

**STUDIU
DE EVALUARE ADECVATĂ**

PROIECT:

NEPTUN DEEP

TITULARI PROIECT:

OMV Petrom S.A

Romgaz Black Sea Limited

AUTORIZAREA SI DISTRIBUIREA DOCUMENTULUI	
Referință document	BMF – ND – EA – 00 – 002
Denumire:	Studiul de evaluare adecvată Proiect : „Neptun Deep”
Pregătit pentru:	OMV PETROM SA și ROMGAZ BLACK SEA LIMITED NASSAU (BAHAMAS) SRL, Sucursala București
In atenția:	Martin Simon Urquhart – Director Neptun Deep
Colectivul elaborator:	Dr.biolog Loreley Jianu Dana – Expert, nivel atestare principal MSc.ecologie Artur Cugut - Expert, nivel atestare principal Prof.univ.dr. Marius Mirodon Fagaras – Expert, nivel atestare principal Ing. Cristiana Crapcea -Expert, nivel atestare principal MSc. ecologie F. Gabriela Stanciu MSc. ecologie Andreea Iridon-Andronic MSc. hidrologie ing.Roxana Alice Crapcea MSc. biologie Isabela Visan Experti asociati Elena Bobric – expert CNE I Conf.univ.dr. Gabriela Mihaela Paraschiv, Conf.univ.dr. Daciana Sava Sl.univ.dr. Manuela Samargiu Dr. biolog Dragos Micu Dr. biolog Dragos Stefan Muntoiu Dr. biolog Catalin Razvan Stanciu
Detalii de contact:	BLUMENFIELD® Str Dobrogei, Nr 3, Constanta, Romania Tel: +40727229072 Email: gabriela.stanciu@blumenfield.ro
Verificat:	Ing. Cristiana CRAPCEA, Manager Proiecte de Mediu
Document aprobat de: BLUMENFIELD®	MSc. ecolog Florina Gabriela STANCIU Poziția: General Manager Data: Semnatura :

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

Istoric revizii

Revizia nr	Data	Descriere	Autor	Verificat	Aprobat
00	19.07.2023	Elaborare document	Colectiv de elaborare Blumenfield®	Cristiana Crapcea	Gabriela Stanciu
01	01.08.2023	Revizie internă	Colectiv de elaborare Blumenfield®	Cristiana Crapcea	Gabriela Stanciu
02	16.10.2023	Emis pentru autorități	Colectiv de elaborare Blumenfield®	Cristiana Crapcea	Gabriela Stanciu

REFERINȚĂ DOCUMENT: BMF – ND – EA – A -002

Compania	Proiect	Tip studiu	Capitol	Revizie
BMF	ND	EA	-	02

CUPRINS

SECȚIUNEA I. DESCRIEREA ȘI ANALIZA PROIECTULUI SUPUS APROBĂRII	10
A.1 PREZENTAREA PROIECTULUI	10
A.1.1. Informații generale privind proiectul	10
A.1.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectului	11
A.1.3. Justificarea necesității proiectului.....	24
A.1.4. Descrierea ciclului de viață Plan Proiect PP (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului	26
A.1.5. Resursele naturale necesare implementării proiectului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, cu evidențierea celor care vor fi exploatate din cadrul ANPIC)	31
A.1.6. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	32
A.1.7. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile proiectului	42
A.1.8. Deșeuri generate de Plan Proiect PP și modalitatea de gestionare a acestora	73
A.1.9. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/ permanent de către proiect).....	82
A.1.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiect	84
A.1.11. Activități generate ca rezultat al implementării proiectului HOLD până la emiterea îndrumarului	93
A.1.12. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	94
A.1.13. Caracteristicile planurilor/ proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC.....	94
A.1.14. Alte informații solicitate de către ACPM;.....	103
A.1.15. Sumarul efectelor generate de implementarea proiectului	103
A.1.16. Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta ANPIC.....	106
CAPITOLUL B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI NEPTUN DEEP	117
B.1. DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	119
B.1.1. ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	119
B.1.2. ROSCI0311 Canionul Viteaz	121
B.1.3. ROSCI0293 Costinești-23 August.....	123
B.1.4. ROSPA0076 Marea Neagră	125
B.2. DATE PRIVIND HABITATELE/ SPECIILE DIN ANPIC POSIBIL AFECTATE DE PROIECTUL NEPTUN DEEP	132
B.2.1. Descrierea habitatelor de interes comunitar din ariile naturale protejate de interes comunitar (ANPIC)....	132
B.2.2. Descrierea speciilor de faună marină de interes comunitar din ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești-23 August și ROSCI0311 Canionul Viteaz	137
B.2.3. Descrierea speciilor de avifaună de interes comunitar din ROSPA0076 Marea Neagră	146
B.2.4. Datele privind speciile și habitatele de interes comunitar posibil afectate de implementarea proiectului analizat.....	170
B.3. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ANPIC	249
B.4. OBIECTIVELE DE CONSERVARE ANPIC	278
B.5. ANALIZA MĂSURILOR DE CONSERVARE DIN PLANUL DE MANAGEMENT /REGULAMENTUL ANPIC CARE POT LIMITA/INFLUENȚA INTERVENȚIILE ȘI ACTIVITĂȚILE PROPUSE DE PP	279
B.5.1. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	279
B.5.2. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră și din Regulamentul sitului	304

B.5.3. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSCI0293 Costinești-23 August	310
B.5.4. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSCI0311 Canionul Viteaz	310
B.6 ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ANPIC, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ACESTEIA	310
CAPITOLUL C) PREZENTAREA REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE TEREN	314
C.1. DESCRIEREA PROGRAMULUI DE ACTIVITĂȚI ÎN TEREN	315
C.2 REZULTATELE OBTINUTE ÎN URMA PARCURGERII ACTIVITĂȚILOR DE TEREN	316
C.2.1 Flora, vegetația și habitatele din zona terestră a amplasamentului.....	316
C.2.2 Nevertebrate terestre	321
C.2.3 Amfibieni și reptile din zona terestră a proiectului.....	323
C.2.4 Avifauna din zona proiectului.....	324
C.2.5 Mamifere din zona terestră a proiectului.....	330
C.2.6 Chiropterofauna	331
C.2.7 Fitoplancton	333
C.2.8 Zooplacton.....	339
C.2.9 Macrofitobentos.....	341
C.2.10 Habitate marine și comunități bente	342
C.2.11 Ihtiofauna din zona proiectului	362
C.2.12 Mamifere marine	367
CAPITOL D) ANALIZA PRESIUNILOR ȘI AMENINȚĂRILOR	370
D.1. ROSAC0273 - PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI IDENTIFICATE ÎN CADRUL PLANULUI DE MANAGEMENT APROBAT	370
D.2. ROSPA0076 - ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) IDENTIFICATE ÎN CADRUL PLANULUI DE MANAGEMENT APROBAT	372
D.2.1. Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0076	374
D.2.2. Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0076 Marea Neagră	380
D.2.3. Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale și de amenințările viitoare asupra speciilor din situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră din cadrul Planului de Management al sitului	386
D.3. ROSCI0293 COSTINEȘTI-23 AUGUST - ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) IDENTIFICATE ÎN CADRUL FORMULARULUI STANDARD ACTUALIZAT (2021)	388
D.4. ROSCI0311 CANIONUL VITEAZ - ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) IDENTIFICATE ÎN CADRUL FORMULARULUI STANDARD ACTUALIZAT (2021)	389
CAPITOL E) EVALUAREA IMPACTULUI	410
E.1. IDENTIFICAREA ȘI CUANTIFICAREA IMPACTULUI	410
E.1.1. Impactul în perioada de construcție	410
E.1.2. Impactul în perioada de operare	413
E.1.3. În perioada de dezafectare a proiectului.....	414
E.1.4. Identificarea și cuantificarea impactului cumulat	415
E.2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTURILOR	437
CAPITOL F) MĂSURILE DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	438
CAPITOL G) MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	444
CAPITOL H) EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL	446
SECȚIUNEA II. SOLUȚII ALTERNATIVE	450
SECȚIUNEA III. MĂSURILE COMPENSATORII	451
SECȚIUNEA IV. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	452

4.1. MONITORIZAREA FITOPLANCTONULUI	453
4.1.1. Modalități de colectare	453
4.1.2. Fixarea probelor	454
4.1.3. Concentrarea probelor	454
4.1.4. Analiza calitativă	455
4.1.5. Analiza cantitativă	455
4.1.6. Echipamente și dispozitive utilizate	456
4.1.7. Datele calitative	458
4.2. MONITORIZAREA ZOOPLANCTONULUI	459
4.3. MONITORIZAREA ZOOBENTOSULUI ȘI HABITATELOR MARINE	461
4.3.1. Metodologia utilizată	461
4.3.2. Colectarea eșantioanelor de probă din zonele bentale marine	462
4.4. MONITORIZAREA SPECIILOR DE PĂȘĂRI DIN ZONA PROIECTULUI	465
4.4.1. Metode de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar	465
4.4.2. Metoda transectelor	465
4.4.3. Metoda punctelor fixe	466
4.4.4. Metoda transectelor cu utilizarea ambarcațiunilor	466
4.5. MAMIFERE MARINE	467
4.5.1. Metoda transectelor liniare	467
SECȚIUNEA V. CONCLUZII EVALUAREA ADECVATĂ	488
SECȚIUNEA VI. BIBLIOGRAFIE	496

Lista tabele

Tabelul A.1 Coordonatele punctelor de intrare și de ieșire ale micro tunelului	13
Tabelul A.2 Inventarul de coordonate în sistem STEREO 70 ale terenurilor afectate de realizarea proiectului în zona onshore	13
Tabelul A.3 Inventarul de coordonate în sistem STEREO 70 ale perimetrul SRM și CCR	16
Tabelul A.4 Inventarul de coordonate în sistem STEREO 70 ale traseului conductei de producție pe uscat, fibrei optice și ale microtunelului	17
Tabelul A.5 Coordonate trecere temporară la nivel cu calea ferată	17
Tabelul A.6 Coordonate organizare de șantier SRM și CCR	17
Tabelul A.7 Coordonate organizare de șantier pentru microtunel	18
Tabelul A.8 Coordonate drumuri de acces temporare	18
Tabelul A.9 Coordonatele Platformei Neptun Alpha	20
Tabelul A.10 Coordonate centre de foraj	20
Tabelul A.11 Coordonate sonde de producție Domino și Pelican Sud	21
Tabelul A.12 Selecție de coordonate de pe traseul conductei de alimentare/ aducțiune Domino	22
Tabelul A.13 Selecție de coordonate de pe traseul conductei de alimentare/ aducțiune Pelican Sud	22
Tabelul A.14 Selecție de coordonate de pe traseul sistemelor ombilicale Domino	23
Tabelul A.15 Selecție de coordonate de pe traseul sistemului ombilical Pelican Sud	23
Tabelul A.16 Selecție de coordonate ale traseului de pe mare al conductei de producție	23
Tabelul A.17 Selecție de coordonate de pe traseul pe mare al cablului cu fibră optică	24
Tabelul A.18 Program realizării proiectului Neptun Deep	30
Tabelul A.19 Concentrații maxime recomandate ale produselor chimice	49
Tabelul A.20 Concentrația de injectare a produselor chimice	49
Tabelul A.21 Compoziția efluentului rezultat din operare și întreținere	50
Tabelul A.22 Consumul de motorină pe fiecare utilaj utilizat la construire	51
Tabelul A.23 Estimarea cantității de poluanți emiși în aer în perioada de construire pe uscat	52
Tabelul A.24 Consumul de combustibil a navelor utilizate la construire/ instalare componente pe mare	54

