2015.05.29-06.1
27	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.429966	28.759048	2015.05.29-06.1
28	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433416	28.756390	2015.05.29-06.1
29	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433572	28.756208	2015.05.29-06.1
30	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.434109	28.755099	2015.05.29-06.1
1	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.443902	28.750621	2015.04.3-6
2	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.434622	28.746651	2015.04.3-6
3	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.416548	28.733154	2015.04.3-6
4	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.436606	28.749383	2015.05.1-4
5	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.436195	28.749888	2015.05.1-4
6	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.434266	28.746651	2015.05.1-4
7	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.429836	28.742658	2015.05.1-4
8	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.428768	28.741948	2015.05.1-4
9	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.424767	28.728046	2015.05.1-4

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate geografice		Perioada
		Latitudine N	Longitudine E	
10	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.429663	28.758069	2015.05.1-4
1	<i>Nevăstuică – (Mustela nivalis)</i>	44.432140	28.765966	2015.04.3-6
1	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434448	28.753777	2015.04.3-6
2	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.438250	28.750127	2015.04.3-6
3	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.433849	28.753136	2015.04.3-6
4	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434044	28.753703	2015.04.3-6
5	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.430801	28.742730	2015.04.3-6
6	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.425339	28.738953	2015.04.3-6
7	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.430776	28.742706	2015.04.3-6
8	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.426406	28.739943	2015.04.3-6
9	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.423839	28.738459	2015.04.3-6
10	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.422990	28.737841	2015.04.3-6
11	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.428522	28.741707	2015.04.3-6
12	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.429262	28.742510	2015.04.3-6
13	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.430837	28.743810	2015.04.3-6
14	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.433996	28.747003	2015.04.3-6
15	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.437926	28.749989	2015.05.1-4
16	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.437138	28.749192	2015.05.1-4
17	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436949	28.749028	2015.05.1-4
18	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436405	28.750114	2015.05.1-4
19	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436271	28.748247	2015.05.1-4
20	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436407	28.748068	2015.05.1-4
21	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436004	28.747411	2015.05.1-4
22	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434967	28.747069	2015.05.1-4
23	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434266	28.746651	2015.05.1-4
24	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.432648	28.744676	2015.05.1-4
25	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.431929	28.744042	2015.05.1-4
26	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.430971	28.743230	2015.05.1-4
27	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.430803	28.742761	2015.05.1-4
28	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.429627	28.742545	2015.05.1-4
29	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.429265	28.742333	2015.05.1-4
30	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.427837	28.741172	2015.05.1-4
31	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.425376	28.739924	2015.05.1-4
32	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.423975	28.738590	2015.05.1-4
33	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.421972	28.737128	2015.05.1-4
34	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.420071	28.735023	2015.05.1-4
35	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.419703	28.735014	2015.05.1-4
36	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.416502	28.733198	2015.05.1-4
37	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.417510	28.733494	2015.05.1-4
38	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434558	28.754211	2015.05.29-06.1
39	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434367	28.753920	2015.05.29-06.1
40	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434459	28.753819	2015.05.29-06.1
41	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434163	28.754210	2015.05.29-06.1
42	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.442034	28.755379	2015.05.29-06.1
43	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.438313	28.750377	2015.05.29-06.1
44	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.437973	28.750046	2015.05.29-06.1
45	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.437556	28.749654	2015.05.29-06.1
46	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.437264	28.749311	2015.05.29-06.1
47	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436393	28.748098	2015.05.29-06.1

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate geografice		Perioada
		Latitudine N	Longitudine E	
48	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436448	28.747882	2015.05.29-06.1
49	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.435844	28.747351	2015.05.29-06.1
50	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434964	28.747082	2015.05.29-06.1
51	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.432649	28.744626	2015.05.29-06.1
52	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.431792	28.744171	2015.05.29-06.1
53	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.431433	28.743808	2015.05.29-06.1
54	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.430949	28.743509	2015.05.29-06.1
55	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.429291	28.742423	2015.05.29-06.1
56	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.428538	28.741779	2015.05.29-06.1
57	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.427838	28.741165	2015.05.29-06.1
58	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.427281	28.740592	2015.05.29-06.1
59	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.427036	28.740365	2015.05.29-06.1
60	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.425275	28.739026	2015.05.29-06.1
61	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.424488	28.738607	2015.05.29-06.1
62	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.424004	28.738616	2015.05.29-06.1
63	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.422500	28.737747	2015.05.29-06.1
64	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.422162	28.737328	2015.05.29-06.1
65	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.421924	28.737084	2015.05.29-06.1
66	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.421708	28.736922	2015.05.29-06.1
67	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.417296	28.733838	2015.05.29-06.1
68	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.416547	28.733207	2015.05.29-06.1
1	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426149	28.728112	2015.05.1-4
1	<i>Vulpes vulpes</i>	44.430727	28.758769	2015.05.1-4
1	<i>Erinaceus roumanicus</i>	44.445021	28.732589	2015.05.1-4
1	<i>Bizam – (Ondatra zibethicus)</i>	44.424620	28.734848	2015.05.1-4
2	<i>Bizam – (Ondatra zibethicus)</i>	44.432325	28.740735	2015.05.1-4
3	<i>Bizam – (Ondatra zibethicus)</i>	44.431763	28.740483	2015.05.1-4
4	<i>Bizam – (Ondatra zibethicus)</i>	44.424526	28.735009	2015.05.1-4
5	<i>Bizam – (Ondatra zibethicus)</i>	44.427515	28.738037	2015.05.1-4

Tabel 56: Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere în cadrul anului 2016

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate în Stereo 70		Anul/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
1	Șacal (<i>Canis aureus</i>)	44.426831	28.726999	2016.09.17
1	Arici (<i>Erinaceus roumanicus</i>)	44.426888	28.725655	2016.09.16
1	Nevăstuică (<i>Mustela nivalis</i>)	44.434272	28.721205	2016.09.16
2	Nevăstuică (<i>Mustela nivalis</i>)	44.434109	28.720305	2016.08.20
1	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.434589	28.720728	2016.09.18
2	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.428436	28.72199	2016.07.25
3	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.424754	28.72808	2016.07.25
4	<i>Bursuc – (Meles meles)</i>	44.434551	28.718397	2016.08.21
1	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428436	28.72199	2016.07.25
2	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424754	28.72808	2016.07.25
3	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426302	28.7282	2016.07.26

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate în Stereo 70		Anul/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
4	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424967	28.728138	2016.07.26
5	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426265	28.712694	2016.08.19
6	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424889	28.711644	2016.08.19
7	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424023	28.71337	2016.08.19
8	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.42395	28.713807	2016.08.19
9	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428011	28.725474	2016.08.19
10	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.431134	28.726358	2016.08.19
11	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.430915	28.725255	2016.08.19
12	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.433685	28.708823	2016.08.20
13	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.436801	28.723906	2016.08.20
14	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426701	28.7138	2016.08.20
15	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426256	28.712346	2016.08.21
16	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424558	28.713774	2016.08.21
17	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424046	28.719313	2016.08.21
18	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426227	28.715952	2016.08.21
19	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.437031	28.718526	2016.08.21
20	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424658	28.714066	2016.09.16
21	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.429815	28.718955	2016.09.16
22	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.425817	28.713288	2016.09.17
23	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.424503	28.713775	2016.09.17
24	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.427873	28.722359	2016.09.17
25	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.429803	28.719942	2016.09.17
26	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.429812	28.718649	2016.09.17
27	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.434262	28.724971	2016.09.17
28	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.433499	28.719459	2016.09.18
29	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.433744	28.719674	2016.09.18
1	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433406	28.719581	2016.09.16
2	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.426642	28.72355	2016.09.16
3	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427585	28.762798	2016.07.25
4	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427725	28.76334	2016.07.25
5	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427945	28.763257	2016.07.26
6	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.42742	28.763884	2016.07.27
7	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427929	28.76323	2016.08.20
8	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427977	28.763321	2016.08.21
9	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427562	28.76329	2016.08.22
10	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427544	28.763357	2016.08.22
11	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427929	28.763373	2016.09.17
12	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427928	28.763281	2016.09.17
13	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427787	28.763085	2016.09.17
14	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427649	28.762836	2016.09.17

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate în Stereo 70		Anul/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
15	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427937	28.763204	2016.09.18
16	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427575	28.762685	2016.09.18
17	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427092	28.763619	2016.09.18
18	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427224	28.763808	2016.09.18

Tabel 57: Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere în 2017

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate în Stereo 70		Anul/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
1	Șacal (<i>Canis aureus</i>)	44.426713	28.715888	2017.05.28
1	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428166	28.727782	2017.04.19
2	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.427983	28.727022	2017.04.19
3	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428162	28.722148	2017.04.19
4	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428758	28.717441	2017.04.19
5	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428653	28.718086	2017.04.20
6	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428350	28.721169	2017.04.20
7	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428313	28.721669	2017.04.20
8	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428213	28.722343	2017.04.20
9	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428946	28.717504	2017.04.20
10	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428192	28.717479	2017.04.21
11	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428209	28.717669	2017.04.21
12	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.428965	28.722770	2017.06.17
13	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.429221	28.727016	2017.06.17
1	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428540	28.724451	2017.04.19
2	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427881	28.722999	2017.04.19
3	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428812	28.720680	2017.04.19
4	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428231	28.717733	2017.04.19
5	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428383	28.722277	2017.04.20
6	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.429052	28.726195	2017.04.20
7	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427965	28.725167	2017.04.21
8	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427586	28.762808	2017.04.19
9	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427528	28.762876	2017.04.19
10	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427128	28.763364	2017.04.19
11	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427332	28.763563	2017.04.19
12	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428050	28.763296	2017.04.20
13	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427259	28.763558	2017.04.20
14	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427743	28.763611	2017.04.21
15	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427232	28.763575	2017.04.21
16	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427553	28.762804	2017.05.27
17	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427832	28.763559	2017.05.28
18	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427626	28.762703	2017.05.28
19	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.428007	28.763211	2017.05.28
20	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427494	28.762826	2017.05.29
21	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427219	28.764088	2017.05.29
22	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427955	28.763155	2017.06.17

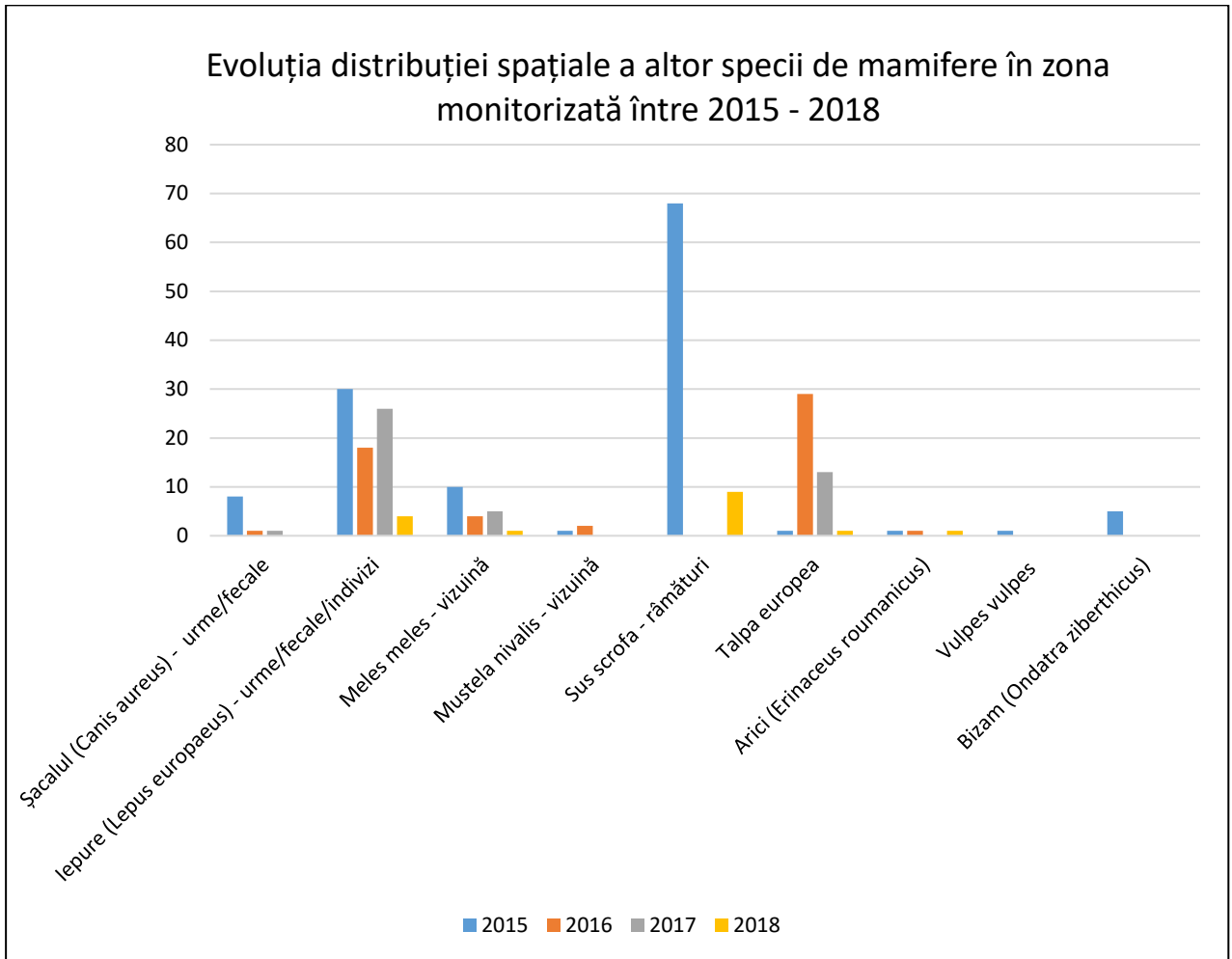
Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate în Stereo 70		Anul/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
23	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427977	28.763153	2017.06.18
24	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427489	28.762839	2017.06.19
25	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427961	28.763200	2017.06.19
26	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427922	28.763195	2017.06.19
1	Bursuc (<i>Meles meles</i>)	44.428966	28.726273	2017.06.16
2	Bursuc (<i>Meles meles</i>)	44.428995	28.726287	2017.06.17
3	Bursuc (<i>Meles meles</i>)	44.428972	28.726262	2017.05.26
4	Bursuc (<i>Meles meles</i>)	44.428653	28.718086	2017.04.20
5	Bursuc (<i>Meles meles</i>)	44.429053	28.726393	2017.06.18

Tabel 58: Coordonatele punctelor în care au fost localizate specii de mamifere – 2018

Nr. locație	Specie de mamifere (locație individ/vizuină/urme/fecale)	Coordonate geografice		Anul/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
1	Arici (<i>Erinaceus roumanicus</i>)	44.427544	28.728077	2018.09.13
1	<i>Cârțiță (Talpa europaea)</i>	44.426190	28.728123	2018.09.13
1	Bursuc (<i>Meles meles</i>)	44.425632	28.728079	2018.09.13
1	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.436256	28.748682	2018.09.14
2	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.429043	28.741537	2018.09.14
3	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.431812	28.744137	2018.09.14
4	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.432613	28.744719	2018.09.14
5	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.433544	28.745455	2018.09.14
6	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434376	28.753778	2018.09.15
7	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434746	28.753195	2018.09.15
8	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434740	28.753305	2018.09.15
9	<i>Mistreț – (Sus scrofa)</i>	44.434660	28.753315	2018.09.15
1	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.432610	28.756084	2018.09.15
2	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.427620	28.763070	2018.09.15
3	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.432870	28.755783	2018.09.15
4	<i>lepure – (Lepus europaeus)</i>	44.433147	28.755384	2018.09.15

Tabel 59: Numărul indivizilor/locațiilor unde au fost identificate alte specii de mamifere în zona monitorizată

Alte specii de mamifere	Anul			
	2015	2016	2017	2018
Șacalul (<i>Canis aureus</i>) - urme/fecale	8	1	1	0
<i>lepure (Lepus europaeus)</i> - urme/fecale/indivizi	30	18	26	4
Bursuc (<i>Meles meles</i>) - vizuină	10	4	5	1
Nevăstuică (<i>Mustela nivalis</i>) - vizuină	1	2	0	0
<i>Mistreț (Sus scrofa)</i> - rămături	68	0	0	9
<i>Cârțiță (Talpa europea)</i> - mușuroaie	1	29	13	1
Arici (<i>Erinaceus roumanicus</i>) - specimen	1	1	0	1
Vulpe (<i>Vulpes vulpes</i>) - vizuină	1	0	0	0
Bizam (<i>Ondatra ziberthicus</i>) - adăpost	5	0	0	0



Figură 39: Evoluția distribuției spațiale a altor specii de mamifere în zona monitorizată între 2015 - 2018