Tabelul A.25 Estimarea cantității de poluanți emiși în aer în perioada de construire pe uscat	55
Tabelul A.26 Cantitatea totală de poluanți emiși în aer în perioada de construire pe mare.....	59
Tabelul A.27 Estimare cantitate emisii poluanți în faza de forare sonde	61
Tabelul A.28 Cantitatea totală de poluanți emiși în aer în perioada de forare sonde.....	62
Tabelul A.29 Estimare cantității de poluanți emiși în aer în perioada de operare	63
Tabelul A.30 Cantitatea totală anuală de poluanți emiși în aer în perioada de operare din activitatea onshore	65
Tabelul A.31 Estimare emisii de poluanții în perioada de operare offshore	67
Tabelul A.32 Cantitatea totală anuală de poluanți emiși în aer în perioada de operare din activitatea offshore	69
Tabelul A.33 Lista deșeurilor generate în timpul construirii.....	73
Tabelul A.34 Lista deșeurilor generate în timpul executării forajelor	77
Tabelul A.35 Lista deșeurilor generate în faza operațională	78
Tabelul A.36 Proiecte existente, propuse sau aprobate care nu au legătură directă cu proiectul Neptun Deep, dar care prin natura activităților propuse/desfășurate pot genera impact cumulat împreună cu proiectul analizat.....	95
Tabelul A.37 Proiecte existente, propuse sau aprobate, care au legătură directă cu proiectul Neptun Deep și care pot genera impact cumulat împreună cu proiectul analizat	98
Tabelul A.38 Prezentarea tabelară a intervențiilor și componentelor proiectului Neptun Deep.....	103
Tabelul A.39 Sumarul efectelor generate de implementarea proiectului Neptun Deep.....	110
Tabelul A.40 Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC	113
Tabelul B.1 Tipurile de habitate prezente în sit (informații din Formularul standard al sitului (actualizat în septembrie 2021).....	121
Tabelul B.2 Specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE (informații din formularul standard al sitului actualizat în septembrie 2021)	121
Tabelul B.3 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	122
Tabelul B.4 Specii prevăzute în Anexa II la Directiva 92/43/CEE	123
Tabelul B.5 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	124
Tabelul B.6 Specii prevăzute în Anexa II la Directiva 92/43/CEE	125
Tabelul B.7 Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC (informații din Formularul standard al sitului actualizat în septembrie 2021).....	128
Tabelul B.8 Date privind ANPIC potențial afectate de implementarea proiectului Neptun Deep	130
Tabelul B.9 ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	170
Tabelul B.10 ROSCI0293 Costinești-23 August	187
Tabelul B.11 ROSPA0076 Marea Neagră	195
Tabelul B.12 Relațiile structurale și funcționale	258
Tabelul B.13 Obiectivele specifice și măsurile de management.....	280
Tabelul B.14 Măsuri de conservare și protecție instituite prin Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI/ROSAC0073 Zona marină de la Capul Tuzla.....	288
Tabelul B.15 Teme principale Plan de management al ROSPA0076 Marea Neagră.....	305
Tabelul B.16 Obiective generale Plan de management al ROSPA0076 Marea Neagră	305
Tabelul C.1 Lista habitatelor și speciilor pentru care s-a considerat necesară realizarea investigațiilor în teren	314
Tabelul C.2 Specii de plante din Cartea Roșie identificate în zona proiectului și categoria zoologică	320
Tabelul C.3 Lista speciilor de nevertebrate identificate în timpul studiilor de teren	321
Tabelul C.4 Statutul zoologic și statutul de protecție al speciilor de reptile identificate pe amplasament și în vecinătate	324
Tabelul C.5 Lista speciilor de păsări identificate în timpul activităților de teren (august 2018 - iulie 2023) pe amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia și informații privind statutul de conservare	325
Tabelul C.6 Lista speciilor de mamifere identificate în timpul investigațiilor pe teren în zona de influență a proiectului	330
Tabelul C.7 Lista speciilor în zona de studiu și statutul lor de protecție și categoria zoologică.....	332
Tabelul C.8 Structura calitativă a probelor de fitoplancton.....	334
Tabelul C.9 Inventarul speciilor fitoplanctonice din zona proiectului	335
Tabelul C.10 Structura calitativă a zooplanctonului în mai, 2023, din apele pelagiale neritice, ale Mării Negre, din zona proiectului Neptun Deep	339

Tabelul C.11 Lista speciilor zooplanctonice identificate în zona proiectului	340
Tabelul C.12 Specii de macrofite identificate în zona Eforie Sud – Tuzla – Costinești în perioada 2015 – 2018.....	342
Tabelul C.13 Lista taxonomică cu indicii de frecvență și de abundență din perimetrul studiat	343
Tabelul C.14 Tipuri de habitate marine identificate pe traseul offshore al conductei, zona platformei de producție (Neptun Alpha) și a sondelor	348
Tabelul C.15 Lista de specii bentice (INCDM Grigore Antipa-2021)	349
Tabelul C.16 Tipuri de habitate marine identificate în zona proiectului (Blumenfield, 2023).....	356
Tabelul C.17 Lista de specii de pești întâlnite în zona proiectului (listă realizată după INCDM Grigore Antipa-2019)	363
Tabelul C.18 Rezultatele activităților de teren (2023)	368
Tabelul D.1 Analiza presiunilor/amenințărilor din planurile de management, formularele standard și a altor PP-uri....	391
Tabelul E.1 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura 2000 ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	415
Tabelul E.2 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura 2000 ROSCI0293 Costinești-23 August.....	421
Tabelul E.3 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura ROSCI0311 Canionul Viteaz.....	426
Tabelul E.4 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura ROSPA0076 Marea Neagră	428
Tabelul E.5 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	430
Tabelul E.6 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată ROSCI0293 Costinești - 23 August	433
Tabelul E.7 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată ROSCI0311 Canionul Viteaz	434
Tabelul E.8 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată ROSPA0076 Marea Neagră	435
Tabelul F.1 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului	438
Tabelul F.2 Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului	442
Tabelul G.1 Programul de monitorizare a măsurilor	444
Tabelul H.1 Evaluarea impactului rezidual	446
Tabelul IV.1 Metode și dispozitive de colectare a probelor/datelor de zoobentos aplicate (Paraschiv, 2023)	463
Tabelul IV.2 Puncte de monitorizare folosite în metoda punctelor fixe de observație (Vantage points):	466
Tabelul IV.3 Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată	469
Tabelul V.1 Concluziile evaluării adecvate.....	488

Lista figurilor

Figura A.1 Plan de încadrare a proiectului Neptun Deep	12
Figura A.2 Identificarea zonelor de instalare/ construire componente proiect	29
Figura A.3 Schema tehnologică generală a Proiectului Neptun Deep	42
Figura A.4 Proiectul Neptun Deep - concept general de dezvoltare	94
Figura A.5 Proiecte sau elemente ale acestora care pot genera impact cumulat împreună cu proiectul analizat (sector marin)	101
Figura A.6 Proiecte sau elemente ale acestora care pot genera impact cumulat împreună cu proiectul analizat (sector terestru).....	102
Figura A.7 Harta generală. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe uscat și pe mare	106
Figura A.8 Hartă de detaliu. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe uscat (inshore)	107
Figura A.9 Hartă de detaliu. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe mare, în apropierea țărmului (nearshore)	108
Figura A.10 Hartă de detaliu. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe mare, în zona de larg (offshore).....	109
Figura B.1 Zona de influență directă a proiectului Neptun Deep	118
Figura B.2 Zona de influență indirectă a proiectului Neptun Deep	119
Figura B.3 Coridoare ecologice naționale (sursa: proiect NatuRegio 2007-2008).....	127
Figura B.4 Coridoare ecologice în zona terestră a proiectului	127
Figura B.5 Distribuția speciei <i>Phocoena phocoena</i> ssp. <i>relicta</i> în zona proiectului (sursa: INCDM Grigore Antipa)	138
Figura B.6 Distribuția speciei <i>Tursiops truncatus</i> în zona proiectului (sursa: INCDM Grigore Antipa)	139
Figura B.7 Distribuția speciei <i>Delphinus delphis</i> în zona proiectului (sursa: INCDM Grigore Antipa).....	140

Figura B.8 Distribuția speciei <i>Alosa immaculata</i> la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)	141
Figura B.9 Distribuția speciei <i>Alosa tanaica</i> la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)	142
Figura B.10 Distribuția speciei la <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)	143
Figura B.11 Distribuția speciei <i>Acipenser stellatus</i> la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)	144
Figura B.12 Distribuția speciei <i>Huso huso</i> la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)	146
Figura B.13. Model general al rețelei trofice din Marea Neagră	251
Figura C.1 Zone de vegetație pe și în apropierea amplasamentului de pe uscat al proiectului, analizate în cadrul studiului de teren	320
Figura C.2 Zona de studiu cu cele 15 stații de prelevare a probelor de bentos (sursa INCDM Grigore Antipa 2021)	347
Figura C.3 Puncte prelevare probe de sedimente și inspecții ROV (Blumenfield, 2023)	355
Figura C.4 Habitatare de interes comunitar identificate prin prelevarea probelor de sedimente și inspecții ROV (Blumenfield, 2023)	355
Figura C.5 Captură video ROV, Pct. 6.3 – Aspect al habitatului 8330 (Blumenfield, 2023)	361
Figura C.6 Captură video ROV, pct. P9 - Recif biogen de <i>Mytilus</i> , cu <i>Aphia minuta</i> și <i>Diogenes pugilator</i> (Blumenfield, 2023)	361
Figura C.7 Captură video ROV, Pct. P7 - Recif de <i>Mytilus galloprovincialis</i> cu <i>Eriphia verrucosa</i> și <i>Obelia sp.</i> (Blumenfield, 2023)	362
Figura D.1 Hărți cu distribuția speciilor de păsări în ROSPA0076 în raport cu presiunile și amenințările D03.02 (în stânga) și H01.03 (în dreapta)	408
Figura D.2 Hărți cu distribuția speciilor de păsări în ROSPA0076 în raport cu presiunea-amenințarea H06.01.01 (în stânga) și cu amenințarea G01.01.01 (în dreapta)	409
Figura IV.1 Principalele etape ale activității de teren (Paraschiv, 2023)	453
Figura IV.2 Pregătirea și identificarea la microscop a speciilor din probe de fitoplancton	458
Figura IV.3 , Figura IV.4 – Aspecte ale modului de prelevare a probelor de zooplancton, de către un membru al echipei Blumenfield (foto Blumenfield)	460
Figura IV.5, Figura IV.6 Recipientele cu probele de zooplancton sedimentate, ce urmează a fi sifonate	461
Figura IV.7 a. Ambarcațiune pentru deplasarea în punctele de colectare a probelor; b. Dragă, c. Van Veen (Sursa: Blumenfield 2023)	464
Figura IV.8 Remotely operated underwater vehicle - ROV Falcon Survey (Sursa: Blumenfield 2023)	464
Figura IV.9 <i>Tursiops truncatus ponticus</i> în ROSCI0273	468

SECȚIUNEA I. DESCRIEREA ȘI ANALIZA PROIECTULUI SUPUS APROBĂRII

A.1 PREZENTAREA PROIECTULUI

A.1.1. Informații generale privind proiectul

A.1.1.1. Denumire proiect

Proiect Neptun Deep, inclusiv:

- **Facilități onshore (pe uscat):** Instalare Conductă și Cablu de Comunicații, Subtraversare Plajă, Faleză, Drumuri și Cale Ferată; Realizare Trecere Temporară la Nivel cu Calea Ferată; Construire Stație de Reglare și Măsurare - SRM, Centru de Control - CCR, Împrejmuire, Iluminat, Parcări, Spații Verzi, Platforme și Drumuri Interioare; Organizare de Șantier, Asigurarea și Racordarea la Utilități.
- **Facilități offshore (pe mare):** Infrastructură Domino și Pelican Sud (Centre de Foraj, Sonde, Manifolduri, Sisteme Ombilicale, Risere, Conducte de Alimentare/ Aducțiune, Echipamente Auxiliare); Platformă de Producție localizată în ape puțin adânci; Conductă de Producție Gaze Naturale; Cablu cu Fibră optică; Subtraversare Țărm; Utilități.

Proiectul Neptun Deep reprezintă o propunere de dezvoltare a resurselor de gaze naturale din zona de mare adâncime a Mării Negre în cadrul blocului de explorare – exploatare – dezvoltare XIX Neptun.

OMV Petrom SA are calitate de operator și titular a 50% din drepturile dobândite și obligațiile asumate prin Acordul de concesiune pentru explorare, dezvoltare, exploatare XIX Neptun Deep alături de Romgaz Black Sea Limited Nassau (Bahamas) Sucursala București.

A.1.1.2. Titulari

Cei doi titulari ai proiectului sunt: OMV Petrom SA și RomGaz Black Sea LTD.

- OMV Petrom S.A., persoană juridică română, cu sediul în București, Strada Corailor nr. 22, Sector 1 (Petrom City), cod poștal 013329, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub numărul J40/ 8302/ 1997, cod unic de înregistrare RO1590082, reprezentant legal Martin Simon Urquhart, în calitate de Director proiect Neptun Deep.
- RomGaz Black Sea Limited Nassau (Bahamas) Sucursala București, persoană juridică română, cu sediul în Calea Floreasca nr.169A Corp B, etaj 8, înregistrată la registrul Comerțului București sub nr. J40/ 17387/ 2008, cod fiscal RO 2459376, reprezentant legal Diana Lupu, în calitate de Director General.

A.1.1.3. Scop

Scopul titularilor actuali ai acordului de concesiune este de a dezvolta în mod durabil resursele de gaz din perimetrul Neptun Deep, cu accent pe protecția mediului în timpul dezvoltării și funcționării

instalațiilor, obiectiv aliniat cu Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspective până în 2050. Gazul identificat este un gaz foarte curat, cu conținut ridicat de gaz metan și conținut scăzut de dioxid de carbon (CO₂), Sulf și alte hidrocarburi (etan, propan, butan, etc.).

A.1.1.4. Obiective

Obiectivul propus al proiectului Neptun Deep este de a dezvolta rezervele de gaze naturale din zăcămintele Pelican Sud și Domino și de a livra gazul tratat în cadrul platformei de producție către SNT românesc operat de Transgaz.

Zăcămintul Pelican Sud este localizat în zona platoului continental la adâncimi ale apei de aproximativ 130 de metri. Zăcămintul mai mare, Domino, este localizat în exteriorul platoului continental la adâncimi de aproximativ 1000 de metri.

Zăcămintul Domino se propune a fi dezvoltat prin intermediul a 2 centre subacvatice de foraj – Centrul de foraj Domino 1 (denumit DODC1) și Centrul de foraj Domino 2 (DODC2), iar zăcămintul Pelican Sud se propune a fi dezvoltat printr-un singur centru de foraj – Centrul de foraj Pelican Sud 1 (denumit PSDC1). Fiecare centru de foraj va conține un grup de sonde forate în apropierea unui manifold de producție.

A.1.2. Localizarea geografică și administrativă a proiectului

Localizarea amplasamentului de pe uscat și de pe mare al proiectului

Proiectul propune execuția instalațiilor de producție Neptun Deep atât pe mare cât și pe uscat astfel:

- Facilități onshore (pe uscat): Instalare Conductă și Cablu de Comunicații, Subtraversare Plajă, Faleză, Drumuri și Cale Ferată; Realizare Trecere Temporară la Nivel cu Calea Ferată; Construire Stație de Reglare și Măsurare - SRM, Centru de Control - CCR, Împrejmuire, Iluminat, Parcări, Spații Verzi, Platforme și Drumuri Interioare; Organizare de Șantier, Asigurarea și Racordarea la Utilități (Anexa G. Coordonate).
- Facilități offshore (pe mare): Infrastructură Domino și Pelican Sud (Centre de Foraj, Sonde, Manifolduri, Sisteme Ombilicale, Risere, Conducte de Alimentare/ Aduccțiune, Echipamente Auxiliare); Platformă de Producție localizată în ape puțin adânci; Conductă de Producție Gaze Naturale; Cablu cu Fibră optică; Subtraversare Țărm; Utilități (Anexa G. Coordonate).

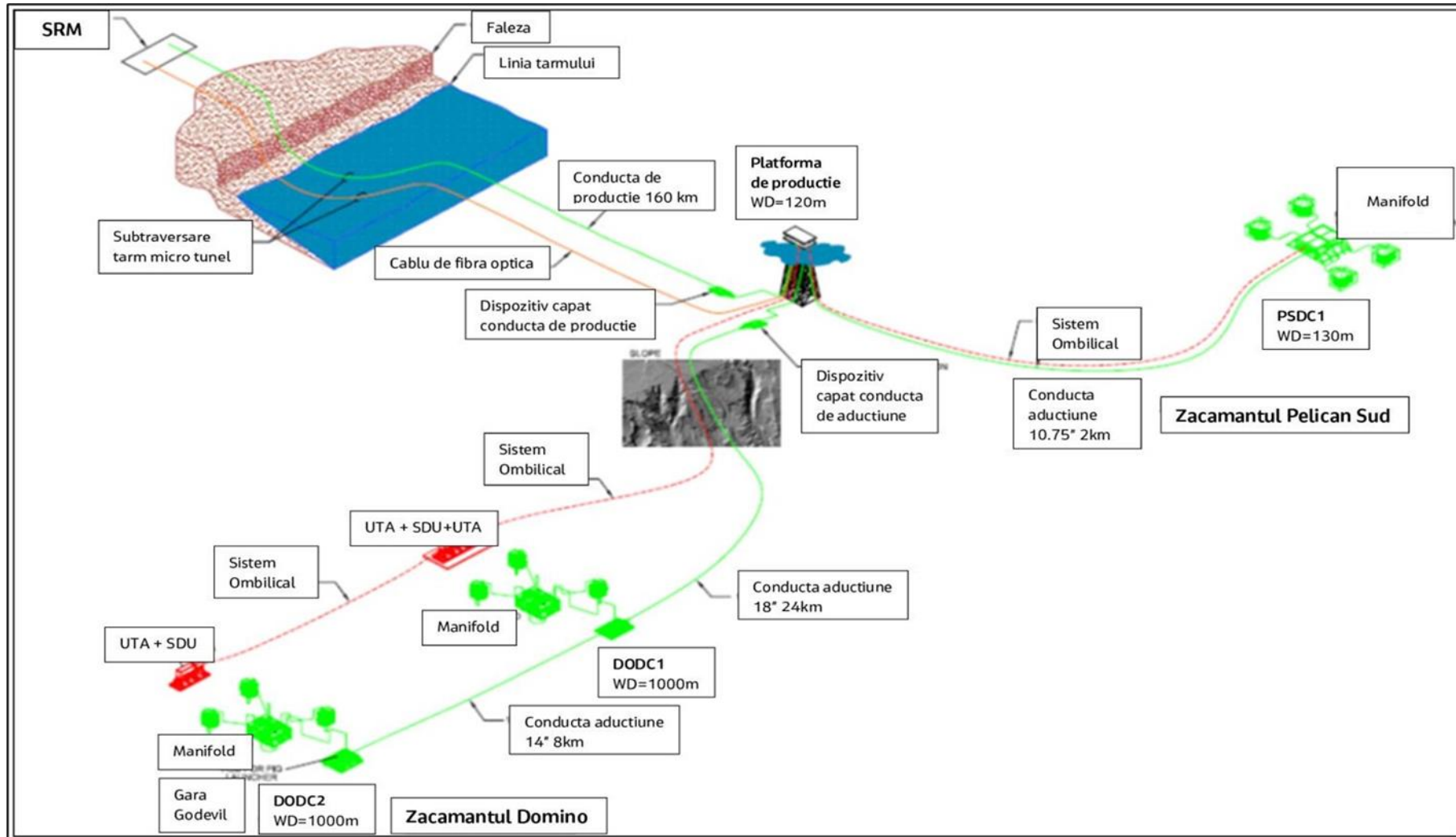


Figura A.1 Plan de încadrare a proiectului Neptun Deep

Tabelul A.1 Coordonatele punctelor de intrare și de ieșire ale micro tunelului

Locație	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
Punct intrare pe uscat	281495.40	793230.70
Punct ieșire de pe mare	281233.00	794081.70

Planul de situație cu traseul conductei de producție și cablu cu fibră optică este prezentată în *Anexa A Plan general de încadrare amplasament*.

A.1.2.1. Localizarea amplasamentului pe uscat (onshore)

Amplasamentul propus pentru construirea/ instalarea facilităților de pe uscat ale Proiectului Neptun Deep, este localizat în zona sudică a teritoriului administrativ al comunei Tuzla, județul Constanța, aproape de limita nordică a teritoriului administrativ al comunei Costinești.

OMV Petrom S.A. deține sub formă de proprietate trei terenuri situate în intravilanul și extravilanul comunei Tuzla:

- Teren intravilan S1 având suprafață totală de 85.000 m², înregistrat sub numărul cadastral 109216;
- Teren extravilan S3 având suprafață totală de 70.880 m², înregistrat sub numărul cadastral 109659;
- Teren extravilan S4 având suprafață totală de 67.304 m², înregistrat sub numerele cadastrale 109729 și 100819.

Vecinătățile amplasamentului de pe uscat al proiectului sunt reprezentate de:

- Nord: Drum de exploatare DE 229/ 1, proprietate privată (parcelă A 259/ 89, număr cadastral 108838), proprietate privată (parcelă A 259/ 91);
- Est: Drum de exploatare DE 269, faleză pe uscat, plajă și Marea Neagră (la aproximativ 60 m);
- Sud: proprietate privată (parcela A 289/ 3b), perdea de protecție vegetală (număr cadastral 109189), proprietate privată (parcela A 259/ 105, număr cadastral 100794 și parcela A 259/ 106, număr cadastral 107526);
- Vest: proprietate privată (parcelă A 289/ 1a, lot 2/ 1, număr cadastral 109365 și lot 2/ 2, număr cadastral 109364).

Coordonatele în sistem STEREO 70 (Datum: Dealul Piscului 1970) ale terenurilor deținute de OMV Petrom SA care vor fi afectate de lucrările de construcție/ instalare a facilităților de pe uscat ale proiectului și a micro tunelului de subtraversare a țărmului descrise în această documentație, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul A.2 Inventarul de coordonate în sistem STEREO 70 ale terenurilor afectate de realizarea proiectului în zona onshore

Denumire teren	Număr cadastral	Suprafața totală (m ²)	Coordonate în Stereo 70		
			Nr pct	Nord(X) m	Est(Y) m
	109216	85.000	56	281679.30	792252.52

Denumire teren	Număr cadastral	Suprafața totală (m ²)	Coordonate în Stereo 70		
			Nr pct	Nord(X) m	Est(Y) m
S1 – amplasamentul propus pt SRM, CCR și facilităților aferente			57	281610.29	792478.52
			5	281440.02	792476.37
			6	281452.29	792426.28
			7	281282.95	792384.74
			8	281358.35	792149.48
			9	281657.24	792245.43
S3 – amplasamentul propus a unui tronson din conducta de producție gaze și cablul de fibră optică (secțiunea de pe uscat) și a căminului robinetului de închidere stație	109659	70.880	1	281628.59	792510.22
			2	281625.47	792881.61
			3	281576.74	792881.12
			4	281522.81	792880.57
			5	281511.08	792880.45
			6	281491.87	792880.26
			7	281482.67	792880.16
			8	281473.46	792880.07
			9	281464.25	792879.98
			10	281439.75	792879.73
			11	281434.02	792879.67
			12	281437.12	792510.41
			13	281442.86	792510.41
			14	281467.35	792510.39
			15	281476.56	792510.41
			16	281485.77	792510.41
			17	281494.98	792510.32
			18	281514.19	792510.50
			19	281514.19	792510.41
			20	281525.91	792510.52
			21	281579.86	792510.75
			22	281579.86	792510.37
S4 – amplasamentul propus a unui tronson din conducta de producție gaze și cablul de fibră optică (secțiunea de pe uscat) și a punctului de intrare în microtunel	100819 109729	67.304	2	281520.10	793350.93
			3	281514.69	793352.43
			4	281508.32	793354.20
			5	281503.30	793355.60

Denumire teren	Număr cadastral	Suprafața totală (m ²)	Coordonate în Stereo 70		
			Nr pct	Nord(X) m	Est(Y) m
			6	281495.57	793357.74
			7	281488.80	793359.62
			8	281484.41	793360.84
			9	281479.41	793362.23
			10	281470.07	793364.83
			11	281460.78	793367.41
			12	281460.74	793367.42
			13	281457.28	793368.38
			14	281435.88	793374.33
			15	281433.15	793375.09
			16	281430.17	793375.92
			17	281434.30	792883.68
			18	281440.00	792883.74
			19	281464.84	792883.99
			20	281474.11	792884.08
			21	281483.43	792884.18
			22	281492.79	792884.27
			23	281499.55	792884.34
			24	281512.27	792884.47
			1	281524.02	792884.59
			28	281577.03	792885.14
			27	281573.25	793335.25
			26	281565.69	793337.60
			25	281539.48	793345.55

Planul de situație cu amplasarea terenurilor în zonă este prezentată în Anexa A *Plan general de încadrare amplasament*.

a) Localizarea amplasamentelor SRM și CCR și a Stației robinetului de închidere

Pe terenul S1 vor fi construite/ instalate Stația de Reglare și Măsurare(SRM) și Centrul de Control/ Camera de Control Centralizat(CCR) și alte facilități conexe incluse amplasamentelor SRM și CCR.

SRM va fi o instalație de contorizare și de transfer de custodie a gazului natural către SNT operat de Transgaz, automată, fără personal. Suprafața totală ocupată de amplasamentul SRM va fi de aproximativ 23.183 m².

Amplasamentul CCR va fi împrejmuit având o suprafață estimată de aproximativ 3.459 m².

Un robinet de închidere, împrejmuit cu gard de protecție perimetral, va fi amplasat la est de calea ferată Coordonatele în sistem Stereo 70 (Datum: Dealul Piscului 1970) ale amplasamentului împrejmuit al SRM, CCR, robinet de închidere sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul A.3 Inventarul de coordonate în sistem STEREO 70 ale perimetrul SRM și CCR

Denumire construcție	Coordonate în Stereo 70		
	Nr pct	Nord(X) m	Est(Y) m
Stație de reglare și măsurare (SRM)	1	281533.00	792257.49
	2	281435.89	792257.49
	3	281415.00	792243.38
	4	281343.00	792243.38
	5	281343.00	792373.38
	6	281533.00	792373.38
Camera de Control Centralizat (CCR)	1	281633.83	792324.46
	2	281583.98	792310.68
	3	281566.01	792375.72
	4	281615.21	792389.31
Perimetrul robinetului închidere	1	281513.41	792976.46
	2	281493.13	792976.46
	3	281493.13	792996.62
	4	281513.41	792996.62

Planul de situație cu amplasarea SRM și CCR este prezentat în Anexa A *Plan general de încadrare amplasament*.

b) Localizarea traseului de pe uscat și microtunel al conductei de producție și cablului d fibră optică

Conducta de producție și cablul de fibră optică vor avea o lungime totală de 160 km din care aproximativ 1,772 km este pe zonă de uscat a proiectului.

Conducta de producție și cablul de fibră optică pe uscat vor fi instalate alăturat în microtunel și șanțul de pe uscat.

Având în vedere configurația țărmului precum și aria naturală protejată ROSAC0273 Zona marină la Capul Tuzla din zona costieră în vederea protejării s-a optat pentru subtraversarea zonei prin intermediul unui microtunel cimentat pe o lungime de 890 m.

Microtunelul va avea punctul de intrare, pe uscat amplasat pe terenul S4 și va subtraversa Drumul de exploatare DE 269 (numărul cadastral 109115), faleza (numărul cadastral 110670) și plaja (numărul cadastral 106571), situate adiacent laturii de est a amplasamentului de pe uscat al proiectului. Punctul de ieșire al microtunelului va fi situat în apele costiere ale Mării Negre.