Tabel 60: Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2015



Lepus europaeus - fecale



Lepus europaeus - fecale



Sus scrofa – rămătură



Spermophilus citellus



Spermophilus citellus



Spermophilus citellus



Meles meles – urmă



Lutra lutra - urmă



Canis aureus – urmă



Lutra lutra (dreapta), *Canis aureus* (stânga-
sus) - urme



Meles meles – urmă



Canis aureus – urmă



Lutra lutra - fecale



Lutra lutra - fecale



Lutra lutra - adăpost



Lutra lutra – urmă la intrarea în adăpost



Lutra lutra – „latrină” sub pod



Mustela nivalis - vizuină



Lepus europaeus – fecale



Lepus europaeus – urme



Vulpes vulpes - fecale



Canis aureus - vizuină



Erinaceus roumanicus



Sus scrofa - rămatură



Sus scrofa - urmă



Meles meles - urmă



Canis aureus – urmă



Lutra lutra - fecale



Lutra lutra – „latrină” lângă pod



Meles meles - vizuină



Talpa europaea - mușuroi



Ondatra zibethicus - adăpost



Spermophilus citellus



Meles meles - vizuină

Tabel 61: Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2016



Talpa europaea mușuroi



Meles meles vizuină



Spermophilus citellus vizuină



Spermophilus citellus vizuină



Talpa europaea mușuroi



Spermophilus citellus vizuină



Talpa europaea mușuroi



Spermophilus citellus vizuină



Talpa europaea mușuroi



Meles meles vizuină



Talpa europaea mușuroi



Erinaceus roumanicus



Talpa europaea mușuroi



Talpa europaea mușuroi



Talpa europaea mușuroi



Meles meles vizuină



Canis aureus - urme



Lepus europaeus - fecale



Sus scrofa - rămătură



Spermophilus citellus



Sus scrofa - rămătură



Lutra lutra - fecale



Spermophilus citellus

Tabel 62: Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2017



Talpa europaea mușuroi



Meles meles vizuină



Talpa europaea mușuroi



Talpa europaea mușuroi



Talpa europaea mușuroi



Meles meles urme



Meles meles vizuină



Terenuri agricole



Meles meles urme la intrarea în vizuină



Terenuri agricole



Terenuri agricole



Meles meles vizuină



Terenuri agricole



Talpa europaea mușuroi

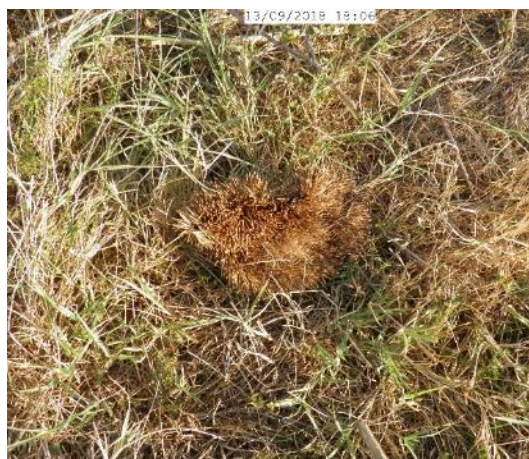


Terenuri agricole



Meles meles urme

Tabel 63: Fotografii din perioadele de monitorizare din anul 2018



Erinaceus roumanicus rest



Talpa europea - mușuroi



Meles meles - vizuină



Sus scrofa - rămătură



Lepus europeus - fecale



Lepus europeus - fecale

5.3 Specii de herpetofaună identificate în zona PP

Investigațiile de teren desfășurate de echipa AUDITECO în 2015, 2016, 2017 și 2018 s-au desfășurat fără limitări, cu excepția intervalului 3-6 aprilie 2015 când accesul în zona de studiu a fost restrâns din cauza suprafețelor mari inundate, iar speciile de amfibieni și reptile au fost puțin active pentru a fi inventariate din cauza condițiilor climatice suboptime (temperaturi scăzute cuprinse între 6 și 9°C). Și în perioada 29 mai – 1 iunie 2015 condițiile climatice au fost mai puțin propice observării speciilor de amfibieni și reptile, din cauza temperaturilor relativ ridicate din timpul zilei (de până la 25 °C), însă spre deosebire de perioada din luna aprilie suprafețele inundate din zona PP au fost mult mai restrânse, accesul fiind astfel mai facil.

Metoda principală de investigare pe teren a fost cea a transectului diurn și nocturn, fiind realizate inclusiv transecte diurne cu ambarcațiune pe suprafața Bălții Mari în data de 3 mai 2015. Transectele nocturne au fost realizate în noaptea dintre 30 și 31 mai 2015. Informații complete despre metodele utilizate de către echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor referitoare la speciile de amfibieni și reptile de interes comunitar din zona PP sunt prezentate în Cap. 6 din prezentul raport.

În tabelul 64 de mai jos sunt enumerate toate locațiile în care au fost semnalate specimene/pontă pentru speciile de interes comunitar: buhaiul de baltă cu burta roșie (*Bombina bombina*), țestoasa

de apă (*Emys orbicularis*) și țestoasa de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*), aceste specii fiind singurele specii de herpetofaună de interes comunitar a cărei prezență se regăsește în zona monitorizată.

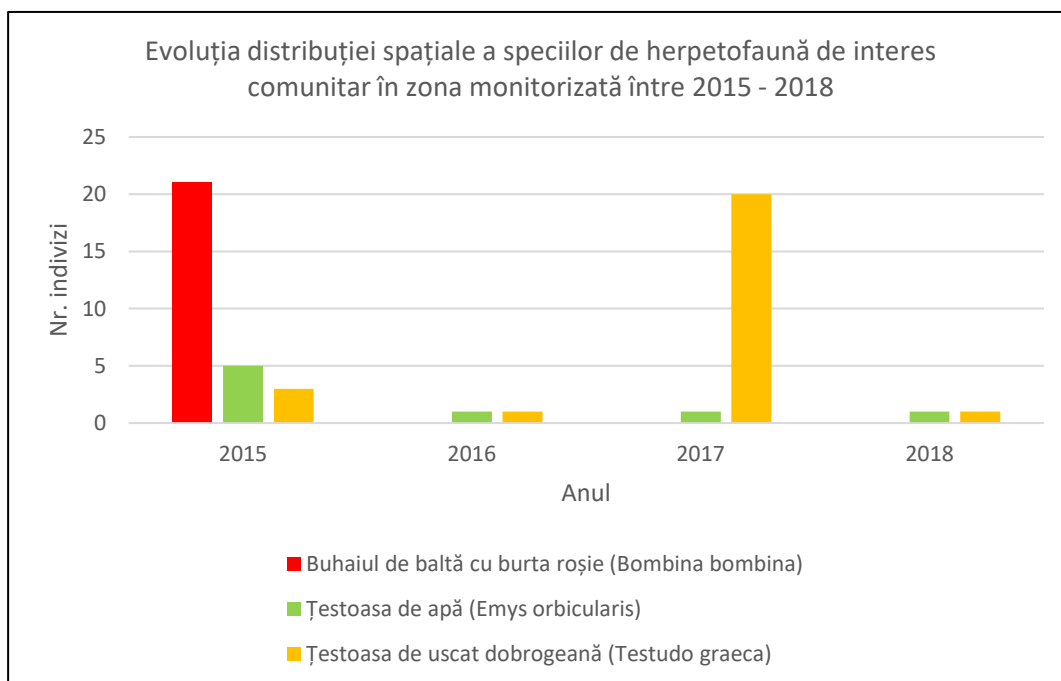
Tabel 64: Coordonatele geografice ale punctelor în care au fost identificate specii de amfibieni și reptile între anii 2015-2018

Nr. crt	Specie de interes comunitar	Latitudine N	Longitudine E	Anul/Ziua
1	<i>Bombina bombina</i>	44.428461	28.761820	2015.04.3-6
2	<i>Bombina bombina</i>	44.424727	28.729410	2015.04.3-6
3	<i>Bombina bombina</i>	44.431052	28.759500	2015.05.1-4
4	<i>Bombina bombina</i>	44.437443	28.749006	2015.05.1-4
5	<i>Bombina bombina</i>	44.424735	28.739221	2015.05.1-4
6	<i>Bombina bombina</i>	44.425071	28.729349	2015.05.1-4
7	<i>Bombina bombina</i>	44.424815	28.729727	2015.05.1-4
8	<i>Bombina bombina</i>	44.424367	28.730779	2015.05.1-4
9	<i>Bombina bombina</i>	44.424311	28.731188	2015.05.1-4
10	<i>Bombina bombina</i>	44.424255	28.732403	2015.05.1-4
11	<i>Bombina bombina</i>	44.428764	28.761148	2015.05.1-4
12	<i>Bombina bombina</i>	44.429307	28.760883	2015.05.1-4
13	<i>Bombina bombina</i>	44.429786	28.760444	2015.05.1-4
14	<i>Bombina bombina</i>	44.430474	28.759195	2015.05.1-4
15	<i>Bombina bombina</i>	44.429606	28.760003	2015.05.1-4
16	<i>Bombina bombina</i>	44.429521	28.760404	2015.05.1-4
17	<i>Bombina bombina</i>	44.429273	28.760667	2015.05.1-4
18	<i>Bombina bombina</i>	44.429003	28.760721	2015.05.1-4
19	<i>Bombina bombina</i>	44.428822	28.760836	2015.05.1-4
20	<i>Bombina bombina</i>	44.428475	28.761351	2015.05.1-4
21	<i>Bombina bombina</i>	44.428373	28.761476	2015.05.1-4
1	<i>Emys orbicularis</i>	44.427938	28.760608	2015.04.3-6
2	<i>Emys orbicularis</i>	44.424650	28.729856	2015.05.1-4
3	<i>Emys orbicularis</i>	44.424490	28.730460	2015.05.1-4
4	<i>Emys orbicularis</i>	44.424311	28.731188	2015.05.1-4
5	<i>Emys orbicularis</i>	44.446434	28.742121	2015.05.1-4
6	<i>Emys orbicularis</i>	44.425658	28.728401	2016.07.25
7	<i>Emys orbicularis</i>	44.436207	28.749819	2018.09.14
1	<i>Testudo graeca</i>	44.432502	28.756835	2015.05.1-4
2	<i>Testudo graeca</i>	44.424409	28.738997	2015.05.1-4
3	<i>Testudo graeca</i>	44.427116	28.763231	2015.05.1-4
4	<i>Testudo graeca</i>	44.428065	28.763745	2016.07.27
5	<i>Testudo graeca</i>	44.427781	28.762911	2016.08.22
6	<i>Testudo graeca</i>	44.427842	28.763290	2017.04.19
7	<i>Testudo graeca</i>	44.4258997	44.4258997	2017.04.18
8	<i>Testudo graeca</i>	44.4276349	28.7614620	2017.04.18
9	<i>Testudo graeca</i>	44.427498	28.763240	2017.04.19
10	<i>Testudo graeca</i>	44.427494	28.763286	2017.04.20
11	<i>Testudo graeca</i>	44.427822	28.763287	2017.04.20
12	<i>Testudo graeca</i>	44.427857	28.763295	2017.04.21
13	<i>Testudo graeca</i>	44.427495	28.763283	2017.04.21
14	<i>Testudo graeca*</i>	44.428106	28.762619	2017.05.07
15	<i>Testudo graeca</i>	44.427630	28.763422	2017.05.27
16	<i>Testudo graeca</i>	44.427838	28.763231	2017.05.28

Nr. crt	Specie de interes comunitar	Latitudine N	Longitudine E	Anul/Ziua
17	<i>Testudo graeca</i>	44.427978	28.763218	2017.06.17
18	<i>Testudo graeca</i>	44.427059	28.763738	2017.06.17
19	<i>Testudo graeca</i>	44.427989	28.763166	2017.06.18
20	<i>Testudo graeca</i>	44.427715	28.763166	2017.06.19
21	<i>Testudo graeca</i>	44.428020	28.762537	2018.09.15

Tabel 65: Numărul indivizilor înregistrați pentru speciile *Bombina bombina*, *Emys orbicularis* și *Testudo graeca* în perioada de monitorizare

Specii de herpetofaună de interes comunitar	Anul			
	2015	2016	2017	2018
Buhaiul de baltă cu burta roșie (<i>Bombina bombina</i>)	21	0	0	0
Țestoasa de apă (<i>Emys orbicularis</i>)	5	1	1	1
Țestoasa de uscat dobrogeană (<i>Testudo graeca</i>)	3	1	20	0



Figură 40: Evoluția distribuției spațiale a speciilor de herpetofaună de interes comunitar în zona monitorizată între anii 2015 – 2018

Din Fig. 40 de mai sus se poate observa faptul că prezența speciei *Bombina bombina* a fost observată în zona PP doar în momentele în care speciile au fost active pentru a putea fi inventariate. O limitare majoră a constituit-o condițiile suboptimale (temperaturi scăzute cuprinse între 6 și 9°C) din anumite perioade de monitorizare care au făcut ca speciile să fie inactive.

Exemplare de *Emys orbicularis* au fost observate în perimetrul PP doar în partea de vest a acestuia în aceeași zonă în care a fost semnalată și prezența *Bombina bombina*. În vecinătatea PP a fost observată prezența speciei în zona plajei, la inflexiunea conductei și în zona râpei de lângă terenurile agricole. Alte exemplare au fost observate în zonele umede localizate la est de fostele iazuri de decantare ale Întreprinderii de Metale Rare, inclusiv traversând drumul de acces spre plajă ce

separă aceste zone umede. De asemenea a fost observat un individ și într-un bazin betonat din fața porții sudice de acces în fosta Întreprindere de Metale Rare.

Investigațiile din teren s-au concentrat în anul 2017 în zona plajei, dar exemplare au fost întâlnite și în alte zone investigate mai la sud sau nord de zona PP.

Alte specii de herpetofaună identificate în cadrul zonei monitorizate au fost cele prezentate în tabele de mai jos:

Tabel 66: Coordonatele punctelor în care au fost localizați indivizi din alte specii de herpetofaună în cadrul zonei de monitorizare - 2015

Nr. indivizi	Specie de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada
		Latitudine N	Longitudine E	
1	<i>Dolichophis caspius</i>	44.445656	28.733038	2015.04.3-6
2	<i>Dolichophis caspius</i>	44.426649	28.728307	2015.05.1-4
3	<i>Dolichophis caspius</i>	44.426502	28.728258	2015.05.1-4
1	<i>Hyla arborea</i>	44.428473	28.761794	2015.04.3-6
2	<i>Hyla arborea</i>	44.434382	28.754331	2015.04.3-6
3	<i>Hyla arborea</i>	44.434622	28.746651	2015.04.3-6
4	<i>Hyla arborea</i>	44.424247	28.732421	2015.05.1-4
5	<i>Hyla arborea</i>	44.429194	28.760861	2015.05.1-4
6	<i>Hyla arborea</i>	44.430361	28.759594	2015.05.1-4
7	<i>Hyla arborea</i>	44.430241	28.759086	2015.05.1-4
1	<i>Natrix tessellata</i>	44.428597	28.762055	2015.04.3-6
2	<i>Natrix tessellata</i>	44.447777	28.760362	2015.04.3-6
1	<i>Pelobates sp.</i>	44.425041	28.729856	2015.04.3-6
2	<i>Pelobates syriacus</i>	44.425089	28.728063	2015.05.1-4
3	<i>Pelobates syriacus</i>	44.446434	28.742121	2015.05.1-4
1	<i>Eremias arguta</i>	44.427116	28.763231	2015.05.1-4
2	<i>Eremias arguta</i>	44.427462	28.763519	2015.05.1-4
3	<i>Eremias arguta</i>	44.427843	28.763392	2015.05.1-4
4	<i>Eremias arguta</i>	44.427977°	28.763282	2015.05.1-4
5	<i>Lacerta agilis</i>	44.429940	28.758072	2015.05.1-4
1	<i>Lacerta trilineata</i>	44.427543	28.728230	2015.05.1-4
1	<i>Natrix natrix</i>	44.445524	28.733015	2015.05.1-4
2	<i>Natrix natrix</i>	44.428689	28.762829	2015.05.1-4
3	<i>Natrix natrix</i>	44.428651	28.762671	2015.05.1-4
4	<i>Natrix natrix</i>	44.430803	28.742761°	2015.05.1-4
1	<i>Pelophylax ridibundus</i>	28.762055	28.762056	2015.04.3-6
2	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.430108	28.759093	2015.04.3-6
3	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.431096	28.743208	2015.04.3-6
4	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.429692	28.742875	2015.04.3-6
5	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.428375	28.761925	2015.05.1-4
6	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.437648	28.749099	2015.05.1-4
7	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.436592	28.747260	2015.05.1-4
8	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.432948	28.744883	2015.05.1-4
9	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.429954	28.742012	2015.05.1-4
10	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.429079	28.742008	2015.05.1-4
11	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.416179	28.732994	2015.05.1-4
12	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.425491	28.728459	2015.05.1-4
13	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424774	28.728915	2015.05.1-4
14	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.425087	28.729551	2015.05.1-4
15	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424713	28.729820	2015.05.1-4

Nr. indivizi	Specie de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada
		Latitudine N	Longitudine E	
16	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424367	28.730779	2015.05.1-4
17	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424210	28.731717	2015.05.1-4
18	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424255	28.732403	2015.05.1-4
19	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.432698	28.734136	2015.05.1-4
20	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.423203	28.734457	2015.05.1-4
21	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424526	28.735009	2015.05.1-4
22	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.424620	28.734848	2015.05.1-4
23	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.427515	28.738037	2015.05.1-4
24	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.431140	28.740769	2015.05.1-4
25	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.446434	28.742121	2015.05.1-4
26	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.428443	28.761417	2015.05.1-4
27	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.430361	28.759594	2015.05.1-4
28	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.429606	28.760003	2015.05.1-4

Tabel 67: Coordonatele punctelor în care au fost localizate alte specii de herpetofaună în cadrul anului 2016