Între punctul de intrare microtunel și până la gara godevil de la intrare SRM, conducta de producție și cablului cu fibră de sticlă vor fi instalate subteran, pe o lungime de 882 m. Secțiunea de pe uscat va fi instalată subteran în principal pe terenurile S4, S3 și va subtraversa drumul comunal DC 4 drumul de exploatare DE 259/ 4 și linia de cale ferată Constanța-Mangalia.

Coordonatele Stereo 70 (Datum: Dealul Piscului 1970) ale traseului conductei de producție și ale cablului cu fibră optică pe uscat, precum și ale microtunelului, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul A.4 Inventarul de coordonate în sistem STEREO 70 ale traseului conductei de producție pe uscat, fibrei optice și ale microtunelului.

Denumire construcție	Coordonate în Stereo 70		
	Nr pct.	Nord(m)	Est(m)
Traseu conductă de producție și cablu cu fibră optică pe uscat(secțiunea dintre subtraversare și SRM) KP 156,965÷157,847	1	281507.90	792349.10
	2	281507.70	792374.70
	3	281506.60	792519.60
	4	281506.20	792566.60
	5	281503.70	792880.40
	6	281503.00	792973.70
	7	281502.30	793067.10
	8	281501.70	793136.40
	9	281501.10	793212.30
	10	281500.00	793215.70
Microtunel KP 156,075÷156,965	1	281493.00	793234.30
	2	281495.30	793235.00
	3	281234.20	794081.40
	4	281231.90	794080.70

c) Localizarea organizărilor de șantier

Trecerea temporară la nivel cu calea ferată va fi localizată imediat la est de amplasamentul SRM și CCR, Coordonatele în sistem Stereo 70 ale suprafeței afectate de trecerea temporară la nivel cu calea ferată sunt prezentate în Tabelul A.5 , de mai jos:

Tabelul A.5 Coordonate trecere temporară la nivel cu calea ferată

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	281611.30	792478.50
2	281589.60	792478.30
3	281576.70	792525.60
4	281598.50	792525.60

Organizarea de șantier pentru SRM și CCR va fi localizată pe suprafața S1 (număr cadastral 109216) deținută de OMV Petrom. Coordonatele în sistem Stereo 70 ale suprafeței afectate de organizarea de șantier sunt prezentate în Tabelul A.6 de mai jos:

Tabelul A.6 Coordonate organizare de șantier SRM și CCR

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	281621.00	792384.60
2	281594.80	792476.00
3	281515.60	792476.00

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
4	281516.30	792364.00
5	281566.70	792364.00
6	281566.70	792374.20
7	281592.00	792381.10
8	281593.20	792377.10

Facilitățile și lucrările temporare (organizare de șantier microtunel și drumurile de acces) necesare pentru construirea microtunelului și instalarea conductei de producție gaze și a cablului cu fibră optică în tunel vor fi realizate în principal pe suprafețele S3 (număr cadastral 109659) și S4 (număr cadastral 109792 și 100819) deținute de OMV Petrom. Drumul de exploatare De 259/ 4 va fi parțial afectat de lucrările temporare.

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale amplasamentului împrejmuit al organizării de șantier pentru microtunel sunt prezentate în Tabelul A.7, de mai jos:

Tabelul A.7 Coordonate organizare de șantier pentru microtunel

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	281522.90	793181.60
2	281522.40	793246.70
3	281432.50	793245.90
4	281433.10	793180.70

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale drumurilor de acces temporare la organizarea de șantier pentru microtunel și zonele de asamblare și depozitare conducte sunt prezentate în Tabelul A.8, de mai jos:

Tabelul A.8 Coordonate drumuri de acces temporare

Nr.	Coordonate Stereo 70		Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)		Nord (m)	Est (m)
1	281590.50	792525.80	12	281559.70	792600.20
2	281583.50	792525.80	13	281556.60	792600.30
3	281580.90	792535.60	14	281462.90	792600.40
4	281580.60	792536.60	15	281460.70	792600.50
5	281580.50	792537.60	16	281458.40	792600.80
6	281579.50	792545.90	17	281455.20	792601.60
7	281574.50	792586.40	18	281451.70	792603.10
8	281573.50	792590.30	19	281448.40	792605.10
9	281570.90	792594.50	20	281446.00	792607.30
10	281568.10	792597.10	21	281443.30	792610.50
11	281565.10	792598.80	22	281441.70	792613.00

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
23	281440.10	792616.90
24	281439.30	792620.90
25	281439.10	792623.30
26	281439.10	792624.70
27	281439.10	792628.10
28	281439.10	793161.60
29	281439.10	793164.90
30	281439.20	793168.10
31	281439.90	793172.30
32	281440.80	793175.70
33	281442.10	793179.00
34	281442.90	793180.80
35	281451.10	793180.90
36	281450.30	793179.60
37	281449.60	793178.40
38	281448.60	793176.60
39	281448.00	793175.00
40	281447.50	793173.50
41	281446.90	793171.60
42	281446.50	793169.30
43	281446.20	793167.60
44	281446.10	793166.00
45	281446.10	793162.10
46	281446.10	792624.40
47	281446.40	792620.60
48	281447.40	792617.30
49	281450.20	792612.90
50	281452.40	792610.90
51	281456.70	792608.50
52	281460.70	792607.50
53	281462.80	792607.40
54	281466.10	792607.40
55	281556.00	792607.40
56	281559.20	792607.40

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
57	281561.00	792607.20
58	281565.00	792606.40
59	281567.90	792605.30
60	281569.80	792604.40
61	281570.90	792603.70
62	281571.30	792603.60
63	281571.70	792603.70
64	281572.00	792603.90
65	281572.30	792604.20
66	281572.30	792604.60
67	281572.20	792605.40
68	281509.50	793122.40
69	281506.30	793148.80
70	281504.50	793163.50
71	281504.00	793167.90
72	281503.50	793170.60
73	281502.90	793172.90
74	281501.90	793175.60
75	281501.10	793177.40
76	281500.00	793179.40
77	281498.80	793181.40
78	281506.90	793181.50
79	281507.50	793180.30
80	281508.20	793178.80
81	281508.70	793177.50
82	281509.10	793176.40
83	281509.60	793175.00
84	281510.00	793173.50
85	281510.50	793171.20
86	281510.70	793169.90
87	281510.90	793169.00
88	281511.20	793166.70
89	281587.60	792536.60
90	281590.50	792525.80

Planul de situație cu amplasarea organizărilor de șantier, zonei de traversare a căi ferate, zonei de asamblare a conductei, zonei de depozitare conducte, drumului intern de acces este prezentată în *Anexa B Plan de situație onshore și offshore*.

A.1.2.2. Localizarea amplasamentului pe mare (offshore)

Zona de dezvoltare a perimetrului Neptun Deep este situată în perimetrul Neptun din vestul Mării Negre, în zona economică exclusivă (ZEE) a României.

Amplasarea generală a componentelor de pe mare a proiectului Neptun Deep este prezentată în *Anexa A*.

a) Platforma marină de producție Neptun Alpha

Platforma marină de producție denumită în continuare Platforma Neptun Alpha la care se vor conecta infrastructurile Domino și Pelican Sud este situată pe platforma continentală a Mării Negre, la aproximativ 160 km est față de localitatea Tuzla, județul Constanța.

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale amplasamentului platformei de producție sunt prezentate în Tabelul A.9, de mai jos:

Tabelul A.9 Coordonatele Platformei Neptun Alpha

Locație	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
Platforma marină de producție	298534.29	947751.25

b) Centrele de foraj

În perimetrul Neptun, pentru cele 2 zăcăminte Domino și Pelican Sud se propun 3 centre de foraj, un centru de foraj în Pelican Sud și 2 Centre de foraj în Domino.

Centrul de foraj Pelican Sud (PSDC1) este situat pe platformă continentală a Mării Negre la aproximativ 160 km vest de localitatea Tuzla și la aproximativ 2 km nord - est de platforma de producție.

Centrele de foraj Domino (DODC1 și DODC2) sunt situate pe panta continentală a Mării Negre, la aproximativ 175 km vest față de localitatea Tuzla și la aproximativ 24 km sud-est față de platforma de producție.

O selecție de coordonate în sistem Stereo 70 pentru centrele de foraj este prezentată în tabelul nr 1.10, de mai jos:

Tabelul A.10 Coordonate centre de foraj

Locație	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
PSDC1	299471.11	948682.68

Locație	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
DODC1	280058.98	964335.02
DODC2	279072.99	959245.90

Planurile cu centrele de foraj sunt prezentate în *Anexa B*.

c) Sonde de producție gaze

Proiectul prevede forarea a 10 sonde de producție gaze subacvatice, respectiv:

- 6 sonde vor fi forate până la 3.000 m adâncime verticală din centrele de foraj DODC1 și DODC2 (3 sonde/ centru de foraj) în zăcământul Domino, la o adâncime a apei de 800 – 1.100 m;
- 4 sonde vor fi forate până la 3.400 m adâncime verticală de la un singur centru de foraj (PSDC1) în zăcământul Pelican Sud, la o adâncime a apei de 120 - 130 m;

Tabelul A.11 Coordonate sonde de producție Domino și Pelican Sud

Centrul de foraj	ID Sondă	Coordonate Stereo 70	
		Nord (m)	Est (m)
DODC1	VXT581006	280086.50	964329.44
DODC1	VXT581007	280032.87	964341.32
DODC1	VXT581008	280050.92	964309.35
DODC2	VXT581010	279046.42	959252.03
DODC2	VXT581011	279100.05	959240.15
DODC2	VXT581012	279082.00	959272.12
PSDC1	VXT581001	299445.21	948674.49
PSDC1	VXT581002	299460.49	948708.22
PSDC1	VXT581003	299482.62	948657.58
PSDC1	VXT581004	299497.90	948691.31

d) Conducte de alimentare/ aducțiune Pelican Sud și Domino

Conductele de alimentare/aducțiune sunt încălzite electric pentru prevenirea formării hidraților în interiorul conductelor.

Traseul conductelor de alimentare/ aducțiune a fost determinat pe baza rezultatelor unui studiu de traseu efectuat de un contractor specializat.

Studiul de traseu a inclus evaluarea datelor de investigare a traseului (de exemplu investigații geofizice), date ale conductei de alimentare/ aducțiune, detalii despre zăcământul de gaz și platforma marină de producție, precum și detalii de conectare la manifolduri.

Traseul conductei de alimentare/ aducțiune de la Platformei Neptun Alpha la centrul de foraj DODC1 și de la centrul de foraj DODC1 la centrul de foraj DODC2 este prezentat în *Anexa B*.

Traseul conductei de alimentare/ aducțiune flexibilă Pelican Sud este prezentat în *Anexa B*.

O selecție de coordonate a traseului conductei de alimentare/ aducțiune cu încălzire directă Domino este prezentată în Tabelul A.12, de mai jos:

Tabelul A.12 Selecție de coordonate de pe traseul conductei de alimentare/ aducțiune Domino

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	279025.23	959218.53
2	276777.67	963127.25
3	279825.01	964862.25
4	281781.66	961391.27
5	282876.55	960055.45
6	285033.30	957585.58
7	298468.42	947769.66

O selecție de coordonate de pe traseul conductei de alimentare/ aducțiune flexibile Pelican Sud este prezentată în Tabelul A.13, de mai jos.

Tabelul A.13 Selecție de coordonate de pe traseul conductei de alimentare/ aducțiune Pelican Sud

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	298529.48	947778.10
2	298571.46	948025.82
3	299330.15	948715.31
4	299467.24	948686.46

e) Sistemelor ombilicale de control Pelican Sud și Domino

Sistemele subacvatice Domino și Pelican Sud vor fi monitorizate și controlate folosind sisteme de control electric și hidraulic conectate la Platforma Neptun Alpha prin conexiuni dedicate de control ombilical. Sistemul subacvatic Domino va include două segmente ombilicale de comandă electrică și hidraulică: unul între platforma marină de producție și centrul de foraj DODC1 și unul între centrul de foraj DODC1 și centrul de foraj DODC2.

Sistemul subacvatic Pelican Sud va include un sistem ombilical de control electric și hidraulic între Platforma Neptun Alpha și centrul de foraj PSDC1.

O selecție de coordonate în sistem de proiecție Stereo 70 (Datum: Dealul Piscului 1970), de-a lungul traseelor sistemelor ombilicale Domino și Pelican Sud este prezentată în tabelele 1.14 și 1.15, de mai jos:

Tabelul A.14 Selecție de coordonate de pe traseul sistemelor ombilicale Domino

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	279121.45	959273.77
2	278877.80	963092.03
3	280010.52	964307.35
4	286370.59	955974.01
5	279121.45	959273.77
6	278877.80	963092.03
7	280010.52	964307.35

Tabelul A.15 Selecție de coordonate de pe traseul sistemului ombilical Pelican Sud

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	298546.51	947776.63
2	298616.90	947858.51
3	298600.03	948011.18
4	299466.47	948684.77

f) Localizarea traseului de pe mare a conductei de producție și a cablului cu fibră optică

Traseul conductei de producție și a fibrei optice are o lungime totală de 160 km din care aproximativ 1,772 km montată în zona de uscat a proiectului.

Secțiunea de pe mare a conductei de producție de 762 mm (30 inci) și a cablului cu fibră optică va ocupa o suprafață subacvatică de aproximativ 638.080 m².