Nr. indivizi	Specia de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
1	<i>Eremias arguta</i>	44.427837	28.763592	2016.07.25
2	<i>Eremias arguta</i>	44.427456	28.763896	2016.07.25
3	<i>Eremias arguta</i>	44.427935	28.763215	2016.07.25
4	<i>Eremias arguta</i>	44.427449	28.763888	2016.07.26
5	<i>Eremias arguta</i>	44.427433	28.763932	2016.07.26
6	<i>Eremias arguta</i>	44.427807	28.763067	2016.08.20
7	<i>Eremias arguta</i>	44.427686	28.763397	2016.08.21
8	<i>Eremias arguta</i>	44.42772	28.76347	2016.08.21
9	<i>Eremias arguta</i>	44.427465	28.764037	2016.08.22
10	<i>Eremias arguta</i>	44.427456	28.763922	2016.08.22
11	<i>Eremias arguta</i>	44.4276	28.763235	2016.09.17
12	<i>Eremias arguta</i>	44.42755	28.763999	2016.09.18
13	<i>Eremias arguta</i>	44.427511	28.763927	2016.09.18
14	<i>Eremias arguta</i>	44.427288	28.76375	2016.09.18
1	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427906	28.763167	2016.08.19
2	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427862	28.763187	2016.08.19
3	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427599	28.763177	2016.08.19
4	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427599	28.763176	2016.08.19
5	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427417	28.763039	2016.08.19
6	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427434	28.763374	2016.08.19
7	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427447	28.76342	2016.08.19
8	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427627	28.763678	2016.08.19
9	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427624	28.763836	2016.08.19
10	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427665	28.764097	2016.08.19
11	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427497	28.762532	2016.09.17
12	<i>Pelobates syriacus</i>	44.429386	28.720282	2016.08.19
13	<i>Pelobates syriacus</i>	44.43099	28.717429	2016.08.20
14	<i>Pelobates syriacus</i>	44.424036	28.718627	2016.08.21
1	<i>Dolichophis caspius</i>	44.425727	28.72811	2016.07.26
1	<i>Hyla arborea</i>	44.425424	28.728434	2016.07.26
2	<i>Hyla arborea</i>	44.4255	28.728397	2016.07.27
1	<i>Natrix natrix</i>	44.427671	28.728252	2016.07.27

Nr. indivizi	Specia de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
2	<i>Natrix natrix</i>	44.42853	28.715319	2016.08.20

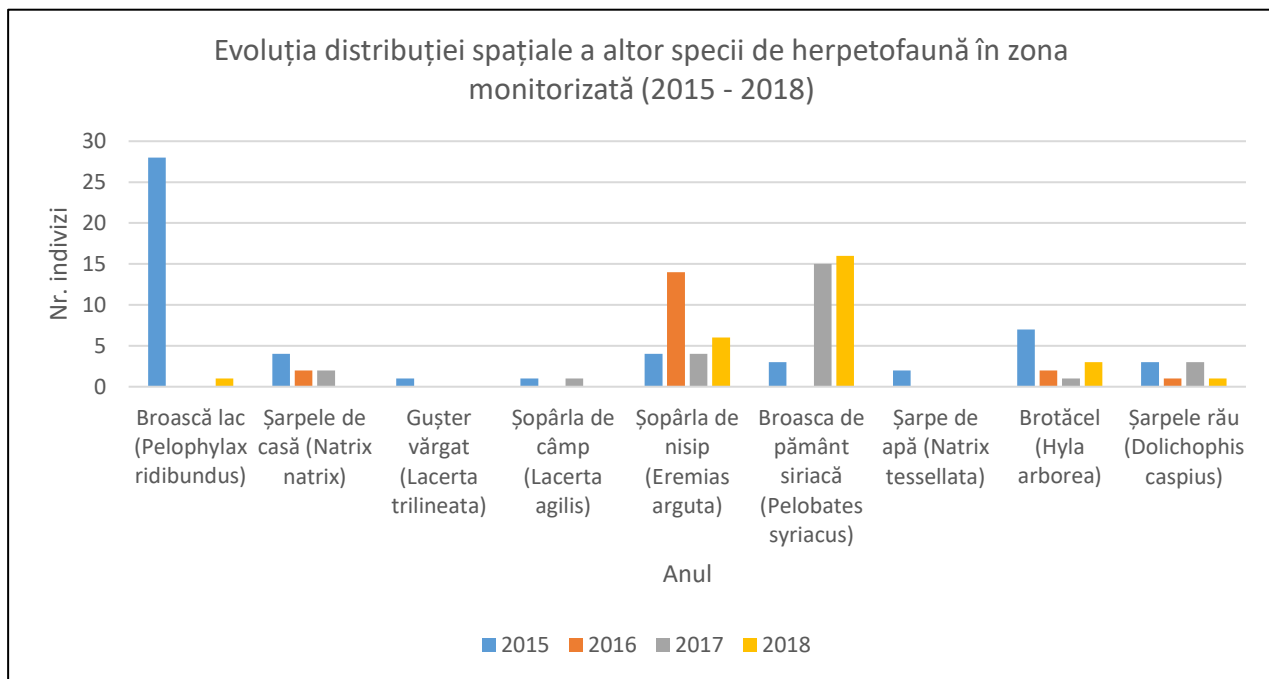
Tabel 68: Coordonatele punctelor în care au fost localizate alte specii de herpetofaună în cadrul anului 2017

Nr. indivizi	Specia de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada/Ziua
		Latitudine N	Longitudine E	
1	<i>Dolichophis caspius</i>	44.428254	28.728051	2017.06.18
2	<i>Dolichophis caspius</i>	44.428252	28.728015	2017.05.28
3	<i>Dolichophis caspius</i>	44.428252	28.728015	2017.05.28
1	<i>Natrix natrix</i>	44.427707	28.763962	2017.05.28
2	<i>Natrix natrix</i>	44.428525	28.728063	2017.06.18
1	<i>Eremias arguta</i>	44.427542	28.764004	2017.05.28
2	<i>Eremias arguta</i>	44.427562	28.763162	2017.05.28
3	<i>Eremias arguta</i>	44.427625	28.764115	2017.05.28
4	<i>Eremias arguta</i>	44.428014	28.763421	2017.05.29
1	<i>Pelobates syriacus</i>	44.428525	28.728063	2017.06.18
2	<i>Pelobates syriacus</i>	44.426822	28.720170	2017.05.28
3	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427833	28.7594191	2017.04.18
4	<i>Pelobates syriacus</i>	44.426822	28.720170	2017.05.28
5	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427923	28.763444	2017.05.28
6	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427768	28.763465	2017.05.28
7	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427748	28.763459	2017.05.28
8	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427697	28.763368	2017.05.28
9	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427631	28.763123	2017.05.28
10	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427482	28.763135	2017.05.28
11	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427332	28.763862	2017.05.28
12	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427556	28.764213	2017.05.28
13	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427533	28.764027	2017.05.28
14	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427523	28.763974	2017.05.29
15	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427512	28.763920	2017.05.29
16	<i>Lacerta agilis</i>	44.427659	28.763896	2017.05.29
17	<i>Hyla arborea</i>	44.428970	28.727360	2017.05.07

Tabel 69: Coordonatele punctelor în care au fost localizate alte specii de herpetofaună în cadrul anului 2018

Nr. indivizi	Specia de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada/Anul
		Latitudine N	Longitudine E	
1	<i>Pelophylax ridibundus</i>	44.423866	28.731815	2018.09.13
1	<i>Hyla arborea</i>	44.423866	28.731815	2018.09.13
2	<i>Hyla arborea</i>	44.425972	28.728561	2018.09.13
3	<i>Hyla arborea</i>	44.429863	28.758507	2018.09.15
1	<i>Eremias arguta</i>	44.427830	28.763304	2018.09.15
2	<i>Eremias arguta</i>	44.432217	28.756407	2018.09.15
3	<i>Eremias arguta</i>	44.427467	28.763960	2018.09.15
4	<i>Eremias arguta</i>	44.427757	28.763184	2018.09.15
5	<i>Eremias arguta</i>	44.427433	28.763815	2018.09.15
6	<i>Eremias arguta</i>	44.427460	28.763842	2018.09.15
1	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427544	28.763247	2018.09.15
2	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427530	28.763556	2018.09.15
3	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427887	28.762690	2018.09.15
4	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427600	28.763195	2018.09.15

Nr. indivizi	Specia de herpetofaună	Coordonate geografice		Perioada/Anul
		Latitudine N	Longitudine E	
5	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427850	28.762905	2018.09.15
6	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427773	28.763040	2018.09.15
7	<i>Pelobates syriacus</i>	44.426865	28.727982	2018.09.15
8	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427723	28.763018	2018.09.15
9	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427853	28.762894	2018.09.15
10	<i>Pelobates syriacus</i>	44.427876	28.762663	2018.09.15
11	<i>Pelobates syriacus</i>	44.426155	28.728155	2018.09.15
12	<i>Pelobates syriacus</i>	44.426083	28.728148	2018.09.15
13	<i>Pelobates syriacus</i>	44.426994	28.728037	2018.09.15
14	<i>Pelobates syriacus</i>	44.425310	28.728273	2018.09.15
15	<i>Pelobates syriacus</i>	44.425360	28.728352	2018.09.15
16	<i>Pelobates syriacus</i>	44.425507	28.728542	2018.09.15
1	<i>Dolichophis caspius</i>	44.430565	28.758848	2018.09.15



Figură 41: Evoluția distribuției spațiale a altor specii de herpetofaună în zona monitorizată (2015 – 2018)

Tabel 70: Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2015



Bombina bombina



Bombina bombina



Pelophylax ridibundus



Emys orbicularis



Emys orbicularis



Bombina bombina



Bombina bombina



Bombina bombina



Pelobates sp. pontă



Pelophylax ridibundus



Pelophylax ridibundus



Dolichophis caspius



Dolichophis caspius - detaliu



Habitat *Bombina bombina*, *Pelobates* sp.



Habitat *Bombina bombina*, *Hyla arborea*,
Pelophylax ridibundus, *Natrix tessellata*,
Emys orbicularis.



Natrix natrix strivit pe drum



Natrix natrix



Natrix natrix



Pelophylax ridibundus



Testudo graeca



Pelophylax ridibundus



Natrix sp. ou



Pelophylax ridibundus



Pelophylax ridibundus



Bombina bombina



Bombina bombina



Testudo graeca



Lacerta trilineata



Pelophylax ridibundus



Bombina bombina



Pelophylax ridibundus



Emys orbicularis



Emys orbicularis



Bombina bombina



Emys orbicularis



Bombina bombina



Pelobates syriacus



Dolichophis caspius



Pelobates syriacus



Emys orbicularis



Pelophylax ridibundus



Lacerta agilis



Bombina bombina



Testudo graeca



Eremias arguta

Tabel 71: Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2016



Testudo graeca



Eremias arguta



Pelobates syriacus



Eremias arguta



Testudo graeca



Eremias arguta



Pelobates syriacus



Eremias arguta



Eremias arguta



Natrix natrrix exuvie



Emys orbicularis carapace



Dolichophis caspius exuvie



Hyla arborea



Hyla arborea

Tabel 72: Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2017



Testudo graeca



Testudo graeca



Testudo graeca



Testudo graeca



Testudo graeca



Testudo graeca



Testudo graeca



Natrix natrix, exuvie



Eremias arguta



Testudo graeca



Pelobates syriacus



Pelobates syriacus



Eremias arguta



Lacerta agilis



Testudo graeca



Testudo graeca



Testudo graeca



Dolichophis caspius exuvie



Hyla arborea (foto I. Popescu)



Terenuri agricole



Terenuri agricole



Terenuri agricole



Pelobates syriacus atacat de *Natrix natrix*

Tabel 73: Fotografii ale speciilor de herpetofaună din perioadele de monitorizare din anul 2018



Pelobates syriacus



Pelobates syriacus



Hyla arborea



Hyla arborea



Eremias arguta



Eremias arguta



Dolichophis caspius exuvie



Emys orbicularis



Testudo graeca

6 Identificarea și evaluarea impactului

Evaluarea tuturor tipurilor de impact al PP susceptibil să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată sunt prezentate în cadrul tabelului 74.

Mai jos este prezentată terminologia utilizată în evaluarea impactului atunci când se descrie caracterul, amploarea, magnitudinea, importanța și semnificația generală a impacturilor studiate. Toate impacturile evaluate nu au totuși un caracter care să le permită să fie descrise complet prin această abordare.

Caracterul impactului:

Calitatea impactului:

- Negativ - un impact care are ca rezultat o schimbare față de situația de referință sau introduce un nou factor nedorit;
- Pozitiv - un impact care are ca rezultat o îmbunătățire a situației de referință sau introduce un nou factor dorit.

În cazul în care un impact este atât negativ, cât și pozitiv, cele două calități ale impactului vor fi evaluate separat.

Tipul de impact:

- Direct - impacturile care rezultă dintr-o interacțiune directă între o activitate planificată a proiectului și mediul (de exemplu, ocuparea unui habitat în timpul instalării conductei);
- Indirect - impactul care rezultă din alte activități ca o consecință sau din anumite circumstanțe ale proiectului (de exemplu, o intensificare a activităților de transport, necesară pentru transportarea către organizările de șantier a materialelor necesare instalării conductei). Impacturile secundare au fost considerate ca fiind impacturi indirecte.

În cazul în care un impact este atât direct, cât și indirect, cele două tipuri ale impactului vor fi evaluate separat.

Reversibilitatea impactului:

- Reversibil - un impact este reversibil atunci când ținta afectată poate reveni la starea de pre-impact (de exemplu, nivelurile de turbiditate din coloana de apă vor ajunge la niveluri normale după construcție);
- Parțial reversibil - un impact este parțial reversibil dacă ținta de impact poate reveni parțial la starea de pre-impact (de exemplu, poluarea solului, cauzată de o scurgere accidentală de combustibil poate fi redusă prin eliminarea sursei poluatoare, dar o contaminare reziduală a solului va fi în continuare prezentă);
- Ireversibil - un impact este ireversibil dacă ținta de impact nu poate reveni la starea de pre-impact (de exemplu, afectarea mediului geologic de noroaie de foraj care se vor pierde în timpul executării lucrărilor de subtraversări prin tehnica forajului orizontal dirijat).

Amploarea impactului:

Extinderea impactului:

- Local - impacturi care afectează ținte locale importante în imediata apropiere a proiectului. Un impact local se produce de obicei până la o distanță de 5 km față de sursă;
- Regional - un impact regional poate apare de obicei în intervalul de la 5 - 40 km de la sursă;
- Național - impacturi care afectează obiectivele de mediu la nivel național sau de importanță națională (de exemplu, îmbunătățirea calității aerului în zonele deservite de instalații de ardere ce pot utiliza atât gaze naturale, dar și alți combustibili fosili, prin utilizarea exclusivă a gazului natural).

Durata impactului:

- Mic - impactul durează mai puțin de 6 luni
- Mediu - impactul durează de la 6 luni până la 5 ani
- Lung - impactul durează de la 5 la 15 ani
- Permanent - impactul durează mai mult de 15 ani

Magnitudinea impactului

Magnitudinea impactului este împărțită în 4 clase de magnitudine: Nesemnificativă, Redusă, Medie, Mare. Magnitudinea impactului este determinată de durata, extinderea și reversibilitatea acestuia, conform următoarei matrice în care reversibilitatea are cea mai mare pondere, extinderea are o pondere medie, iar durata are cea mai mică pondere.

Durăță	Extindere	Reversibilitate	Magnitudine	Durăță	Extindere	Reversibilitate	Magnitudine
Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativa	Lung	Local	Reversibil	Nesemnificativa
Mic	Regional	Reversibil	Nesemnificativa	Lung	Regional	Reversibil	Redusa
Mic	Național	Reversibil	Redusa	Lung	Național	Reversibil	Redusa
Mic	Local	Parțial Reversibil	Nesemnificativa	Lung	Local	Parțial Reversibil	Redusa
Mic	Regional	Parțial Reversibil	Redusa	Lung	Regional	Parțial Reversibil	Medie
Mic	Național	Parțial Reversibil	Medie	Lung	Național	Parțial Reversibil	Medie
Mic	Local	Ireversibil	Redusa	Lung	Local	Ireversibil	Medie
Mic	Regional	Ireversibil	Medie	Lung	Regional	Ireversibil	Mare
Mic	Național	Ireversibil	Mare	Lung	Național	Ireversibil	Mare
Mediu	Local	Reversibil	Nesemnificativa	Permanent	Local	Reversibil	Nesemnificativa
Mediu	Regional	Reversibil	Nesemnificativa	Permanent	Regional	Reversibil	Redusa
Mediu	Național	Reversibil	Redusa	Permanent	Național	Reversibil	Redusa
Mediu	Local	Parțial Reversibil	Redusa	Permanent	Local	Parțial Reversibil	Redusa
Mediu	Regional	Parțial Reversibil	Redusa	Permanent	Regional	Parțial Reversibil	Medie
Mediu	Național	Parțial Reversibil	Medie	Permanent	Național	Parțial Reversibil	Mare
Mediu	Local	Ireversibil	Medie	Permanent	Local	Ireversibil	Medie
Mediu	Regional	Ireversibil	Medie	Permanent	Regional	Ireversibil	Mare
Mediu	Național	Ireversibil	Mare	Permanent	Național	Ireversibil	Mare

Figură 42: Matrice de determinare a magnitudinii impactului

Importanța receptorului/țintei de impact:

- Redusă - receptorul/ținta de impact are o valoare și / sau o sensibilitate scăzută. Nu a cauzat prea multă îngrijorare în timpul evaluării impactului.
- Medie - receptorul/ținta de impact are o valoare și / sau o sensibilitate medie. A cauzat unele preocupări printre părțile interesate în timpul evaluării impactului.
- Mare - obiectivul de impact are o valoare și / sau o sensibilitate ridicată. A cauzat o îngrijorare în rândul părților interesate în timpul evaluării impactului.

În cadrul evaluării impactului asupra mediului pentru zona onshore, importanța receptorilor a fost considerată astfel:

Redusă: Nu este cazul

Medie:

- *Apă, sol și mediu geologic* - Importanța receptorului (factorii de mediu apă, sol și mediu geologic) este considerată medie, deoarece aceste elemente constituie substratul care susține existența componentelor de biodiversitate de interes comunitar.

- *Biodiversitate (Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar)* - Importanța receptorului (specii de interes comunitar) raportată la acest impact (perturbare în perioada de construire/dezafectare a conductei terestre) este considerată medie, deoarece perturbarea se va manifesta pe termen scurt, iar în vecinătatea culoarului de lucru aferent segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte există suprafețe mari din aceleași habitate, pe care speciile de interes comunitar le pot utiliza temporar sau pe termen lung. De asemenea, perturbarea de pe drumurile de acces se va manifesta pe termen scurt, iar indivizii se vor afla doar în trecere pe aceste drumuri, expunerea lor fiind una redusă.
- *Biodiversitate (Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/ suprafață))* - Importanța receptorului (specii de interes comunitar - densitatea populațiilor) este considerată medie, deoarece în vecinătatea culoarului de lucru aferent conductei există suprafețe mari din aceleași habitate, pe care speciile de interes comunitar le pot utiliza temporar sau pe termen lung.
- *Biodiversitate (Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea PP)* - Importanța receptorului (specii și habitate de interes comunitar - scara de timp pentru înlocuire), este considerată medie, deoarece în vecinătatea culoarului de lucru aferent segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte există suprafețe mari din aceleași habitate, pe care speciile de interes comunitar le pot utiliza temporar sau pe termen lung. De asemenea, habitatele de interes comunitar afectate de lucrări vor fi restaurate după finalizarea lucrărilor.

Mare:

- *Biodiversitate (Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut)* - Importanța receptorului (habitate de interes comunitar) raportată la acest impact este considerată mare, deoarece deși habitatele de interes comunitar vor fi afectate temporar pe suprafețe ce reprezintă sub 0,05% din suprafețele existente la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate sau aflate în vecinătatea PP, impactul asupra acestora nu poate fi evitat, fiind necesară restaurarea stratului vegetal.
- *Biodiversitate (Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar)* - Importanța receptorului (habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar) pentru zona conductei terestre de transport gaze este considerată mare, deoarece deși habitatele folosite pentru necesitățile de hrănire, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar vor fi afectate temporar pe suprafețe ce reprezintă sub 0,05% din suprafețele existente la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate sau aflate în vecinătatea PP, impactul asupra acestora nu poate fi evitat, fiind necesară restaurarea stratului vegetal.
- *Biodiversitate (Fragmentarea habitatelor de interes comunitar - exprimată în procente)* - Importanța receptorului (habitate de interes comunitar) raportată la acest impact este considerată mare, deoarece deși habitatele de interes comunitar vor fi afectate temporar pe suprafețe ce reprezintă sub 0,05% din suprafețele existente la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate sau aflate în vecinătatea PP, impactul asupra acestora nu poate fi evitat, fiind necesară restaurarea stratului vegetal.

- *Biodiversitate (Durata sau persistența fragmentării)* - Importanța receptorului (habitate de interes comunitar) raportată la acest impact este considerată mare, deoarece deși habitatele de interes comunitar vor fi afectate temporar pe suprafețe ce reprezintă sub 0,05% din suprafețele existente la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate sau aflate în vecinătatea PP, impactul asupra acestora nu poate fi evitat, fiind necesară restaurarea stratului vegetal.

Semnificația generală a impactului

Evaluarea semnificației globale a impactului este cea mai relevantă parte a evaluării impactului. Semnificația generală a impactului a fost definită în 4 categorii: Foarte redus, Minor, Moderat și Major. Calitatea impactului, fie pozitivă sau negativă și caracterul impactului, fie direct sau indirect sunt definite în afara semnificației impactului. Semnificația impactului ia în considerare magnitudinea impactului și importanța receptorului/țintei de impact. Variabilele care determină magnitudinea impactului (durată, extindere, reversibilitate), precum și importanța receptorului/țintei de impact au fost luate în considerare prin evaluarea experților.

Încadrarea semnificației generale a impactului în una dintre cele 4 categorii se realizează conform matricei de mai jos:

Semnificația generală a impactului		Magnitudinea impactului							
		Mare	Medie	Redusă	Nesemnificativă		Redusă	Medie	Mare
Importanța receptorului/țintei de impact	Redusă	Moderat	Minor	Minor	Foarte redus		Minor	Minor	Moderat
	Medie	Major	Moderat	Minor	Foarte redus		Minor	Moderat	Major
	Mare	Major	Moderat	Moderat	Minor	Minor	Moderat	Moderat	Major

Figură 43 – Matrice de determinare a semnificației generale a impactului

Semnificația impactului asupra mediului este evaluată având în vedere nivelul actual de detaliu al proiectului.

Impacturile evaluate ca fiind "majore" sau "moderate" după aplicarea măsurilor de reducere prevăzute până la acest moment vor fi supuse unor măsuri suplimentare de reducere, management și monitorizare continuă pe parcursul fazelor ulterioare ale proiectului.

Tabel 74 - Evaluarea tuturor tipurilor de impact al PP susceptibile să afecteze în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar

Receptorul/ Ținta impactului	Faza proiectului	Impactul	Activitatea generatoare de impact	Calitatea impactului (Pozitiv/ Negativ)	Tipul impactului (Direct/ Indirect)	Durata impactului (Mic/ Mediu/ Lung/ Permanent)	Extinderea impactului (Local/ Regional/ Național)	Reversibilitatea impactului (Reversibil/ Parțial reversibil/ Ireversibil)	Magnitudinea impactului (Nesemnificativă/ Redusă/ Medie/ Mare)	Importanța receptorului/ țintei de impact (Redusă/ Medie/ Mare)	Semnificația generală a impactului inițial (Foarte reduș/ Minor/ Moderat/ Major)	Semnificația generală a impactului rezidual (Foarte reduș/ Minor/ Moderat/ Major)	Aria naturală protejată de interes comunitar afectată (ROSCI0065, ROSPA0031, ROSPA0076)
Biodiversitate (Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut)	Construire/ Dezafectare	În urma cercetărilor din teren a fost identificate habitatele de interes comunitar 1410 Pajiști sărăturate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi) și 1140 Nisipuri mlăștinoase neacoperite de apa de mare la reflux. Habitatul de interes comunitar 1410 Pajiști sărăturate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi) ocupă în perimetrul PP o suprafață de aproximativ 0,79 ha. Culoarul de lucru al segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte va afecta temporar o suprafață de aproximativ 0,70 ha din acest habitat, ceea ce înseamnă 0,015% din suprafața existentă în situl ROSCI0065 Delta Dunării (4.540,37 ha conform datelor din Formularul Standard). Habitatul de interes comunitar 1140 Nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apa de mare la reflux ocupă o suprafață de 85 m ² (0,0085 ha). Acest habitat nu va fi afectat, deoarece în această zonă instalarea segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte se va realiza prin foraj orizontal dirijat. Pe suprafața afectată temporar de lucrări, habitatele de interes comunitar se vor reface în aproximativ 5 (cinci) ani de la instalarea segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte.	Construirea/ dezafectarea segmentului terestru al conduței de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Mare	Moderat	Minor	ROSCI0065
Biodiversitate (Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar)	Construire/ Dezafectare	Suprafața maximă de habitate (inclusiv cele de interes comunitar) ce sunt sau pot fi folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere de către speciile de interes comunitar, ce va fi afectată temporar de implementarea PP este de aproximativ 6,721 ha în cadrul ROSCI0065 Delta Dunării (aproximativ 0,0013% din suprafața totală a habitatelor). Această suprafață reprezintă aria ocupată temporar de culoarul de lucru necesar pentru amplasarea conductei. Suprafața habitatelor din siturile Natura 2000 care se pierde temporar reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a habitatelor din aceste situri, iar în	Construirea/ dezafectarea segmentului terestru al conduței de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Mare	Moderat	Minor	ROSCI0065

Receptorul/ Ținta impactului	Faza proiectului	Impactul	Activitatea generatoare de impact	Calitatea impactului (Pozitiv/ Negativ)	Tipul impactului (Direct/ Indirect)	Durata impactului (Mic/ Mediu/ Lung/ Permanent)	Extinderea impactului (Local/ Regional/ Național)	Reversibilitatea impactului (Reversibil/ Parțial reversibil/ Ireversibil)	Magnitudinea impactului (Nesemnificativă/ Redusă/ Medie/ Mare)	Importanța receptorului/ țintei de impact (Redusă/ Medie/ Mare)	Semnificația generală a impactului inițial (Foarte redus/ Minor/ Moderat/ Major)	Semnificația generală a impactului rezidual (Foarte redus/ Minor/ Moderat/ Major)	Aria naturală protejată de interes comunitar afectată (ROSCI0065, ROSPA0031, ROSPA0076)
		vecinătatea culoarului de lucru există pe suprafețe mari habitate similare. De asemenea, revegetarea suprafețelor afectate temporar de lucrări și refacerea habitatelor vor începe din primul sezon vegetativ ulterior instalării segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte.											
Biodiversitate (Fragmentarea habitatelor de interes comunitar - exprimată în procente)	Construire/ Dezafectare	Fragmentarea habitatului de interes comunitar 1410 Pajiști sărăturate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi) va fi de scurtă durată și va afecta în perimetrul PP cel mult 0,015% din suprafața totală ocupată de acest habitat în cadrul ROSCI0065 Delta Dunării.	Construirea/ dezafectarea segmentului terestru al conduței de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Mare	Moderat	Minor	ROSCI0065
Biodiversitate (Durata sau persistența fragmentării)	Construire/ Dezafectare	În condiții normale, după finalizarea lucrărilor de instalare a conductei, se estimează că pe suprafața afectată temporar relațiile interspecifice dintre speciile de floră ce alcătuiesc habitatul de interes comunitar 1410 Pajiști sărăturate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi) se vor reface în aproximativ 5 ani.	Construirea/ dezafectarea segmentului terestru al conduței de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mediu	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Mare	Moderat	Minor	ROSCI0065
Biodiversitate (Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală	Construire/ Dezafectare	Impactul perturbator cauzat de zgomot, lumină și vibrații asupra speciilor de interes comunitar identificate în zona segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte va fi de scurtă durată (aproximativ 2 luni). Acesta poate avea un caracter mai pronunțat dacă lucrările se vor desfășura în sezonul de primăvară-vară, perioadă în care are loc reproducerea în cazul majorității speciilor de interes comunitar identificate pe amplasament.	Construirea/ dezafectarea segmentului terestru al conduței de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSPA0076

Receptorul/ Ținta impactului	Faza proiectului	Impactul	Activitatea generatoare de impact	Calitatea impactului (Pozitiv/ Negativ)	Tipul impactului (Direct/ Indirect)	Durata impactului (Mic/ Mediu/ Lung/ Permanent)	Extinderea impactului (Local/ Regional/ Național)	Reversibilitatea impactului (Reversibil/ Parțial reversibil/ Ireversibil)	Magnitudinea impactului (Nesemnificativă/ Redusă/ Medie/ Mare)	Importanța receptorului/ țintei de impact (Redusă/ Medie/ Mare)	Semnificația generală a impactului inițial (Foarte reduc/ Minor/ Moderat/ Major)	Semnificația generală a impactului rezidual (Foarte reduc/ Minor/ Moderat/ Major)	Aria naturală protejată de interes comunitar afectată (ROSCI0065, ROSPA0031, ROSPA0076)
protejată de interes comunitar)	Construire/ Dezafectare	Activitățile de transport al materialelor necesare instalării conductei de la organizarea de șantier către zona culoarului de lucru aferent conductei terestre de transport gaze pot să reprezinte de asemenea un factor perturbator asupra speciilor de interes comunitar (Spermophilus citellus, Lutra lutra, Emys orbicularis, Testudo graeca, Bombina bombina, Catopta thrips, Lycaena dispar, chiroptere și păsări de interes comunitar) observate în imediata apropiere sau chiar traversând drumurilor de exploatare din afara culoarului de lucru al segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte. Acest efect poate fi amplificat dacă lucrările de instalare a segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte se vor desfășura în perioada primăvară-vară, când intensitatea traficului din zonă este cu mult mai mare decât în alte perioade ale anului, din cauza numărului mare de turiști ce aleg plaja Vadu ca destinație estivală.	Activitățile de transport a materialelor necesare către organizările de șantier și zona culoarului de lucru aferent segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte	Negativ	Indirect	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSPA0076
Biodiversitate (Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/ suprafață)	Construire/ Dezafectare	Pe termen scurt poate fi afectată densitatea populațiilor de specii de interes comunitar identificate în zona culoarului de lucru al segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte comunitar (Spermophilus citellus, Lutra lutra, Emys orbicularis, Testudo graeca, Bombina bombina, Catopta thrips, Lycaena dispar, chiroptere și păsări de interes comunitar ce folosesc perimetrul PP pentru hrănire și reproducere). Prezența speciilor de pești de interes comunitar în zona PP este puțin probabilă. Schimbările în densitate sunt cauzate de mortalitatea directă a indivizilor ce pot fi striviți de utilaje sau îngropați ca urmare a lucrărilor de construire desfășurate sau ca urmare a capturării involuntare/voluntare a acestora de către muncitorii prezenți pe suprafața culoarului de lucru. În cazul speciilor acvatice, factorilor de mai sus li se adaugă modificările de scurtă durată ale turbidității apei. Impactul poate prezenta un efect mai mare asupra densității acestor specii în cazul în care lucrările se vor desfășura în perioadele de reproducere (primăvară-	Activitățile de transport a materialelor necesare către organizările de șantier și zona culoarului de lucru aferent segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte și activitățile de construire ulterioare.	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSPA0076

Receptorul/ Ținta impactului	Faza proiectului	Impactul	Activitatea generatoare de impact	Calitatea impactului (Pozitiv/ Negativ)	Tipul impactului (Direct/ Indirect)	Durata impactului (Mic/ Mediu/ Lung/ Permanent)	Extinderea impactului (Local/ Regional/ Național)	Reversibilitatea impactului (Reversibil/ Parțial reversibil/ Ireversibil)	Magnitudinea impactului (Nesemnificativă/ Redusă/ Medie/ Mare)	Importanța receptorului/ țintei de impact (Redusă/ Medie/ Mare)	Semnificația generală a impactului inițial (Foarte reduș/ Minor/ Moderat/ Major)	Semnificația generală a impactului rezidual (Foarte reduș/ Minor/ Moderat/ Major)	Aria naturală protejată de interes comunitar afectată (ROSCI0065, ROSCI0066, ROSPA0031, ROSPA0076)
		vară) sau hibernare (din octombrie – mai) când unele specii (de ex: <i>Testudo graeca</i>) se îngroapă în nisip.	Activitățile de mentenanță a segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte										
Biodiversitate (Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP)	Construire/ Dezafectare	Habitatele de interes comunitar identificate în zona segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte vor fi afectate temporar (pe termen scurt) de lucrările aferente construirii conductei. Speciile de floră afectate de lucrările de construire a segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte se vor reface începând cu sezonul vegetativ ulterior efectuării lucrărilor, iar în cazul habitatelor această perioadă este aproximată la 5 ani, perioadă în care relațiile interspecifice dintre speciile de floră ce alcătuiesc habitatul se vor reface. În privința faunei, se estimează că indivizii potențial afectați vor fi înlocuiți după 1-2 sezoane de reproducere.	Construirea/Dezafectarea segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte.	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSPA0076
Modificări legate de resurse de apă și calitatea acesteia, indicatori chimici cheie sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale	Construire/ Dezafectare	Lucrările de construire/dezafectare (excavarea terenului, manipularea materialelor de construcție, traficul din zona organizărilor de șantier și a culoarului de lucru) sunt generatoare de emisii atmosferice (NOx, CO, SOx etc.) și particule solide (pulberi) care pot ajunge pe sol, migrând ulterior în apele de suprafață sau subterane, respectiv în mediul geologic prin intermediul precipitațiilor care spală suprafața șantierului, a organizării de șantier, a drumurilor de acces și a culoarului de lucru; Utilajele de construcție și mijloacele de transport pot reprezenta surse de poluare a apelor prin deversarea accidentală pe sol și infiltrarea în apele de suprafață sau subterane, respectiv în mediul geologic a unor materiale, combustibili, uleiuri etc.	Transportul materialelor necesare construirii/dezafectării segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte, respectiv activitatea de construire/dezafectare a acestuia.	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031

Receptorul/ Ținta impactului	Faza proiectului	Impactul	Activitatea generatoare de impact	Calitatea impactului (Pozitiv/ Negativ)	Tipul impactului (Direct/ Indirect)	Durata impactului (Mic/ Mediu/ Lung/ Permanent)	Extinderea impactului (Local/ Regional/ Național)	Reversibilitatea impactului (Reversibil/ Parțial reversibil/ Ireversibil)	Magnitudinea impactului (Nesemnificativă/ Redusă/ Medie/ Mare)	Importanța receptorului/ țintei de impact (Redusă/ Medie/ Mare)	Semnificația generală a impactului inițial (Foarte reduc/ Minor/ Moderat/ Major)	Semnificația generală a impactului rezidual (Foarte reduc/ Minor/ Moderat/ Major)	Aria naturală protejată de interes comunitar afectată (ROSCI0065, ROSCI0066, ROSPA0031, ROSPA0076)
protejate de interes comunitar	Construire/ Dezafectare	Apele pluviale care spală platformele organizărilor de șantier, apele menajere sau tehnologice uzate (în cazul în care nu sunt colectate și epurate în mod corespunzător) se pot infiltra în sol, corpurile de apă și mediul geologic, conducând la încărcarea cu poluanți a acestora.	Generarea de ape uzate în cadrul amenajărilor de șantier	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031
	Construire/ Dezafectare	Scurgerile accidentale de carburanți din rezervoare din cadrul organizărilor de șantier pot reprezenta potențiale surse de poluare ale solului, apei și mediului geologic.	Depozitarea temporară a carburanților în cadrul organizărilor de șantier.	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031
	Construire/ Dezafectare	Deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice, cât și cele menajere prin depozitarea necorespunzătoare pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia, contaminanții migrând ulterior în apele de suprafață sau subterane, respectiv în mediul geologic prin intermediul precipitațiilor care spală suprafața organizărilor de șantier și a culoarului de lucru.	Depozitarea temporară a deșeurilor	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031
	Construire/ Dezafectare	Pierderile de noroaie de foraj din timpul executării lucrărilor de subtraversări prin tehnica forajului orizontal dirijat pot reprezenta o sursă de poluare pentru sol și mediul geologic.	Realizarea forajului orizontal dirijat pentru montarea tronsonului de legătură al segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mic	Local	Ireversibil	Redusă	Medie	Moderat	Minor	ROSCI0065 ROSCI0066 ROSPA0031 ROSPA0076
	Construire/ Dezafectare	Scurgeri accidentale de petrol, cauzate de perforarea conductei OMV Petrom existente, în momentul subtraversării acesteia	Instalarea segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte sub	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial Reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031