Cablul cu fibra optică va fi instalat paralel cu conducta de producție gaze până în apropierea țărmului.

O selecție de coordonate ale traseului de pe mare al conductei de producție, în sistem Stereo 70 (Datum: Dealul Piscului 1970) și WGS84/ TM30NE este prezentat în Tabelul A.16, de mai jos:

Tabelul A.16 Selecție de coordonate ale traseului de pe mare al conductei de producție

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	281233.00	794081.70
2	280514.69	796410.36
3	291750.12	871995.75
4	292997.32	884786.55
5	293912.28	888135.82
6	294566.70	899038.30
7	299913.63	916468.31

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
8	298791.36	933715.27
9	299142.90	936628.57
10	298950.56	940460.87
11	299299.92	944046.66
12	298595.21	947777.93

O selecție de coordonate ale traseului de pe mare al cablului cu fibra optica, în sistem Stereo 70 și este prezentat în Tabelul A.17, de mai jos:

Tabelul A.17 Selecție de coordonate de pe traseul pe mare al cablului cu fibră optică

Nr.	Coordonate Stereo 70	
	Nord (m)	Est (m)
1	281233.00	794081.70
2	280514.69	796410.36
3	291750.12	871995.75
4	292997.32	884786.55
5	293912.28	888135.82
6	294566.70	899038.30
7	299913.63	916468.31
8	298791.36	933715.27
9	299142.90	936628.57
10	298950.56	940460.87
11	299299.92	944046.66

A.1.3. Justificarea necesității proiectului

Prezentarea necesității implementării proiectului:

Titularii proiectului Neptun Deep, au desfășurat activități inițiale pentru identificarea și explorarea zăcămintelor de hidrocarburi din sectorul românesc al Mării Negre pentru a analiza caracteristicile acestora și pentru a determina existența unui potențial de producție fezabil din aceste resurse. În anul 2012, campania de explorare a descoperit rezerve de gaze naturale în apele adânci ale perimetrului XIX Neptun situat în sectorul românesc al Mării Negre.

Obiectivul propus al proiectului Neptun Deep este de a dezvolta rezervele de gaze naturale din zăcămintele Pelican Sud și Domino și de a livra gazul tratat în cadrul platformei de producție către SNT românesc operat de Transgaz.

Scopul titularilor actuali ai acordului de concesiune este de a dezvolta în mod durabil resursele de gaz din perimetrul Neptun Deep, cu accent pe protecția mediului în timpul dezvoltării și funcționării

instalațiilor, obiectiv aliniat cu Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspective până în 2050. Gazul identificat este un gaz foarte curat, cu conținut de gaz metan ridicat și conținut scăzut de dioxid de carbon (CO₂), Sulf și alte hidrocarburi (etan, propan, butan, etc.).

Proiectul va fi dezvoltat în conformitate cu cerințele reglementărilor naționale privind construcția și exploatarea infrastructurii de gaze naturale, inclusiv prevederile privind zonele de protecție și siguranță aplicabile instalațiilor/ facilităților de gaze naturale. Proiectul va fi realizat beneficiind de expertiză internațională specializată în proiecte similare de dezvoltare în ape adânci și va fi implementat în conformitate cu cele mai bune practici de construcție și instalare din industrie și cele mai recente tehnologii folosite în domeniu.

Dezvoltarea proiectului propus include o serie de avantaje, precum: minimizarea impactului asupra comunităților locale datorită amplasării platformei de producție și a echipamentelor subacvatice offshore la aproximativ 160 km de țărm și evitarea zonei turistice actuale și planificate, prin utilizarea celor mai recente metode de construcție a traversării țărmului (microtunelare).

Exploatarea unor noi rezerve de gaze naturale are un impact economic pozitiv prin generarea de venituri suplimentare la bugetul național și reprezintă o opțiune pentru asigurarea independenței energetice naționale și a unor costuri fezabile de energie pentru clienții publici și privați.

Această dezvoltare a resurselor de gaze poate genera un impact pozitiv asupra economiei locale și naționale și asupra comunităților locale din vecinătate. Venituri suplimentare la bugetul local vor fi asigurate din impozite și contribuții necesare pentru dezvoltarea proiectului. Proiectul poate contribui, de asemenea, la dezvoltarea economică a zonei și poate reprezenta o oportunitate pentru dezvoltarea altor investiții și activități socio-economice în zona proiectului.

Proiectul ar genera un impact pozitiv asupra infrastructurii rutiere locale datorită construcției unui nou drum de acces (supus unei proceduri de autorizare separată) către amplasamentele SRM și CCR. Acest nou drum de acces va reprezenta o conexiune nouă a drumului național DN 39 la drumul comunal DC 4. În plus, proiectul ar contribui la dezvoltarea sistemului local de distribuție a energiei electrice datorită instalării unui post de transformare în zona amplasamentului SRM și extinderii liniei de distribuție a energiei electrice până la amplasamentul de pe uscat al proiectului (proiect supus unei proceduri de autorizare separată). Aceasta ar reprezenta o oportunitate pentru conectarea la rețeaua electrică și a proprietarilor (care în prezent nu sunt conectați) din zona amplasamentului de pe uscat.

Planul urbanistic zonal – PUZ care reglementează amplasamentul și dezvoltarea proiectului de pe uscat, a fost aprobat de Consiliul Local Tuzla (Hotărârea nr. 100 din 16 noiembrie 2020) și Consiliul Județean Constanța (Aviz nr. 67 din 27 noiembrie 2019).

A.1.4. Descrierea ciclului de viață Plan Proiect PP (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului

Construcția și instalarea infrastructurii proiectului se estimează a fi finalizată în aproximativ 2 ani, potrivit programului actual, de la data obținerii tuturor aprobărilor de dezvoltare a proiectului de la autoritățile de reglementare. Principalele etape de construcție/ instalare de pe uscat, în zona țărmului și în larg sunt prezentate în paragrafele următoare, în graficul cu programarea lucrărilor de construire, a se vedea Tabelul 1.18. și imaginea cu identificarea zonelor de lucru Figura 1.2, din **Secțiunea A 1.4.4 Planul de execuție campanie de forare**

Facilitățile de pe uscat și de pe mare vor funcționa pe o perioadă de cel mult 20 de ani.

La finalul duratei de viață, facilitățile vor fi dezafectate/ abandonate conform planurilor specifice de dezafectare/ abandonare ce vor fi conforme cu legislația în vigoare de la acea dată. Lucrările de dezafectare/ abandonare vor fi executate în conformitate cu un plan de execuție (program) adecvat care va face parte din planurile de dezafectare/ abandonare.

A.1.4.1. Construire/ instalare infrastructură pe uscat

Principalele etape ale activităților de construcție/ instalare de pe uscat vor include:

- Construcția/ instalarea organizării de șantier temporare de la SRM și CCR (inclusiv pregătirea amplasamentului, lucrări de terasament, amenajare spații de depozitare, instalarea containerelor, etc.) și alte lucrări temporare (de exemplu coridorul de lucru pentru instalarea conductelor, trecerea temporară la nivel cu calea ferată, drumuri de construcție temporare, etc.);
- Construcția/ instalarea SRM și CCR (inclusiv pregătirea amplasamentului, lucrări de terasament, lucrări civile, instalarea clădirilor/ birourilor și echipamentelor, utilităților, etc.) și a altor facilități conexe (utilități, drumuri și platforme interioare, parcare, împrejmuire, peisagistică, etc.);
- Instalarea secțiunii de pe uscat a conductei de producție gaze (inclusiv robinet de închidere) și cablului cu fibră optică, inclusiv executarea subtraversării drumurilor locale, a căii ferate și a utilităților existente (de exemplu, conducta de apă RAJA existentă);
- Dezafectarea construcțiilor și facilităților temporare (organizare de șantier, trecere temporară la nivel cu calea ferată, drumuri de construcție temporare, etc.) și refacerea terenului afectat de lucrările de construcție/ instalare.

Amplasamentele SRM și CCR vor consta dintr-o suprafață pregătită, fundații, echipamente tip skid și individuale și structuri prefabricate și asamblate (componente prefabricate din oțel structural), clădiri (de exemplu, clădire CCR, LER, adăpost pentru cromatograful de gaze și analizorul de umiditate), pachete de echipamente (de exemplu, încălzitoare electrice, gară godevil, separator/ filtru, transformatoare, generator diesel de rezervă cu rezervor de stocare diesel încorporat) și ansambluri de conducte (inclusiv țevi, fittinguri și robinete) și drumuri interioare, parcare și platforme.

Instalarea conductei de producție și cablului cu fibră optică pe uscat (inclusiv robinetul de închidere și subtraversările) va fi gestionată astfel încât să se evite conflictele de operațiuni simultane cu celelalte instalații de pe uscat.

La finalizarea lucrărilor de construcție/ instalare, lucrările temporare vor fi dezafectate, iar amplasamentele afectate de lucrările de construcții/ instalare vor fi readuse la starea inițială.

A.1.4.2. Construire/ instalare subtraversare țărni de către conducta de producție gaze și cablul cu fibră optică

S-a stabilit o durată totală estimată a construcției de aproximativ 10 luni, considerată de la începutul lucrărilor de execuție a subtraversării țărniului și până la sfârșitul lucrărilor de refacere a terenului. Lucrările de tunelare vor fi executate în 3 schimburi, 24/ 7, respectiv 10 ore de lucru/ zi pentru alte lucrări de construcții legate de microtunelare. Planul de execuție al subtraversării țărniului va include atât lucrări pe uscat, cât și pe mare, după cum este prezentat mai jos.

- Lucrări executate pe uscat:
 - Construirea de căi de acces temporare, amenajare organizării de șantier și refacerea zonelor ocupate de căile de acces temporar, organizarea de șantier de la microtunel la finalizarea lucrărilor de construcție;
 - Lucrări legate de căminul de lansare, inclusiv construcția căminului de lansare, conversia căminului de lansare și îndepărtarea căminului de lansare;
 - Lucrări de construcție a tunelului, inclusiv mobilizarea, săparea tunelului (lansare, operare și sosire), pregătirea tunelului (scoaterea echipamentelor, instalarea conductelor, inundarea tunelului) și demobilizarea echipamentelor;
 - Construcția conductelor, inclusiv livrarea, înșirarea, sudarea, testarea non-distructivă, hidrotestarea (preinstalarea);
 - Umplerea tunelului, inclusiv mobilizarea echipamentelor, umplerea și demobilizarea echipamentelor.
- Lucrări executate pe mare:
 - Executarea căminului de recuperare a mașinii de foraj;
 - Recuperarea mașinii de foraj;
 - Excavarea șanțului din apropierea țărniului;
 - Umplerea (parțială) a șanțului din apropierea țărniului;
 - Tragerea conductelor spre țărni.

La finalizarea lucrărilor de construcție și instalare aferente subtraversării țărniului, organizarea de șantier va fi dezafectată, iar zonele de pe uscat și de pe mare afectate de lucrări vor fi restabilite la condițiile inițiale.

Pentru anumite operațiuni, vor fi luate în considerare restricții sezoniere ale executării lucrărilor și măsuri de atenuare în timpul perioadei de construcție și perioadei de dezafectare a lucrărilor temporare și restaurarea terenului, având în vedere apropierea amplasamentului proiectului de zone rezidențiale și turistice.

A.1.4.3. Construire/ instalare infrastructură pe mare

Conform programului actual, se preconizează că, lucrările de construcție/ instalare a infrastructurii de pe mare vor fi finalizate în mai multe sezoane. Principalele etape ale activităților de instalare de pe mare vor include:

- Instalarea conductei de producție gaze pe mare (inclusiv operațiunile navelor utilizate pentru instalare):
- Instalarea ansamblurilor de țevi prefabricate – secțiunea conductei din largul mării și până la punctul de legătură al conductei din apropierea țărmului, ansamblu capăt de conductă și riserul până la mosorul de conectare;
- Executarea fundației pentru ansamblu capăt de conductă;
- Armare cu pietriș/ piatră spartă pentru berme din roci la faliiile de pe fundul mării;
- Instalare și pre-punere în funcțiune a conductei prefabricate;
- Instalarea pe mare a conductelor de alimentare/ aducțiune Domino (inclusiv operațiunile navelor utilizate pentru instalare):
 - Instalarea ansamblurilor de țevi prefabricate – ansamblu capăt de conductă, ansamblu T în linie, mosor al riserului, conducte de conexiune a conductelor de alimentare/ aducțiune, gară godevil subacvatică și componente de încălzire electrică directă pe linie;
 - Executarea fundațiilor pentru ansamblu capăt de conductă, ansamblu T în linie și gara godevil subacvatică;
 - Instalare și pre-punere în funcțiune a conductelor de alimentare/ aducțiune prefabricate;
 - Instalarea pe mare a conductei de alimentare/ aducțiune prefabricată Pelican Sud și testarea (inclusiv operațiunile navelor de instalare);
 - Instalarea pe mare a sistemelor ombilicale de control Pelican Sud și Domino;
- Instalarea pe mare (inclusiv operațiunile navelor de instalare) a echipamentului subacvatic (fundații ale manifoldurilor, manifolduri, conducte de conexiune la conductele de alimentare/ aducțiune, conducte de conexiune de sondă, conducte și cabluri de legătură, mosoare risere conducte de alimentare/ aducțiune și structuri de protecție anti-traulare, inclusiv):
 - Fundații cu piloți de aspirație pentru manifoldurile de producție subacvatice pentru centrele de foraj Domino și Pelican Sud;
 - Instalarea manifoldurilor de producție subacvatică (testare cu fluid de conservare) pentru centrele de foraj Domino (DODC1 și DODC2) și centrul de foraj Pelican Sud - PSDC1 (echipat cu o structură de protecție anti-traulare preinstalată);
 - Instalarea conductelor de conexiune rigide la conductele de alimentare/ aducțiune de la DODC1 și DODC2;
 - Instalarea conductelor de conexiune rigide la sondele de la DODC1 și DODC2;
 - Instalarea mosoarelor riserelor conductei de producție gaze și a conductei de alimentare/ aducțiune Domino la platforma marină de producție;

- Instalarea mosoarelor de legătură ale conductei de producție gaze între secțiunile din largul mării și cele din apropierea țărmului;
- Instalarea și testarea echipamentelor suport prefabricate;
- Instalare pe mare a jacketului și suprastructurii platformei de producție, inclusiv operațiunile navelor utilizate pentru lucrările de instalare și conectare;
- Instalarea pe mare a cablului de fibră optică între subtraversarea țărmului și platforma marină de producție.