Receptorul/ Ținta impactului	Faza proiectului	Impactul	Activitatea generatoare de impact	Calitatea impactului (Pozitiv/ Negativ)	Tipul impactului (Direct/ Indirect)	Durata impactului (Mic/ Mediu/ Lung/ Permanent)	Extinderea impactului (Local/ Regional/ Național)	Reversibilitatea impactului (Reversibil/ Parțial reversibil/ Ireversibil)	Magnitudinea impactului (Nesemnificativă/ Redusă/ Medie/ Mare)	Importanța receptorului/ țintei de impact (Redusă/ Medie/ Mare)	Semnificația generală a impactului inițial (Foarte redus/ Minor/ Moderat/ Major)	Semnificația generală a impactului rezidual (Foarte redus/ Minor/ Moderat/ Major)	Aria naturală protejată de interes comunitar afectată (ROSCI0065, ROSCI0066, ROSPA0031, ROSPA0076)
			conducele OMV Petrom existente										
	Construire/ Dezafectare	Lucrările de construire/dezafectare (excavarea terenului, manipularea tronsoanelor de conductă) a segmentului terestru al conductei de alimentare din amonte în Balta Mare și Balta de Mijloc va cauza o creștere temporară a turbidității apei.	Construirea/ dezafectarea segmentului terestru al conducele de alimentare din amonte în Balta Mare și Balta de Mijloc	Negativ	Direct	Mic	Local	Reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031
	Operare	În perioada de operare, sursele potențiale de poluare ale apei, solului și mediului geologic vor fi reprezentate de activitățile de mentenanță care pot genera emisii de poluanți atmosferici și pulberi, scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți auto sau substanțe chimice periculoase utilizate pentru desfășurarea acestor activități. Acestea se pot infiltra în sol, corpurile de apă și mediul geologic, conducând la încărcarea cu poluanți a acestora.	Activitățile de mentenanță a segmentului terestru al conducele de alimentare din amonte	Negativ	Direct	Mic	Local	Parțial reversibil	Nesemnificativă	Medie	Minor	Foarte redus	ROSCI0065 ROSPA0031

Pentru evaluarea impactului potențial cumulat pe care PP îl poate avea cu alte proiecte/activități existente sau propuse, au fost identificate într-o primă etapă proiectele/activitățile care ar putea genera un impact cumulat în zona PP. Acestea sunt:

- CONSTRUIRE STAȚIE DE TRATARE A GAZELOR – PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA, COMUNA CORBU, JUDEȚUL CONSTANȚA numit în continuare „PP STG”;
- Conducta submarină de 16 țoli (Dn 400) pentru aducerea gazelor naturale umede de la platforma de producție maritimă până la țărm (segmentul marin al conductei de alimentare din amonte);
- Conexiunea la conducta pentru transportul gazelor naturale procesate, de la ieșire din STG către SNT: *Extindere SNT prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punct preluare gaze Marea Neagră (zona loc. Vadu) – la conducta Tranzit 1 (zona loc. Grădina), inclusiv alimentarea cu energie electrică pentru stația de protecție catodică Săcele, grupurile de robinete și montare fibră optică senzitivă comunele Corbu, Săcele, Cogecalac și Grădina, jud. Constanța*, beneficiar S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Această conductă de transport va prelua gazele tratate în Stația de tratare a gazelor naturale aparținând BLACK SEA OIL&GAS S.R.L. Acest proiect propus a fost prescurtat în continuare **PP Conductă Transgaz**;
- PUZ amplasat în nordul suprafeței STG și anume PUZ – "Introducere în intravilan și lotizare pentru realizarea unui complex turistic";
- OMV PETROM SA - Terminalul Midia, localitatea Corbu;
- Rafinăria operată de Rompetrol Rafinare S.A. localizată în Năvodari.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 192/2016 emis pentru prezentul PP, se face referire la existența unui PUZ amplasat în nordul suprafeței Stației și anume PUZ – "Introducere în intravilan și lotizare pentru realizarea unui complex turistic", aprobat de HCL Corbu 96/02.10.2014, amplasat pe parcela A266/8/5.

Planul propus pentru introducerea în intravilan și lotizare pentru complexul turistic nu a putut fi găsit pe pagina de internet a APM Constanța. A fost însă identificat un proiect component al acestui plan, respectiv 'Construire pensiune agroturistică Ani&Adi – P+1E+M, amenajare agrement și împrejmuire teren în localitatea Corbu, Comuna Corbu, Județul Constanța'. În Memoriul de prezentare aferent proiectului se menționează că impactul asupra mediului cauzat de implementarea acestuia este nesemnificativ. De asemenea, anunțul public privind decizia etapei de încadrare publicat de către APM Constanța în data de 20.12.2016 menționează că nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului și a evaluării adecvate pentru acest proiect. Considerând cele prezentate mai sus, se poate estima că prezentul PP nu va avea un impact cumulat cu planul și proiectul prezentate mai sus.

Pentru estimarea impactului cumulat a fost analizată și posibilitatea ca PP să genereze un impact negativ cumulat cu amplasamente similare ca profil de activitate, respectiv OMV PETROM SA - Terminalul Midia, localitatea Corbu și Rafinăria operată de Rompetrol Rafinare S.A. localizată în Năvodari. Având în vedere distanța relativ mare dintre PP și cele două amplasamente (aproximativ 9 km) a fost analizată doar posibilitatea apariției unui impact cumulat asupra factorului de mediu aer, datorat emisiilor generate din cele trei surse (detaliat în Raportul privind impactul asupra mediului realizat pentru stația de tratare a gazelor), nefiind identificat un impact cumulat asupra calității aerului. Din punct de vedere al biodiversității, având în vedere distanța mare dintre cele două amplasamente și amplasamentul PP, s-a considerat că nu va exista un impact cumulat cu acestea.

PP va avea un impact cumulat asupra factorilor de mediu (inclusiv biodiversitate) cu următoarele proiecte:

- Conducta de transport al gazelor tratate, aparținând TRANSGAZ;

- Stația de tratare a gazelor, aparținând BLACK SEA OIL&GAS;
- Conducta submarină de 16 țoli (Dn 400) pentru transportul gazelor naturale umede de la platforma de producție maritimă până la țărm (segmentul offshore al conductei de alimentare din amonte), aparținând BLACK SEA OIL&GAS;

Evaluare impactului cumulat a fost realizată ținând cont de:

- Concluziile RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI CONFORM ANEXA 2 DIN ORDINUL M.M.P. nr. 863/2002 pentru obținerea ACORDULUI DE MEDIU referitor la PP Conductă Transgaz;
- Concluziile RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI CONFORM ANEXA 2 DIN ORDINUL M.M.P. nr. 863/2002 pentru obținerea ACORDULUI DE MEDIU referitor la PP STG;
- Informațiile disponibile privind segmentul offshore al conductei de alimentare din amonte.

În urma analizei impactului cumulat pot fi trase următoarele concluzii:

Factorii de mediu **Apă, Sol, Mediu geologic:**

- Pentru majoritatea activităților aferente proiectelor analizate nu se estimează un impact cumulat, deoarece suprafețele componentelor analizate nu se suprapun sau există o suprapunere foarte mică (de ex: subtraversarea conductelor OMV PETROM de către conducta PP) iar în aceste condiții, este foarte puțin probabil ca evenimente izolate și cu impact minor sau foarte redus să genereze un impact cumulat asupra factorilor de mediu apă, sol și mediu geologic;
- Va exista un impact potențial cumulat pentru zona de țărm, în care conducta va fi instalată prin metoda forajului orizontal dirijat. Acest impact cumulat este reprezentat de pierderile de fluide de foraj care pot ajunge în apă și mediul geologic în situația folosirii unei cantități mai mare de aditivi. Impactul este considerat moderat fără implementarea măsurilor de reducere, respectiv minor în situația în care sunt implementate măsurile de reducere propuse;

Factorul de mediu **Biodiversitate**

- Pentru zona terestră impactul perturbator cumulat (zgomot, vibrații, lumină) pentru toate speciile de interes comunitar identificate în zona PP, zona segmentului marin al conductei de alimentare din amonte și PP Conductă Transgaz, cu precădere a celor care folosesc zona pentru hrănire și creșterea puilor/juvenililor, se va manifesta în perioada de construire/dezafectare a obiectivelor, fiind considerat minor fără implementarea măsurilor de reducere, respectiv foarte redus după implementarea acestora;
- Pentru zona terestră se estimează că pentru *Spermophilus citellus* și *Falco vespertinus*, impactul cumulat estimat este unul moderat fără măsurile de reducere și minor cu măsurile de reducere. Pentru celelalte specii, pe termen scurt nu se preconizează un impact cumulat. Se estimează că indivizii potențial afectați vor fi înlocuiți după 1-2 sezoane de reproducere, în cazul în care nu sunt implementate măsuri de reducere a impactului;

7 Măsurile de reducere a impactului

În cele ce urmează au fost propuse o serie de măsuri de reducere a impactului pentru activitățile ce se vor desfășura în perioada de construire, operare și dezafectare a conductei de transport gaze naturale propusă, în vederea menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes european din siturile Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și ROSPA0076 Marea Neagră.

Conform OUG nr. 57/2007 cu toate modificările ulterioare, pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național), precum și conform Listei Roșii Naționale pentru speciile care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- Deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Este obligatorie amenajarea unui loc special pentru stocarea temporară a deșeurilor și asigurarea transportului acestora cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- Uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- Deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- Culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- Perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- Deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- Comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Tabel 75: Măsurile de reducere a impactului potențial prognozat de implementarea PP asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din arealul investigat

Nr. crt.	Impactul potențial prognozat	Nr. crt.	Măsurile de reducere a impactului	Respectarea implementării măsurii	Supraveghere	Perioada de implementare
1	Pierderea temporară a unei suprafețe din habitatul de interes comunitar 1410 Pajiști sărăturate mediteraneene (<i>Juncetalia Maritimi</i>) și fragmentarea temporară a acestuia	1.1	Micșorarea suprafețelor săpate și a suprafețelor acoperite cu pământul excavat.	Constructor	Titular	În perioada de construire
		1.2	Decopertarea stratului de sol vegetal și depozitarea acestuia separat de pământul de umplură în vederea utilizării lui pentru revegetarea suprafețelor de habitat afectate de instalarea conductei.			Înainte de începerea lucrărilor de construire
		1.3	Acoperirea stratului de sol vegetal pentru a preveni procesele de eroziune și transport ce îl pot afecta și care pot reduce numărul semințelor și bulbilor disponibili pentru revegetarea.			În perioada de construire
		1.4	Revegetarea suprafeței de habitat afectată de lucrări se va realiza exclusiv cu semințe și bulbi conservați în stratul de sol vegetal decopertat și depozitat separat; se va evita în orice situație folosirea voluntară sau accidentală a unor specii care nu sunt native.			La sfârșitul perioadei de construire
2	Pierderea temporară a unor suprafețe din habitatele folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	2.1	Activitățile de nivelare vor fi limitate, pentru a conserva cât mai bine caracteristicile topografice locale, ce au un rol important în asigurarea unor habitate umede (în special areale temporar inundate) pentru unele specii de interes comunitar.	Constructor	Titular	În perioada de construire
		2.2	Micșorarea suprafețelor săpate și a suprafețelor acoperite cu pământul excavat.			În perioada de construire
		2.3	Decopertarea stratului de sol vegetal și depozitarea acestuia separat de pământul de umplură în vederea utilizării lui pentru revegetarea suprafețelor de habitat afectate de instalarea conductei.			Înainte de începerea lucrărilor de construire
		2.4	Acoperirea stratului de sol vegetal pentru a preveni procesele de eroziune și transport ce îl pot afecta și care pot reduce numărul semințelor și bulbilor disponibili pentru revegetarea.			În perioada de construire

Nr. crt.	Impactul potențial prognozat	Nr. crt.	Măsuri de reducere a impactului	Respectarea implementării măsurii	Supraveghere	Perioada de implementare
		2.5	Revegetarea suprafețelor de habitate afectate de lucrări se va realiza exclusiv cu semințe și bulbi conservați în stratul de sol vegetal decopertat și depozitat separat; se va evita în orice situație folosirea voluntară sau accidentală a unor specii care nu sunt native.			La sfârșitul perioadei de construire
3	Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață) Aspecte generale	3.1	Desemnarea unei persoane specializate care să realizeze instruirii ale personalului ce va desfășura activități pe suprafața PP pentru a se asigura că impactul asupra biodiversității este minimizat și care să asigure monitorizarea desfășurării activităților. Această persoană va fi informată de echipa organizării de șantier ori de câte ori sunt identificate exemplare din fauna specifică zonei și va interveni în scopul îndepărtării temporare adecvate a exemplarelor identificate din zona de implementare a PP Stație de tratare. Titularul trebuie să înregistreze în scris detalii cu privire la acțiunile întreprinse în scopul limitării impactului asupra biodiversității (data, ce măsuri au fost întreprinse, mijloacele folosite). Aceste înregistrări vor putea fi puse la dispoziția APM Constanța și ARBDD în cazul în care vor fi solicitate.	Constructor și Titular	Titular	Înainte de începerea lucrărilor de construire și pe durata de desfășurare a acestora
		3.2	Respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007, prezentate la începutul acestui capitol.	Constructor și Titular	Titular	Permanent
		3.3	Activitățile desfășurate nu vor depăși limita organizărilor de șantier și a culoarului de lucru	Constructor	Titular	În perioada de construire și dezafectare
		3.4	Zona de implementare a PP să fie investigată înainte de începerea activităților, în vederea relocării în afara ei a speciilor întâlnite;	Constructor și Titular	Titular	Înainte de începerea lucrărilor de construire
4	Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/	4.1	Zona de implementare a PP să fie investigată în prealabil în vederea relocării speciilor întâlnite în afara ei. În acest sens este oportună izolarea ulterioară a acestei zone cu garduri de plasă care să împiedice pătrunderea indivizilor dinafară (delimitarea cu garduri din plasă se va realiza etapizat, în paralel cu lucrările de instalare a conductei de transport gaze naturale, habitatele fiind astfel fragmentate pe distanțe scurte din culoarul de lucru și intervale de timp reduse).	Constructor și Titular	Titular	Înainte de începerea lucrărilor de construire

Nr. crt.	Impactul potențial prognozat	Nr. crt.	Măsuri de reducere a impactului	Respectarea implementării măsurii	Supraveghere	Perioada de implementare
	suprafață) – Specii de faună de interes comunitar (mamifere, reptile și amfibieni)	4.2	Impunerea unor limite de viteză pentru a putea observa și evita accidentarea/uciderea indivizilor;			În perioada de construire și defaectare
		4.3	La finalul lucrărilor pentru tronsonul de conductă subterană să se refacă configurația originală a microreliefului. În acest fel zonele inundabile se vor menține și vor servi ca habitat de reproducere pentru speciile de amfibieni.	Constructor și Titular	Titular	Înainte de începerea lucrărilor de construire
		4.4	Păstrarea și utilizarea stratului de sol vegetal pentru a favoriza refacerea rapidă a vegetației caracteristice, componentă importantă a habitatelor propice speciilor analizate.			În perioada de construire
5	Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață) – specii de păsări de interes comunitar	5.1	Având în vedere că prezența coloniei de vânturei de seară (<i>Falco vespertinus</i>) are strânsă legătură cu prezența speciilor de Corvidae (<i>de ex. cioara grivă, cioara de semănătură etc.</i>), vântureii de seară folosind foste cuiburi de Corvidae din plantația de salcâmi, este interzisă uciderea sau capturarea intenționată a exemplarelor, deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură de specii de Corvidae identificate în zona PP.	Constructor și Titular	Titular	Permanent
		5.2	Nu se va depăși perimetrul zonei de implementare a PP și nu se va interveni sub nicio formă în plantația de salcâmi din vecinătatea estică a Stației.			Permanent
		5.3	Nu se vor realiza depozitări de materii prime/deșeuri în plantația de salcâmi din nordul capătului vestic al segmentul terestru al conductei de alimentare din amonte.	Constructor și Titular	Titular	În perioada de construire și operare

Nr. crt.	Impactul potențial prognozat	Nr. crt.	Măsuri de reducere a impactului	Respectarea implementării măsurii	Supraveghere	Perioada de implementare
6	Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață) – specii de nevertebrate de interes comunitar <i>Lycaena dispar</i> , <i>Catopta thrips</i> , <i>Helix pomatia</i>	6.1	Este interzisă folosirea de insecticide, raticide și pesticide pe suprafața PP;	Constructor și Titular	Titular	În perioada de construire, operare și dezafectare
7	Perturbarea speciilor de interes comunitar cauzată de zgomot, lumină și vibrații	7.1	Utilizarea unor amortizoare și ecrane de zgomot pentru echipamente: compresoare, generatoare, pompe etc. pentru a reduce nivelul de zgomot din perioada de construire/dezafectare.	Constructor și Titular	Titular	În perioada de construire și dezafectare
		7.2	Evitarea muncii în timpul nopții. În cazul în care se vor utiliza ucrări pe timpul nopții se va evita utilizarea ei în exces, iar sursele de lumină vor fi direcționate către organizările de șantier, respectiv culoarul de lucru și umbrite de ecrane mate către zonele exterioare acestora;			În perioada de construire și dezafectare
		7.3	Nu vor fi capturate/ucise speciile de molie (<i>Catopta thrips</i>) care vor fi atrase de lumina asociată lucrărilor din etapa de construire/dezafectare;			În perioada de construire și dezafectare
		7.4	Planificarea activităților de transport a materialelor în așa fel încât deplasările vehiculelor să fie limitate la minimul necesar efectuării lucrărilor.			În perioada de construire, operare și dezafectare
8		8.1	Se vor lua măsuri speciale pentru a nu afecta calitatea corpurilor de apă de pe amplasamentul PP; măsurile vor fi menționate în avizele/autorizațiile de gospodărire a apelor ce vor fi emise de Administrația Națională „Apele Române”;	Constructor	Titular	În perioada de construire, operare și dezafectare
		8.2	Întreținerea corespunzătoare a utilajelor și evitarea scurgerii de combustibili și uleiuri;			

Nr. crt.	Impactul potențial prognozat	Nr. crt.	Măsuri de reducere a impactului	Respectarea implementării măsurii	Supraveghere	Perioada de implementare
	Modificări legate de resurse de apă și calitatea acesteia, indicatori chimici cheie sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	8.3	Interzicerea depozitării de materiale, a deșeurilor sau staționarea/spălarea utilajelor în zone neamenajate special pentru aceste activități;			
		8.4	Apele rezultate de la curățarea sau spălarea mijloacelor de transport și utilajelor de construcție se vor colecta în rezervoare și vidanță;			
		8.5	Carburanții și uleiurile și substanțele chimice periculoase vor fi stocate temporar în rezervoare și recipiente etanșe prevăzute cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi;			
		8.6	Colectarea uleiurilor uzate, atunci când sunt generate, se va realiza în recipiente special destinate și ulterior vor fi predate unităților specializate;			
		8.7	Se va evita deversarea de ape uzate, reziduuri sau alte deșeuri pe sol sau în corpurile de apă;			
		8.8	Pentru montarea conductei prin tehnica forajului orizontal dirijat se vor utiliza noroaie de foraj pe bază de apă, iar substanțele sintetice vor fi utilizate, dacă este cazul, în cantitățile strict necesare operării forajului			
		8.9	Pentru subtraversare conductelor OMV Petrom existente, se vor efectua doar săpături manuale, pentru a evita riscul perforării accidentale a acestor conducte			
		8.10	Întocmirea și punerea în aplicare a unor planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;			
		8.11	În cazul producerii de poluări accidentale se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor;			
		8.12	Evitarea ocupării de terenuri peste suprafețele prevăzută în proiectul tehnic;			

Nr. crt.	Impactul potențial prognozat	Nr. crt.	Măsuri de reducere a impactului	Respectarea implementării măsurii	Supraveghere	Perioada de implementare
		8.13	Refacerea stratului fertil de sol în zonele unde acesta a fost afectat de lucrările de excavare, depozitare materiale, staționare utilaje.			În perioada de construire și dezafectare
		8.14	Utilizarea de tehnologii care să conducă la un consum cât mai mic de materii prime și de energie;			În perioada de construire, operare și dezafectare
		8.15	Refolosirea, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă pentru refacerea solului			
		8.16	Gestionarea riguroasă a tuturor tipurilor de deșeuri generate, colectarea selectivă și reciclarea/eliminarea lor prin operatori economici autorizați.			

8 Monitorizarea factorilor de mediu

Pentru proiectul propus avizării se impune spre implementare un program de monitorizare care va releva date referitoare la toate categoriile de avifaună/faună identificate pe suprafața PP în campaniile de monitorizare desfășurate până la acest moment și anume: păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă, păsări migratoare, mamifere, reptile și amfibieni. De asemenea, pentru a releva date referitoare la refacerea habitatelor și a speciilor de plante identificate pe suprafața PP programul de monitorizare va include și aceste componente de biodiversitate.

Pentru monitorizarea speciilor avifaunistice se vor utiliza metoda transectelor (pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză) și metoda estimării în puncte (pentru speciile migratoare). Pentru monitorizarea speciilor de mamifere se va utiliza metoda transectului diurn și nocturn, iar pentru monitorizarea speciilor de herpetofaună (amfibieni și reptile) se vor utiliza metoda transectului diurn și în completare metoda transectului activ (căutarea activă a amfibienilor și reptilelor în diferite refugii) și cea a transectului auditiv (identificarea speciilor de amfibieni anuri pe baza vocalizărilor). Pentru monitorizarea tipurilor de habitate și a speciilor de plante se vor utiliza metoda releveelor fitocenologice și cea a transectelor.

Perioadele în care vor fi efectuate monitorizările biodiversității se vor alege ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor.

Tabel 76 – Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizării

	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Păsări cuibăritoare				■	■	■	■	■	■			
Păsări sedentare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Păsări de pasaj			■	■	■			■	■	■		
Păsări care ierneză	■	■								■	■	■
Mamifere			■	■	■	■	■	■	■			
Reptile și amfibieni			■	■	■	■	■	■	■			
Habitat și specii de plante			■	■	■	■	■	■	■			

Legendă

■	Perioadă optimă
■	Perioadă favorabilă

Deși pentru toate componentele de biodiversitate identificate pe suprafața PP sunt cunoscute perioadele favorabile de monitorizare, este recomandat să nu se stabilească date stricte de colectare a informațiilor din teren, deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica speciilor de faună și floră, iar informațiile astfel colectate pot influența negativ calitatea monitorizării. Din acest motiv se recomandă ca în cadrul fiecărei etape de monitorizare să fie alocat un număr suficient de zile pentru colectarea datelor din teren, astfel:

- Păsări cuibăritoare: un număr de 2 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit, cât și cea de creștere a puilor;
- Păsări de pasaj: un număr de 3 deplasări în perioada de migrație (de primăvară sau de toamnă), care să acopere începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;
- Păsări oaspeți de iarnă: un număr de 3 deplasări care să cuprindă sosirea păsărilor în arealele de iernare, dinamica din aceste areale și plecarea lor către zonele de cuibărit;
- Păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor efectuate pentru celelalte categorii de păsări;
- Mamifere: un număr de 2 deplasări care să cuprindă perioada de activitate și înmulțire;
- Herpetofaună: un număr de 2 deplasări care să cuprindă perioada de activitate și înmulțire;
- Habitate și specii de plante: un număr de 3 deplasări care să cuprindă perioada vernală și prevernală.

Monitorizarea se va realiza timp de 2 ani calendaristici de la finalizarea lucrărilor de construire, iar datele rezultate vor fi raportate anual către APM Constanța.

9 Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

9.1 Metode utilizate de RSK pentru culegerea informațiilor privind tipurile de habitate și specii de interes comunitar din zona PP, în anii 2012 și 2013

Pentru a alege traseul conductei de transport de gaze naturale care să aibă un impact cât mai redus asupra biodiversității, înainte de demararea prezentei procedurii pentru obținerea Avizului de Mediu pentru prezentul PP, Beneficiarul a analizat din punct de vedere al biodiversității – în principal al speciilor și habitatelor de interes comunitar - o zonă mult mai extinsă ca suprafață care a inclus și suprafața PP.

A fost contractată la vremea respectivă (2012-2013) de către Beneficiar compania RSK, care, în intervalul 2012 -2013, a realizat 6 rapoarte ce au avut ca scop monitorizarea speciilor de floră, faună și păsări pentru identificarea zonelor cele mai semnificative și cel mai puțin semnificative din punct de vedere al prezenței speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru ca ulterior să se aleagă

cea mai bună opțiune privind traseul conductei de gaz în sectorul terestru, ruta cu cel mai redus impact asupra acestora.

Aceste rapoarte au fost considerate ca relevante, de actualitate și o bază bună de plecare pentru a ajuta la identificarea speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona PP și din vecinătatea acestuia având în vedere că au fost realizate de echipe de experți cu experiență vastă și relevantă pentru astfel de planuri și proiecte, au fost realizate în perioade favorabile pentru identificarea speciilor și habitatelor de interes comunitar și au urmat, fiecare, metodologii specifice pentru identificarea/cartarea speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Conform **Rapoartelor de monitorizare a florei și faunei** metodologia utilizată de RSK pentru identificarea tipurilor de vegetație și a speciilor de plante de interes comunitar din arealul investigat a constat în:

- Studiu documentar (activități preliminare de birou), ce s-a axat pe identificarea înregistrărilor oricăror situri destinate conservării naturale și menționarea acestora în cadrul siturilor Natura 2000, studierea fotografiilor aeriene disponibile gratuit pe internet (pentru a identifica tipurile de habitate din arealul investigat);
- Activități de identificare în teren a habitatelor și speciilor de plante prin realizarea unei traversări sistematice a arealului investigat. Aceasta a permis stabilirea acurateței imaginilor aeriene și elaborarea unor liste comprehensibile de specii, astfel încât să poată fi determinate și evaluate din punct de vedere al conservării toate habitatele existente în arealul investigat.
- Activități de birou ce au constat în evaluarea speciilor de plante și a habitatelor. Evaluarea speciilor s-a realizat urmând indicațiile din Lista Roșie a Speciilor de Plante pentru România (Dihorul și Negrean 2009). Desemnările din aceasta urmează categoriile IUCN și se bazează pe abundența de specii și/sau statutul populațiilor existente. Habitatetele au fost identificate și evaluate în conformitate cu clasificările europene pentru tipurile majore de vegetație. Habitatetele identificate în arealul studiat au fost de asemenea alocate unei categorii în funcție de valoarea de conservare pe considerentele de mai jos:
 - Foarte ridicată: situri protejate prin lege sau situri cu habitate critice și protejate prin lege sau situri unde au fost identificate specii amenințate;
 - Ridicăta: habitat natural prezent în zonă în condiții prielnice;
 - Moderată: habitat natural prezent în zonă, dar cu tulburări semnificative care afectează deja zona și care nu prezintă condiții prielnice din punctul de vedere al valorii de conservare a speciilor;
 - Scăzută: habitat modificat.

Conform **Rapoartelor de monitorizare a florei și faunei** metodologia utilizată de RSK pentru identificarea speciilor de mamifere, reptile și amfibieni de interes comunitar din arealul investigat a constat în:

- Activități pregătitoare, în cadrul cărora au fost realizate ipoteze inițiale de lucru cu privire la habitatele prezente în arealul investigat (în baza imaginilor aeriene) și s-au stabilit secțiuni reprezentative ale acestora (arabile, de stepă, de zonă umedă, de plajă, etc.).
- Activități de monitorizare în teren a secțiunilor reprezentative de habitate identificate anterior prin:

- Observații făcute din mers (în timpul zilei), ce au presupus „căutare activă” și „observații făcute din puncte fixe”, acolo unde a fost cazul. Acestea au constat în urmarea unor transecte într-un ritm constant și scanarea în liniște a terenului de la stânga la dreapta în vederea identificării unor semne și urme de animal sau semnale auditive. Monitorizările au fost în general non-invazive și s-au bazat pe identificarea în teren a semnelor de habitat (adăposturi de animale, piei lepădate, urme de pași, fecale etc) și a animalelor surprinse întâmplător în mediul lor natural. În căutările de reptile s-a considerat potrivit să se investigheze posibile locuri de refugiu (de ex: sub bucăți de tablă, fâșii mari de carton, scânduri din lemn). Toate transectele, cât și urmele de animale identificate au fost înregistrate cu ajutorul unei unități GPS;
- Observații făcute din mașină (în timpul nopții) de-a lungul drumurilor/cărilor existente, ce au avut ca scop identificarea animalelor nocturne și s-au realizat prin parcurgerea cu viteză redusă a unor transecte prestabilite. În momentul identificării unui animal, mașina era oprită, iar experții examinau animalul identificate. Transectele au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;
- Monitorizări/observații pe timp de noapte la lumina unor lanterne, pentru medii acvatice, cu scopul identificării speciilor de amfibieni din corpurile de apă identificate în cursul zilei ca având potențial de susținere a amfibienilor. Monitorizările s-au desfășurat pe întregul perimetru în care s-a considerat că se pot identifica specii de amfibieni și au presupus și ascultarea chemărilor caracteristice ale broaștelor din arealul investigat (ex: *Hyla arborea*). Toate locurile în care au fost identificate specii de amfibieni au fost notate;
- Capcane cu senzori de mișcare în spatele cărora au fost instalate camere de luat vederi fixate în zonele care prezintă potențial de susținere a unor specii precum *Lutra lutra* (vidra). În zonele umede identificate de experții RSK în timpul monitorizărilor din timpul zilei ca fiind cu potențial pentru întreținerea populațiilor de vidră au fost instalate capcane cu camere de luat vederi cu capcane cu momeli. Trei capcane cu camere de luat vederi, cu infra-roșu și cu senzori de mișcare au fost folosite în diferite locații din jurul corpurilor de apă din zona de monitorizare pe toată perioada de monitorizare (12 nopți de monitorizare cu ajutorul camerelor de luat vederi). Conform raportului RSK, camerele erau plasate chiar înainte de apusul soarelui și lăsate pe timpul nopții și erau recuperate la prima oră, dimineața, înainte de începerea monitorizărilor din mers. Camerele au fost apoi instalate într-o zonă nouă pentru următoarea noapte și așa mai departe pe toată perioada de monitorizare. Camerele de luat vederi au fost amplasate în așa fel încât să nu fie ușor descoperite de oameni sau în locuri pe care oamenii nu le vizitează în mod deosebit. Camerele au fost ascunse folosindu-se camuflaj natural și apoi s-au folosit momeli pentru atragerea animalelor în apropierea obiectivului. Aceste momeli (capcanele) au constat în pește legat de țepușe înfipite în pământ în raza vizuală a camerei. Aceste momeli nu doar atrăgeau animalele din zonă, dar le și mențineau în fața obiectivului mai mult timp, crescând probabilitatea ca o fotografie să fie făcută mai clar.
- Monitorizări în teren a speciilor de chiroptere și ale activității acestora. Arealele cu potențial a fi utilizate de lilieci au fost monitorizate din mers la o oră după apusul soarelui cu ajutorul unui detector cu ultrasunete Pettersson 1000X) pentru a identifica semnalele/chemările emise de lilieci și pentru a determina ce specii folosesc arealul investigat (doar în anul 2013).
- Activități de birou ce au constat în determinarea, în conformitate cu criteriile de analiză acceptate la nivel internațional, a importanței speciilor de animale identificate în arealul investigat sau a celor raportate ca apărând în perimetrul siturilor desemnate.

Conform **Rapoartelor de monitorizare a efectivelor avifaunistice de iarnă și Rapoartelor de monitorizare a efectivelor avifaunistice în perioada migrației de primăvară și a cuibăritului** metodologia utilizată de RSK pentru identificarea speciilor de păsări de interes comunitar a constat în următoarele:

- Studiu documentar (activități preliminare de birou) ce a presupus revizuirea datelor documentare disponibile cu privire la amplasamentul PP și împrejurimi, cu accent pe înregistrări și mențiuni ale siturilor desemnate ca protejate (arii de protecție specială avifaunistică și situri de importanță comunitară);
- Activități de teren ce au presupus monitorizarea utilizării arealului investigat de către păsări în perioada de iarnă, în perioada migrației de primăvară și în cea de cuibărit. Pentru toate perioadele dintr-un an de monitorizare au fost utilizate aceleași puncte fixe de observație și s-au realizat transecte în cadrul aceluiași zone prestabilite, ce au oferit o acoperire completă a arealului investigat, care în anul 2013 a inclus complet zona PP;
- Activități de birou reprezentate de evaluarea valorii de conservare a speciilor avifaunistice, în conformitate cu criteriile acceptate la nivel internațional (de ex: Lista Roșie IUCN, Directiva Păsări etc) și de evaluarea stării de cuibărit conform Orientărilor stabilite de Comitetul pentru Atlasul Ornitologic European (1979): cuibărit potențial, cuibărit posibil și cuibărit confirmat).

9.2 Metode utilizate de echipa AUDITECO pentru culegerea informațiilor privind tipurile de habitate și specii de interes comunitar din zona PP (2015 – 2018)

Pentru studiul vegetației din ecosistemele naturale din zona PP a fost utilizată metoda școlii fitocenologice Zürich-Montpellier, numită și metoda sigmatistă. Această metodă a fost perfectată de J. Braun-Blanquet (1926), din Zürich, în colaborare cu J. Pavillard, din Montpellier și cuprinde patru etape: pregătitoare, analitică, sintetică și cea de elaborare a studiului (J. Braun-Blanquet, 1964).

- Etapa pregătitoare a constat în studierea documentației ce a fost pusă la dispoziție de Beneficiar pentru identificarea pe teren a zonei PP, identificarea siturilor de interes comunitar ce se suprapun zonei PP și a celor din imediata vecinătate a acestuia, consultarea Formulelor Standard Natura 2000 și stabilirea transectelor pentru identificarea habitatelor și speciilor de plante de interes comunitar, astfel încât acestea să cuprindă toate formele de relief local și toate tipurile de asociații vegetale;
- Etapa analitică a constat în relevul fitocenologic și indidici fitocenologici analitici, structura spațială a fitocenozelor și determinarea biomasei și productivității fitocenozelor a presupus: parcurgerea transectelor stabilite anterior și realizarea unor relevee fitocenologice repetate în anumite puncte. Coordonatele geografice ale releveelor fitocenologice și traseele transectelor au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;
- Etapa sintetică a constat în prelucrarea tabelară a releveelor, procedeul analizei diferențiate și procedeul grupelor cenologice. Pentru determinarea și prelucrarea materialul ierborizat au fost utilizate o serie de lucrări apărute în țară și străinătate: “Flora R.P.R. – R.S.R.” (vol. I-XIII) – Tr. Săvulescu et colab., 1952-1976, “Flora Europaea” (vol. I - V) – T. G. Tutin et al., 1964-1980, 1993, “Determinatorul ilustrat al plantelor vasculare” (vol. I - II) – Al. Beldie, 1976-1979, “Flora ilustrată a României – Pteridophyta și Spermatophyta” – V. Ciocârlan, 2000 “Flora ilustrată a plantelor vasculare din estul României” – I. Sârbu și colab., 2001. Nomenclatura utilizată în referat este dată după V. Ciocârlan – “Flora ilustrată a României – Pteridophyta și Spermatophyta” – 2000 și după I. Sârbu et colab. – “Flora ilustrată a plantelor vasculare din estul României” – 2001. Nomenclatura botanică folosită respectă “Codul Internațional de Nomenclatură” – Tokio, 1993.