A.1.4.4. Plan de execuție campanie de forare

Perioada totală de forare și finalizare este estimată să dureze aproximativ 700 de zile (10 sonde, 70 zile/ sonda), 4 sonde la Pelican Sud și 6 sonde Domino. Toate sondele vor fi forate într-o campanie continuă de forare și finalizare utilizând o unitate de foraj marin mobilă – MODU asistată de propulsor și ancorată.

Planul de execuție a proiectului este prezentat în Figura A.3 corelata cu Tabelul A.18, de mai jos.

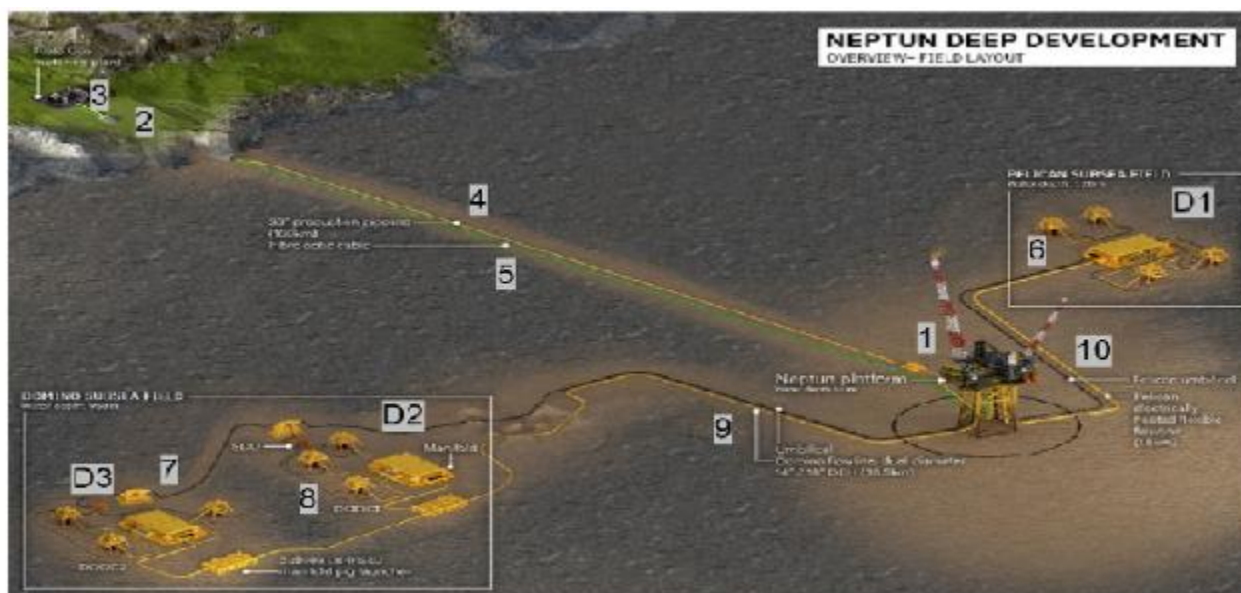


Figura A.2 Identificarea zonelor de instalare/ construire componente proiect

Legendă:

D1	Forare sonde Pelican	3	Instalare/ construire SRM/ CCR	8	Instalare componente acvatice centru de foraj Domino1
D2	Forare sonde Domino 1	4	Instalare conducta productie	9	Instalare conducta/ sistem ombilical Domino la SWP
D3	Forare sonde Domino 2	5	Instalare cablu cu fibra optica	10	Instalare conducta/ sistem ombilical Pelican la SWP
1	Instalare platforma de producție	6	Instalare componente acvatice centru de foraj Pelican		
2	Executarea microtunelului inclusiv cu instalarea conductei	7	Instalare componente acvatice centru de foraj Domino1		

Tabelul A.18 Program realizării proiectului Neptun Deep

	WEEK	2024												2025												2026											
		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X								
Lucrari de instalare/construire SRM/CCR (3)																																					
Amenajare organizare de santier, drumuri de acces, platforme de lucru	4																																				
Lucrari civile	17																																				
Instalarea conductei pe uscat	4																																				
Instalarea conductei de productie si CFO cu executarea subtraversarilor	3																																				
Construire SRM/LER/CCR	61																																				
Lucrari construire microtunel (2)																																					
Amenajarea organizarii de santier microtunel	4																																				
Construirea caminului de lansare	13																																				
Lucrări de construcție a microtunelului	9																																				
Mobilizarea navei si construirea caminului de iesire	4																																				
Executare santului de trazitie	4																																				
Instalarea conductei de productie si FCC	4																																				
Forare sonde Pelican Sud(D1)																																					
Forarea sondei Pelican 4 si conservarea sondei	8																																				
Forarea sondei Pelican 1 si conservarea sondei	9																																				
Forarea sondei Pelican 2 si conservarea sondei	4																																				
Forarea sondei Pelican 3 si conservarea sondei	9																																				
Instalarea capetelor de sonda(Xmas tree)	4																																				
Forare sonde Domino 1 (D2)																																					
Forarea sondei Domino E1 si conservarea sondei	9																																				
Forarea sondei Domino E2 si conservarea sondei	9																																				
Forarea sondei Domino E3 si conservarea sondei	4																																				
Instalarea capetelor de sonda(Xmas tree)	2																																				
Forare sonde Domino 2 (D3)																																					
Forarea sondei Domino C2 si conservarea sondei	4																																				
Forarea sondei Domino C1 si conservarea sondei	4																																				
Forarea sondei Domino C3 si conservarea sondei	4																																				
Instalarea capetelor de sonda(Xmas tree)	2																																				
Instalare Platforma de foraj(1)	26																																				
Instalare Jacket + suprapstructura	26																																				
Instalare Conducta de productie (4)																																					
Instalare conducta de productie inclusiv teste(4)	22																																				
Instalare cablu cu fibra optica(5)																																					
Instalare cablu cu fibra optica	4																																				
Instalare structuri de protectie antitrazulare FOC	4																																				
Instalare componente subacvatice Centru de foraj Pelican SUD(6)																																					
Instalare Manifold + SDU Pelican	3																																				
Instalare conducta de alimentare/aductiune Pelican	2																																				
Instalare sistem ombilical Pelican	2																																				
Instalare componente subacvatice Centru de foraj Domino 1(7)																																					
Instalare Manifold + SDU DODC1	3																																				
Instalare conducta de alimentare/aductiune DODC1	2																																				
Instalare conducta De-watering DODC1	2																																				
Instalare sistem ombilical DODC1	2																																				
Instalare componente subacvatice Centru de foraj Domino 2(8)																																					
Instalare Manifold + SDU DODC2	3																																				
Instalare conducta de alimentare/aductiune DODC2	2																																				
Instalare conducta De-watering DODC2	2																																				
Instalare sistem ombilical DODC2	2																																				
Instalare conducte/ sistem ombilical de la Domino la SWP (9)																																					
Instalare conducta de alimentare si sistem ombilical de la Domino la SWP	3																																				
Instalare conducte/ sistem ombilical de la Pelican la SWP (10)																																					
Instalare conducta de alimentare si sistem ombilical Pelican la SWP	4																																				

A.1.5. Resursele naturale necesare implementării proiectului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, cu evidențierea celor care vor fi exploatare din cadrul ANPIC)

Resurse naturale (apă dulce, apă de mare, agregate minerale, etc.) vor fi utilizate în faza de construcție și instalare. Utilizarea resurselor naturale va fi preponderent indirectă, resursele naturale fiind achiziționate de la furnizori/ contractori autorizați pe bază de contract.

Resurse naturale (gaze naturale, apă dulce, combustibili pe bază de petrol) vor fi utilizate în timpul perioadei de operare. Scopul proiectului propus include utilizarea unei resurse naturale, respectiv a rezervelor de gaze naturale din zăcămintele de gaze offshore Pelican Sud și Domino și livrarea gazului deshidratat la SNT al României. Rata medie anuală estimată de producție gaze este de 19.000.000m³/zi, reprezentând media producției zilnice estimate pentru întregul proiect, incluzând toate sondele, atât din zăcămintul de gaz Domino, cât și din zăcămintul Pelican Sud.

În timpul perioadei de operare, în aval de unitatea uscare a gazelor și înainte de a intra în conducta de producție, un flux mic de gaz deshidratat pe platforma de producție va fi utilizat ca gaz combustibil pentru generarea de energie.

Apa dulce provenită de la furnizorii de pe uscat va fi utilizată pentru necesitățile de apă menajeră și sanitară la instalațiile de pe uscat și la bordul navelor utilizate pentru operare și întreținere.

Combustibilii pe bază de petrol rafinat (de exemplu, motorină, combustibil pentru avioane) achiziționați de la furnizori autorizați de pe uscat vor fi utilizați în timpul perioadei de operare pentru a alimenta generatoarele diesel (de exemplu, generatoare primare de rezervă instalate la CCR, generatoarele de energie localizate la platforma), navele suport și elicopterele.

Dacă este necesar, vor fi utilizate agregate minerale (de exemplu, nisip, pietriș, beton) pentru întreținerea/ reabilitarea drumurilor interioare, parcarii și platformelor tehnologice, în timpul funcționării SRM și CCR de pe uscat.

Energia electrică pentru facilitățile de pe uscat va fi asigurată prin conectarea la rețeaua locală de energie (ENEL) prin intermediul postului de transformare care va fi instalat în vecinătatea amplasamentelor SRM și CCR în timpul perioadei de construcție.

Principalele materii prime utilizate în perioada de pregătire și organizare vor fi reprezentate de agregatele minerale, care vor fi transportate de la cele mai apropiate cariere autorizate de ANRM. Celelalte materiale utilizate în această etapă vor fi furnizate de unități specializate.

Apa necesară lucrărilor de construcții pe uscat va fi livrată cu autocamioane de apă din surse de apă operate de furnizorul regional de alimentare cu apă. Necesarul de apă dulce pentru dezvoltarea proiectului offshore va fi asigurat de nave de construcție/ instalare alimentate din surse de apă autorizate în Portul Constanța.

Materiile prime și agregatele minerale vor fi aduse de la operatori economici autorizați cu capacități de producție suficiente, situate pe raza județului Constanta la mai puțin de 100 km (în funcție de disponibilitate) pentru o eficiență mai bună și pentru reducerea impactului asupra mediului datorat

emisiilor de echipamente de transport. Materialele vor fi încărcate de la locul de extracție și transportate cu vehicule autorizate la șantierele de construcții de pe uscat sau baza logistică din port și apoi la bordul navelor de construcție/ instalare offshore.

Procesele de producție ale proiectului nu vor necesita utilizarea apei. Platforma Neptun Alpha este în mod normal o platformă fără personal și acest lucru elimină necesitatea instalării unui sistem de apă la SWP. Necesarul de apă la SWP va fi limitat și va apărea numai în timp ce personalul sosește la SWP în caz de urgență și pentru operațiuni și întreținere programate, apa fiind furnizată de navele de sprijin.

În perioada de operare, apa de mare va fi utilizată pentru procesul de răcire a gazului.

SRM a fost proiectat ca o instalație autonomă, în mod normal fără personal, fără cerințe de apă. Clădirea CCR va fi o clădire de sine stătătoare, care va avea personal permanent. Numărul limitat de personal permanent presupune un consum minim de apă pentru uz menajer.

În concluzie, din cadrul ANPIC nu vor fi preluate sau exploatate resurse naturale necesare implementării proiectului.

Etapele de implementare, operare și dezafectare a proiectului nu presupun utilizarea resurselor biodiversității, din cadrul ANPIC sau vecinătatea acestuia.

A.1.6. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

A.1.6.1. Informații privind producția de gaze

Obiectivul propus al proiectului Neptun Deep constă în dezvoltarea resurselor de gaze naturale din zăcămintele Pelican Sud și Domino. Zăcămintul Pelican Sud este localizat în zona platoului continental la adâncimi ale apei de aproximativ 130 de metri. Zăcămintul mai mare, Domino, este localizat în exteriorul platoului continental la adâncimi de aproximativ 1000 de metri.