Denumirea asociațiilor vegetale a fost stabilită în conformitate cu prevederile prevăzute în “Codul de nomenclatură fitosociologică” (J.J. Barkman, J. Moraveç și S. Rauschert, 1986). Descrierea asociațiilor, pe baza speciilor edificatoare, dominante și diferențiale a condus la întocmirea tabelelor de relevee, realizate pe baza metodologiei elaborate de A. Borza și N. Boșcaiu (1965). Pentru clasificarea asociațiilor s-au utilizat lucrările de sinteză asupra vegetației României elaborate de Gh. Coldea (1991, 1997), D. Ivan (1992), V. Sanda și colab. (1997), la care s-au adăugat o serie de alte lucrări întocmite G. Grabherr, L. Mucina (1993), L. Mucina, G. Grabherr și T. Ellmauer (1993), T. Chifu și colab (2006).

Fotografiile următoare ilustrează etape și metode de lucru în teren pe perioada activităților de monitorizare întreprinse de echipa AUDITECO.

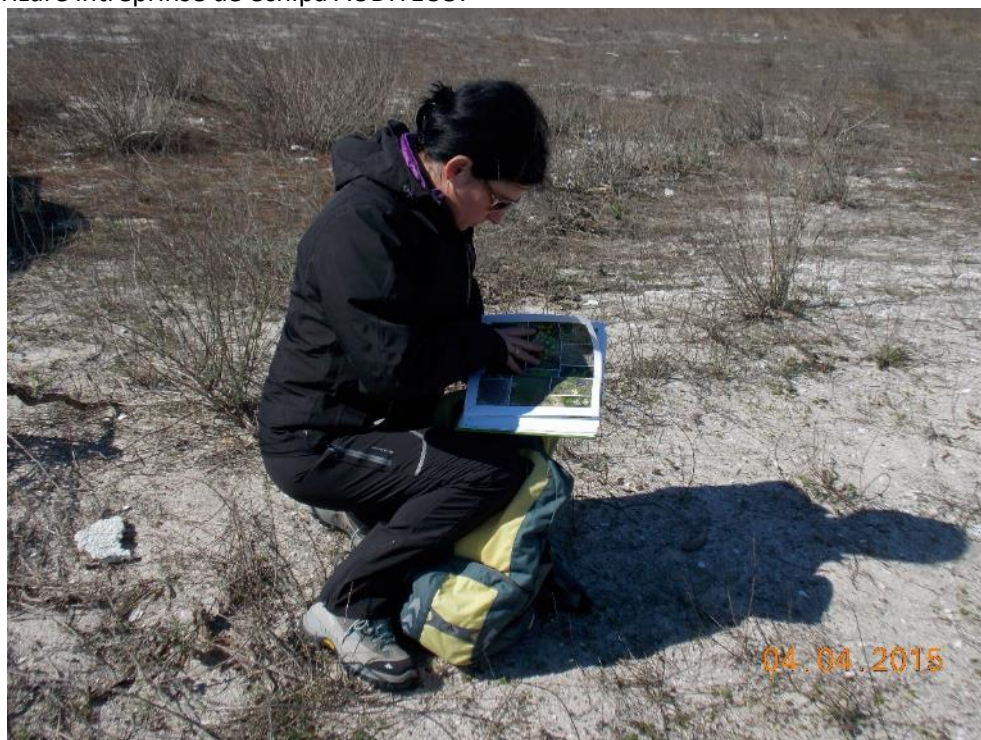


Foto 107: Identificarea speciilor de vegetație în zona PP – 04.04.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 108: Realizarea unui releveu fitocenologic în zona PP – 30.05.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 109: *Salsola kali* în zona PP – 18.06.2017 (foto: Ștefan Zamfirescu)

Activitățile de culegere a informațiilor privind speciile de mamifere de interes comunitar din zona PP și identificarea acestora au constat în:

- Activități preliminare de birou ce au presupus studierea documentației pusă la dispoziție de Beneficiar pentru identificarea pe teren a zonei PP, identificarea siturilor de interes

comunitar ce se suprapun zonei PP și a celor din imediata vecinătate a acestuia, consultarea Formulelor Standard Natura 2000, stabilirea transectelor pentru identificarea speciilor de mamifere de interes comunitar;

- Activități de teren: metoda principală de investigare a fost cea a transectului diurn și nocturn ce constă în realizarea unei deplasări extensive în zona de studiu pe parcursul căreia se investighează habitatele terestre, semiacvatice sau acvatice. Pe parcursul transectului s-au realizat observații vizuale, auditive și indirecte (identificarea urmelor, fecalelor, adăposturilor și a altor semne lăsate de mamifere). Speciile identificate și habitatele acestora au fost fotografiate cu ajutorul unei camere foto digitale. Coordonatele geografice ale punctelor în care au fost observate mamiferele și traseele transectelor au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;
- Activități de birou ce au presupus determinarea speciilor de mamifere și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate.

Determinarea speciilor direct pe teren și la birou (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul lucrărilor de specialitate (Corbert & Ovenden 1980, Bang & Dahlstrøm 2006).



Foto 110: Înregistrarea locației GPS a unei urme (fecale) de *Lepus europaeus* în zona PP – 04.04.2015
(foto: Mihai Iosif)

Activitățile de culegere a informațiilor privind speciile de reptile și amfibieni de interes comunitar din zona PP și identificarea acestora au constat în:

- Activități preliminare de birou ce au presupus studierea documentației pusă la dispoziție de Beneficiar pentru identificarea pe teren a zonei PP, identificarea siturilor de interes comunitar ce se suprapun zonei PP și a celor din imediata vecinătate a acestuia, consultarea Formulelor Standard Natura 2000, stabilirea transectelor pentru identificarea speciilor de mamifere de interes comunitar;

- Activități de teren: metoda principală de investigare a fost cea a transectului itinerant diurn (Torok et al. 2013) ce constă în realizarea unei deplasări extensive pe parcursul căreia se investighează habitatele terestre, semiacvatice sau acvatice. Cu ocazia opririlor de-a lungul traseului sunt înregistrate exemplarele active, zonele de depunere a pontei, cadavrele și alte resturi. Pentru fiecare loc în parte, în care au fost identificate exemplare (active, cadavre sau resturi de cadavre, exuvii) și ponte de amfibieni și/sau reptile, sunt înregistrate coordonatele geografice ale respectivului loc. În completarea acestei metode s-au mai folosit transectul activ (căutarea activă a amfibienilor și reptilelor în diferite refugii) și transectul auditiv (identificarea speciilor de amfibieni anuri pe baza vocalizărilor) (Cogălniceanu 1997). Animalele capturate pentru determinare au fost eliberate imediat după aceea, în locul unde au fost identificate. Speciile identificate și habitatele acestora au fost fotografiate cu ajutorul unei camere foto digitale. Coordonatele geografice ale punctelor în care au fost observate speciile de reptile și amfibieni și traseele transectelor au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;
- Activități de birou ce au presupus determinarea speciilor de amfibieni și reptile cu ajutorul mai multor lucrări de specialitate și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate.

Determinarea speciilor direct pe teren și la birou (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul următoarelor lucrări de specialitate: (Fuhn 1960; Fuhn & Vancea 1961; Nöllert & Nöllert 1995; Cogălniceanu et al. 2000; Arnold & Burton 2002).



Foto 111: Căutare activă a speciilor de herpetofaună în zona PP – 04.04.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 112: Înregistrarea coordonatelor unui exemplar de *Testudo graeca* în zona PP – 01.05.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 113: Habitat țestoasă de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*) în zona PP – 21.04.2017 (foto: Mihai Iosif)



Foto 114: Habitat țestoasă de uscat dobrogeană (*Testudo graeca*) în zona PP – 21.04.2017 (foto: Mihai Iosif)

Activitățile de culegere a informațiilor privind speciile de păsări de interes comunitar din zona PP și identificarea acestora au constat în:

- Activități preliminare de birou pentru studierea documentației pusă la dispoziție de Beneficiar pentru identificarea pe teren a zonei PP, identificarea siturilor de interes comunitar ce se suprapun zonei PP și a celor din imediata vecinătate a acestuia, consultarea Formulelor Standard Natura 2000, stabilirea transectelor și a punctelor de observație pentru identificarea speciilor de păsări de interes comunitar;
- Activități de teren ce au presupus observarea directă a păsărilor în natură. Observațiile au fost efectuate fie parcurgând pe jos un traseu, fie făcând observații din puncte fixe. Aceste metode de lucru sunt cunoscute în literatura de specialitate drept metoda transectelor (sau a fâșiilor/traseelor) și metoda estimării în puncte (metoda punctelor fixe). În primul caz se parcurge un anumit traseu, bine determinat, înregistrându-se toate păsările văzute sau auzite în dreapta și în stânga traseului parcurs. În al doilea caz, observatorul stă într-un loc (punct, stație) de unde urmărește și înregistrează într-un interval de timp, toate păsările văzute sau auzite (Korodi, G., I., 1969, Sutherland, W., J., Newton, I., Green, R., E. 2004, Hill, D., Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., Shaw, P. 2007, Bibby, C., Jones, M., Marsden, S. 1998, Sandor, A. 2000). Instrumentele utilizate pentru identificarea speciilor de păsări în teren au fost reprezentate de binoclu, lunetă și cameră foto digitală. Speciile identificate și habitatele acestora au fost fotografiate cu ajutorul camerei foto digitale, iar traseele transectelor au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;
- Activități de birou ce au constat în determinarea speciilor de păsări și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate.

Determinarea speciilor direct pe teren și la birou (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul următoarelor determinatoare: Heinzel, H. 1985. Guia de las Aves de Espana y Europa, Ediciones Omega, Barcelona, pp.64; Peterson, R., Mountfort, G., Hollom, P., A., D., Geroudet, P. 1989. Guide des Oiseaux d Europe, Delachaux et Niestle, Neuchatel-Paris, pp.460; Bruun, B., Delin, H., Svensson, A., Singer, A., Zetterstrom, D. (versiune românească Dan Munteanu). 1999. Pășările din România și Europa – Determinator ilustrat, Hamlyn Guide, Octopus Publusing Group Ltd, London, pp.320; Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D., Grant, P., J. 2006. Bird Guide, Harper Collins Publishers Ltd,. London, pp. 392.



Foto 115: Fotografierea unei specii de avifaună în zona PP de către Marcel Țibîrnac, expert avifaună – 20.09.201 (foto: Răzvan Spiridon)

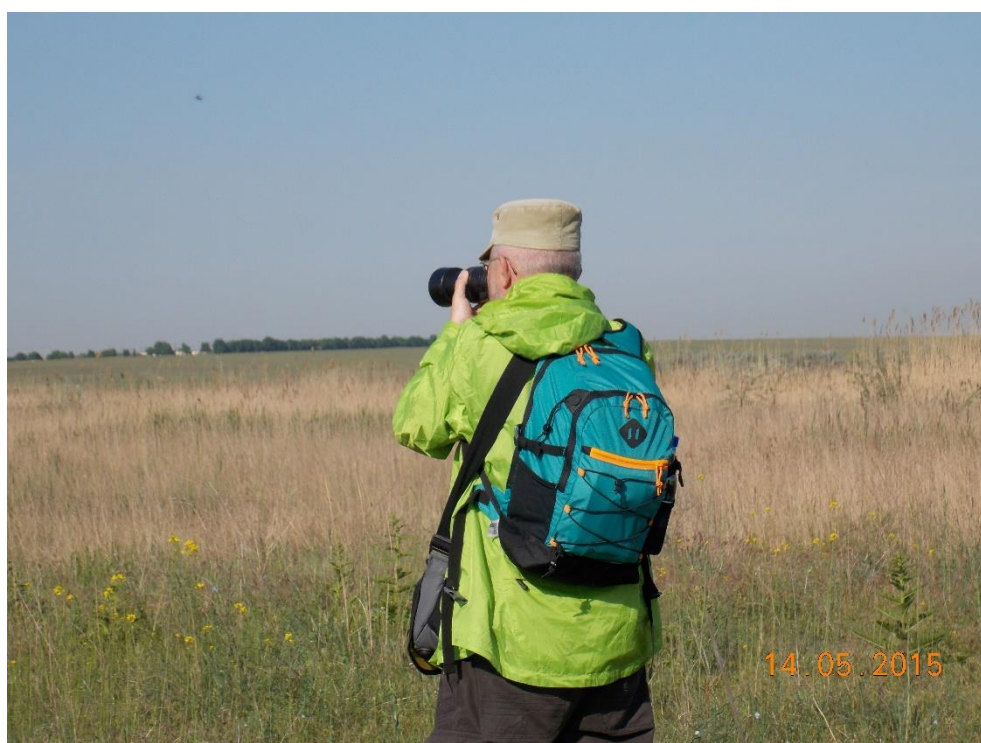


Foto 116: Fotografierea unei specii de avifaună în zona PP – 14.05.2015 (foto: Mihai Iosif)

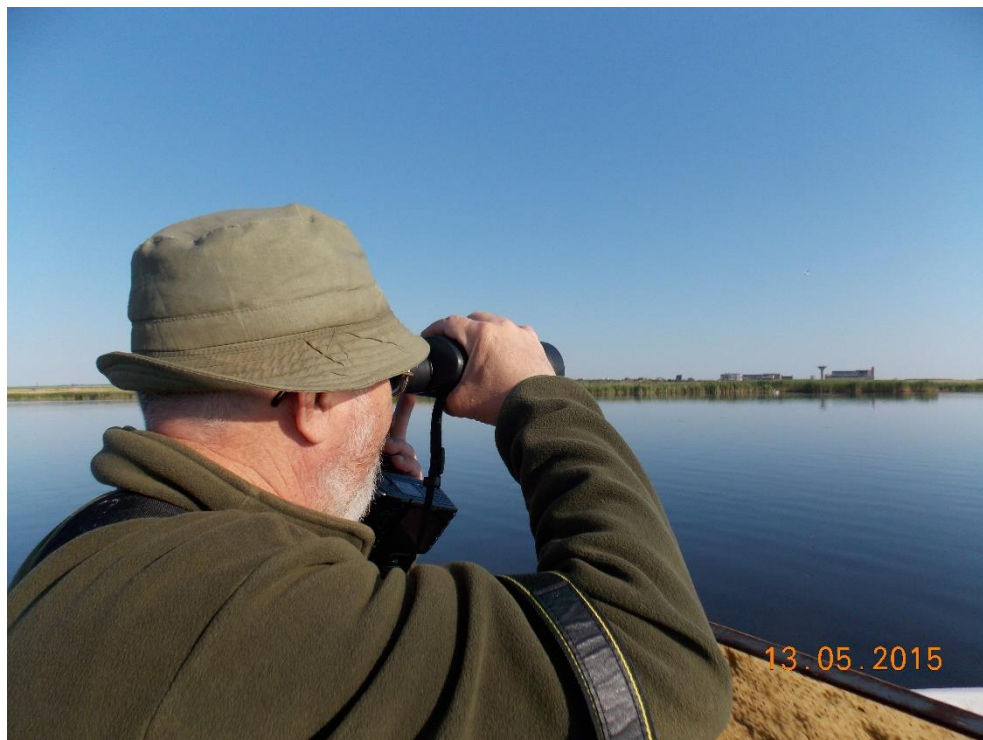


Foto 117: Observarea speciilor de păsări de pe suprafața Băltii Mari – 13.05.2015 (foto: Mihai Iosif)

Activitățile de culegere a informațiilor privind speciile de nevertebrate de interes comunitar din zona PP și identificarea acestora au constat în:

- Activități preliminare de birou ce au presupus studierea documentației pusă la dispoziție de Beneficiar pentru identificarea pe teren a zonei PP, identificarea siturilor de interes comunitar ce se suprapun zonei PP și a celor din imediata vecinătate a acestuia, consultarea Formulelor Standard Natura 2000, stabilirea transectelor pentru identificarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar;
- Activități de teren: metoda principală de investigare a fost cea a transectului liniar diurn ce constă în realizarea unei deplasări extensive în zona de studiu pe parcursul căreia se investighează habitatele terestre, semiacvatice sau acvatice. Pe parcursul transectului s-au realizat observații vizuale. Speciile identificate și habitatele acestora au fost fotografiate cu ajutorul unei camere foto digitale. Pentru capturarea temporară a speciilor de nevertebrate a fost utilizat un fileu entomologic. Coordonatele geografice ale punctelor în care au fost observate speciile de nevertebrate și traseele transectelor au fost înregistrate cu ajutorul unui dispozitiv GPS;
- Activități de birou ce au presupus determinarea speciilor de nevertebrate și stabilirea statutului de conservare al speciilor identificate.

Determinarea speciilor direct pe teren și la birou (în baza fotografiilor din teren) a fost realizată cu ajutorul mai multor lucrări de specialitate enumerate în capitolul 8 Bibliografie.



Foto 118: Analizarea conținutului fileului entomologic cu ocazia realizării unui transect diurn în zona PP – 03.05.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 119: Fotografierea unei specii de nevertebrate în zona PP – 02.05.2015 (foto: Mihai Iosif)



Foto 120: Fotografierea unei specii de nevertebrate cu ocazia realizării unui transect diurn – 20.08.2016
(foto: Mihai Constantin)



Foto 121: Fotografierea unei specii de nevertebrate cu ocazia realizării unui transect diurn – 20.09.2018
(foto: Răzvan Spiridon)

Activitățile de culegere a informațiilor privind speciile de pești de interes comunitar din zona PP și identificarea acestora au constat în activități preliminare de birou ce au presupus studierea documentației pusă la dispoziție de Beneficiar pentru identificarea pe teren a zonei PP, identificarea siturilor de interes comunitar ce se suprapun zonei PP și a celor din imediata vecinătate a acestuia, consultarea Formulelor Standard Natura 2000. În teren au fost analizate habitatele din zona PP (Balta Mare) în care este posibilă prezența speciilor de pești de interes comunitar, fiind realizate transecte cu ambarcațiune pe suprafața Bălții Mari. Activitățile de culegere a informațiilor au fost completate prin analizarea unor surse bibliografice referitoare la condițiile de habitat ale speciilor de pești de interes comunitar, pentru a determina posibilitatea prezenței acestora în zona PP.