Zăcămintul Domino se propune a fi dezvoltat prin intermediul a 2 centre subacvatice de foraj – Centrul de foraj Domino 1 (denumit DODC1) și Centrul de foraj Domino 2 (DODC2), iar zăcămintul Pelican Sud se propune a fi dezvoltat printr-un singur centru de foraj – Centrul de foraj Pelican Sud 1 (denumit PSDC1). Fiecare centru de foraj va conține un grup de sonde forate în apropierea unui manifold de producție. Acest sistem subacvatic va fi monitorizat și controlat de un sistem electrohidraulic de control, care este conectat la platforma marină de producție, prin 2 sisteme ombilicale subacvatice. Sistemele ombilicale vor furniza, de asemenea, și produsele chimice necesare instalațiilor subacvatice.

Conceptul actual propus pentru dezvoltarea infrastructurii subacvatice presupune realizarea unui număr de 10 (zece) sonde de exploatare. Producția de la sondele aferente celor două centre de foraj (DODC1 și DODC2) ale zăcămintului Domino, va fi colectată cumulat prin manifold-urile montate pe fundul mării și trimisă la platforma marină de producție printr-o conductă de alimentare/ aducțiune rigidă, ce va fi protejată termic și va fi încălzită printr-un sistem cu încălzire electrică directă. Producția

sondelor de la centrul de foraj (PSDC1) aferent zăcământului Pelican Sud, va fi de asemenea colectată cumulat cu ajutorul manifold-ului subacvatic instalat și trimisă la platforma de producție printr-o conductă de alimentare/ aducțiune flexibilă încălzită și protejată termic.

Zăcămintele Pelican Sud și Domino vor fi conectate la platforma marină de producție, automatizată (fără personal), situată în apropierea zăcământului Pelican Sud, în ape cu adâncime de aproximativ 130 m. Platforma marină de producție este compusă dintr-un jacket (structură) metalic cu o punte superioară, cu instalațiile aferente. Platforma marină de producție va include facilități de tratare constând în separarea fluidelor de la sonde și deshidratarea gazelor înainte de transportul către țarm.

Separarea gazului, lichidelor și particulelor se va realiza prin intermediul unui separator bifazic. Gazul astfel separat va fi deshidratat/ uscat utilizându-se trietilenglicol (TEG) pentru îndeplinirea parametrului punctului de rouă pentru gazul din conductele de transport ale Sistemului Național de Transport - SNT. Apa rezultată din procesul de separare va îndeplini cerințele legale și va fi descărcată conform aprobării de către autoritățile competente.

Instalațiile offshore vor fi alimentate cu energie electrică de către trei generatoare cu turbină, pe gaze, situate pe puntea platformei de producție. Pe puntea platformei, va fi localizat, de asemenea, generator pentru servicii esențiale și un generator de rezervă. Facilitățile offshore vor fi controlate prin intermediul unui sistem de control localizat pe platforma marină de producție și în cadrul Camerei de Control Centralizat (CCR). Pentru activitățile de intervenție și mentenanță, personalul calificat va fi transportat către/ de pe platformă cu ajutorul navelor suport. Puntea platformei va fi dotată cu un helipunte pentru evacuarea de urgență cu elicopterul, în caz de necesitate.

Facilitățile offshore vor fi conectate la stația de reglare și măsurare localizată pe uscat prin intermediul unei conducte de producție gaze cu diametrul de 30 inci și a unui cablu cu fibră optică pentru comunicare și control. Comunicarea prin intermediul cablului cu fibră optică este dublată de existența unui sistem redundant de control prin satelit de tip VSAT, utilizat ca alternativă pentru cablul cu fibră optică.

De la platforma marină de producție, gazul natural deshidratat va fi transportat pe o distanță de aproximativ 160 de kilometri prin intermediul conductei de producție gaze, cu diametrul de 30 inci (762 mm) pentru livrarea în SNT gaze al României. Conducta de producție gaze va subtraversa sectorul sudic al țărmului românesc al Mării Negre printr-o metodă de microtunelare pentru evitarea afectării ariei protejate ROSAC 0273 Zona marină de la Capul Tuzla, plajei și falezei. O Stație de Reglare și Măsurare (SRM) va fi localizată în apropierea țărmului și va funcționa ca o stație de transfer între Proiect și Transgaz - operatorul SNT al gazului natural.

Scopul principal al SRM va fi acela de a servi drept punct de contorizare și de transfer de custodie a gazul natural către SNT operat de Transgaz. Centrul de Control (CCR) va fi localizat în apropierea SRM și va include instalațiile pentru monitorizarea și operarea automatizată a platformei de producție și a sondelor.

La ieșirea din SRM, gazele vor fi preluate în rețeaua națională de transport printr-o conductă nouă ce va fi construită de Transgaz. Facilitățile Transgaz nu sunt parte componentă a Proiectului Neptun Deep și vor fi supuse unei proceduri separate de autorizare.

A.1.6.2. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Lucrările de construcție și instalare propuse prin proiect vor fi executate folosind resurse naturale (apă dulce, apă de mare, lemn, etc.), agregate minerale (de exemplu nisip, pietriș, calcar, bentonită, etc.), materiale de construcție (de exemplu beton, geotextil și alte materiale de construcție specifice proiectului), energie, combustibili, substanțe și preparate chimice, precum și alte materiale și produse necesare pentru realizarea proiectului.

Apa dulce va fi asigurată de cisterne cu apă alimentate din surse de apă situate în zona proiectului, pe baza unor contracte specifice semnate cu operatorul regional de alimentare cu apă, până la momentul racordării la rețeaua de alimentare. Pentru activitățile de construcție/ instalare pe mare, apa dulce va fi furnizată de nave de construcție/ instalare din surse de apă autorizate.

Apa de mare necesară pentru activitățile de construcție/ instalare (de exemplu, testarea hidrostatică a conductei de producție/ conductelor de alimentare/ aducțiuni, umplerea tunelului, prepararea fluidelor de foraj) va fi preluată din Marea Neagră.

Agregatele minerale (de exemplu nisip, piatră spartă, bentonită, etc.) vor fi aduse din amplasamente autorizate, cu capacități de producție suficiente, situate în județul Constanța (la mai puțin de 100 km) pentru o mai bună eficientizare și pentru reducerea impactului asupra mediului generat de emisiile echipamentelor de transport. Materialele vor fi încărcate de la locul de extracție și transportate de vehicule autorizate la organizările de șantier localizate pe uscat sau la amplasamentul desemnat al bazei de la țarm și apoi la bordul navelor utilizate pentru lucrările de construcție/ instalare executate pe mare.

Materialele specifice de construcție necesare pentru construcția/ instalarea proiectului vor fi achiziționate pe baza unor contracte specifice încheiate cu furnizori autorizați specializați. Toate materialele de construcție vor fi fabricate în conformitate cu standardele și normele aplicabile și vor fi însoțite de certificate de conformitate. Materialele și echipamentele de construcție vor fi stocate și gestionate corespunzător, în conformitate cu legislația și standardele aplicabile.

Filozofia generală utilizată în selectarea materialelor se bazează pe minimizarea costurilor ciclului complet de viață (costuri de capital și de exploatare), asigurarea duratei de viață proiectată a producției și menținerea programului de fabricație, urmărind în același timp minimizarea întreținerii necesare și recunoașterea timpilor de răspuns mai mari la orice oprire a producției și considerând că în timpul funcționării, călătoriile programate către platforma marină de producție sunt estimate că vor fi efectuate la fiecare 3 luni.

Substanțele și preparatele chimice utilizate pentru construcția/ instalarea facilităților de pe uscat vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate temporar pe amplasamentele organizărilor de șantier de pe uscat. Substanțele și preparatele chimice utilizate pentru construcția/ instalarea facilităților de pe mare (de exemplu, substanțe chimice utilizate în perioada de testare a conductelor înainte de punerea în funcțiune) vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate temporar la amplasamentul bazei logistice de la țarm. De la baza logistică, substanțele și preparatele chimice vor fi preluate și transportate către zonele de lucru de pe mare de către nave specializate în lucrări de construcție/ instalare pe mare. Substanțele și preparatele chimice vor fi depozitate și gestionate

în conformitate cu prevederile legale și cerințele fișelor cu date de securitate. Detalii despre gestionarea substanțelor și preparatelor chimice în timpul duratei de viață a proiectului sunt prezentate în Capitolul 6.1.9.

Energia electrică necesară în timpul construcției, instalării și punerii în funcțiune a instalațiilor/ facilităților de pe uscat, tunelului de subtraversare a țărmului, precum și a instalațiilor/ facilităților de pe mare, va fi furnizată de către:

- Un post de transformare care va furniza energie către instalațiile (inclusiv birouri și iluminat) și echipamentele organizării de șantier a SRM de pe uscat. Postul de transformare va fi conectat la rețeaua locală de alimentare cu energie electrică (situată la aproximativ 1.400 m sud față de amplasamentul de pe uscat al proiectului). Conexiunea pentru furnizarea energiei electrice (postul de transformare și conexiunea la rețeaua de alimentare) nu face parte din proiectul descris în acest memoriu de prezentare și va face obiectul unei proceduri de autorizare/ reglementare separată;
- Generatoarele electrice pe motorină care vor fi instalate temporar în cadrul organizării de șantier pentru execuția microtunelului și locațiile SRM/ CCR și vor furniza energie echipamentelor și instalațiilor aferente microtunelului, instalațiilor de asamblare a conductelor, birourilor administrative și a echipamentelor de construcție;
- Sisteme specifice de generare și distribuție a energiei electrice instalate la bordul navelor suport pentru lucrările de pe mare;
- Un generator de energie portabil ce va fi asigurat la platforma marină de producție pentru a furniza energie pentru prima pornire a instalațiilor de pe platformă.
- Generatoare diesel vor fi necesare pentru activitățile de precomisioning subacvatice localizate pe țărm în zona SRM, pe vasele suport offshore și pe platformele de foraj.

Combustibilii pentru echipamentele și vehiculele utilizate pentru realizarea lucrărilor de construcție/ instalare de pe uscat vor fi furnizați în mod regulat de la stațiile de alimentare locale și transportați prin camioane cisternă de combustibil de către distribuitorii locali. Combustibilii vor fi depozitați temporar la fața locului în rezervoare aprobate/ certificate, prevăzute cu posibilitatea de a colecta eventuale scurgeri.

Combustibilii pentru navele și echipamentele de pe mare vor fi furnizați de distribuitorul regional portuar (din zona Constanța) și transportați în zona proiectului de pe mare prin nave de aprovizionare. Combustibilii pentru navele și echipamentele utilizate pe mare vor fi depozitați temporar în cadrul bazei logistice desemnate de la țărm și apoi la bordul navelor utilizate pe mare.

Substanțele și preparatele chimice utilizate pentru construcția/ instalarea facilităților de pe uscat vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate temporar pe amplasamentele organizărilor de șantier de pe uscat. Substanțele și preparatele chimice utilizate pentru construcția/ instalarea facilităților de pe mare (de exemplu, substanțe chimice utilizate în perioada de testare a conductelor înainte de punerea în funcțiune) vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate temporar la amplasamentul bazei logistice de la țărm. De la baza logistică, substanțele și preparatele chimice vor fi preluate și transportate către zonele de lucru de pe mare de către nave specializate în lucrări

de construcție/ instalare pe mare. Substanțele și preparatele chimice vor fi depozitate și gestionate în conformitate cu prevederile legale și cerințele fișelor cu date de securitate. Detalii despre gestionarea substanțelor și preparatelor chimice în timpul duratei de viață a proiectului sunt prezentate în **Secțiunea A.1.6.3.**

A 1.6.3. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

A.1.6.3.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/ sau produse

În timpul efectuării operațiunilor de foraj, a lucrărilor de construire și instalare, precum și a activităților de operare și întreținere a proiectului, vor fi utilizate substanțe și preparate chimice.

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în perioada de foraj includ produse pentru prepararea fluidului de foraj pe bază de apă și a fluidului de foraj neapos cimentarea sondelor (de exemplu, pentru controlul pierderilor de fluid, antispumant, ciment amestecat, etc.), completarea-asigurarea sondelor (de exemplu, agent de gelifiere, inhibitor de hidrați, inhibitor de coroziune, antispumant, demulsifiant etc.), controlul dispozitivului anti erupție (blow up preventor) și protecția anti-îngheț.

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în perioada lucrărilor de construire/ instalare includ substanțe chimice pentru hidrotestarea conductei de producție și a conductelor de alimentare/ aducțiune, substanțe chimice pentru acoperirea și vopsirea echipamentelor și conductelor (de exemplu, vopsea de acoperire, diluant de vopsea, etc.), azot pentru a facilita purjarea apei detestare din echipamente, substanțe chimice necesare în timpul instalării echipamentelor (de exemplu, lubrifianți, adezivi, etc.), substanțe chimice necesare vehiculelor folosite pentru lucrările de construire de pe uscat (de exemplu, combustibili, lubrifianți, uleiuri de ungere) și combustibil diesel pentru navele maritime.