10 Concluzii

Prezenta documentație are ca principal scop obținerea Acordului de mediu pentru proiectul propus CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE ALIMENTARE DIN AMONTE – SEGMENT TERESTRU - COMUNA CORBU JUDEȚUL CONSTANȚA – Beneficiar BLACK SEA OIL&GAS S.R.L.

Black Sea Oil & Gas S.R.L. (BSOG) este titular și operator al Perimetrului XV Midia, Suprafața contractuală B (Perimetrul XV Midia) situat în platoul continental al Mării Negre aparținând României, în baza Acordului de concesiune pentru explorare, dezvoltare și exploatare petrolieră în perimetrele XIII Pelican și XV Midia, încheiat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 43 din 22.01.2014, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 69 din 28.01.2014.

Descoperirile de gaze naturale "Ana" și "Doina" se află în Perimetrul XV Midia, localizat în partea de Vest a Mării Negre, la cca. 110 km către Est de Constanța.

În scopul exploatării acestor descoperiri de gaze naturale, BSOG intenționează să demareze "PROIECTUL DE DEZVOLTARE GAZE NATURALE MIDIA" (Proiectul MGD) ce va asigura producția gazelor naturale, transportul acestora la țărm și tratarea lor în scopul atingerii parametrilor necesari injectării acestora în Sistemul Național de Transport (SNT) operat de SNTGN Transgaz SA și predarea acestor gaze naturale în SNT. Producția de gaze naturale din descoperirile „Ana” și „Doina” este planificată să înceapă în trimestrul I din anul 2020.

Obiectul prezentei documentații îl constituie segmentul terestru al conductei care transportă gaze naturale (conducta de alimentare din amonte) de la platforma de producție Ana situată în Perimetrul XV Midia la Stația de Tratare a Gazelor (STG), urmând a se conecta în SNT la proiectul de importanță națională în domeniul gazelor naturale "Noi dezvoltări ale Sistemului Național de transport în scopul preluării gazelor de la țărmul Mării Negre – Extindere Sistem Național de Transport prin realizare conductă de transport gaze naturale de la punctul de preluare gaze Marea Neagră - zona localitate Vadu la conducta Tranzit T1 - zonă localitate Grădina" conform Hotărârii Guvernului nr. 563 din 09.08.2017.

PP are o lungime de 4.533 ml, din punctul de conectare la segmentul submarin al conductei de alimentare din amonte Punct inițial cuplare (ce reprezintă limita UAT dinspre Marea Neagră) până la stația de primire piguri din cadrul STG (ce constituie Punctul final de cuplare), situată pe teritoriul administrativ al comunei Corbu, județul Constanța. Conducta va fi îngropată în întregime.

Suprafața ocupată temporar de culoarul de lucru (în care se va monta conducta de alimentare din amonte proiectată) este de 73.560 m².

Realizarea evaluării adecvate a fost solicitată în cadrul procedurii de emitere a Acordului de mediu, derulată de către Agenția pentru Protecția Mediului Constanța. Studiul de evaluare adecvată a fost realizat în conformitate cu cerințele de conținut precizate în legislația în vigoare la data realizării acestuia, respectiv O.M. nr. 19/2010 *pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar*.

Evaluarea impactului asupra biodiversității s-a realizat în baza informațiilor obținute din două surse:

- Informațiile colectate de experții AUDITECO (expert habitate/vegetație, expert mamifere și herpetofaună, expert păsări și expert nevertebrate) în timpul campaniilor din teren realizate lunar/semestrial în perioada **2015 - 2018** pentru culegerea de informații referitoare la prezența și distribuția speciilor și habitatelor de interes comunitar pe suprafața PP (10 campanii de monitorizare în teren), studierea documentației PP, a formularelor standard Natura 2000, precum și pe alte informații precizate în notele de subsol și/sau în secțiune de bibliografie;

- Concluziile rapoartelor de monitorizare a biodiversității (avifaună, herpetofaună, mamifere, floră, nevertebrate) realizate de firma de consultanță de mediu RSK România în anii 2012 și 2013 prezentate în capitolul 1.

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate au fost prezentate în capitolul 9, pentru fiecare dintre cele două surse de informații.

În baza acestor informații a fost analizat impactul implementării PP asupra tuturor habitatelor și speciile de interes comunitar identificate în zona PP și au fost propuse o serie de măsuri de reducere a impactului pentru activitățile ce se vor desfășura în perioada de construire, operare și dezafectare a conductei propusă, în vederea menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes european din siturile Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării – zona marină, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și ROSPA0076 Marea Neagră.

Respectarea proiectului tehnic ce ține cont de cele mai bune tehnici în domeniu pentru astfel de lucrări, a legislației în vigoare și a măsurilor de reducere a impactului propuse ne determină să considerăm că impactul general al implementării PP va fi unul foarte redus, factorii de mediu și biodiversitate fiind potențial afectați în mică măsură, astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ.

11 Bibliografie

1. **Politica Socială și de Mediu a Băncii Europene pentru Reconstruire și Dezvoltare**, aprobată de Consiliul Director, Mai 2008
2. **EBI - The Energy and Biodiversity Initiative – Inițiativa pentru Energie și Biodiversitate - Indicatori de biodiversitate pentru monitorizarea impactului - Biodiversity Indicators for Monitoring Impact**, (<http://www.theebi.org/pdfs/indicators.pdf>)
3. **EBI - The Energy and Biodiversity Initiative – Inițiativa pentru Energie și Biodiversitate – Bune practici în prevenire și reducerea impacturilor primare și secundare asupra biodiversității - Good Practice in the Prevention and Mitigation of Primary and Secondary Biodiversity Impacts** (<http://www.theebi.org/pdfs/practice.pdf>);
4. **EBI - The Energy and Biodiversity Initiative – Inițiativa pentru Energie și Biodiversitate – Impacturi negative secundare cauzate de dezvoltarea proiectelor în domeniul petrolului și al gazelor naturale - Negative Secondary Impacts from Oil and Gas Development** (<http://www.theebi.org/pdfs/impacts.pdf>);
5. **EBI - The Energy and Biodiversity Initiative – Inițiativa pentru Energie și Biodiversitate – Oportunități pentru conservarea biodiversității - Opportunities for Benefiting Biodiversity Conservation** (<http://www.theebi.org/pdfs/opportunities.pdf>)
6. **EBI - The Energy and Biodiversity Initiative – Inițiativa pentru Energie și Biodiversitate – Integrarea biodiversității în Sistemele de Management de Mediu - Integrating Biodiversity into Environmental Management Systems** (<http://www.theebi.org/pdfs/ems.pdf>)
7. **Arnold E.N., Burton J.A. (2002): Guía de campo de los reptiles y anfibios de España y Europa.** Barcelona: Ediciones Omega.
8. **Askew, R. R. (2004) The Dragonflies of Europe (revised edition).** Harley Books, Colchester, England, 308 pp.
9. **Bang P., Dahlstrøm P. (2006) Animal Tracks and Signs.** Oxford University Press.
10. **Bertel Bruun, Hakan Delin, Lars Svensson (1999) Păsările din România și Europa - determinant**, Editura Octopus Publishing Group Ltd, Londra
11. **Bilz Melanie, Shelagh P. Kell, Nigel Maxted and Richard V. Lansdown (2011) European Red List Vascular Plants**, European commission
12. **Botnariuc N., Tatole, V. (eds) (2005) Cartea Roșie a Vertebratelor din România.** București: Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”.
13. **Brînzan, T. (coord.) (2013) Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România.** Ed. Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă, București: Exclus Prod, 784 pp.
14. **Bulimar, F. (1973) Privire ecologică asupra larvelor de Odonate (Ord. Odonata, Cl. Insecta) din Delta Dunării.** Analele Științifice ale Universității "Al. I. Cuza" Iași, s. Biologie animală, 19: 171-178.
15. **Cârdei, F., Bulimar, F. (1965) Fauna Republicii Populare Române, Insecta - Ord. Odonata. 7(5),** Ed. Academiei, București.
16. **Ciocârlan V. (2000) Flora ilustrată a României,** Ed. Ceres, București
17. **Cogălniceanu D. (1997) Practicum de ecologie a amfibienilor: metode și tehnici în studiul ecologiei amfibienilor.** Editura universității din București, București, România.
18. **Cogălniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000) Amfibienii din România. Determinator.** București: Ed. Ars Docendi. Cristurean I., 1979- Botanică sistematică, II, Cormophyta, Ed. Univ. București

19. **Corbert G., Ovenden D.** (1980) *The Mammals of Britain and Europe*. William Collins Sons & Co Ltd.
20. **Cuppen, J., Koese, B., Sierdsema, H.** (2006) *Distribution and habitat of Graphoderus bilineatus in the Netherlands (Coleoptera: Dytiscidae)*. *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 24: 29-40.
21. **Doniță N., Popescu A., Păucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A.** (2005) *Habitatele din România*, Editura Tehnică Silvică, București
22. **Dihoru Gh., Negrean G.** (2009) *Cartea Roșie a plantelor vasculare din România*, Ed. Academiei Române, București, 2009
23. **Dijkstra, K.-D. B. (Eds.)** (2006) *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildflife Publishing, Dorset, 320 pp.
24. **Fuhn I. E.** (1960) *Fauna R.P.R. Amphibia. Vol. XIV, fasc. 1*, București: Ed. Academiei R.P.R.
25. **Fuhn I. E., Vancea Ș.** (1961) *Fauna R.P.R.. Reptilia (Țestoase, Șopârle, Șerpi). Vol. XIV, fasc. 2*, București: Ed. Academiei R.P.R.
26. **Gafta D., Mountford O. (coord.)** (2008) *Manual de interpretare a Habitatelor Natura 2000 din România*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
27. **Grossu, A.** (1993) *Gasteropodele din România. Melci marini, de uscat și apă dulce. Compendiu*. București. 412 pp.
28. **Heinzel, H.** (1985) *Guia de las Aves de Espana y Europa*, Ediciones Omega, Barcelona, pp.64.
29. **Hutchinson J.** (1969) *Evolution and Phylogeny of Flowering Plants*, Academic Press, London-New York
30. **Ieniște, M. A.** (1974) *Contributions a la connaissance des Coléoptères du Delta du Danube (Le "grind" Caraorman)*. *Travaux du Museum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 14: 239-249.
31. **Kipping, J.** (1998) *Ein Beitrag zur Libellenfauna (Odonata) Rumäniens*. *Mauritiana (Altenburg)* 16(3): 527-538.
32. **Szabo-Szeley L., Baczo Z.** (2006) *Nomenclatorul păsărilor din România*, Editura Aves, Odorheiu Secuiesc
33. **Popovici L., Moruzi C., Toma I.** (1985) *Atlas Botanic*, Editura Didactică și pedagogică, București
34. **Manci, C.** (2012) *Fauna de libelule (Insecta: Odonata) din România - Rezumatul tezei de doctorat*, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 64pp.
35. **Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D., Grant, P., J.** (2006) *Bird Guide*, Harper Collins Publishers Ltd., London, pp. 392.
36. **Murariu D.** (2004) *Fauna României. Mammalia, vol. XVI, Fascicula 4 – Lagomorpha, Cetacea, Artiodactyla, Perissodactyla*. București: Editura Academiei Române.
37. **Murariu D., Munteanu D.** (2005) *Fauna României. Mammalia, vol. XVI, Fascicula 5 – Carnivora*. București: Editura Academiei Române.
38. **Murariu D.** (2010) *Systematic list of the Romanian vertebrate fauna*. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 53(1):377-411.
39. **Murariu D., Popescu A.** (2001) *Fauna României. Mammalia, vol. XVI, Fascicula 2 – Rodentia*. București: Editura Academiei Române.
40. **Niculescu, E. V.** (1963) *Fam. Pieridae (Lepidoptera)*. Ed. Academiei R.P.R. *Fauna R.P.R.* 11(6).
41. **Nöllert A., Nöllert C.** (1995) *Los anfibios de Europa: identificación, amenazas, protección*. Barcelona: Ediciones Omega.

42. **Sârbu I., Ștefan N., Oprea Ad.** (2013) - *Plante vasculare din România*, Editura Victor B. Victor, București
43. **Pavlova, M., Ihtimanska, M., Dedov, I., Biserkov, V., Uzunov, Y., Pehlivanov, L.** (2013) *New Localities of Theodoxus transversalis (C. Pfeiffer, 1828) within European Natura 2000 Network on the Islands of the Lower Danube River*. Acta Zoologica Bulgarica, 65(1): 121-123.
44. **Peterson, R., Mountfort, G., Hollom, P., A., D., Geroudet, P.** (1989) *Guide des Oiseaux d Europe*, Delachaux et Niestle, Neuchatel-Paris, pp.460.
45. **Por, F.** (1956) *Considerații asupra faunei de odonate din Republica Populară Română*. Buletin Științific, Secția de Biologie și Științe Agricole, 8(1): 155-166
46. **Prodan I., Buia A.** *Determinator de floră – Flora Mică a României*, Editura Tehnică Silvică, București
47. **Rákosy, L.** (2014) *Fluturii Diurni din Romania, Cunoaștere, Protecție, Conservare*. Ed. Mega, Cluj Napoca, 353 pp.
48. **Sârbu I., Ștefan N., Oprea Ad., Zamfirescu O.** (2000) *Flora și vegetația Rezervației Naturale Grindul Lupilor (Rezervației Biosferei Delta Dunării)*, Buletinul Grădinii Botanice Iași
49. **Sârbu, I., Benedek, A. M.** (2005) *The genus Theodoxus Montfort 1810 (Mollusca, Gastropoda, Neritidae) in the Romanian Inner Carpathian Basin*. In: Scientific Annals of the Danube Delta Institute for Research and Development, Tulcea, 11: 92-98.
50. **Székely, L.** (2008) *The Butterflies Of Romania / Fluturii De Zi Din Romania*. Brastar Print Brasov, 304 pp.
51. **Ștefan N., Sârbu I., Oprea A., Zamfirescu O.** (2001) *Contribuții la cunoașterea vegetației grindurilor Chituc și Saele-Istria*, Buletinul Grădinii Botanice Iași, Tomul 10, 2001
52. **Tatole V.** (coordonator) (2010) *Managementul și monitoringul speciilor de animale Natura 2000 din România – Ghid metodologic*. Ed. Excelsior Print București, 329 pp.
53. **Tatole V., Iftime A., Stan M., Iorgu E. I., Iorgu I., Oțel V.** (2009) *Speciile de animale Natura 2000 din România*. Ed. Imperium Print București, 174 pp.
54. **Temple H.J., Terry A. (compilers)** (2007) *The Status and Distribution of European Mammals*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
55. **Toader C., Irimia I., Zamfirescu O.** (2014) *Diversitatea fitosociologică a vegetației României*, Editura Institutului European, Colecția Academica
56. **Török Zs., Ghira I., Sas I., Zamfirescu Șt.** (2013) *Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România*. Editura Centrul de Informare Tehnologică Delta Dunării, Tulcea, România.
57. **Zimmermann W.** (1959) *Die Phylogenie der Pflanzen*, G. Thieme Verlag, Stuttgart
58. *******, 1952-1976- *Flora R. P. R.- R. S. R.*, Vol. I-XIII, Ed. Acad. Rom., București
59. *******, 1964-1976- *Flora Europaea*, Vol. I-V, Cambridge
60. [azuthttps://www.videoguide.ro/en/dunes-with-sea-buckthorn-hippophae-rhamnoides-danube-delta.html](https://www.videoguide.ro/en/dunes-with-sea-buckthorn-hippophae-rhamnoides-danube-delta.html)
61. <http://natura2000.eea.europa.eu/>
62. <http://dev.adworks.ro/natura/general/>
63. <http://www.ddbra.ro>
64. <http://www.iucnredlist.org>
65. <http://www.info-delta.ro>
66. <http://www.eukarya.ro/enciclopedie/regnul-animalia>

67. <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=1181>
68. <http://sor.ro/ro/mid/Pasari-din-Romania>
69. <http://www.sor.ro/img/File/Utile/Analize/Aplicarea%20procedurii%20EA%20in%20zona%20Dobrogei.pdf>
70. <http://www.scribd.com/doc/121349417/Halofitotaxonomia-Lista-plantelor-de-saratura-din-Romania-List-of-Romanian-salt-tolerant-plants-Marius-Nicusor-Grigore>
71. <http://data.kew.org/sid/halophyte.html>
72. <http://www.scribd.com/doc/121349417/Halofitotaxonomia-Lista-plantelor-de-saratura-din-Romania-List-of-Romanian-salt-tolerant-plants-Marius-Nicusor-Grigore>
73. <http://www.aquacrisius.ro/index.php/pesti-protejati-in-ue>
74. <http://dev.adworks.ro/natura/specii>
75. <https://www.videoguide.ro/avatul-aspius-aspius-delta-dunarii.html>
76. <http://dev.adworks.ro/natura/specii/81/Boarca.html>
77. <http://dev.adworks.ro/natura/specii/84/Dunarinta.html>
78. <http://dev.adworks.ro/natura/specii/86/Fusar.html>
79. <https://www.videoguide.ro/en/centaurea-pontica-danube-delta.html>
80. <http://www.theebi.org/pdfs/impacts.pdf>
81. <http://www.theebi.org/pdfs/practice.pdf>
82. <http://www.theebi.org/products.html>
83. <http://www.theebi.org/pdfs/opportunities.pdf>
84. <http://www.ebrd.com/downloads/about/sustainability/esprom.pdf>
85. <http://www.ipieca.org/>