Principalele substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în perioada de operare și întreținere includ motorina pentru generatorul de energie electrică de rezervă, combustibilii pentru navele de operațiuni și întreținere de pe mare, trietilenglicol pentru sistemul de deshidratare a gazelor, substanțe chimice injectate pentru asigurarea fluxului (metanol, inhibitor de coroziune, inhibitor de depuneri, antispumant), azot pentru a facilita purjarea echipamentelor, fluide hidraulice pentru unitățile hidraulice și cantități minime de biocid pentru curățarea ocazională a sistemului de scurgere deschis (inclusiv rezervorul de stocare). Hipocloritul de sodiu va fi injectat în mod continuu ca inhibitor de dezvoltare a organismelor pentru apa de mare utilizata ca apa de răcire.

Listele de substanțe și preparate chimice estimate a fi utilizate în perioadele de foraj, construire/ instalare și operare sunt prezentate în **Anexa C la RIM**. Lista substanțelor și preparatelor chimice estimate. Listele includ informații despre descrierea substanțelor și preparatelor chimice, utilizare, cantități, fraze de risc, pericol, precauție și securitate.

Alte informații specifice legate de substanțele și preparatele chimice estimate (de exemplu, compoziția, proprietățile fizice și chimice, informațiile toxicologice și ecologice, controlul expunerii,

manipularea și depozitarea, considerațiile privind eliminarea, informațiile de transport, etc.) sunt prezentate în Fișele cu datele de securitate pentru fiecare produs chimic.

A.1.6.3.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

- **Perioada de construire/ instalare**

Substanțele și preparatele chimice necesare pentru construirea/ instalarea pe uscat și subtraversarea țărmlui (de exemplu, uleiuri lubrefiante, vopsea, diluanți, etc.) vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate temporar în cadrul organizărilor de șantier de pe uscat.

Substanțele și preparatele chimice necesare lucrărilor de forare și construirii/ instalării facilităților de pe mare (de exemplu, substanțe chimice pentru fluide de foraj, substanțe chimice pentru testarea conductelor) vor fi achiziționate de la furnizori autorizați și depozitate temporar la locația desemnată din port a proiectului (baza de la țărml din zona Constanța). Substanțele și preparatele chimice vor fi transportate în continuare la locațiile de foraj/ construire/ instalare de pe mare de către navele suport specializate.

Toate substanțele și preparatele chimice vor fi stocate în mod corespunzător în zone de depozitare dedicate din cadrul organizărilor de șantier de pe uscat și la bordul navelor și al instalației de foraj de pe mare și vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale și cerințele fișelor cu datele de securitate.

- **Perioada de operare**

Combustibili

Motorina pentru generatorul de energie de rezervă de pe uscat, utilizat pentru a furniza energie electrică de rezervă atât către CCR, cât și SRM, va fi stocată într-un rezervor mic de combustibil diesel dimensionat pentru a susține 3 zile de funcționare continuă la sarcină maximă. Rezervorul de combustibil va fi instalat/ încorporat în generatorul de rezervă. Dacă este necesar (de exemplu, întreruperea alimentării cu energie), rezervorul de motorină va fi alimentat în mod regulat de cisterne cu combustibil.

Stocarea de motorină în soclul macaralei de pe SWP este asigurată printr-un rezervor cu o capacitate de aproximativ 35m³. Motorina este alimentată gravitațional către un rezervor pentru operațiuni curente din cadrul generatorului de servicii esențiale, și a generatoarelor pentru pornirea în caz de avarie. Alimentarea cu combustibil se face odată cu campaniile de mentenanță sau vizitelor programate la platforma.

TEG

Pentru pornirea (umplere inițială) și pregătirea prevăzută în timpul operațiunilor normale, TEG va fi stocat într-un rezervor de depozitare de 200 m³ volum de stocare, instalat într-unul din picioarele jacketului la platforma marină de producție. Rezervorul de stocare TEG a fost proiectat cu o capacitate suficientă pentru a găzdui volumul total al TEG necesar în sistemul de deshidratare/ uscare a gazelor și regenerare în caz de necesitate.

TEG va fi livrat către platforma de producție de către navele de aprovizionare și va fi utilizată o conexiune cu furtun pentru a descărca TEG de pe navele de aprovizionare în rezervorul de stocare TEG.

Rezervorul de stocare TEG va fi căptușit cu gaz combustibil. Pompa din rezervorul de stocare TEG sărac furnizează TEG sărac din rezervorul de stocare TEG către vasul de scurgere TEG. Aceasta este o pompă de tip cheson centrifugă, de aspirație, submersă (acționată hidraulic) care se află într-un cheson. Chesonul este conectat la piciorul jacketului în partea de jos și, prin urmare, nivelul din cheson se egalizează cu nivelul rezervorului de stocare (piciorul jacketului). De asemenea, pompa va fi pornită/ oprită pe baza controlului nivelului vasului de scurgere TEG. Un control minim al debitului este prevăzut pentru protecția pompei.

Sistem de injecție substanțe și preparate chimice

Un sistem de injecție substanțe și preparate chimice este necesar pentru a oferi capacități de injecție chimică pentru a sprijini producția, separarea gazului și protejarea interiorului conductelor și a echipamentelor de pe mare. Injecția se efectuează continuu sau intermitent în timpul operațiunilor normale, deranjamentelor operaționale și operațiunilor de pornire/ repornire.

Sistemul de injecție chimică implementat la platforma marină de producție este conceput pentru a furniza în mod fiabil substanțele și preparatele chimice necesare pentru a fi injectate în puncte de injecție prestabilite. Metanolul (doar la pornirea și repornirea sondelor), inhibitorul de depuneri și inhibitorul de coroziune (doar la Domino) sunt substanțele chimice care trebuie injectate în sistemele subacvatice pentru asigurarea fluxului și integritatea materialelor. În prezent se preconizează că antispumantul este singura substanță chimică potențial a fi folosită la nivelul suprastructurii platformei. Fiecare sistem de injecție de substanțe chimice este prevăzut cu un debitmetru pentru puncte de injecție individuale, pentru a permite setarea cerințelor de dozare.

Metanol

Injecția metanolului este necesară pentru a preveni formarea hidraților în porțiunile neîncălzite ale sistemului de producție subacvatică în perioadele de pornire, oprire și re-pornire. În cazul unei opriri, capul de erupție și gaura de sondă sunt inhibate prin injecția (pompând forțat fluide în formație) metanolului (MeOH) în gaura de sondă. În plus, MeOH va fi injectat pentru a trata conductele de conexiune, manifoldurile, secțiunile neîncălzite ale conductelor de alimentare/ aducțiune și baza riserului pentru a preveni formarea hidraților în interiorul conductelor.

La pornirea operațiunilor, încălzirea electrică va fi utilizată pentru a încălzi conductele de alimentare/ aducțiune Domino și Pelican Sud la temperatura de funcționare sigură încălzită. După ce conductele de alimentare/ aducțiune ating temperatura de funcționare sigură încălzită, sondele vor fi pornite cu injecție de metanol la capul de erupție, în amonte de blocaj. Injecția cu metanol în capul de erupție se va termina atunci când capul sondei, conductele de conexiune a sondei, manifoldul și conducta de conexiune a conductei de alimentare/ aducțiune sunt încălzite la temperatura de prevenire a formării hidratului în interiorul conductelor.

Sistemul de injecție cu metanol include:

- 2 rezervoare de stocare a metanolului de câte 200 m³ situate fiecare în picioarele jacketului;
- 2 pompe rezervor metanol, fiecare funcționând la capacitate de 100%;

- 2 pre-filtre metanol, fiecare funcționând la capacitate de 100%;
- 2 pompe de injecție metanol, subacvatice și de înaltă presiune, fiecare funcționând la capacitate de 100%;
- 2 x Pompe de injecție Metanol pentru coloane și supape SSIV, fiecare funcționând la capacitate de 100%;
- 2 x Pompe de injecție Metanol pentru suprastructură, fiecare funcționând la capacitate de 100%.

Metanolul va fi depozitat în cele două rezervoare de stocare instalate în două picioare interconectate ale jacketului platformei. Vor fi prevăzute furtunuri pentru transferul de metanol de pe navă. În timpul unui eveniment de încărcare, va exista o alarmă sonoră la stația de încărcare, în cazul unui nivel ridicat de lichid în piciorul jacketului. Fiecare picior va avea un port de inspecție. Pompele rezervorului de metanol amplasate în cheson sunt folosite pentru a transfera metanolul din piciorul jacketului la prefiltrele de metanol. Pre-filtrele de metanol sunt filtre de tip cartuș și sunt utilizate pentru a filtra particulele până la 10 micrometri.

Debitul necesar pentru sistemul de metanol este de 11 m³ pe oră pentru a curăța apa din conductele de producție și conductele de conexiune din sistemul subacvatic. Pentru a oferi fiabilitate, pompele rezervorului și pompele de injecție de metanol vor fi complet protejate la o configurație de 2 X 100%.

Inhibitor de depuneri, inhibitor de coroziune și antispumant

Inhibitorul de coroziune va fi injectat în manifold, în timp ce injecția antispumantului este realizată în amonte de separatorul de producție. Se va realiza injecția inhibitorului de depuneri în gaura de sondă, în fiecare sondă de producție, pentru a atenua formarea preconizată de depuneri. Injecția cu inhibitor de depuneri va fi realizată de la platforma de producție și distribuită prin sistemele ombilicale către echipamentele subacvatice.

Inhibitorul de depuneri, inhibitorul de coroziune și antispumantul vor fi depozitate într-un rezervor de stocare unic, segmentat (cu 4 compartimente), cu pereți exteriori dubli, pentru a oferi un nivel suplimentar de izolare, fiecare substanță chimică ocupând un compartiment al rezervorului. Rezervorul segmentat va avea un compartiment suplimentar pentru o viitoare substanță/ preparat chimic.

Un rezervor de rezervă și o pompă vor fi prevăzute pentru nevoile de injecție chimică neidentificate în prezent. Pompa de injecție chimică va utiliza aspirația pentru substanța chimică din rezervorul de stocare a produselor chimice și apoi o va pompa prin sistemul ombilical subacvatic către sonde, manifolduri și conducte de alimentare/ aducțiune.

Pachetul de stocare și injectare a substanțelor/ preparatelor chimice va include următoarele echipamente:

- Inhibitor de coroziune: rezervor, amortizor, pompă, filtru;
- Inhibitor de depuneri: rezervor, amortizor, pompă, filtru;
- Antispumant: rezervor, încălzitor rezervor, amortizor, pompă, filtru;
- Produs chimic de rezervă: rezervor, amortizor, pompă, filtru.

Capacitatea de stocare pentru fiecare substanță chimică (inhibitor de coroziune, inhibitor de depuneri, antispumant, substanță chimică de rezervă) se bazează pe 3 luni de utilizare continuă cu o

rezervă de 25%. Volumul de lucru necesar pentru aprovizionarea pentru 3 luni a fiecărui compartiment al rezervorului de produse chimice este prezentat mai jos:

- Compartiment rezervor inhibitor de coroziune: 21,5 m³;
- Compartiment rezervor inhibitor de depuneri: 21,5 m³;
- Compartiment rezervor antispumant: 14,4 m³;
- Compartiment rezervor pentru substanța chimică de rezervă: 14,4 m³.

Rezervoarele de stocare sunt destinate a fi umplute prin gravitație folosind canistre. Rezervoarele de stocare dedicate vor fi amenajate pentru a permite alimentarea gravitațională în rezervoare de la canistre sau izo-containere, poziționate în orice porțiune a zonei de descărcare a punții superioare, cu acces cu macaraua, mai degrabă decât o zonă desemnată. Se anticipează că aceste canistre vor fi ridicate pe platformă în coșuri de transport sau containere de transport similare, în loc să fie ridicate individual pentru a minimiza numărul de ridicări. Vor fi utilizate furtunuri pentru a conecta canistrele la toate liniile de umplere, fără a scoate canistrele din coșul de transport. Liniile și fittingurile de umplere trebuie să fie codificate în culori și prevăzute cu un mecanism special de blocare identificabil pentru fiecare tip de substanță/ preparat chimic pentru a preveni conexiunea încrucișată.

Pompa de injecție chimică va aspira produsul din rezervorul de stocare a substanțelor chimice și apoi va pompa substanța/ preparatul chimic prin sistemul ombilical subacvatic până la sonde, manifolduri și conducte de alimentare/ aducțiune sau prin conducte până la punctul de injecție din partea superioară a platformei. Vor fi prevăzute conexiuni între pachetul de injecție chimică și capătul sistemului ombilical la conectare. Pachetul de injecție chimică va fi prevăzut cu un singur vas de scurgere pentru toate rezervoarele și pompele.

Hipoclorit de Sodiu

Soluția de hipoclorit de sodiu va fi injectată pentru a preveni formarea de alge și depuneri marine în sistemul de pompare al apei de mare, care asigură răcirea pentru schimbătorul de gaz umed. Pompele pentru captarea apei de mare vor fi echipate cu un inel de dozare cu hipoclorit, pentru a inhiba formarea de alge și alte depuneri marine în sistemul de alimentare cu apă de mare. Prin urmare, trebuie instalat un sistem de dozare cu hipoclorit, care să includă un generator de hipoclorit, împreună cu un generator de rezervă și un rezervor tampon pentru a permite o rată continuă de dozare de 1-2 ppm. Funcționalitatea de control a dozării trebuie să permită ajustarea la distanță. Linia comună de retur a apei de mare de la schimbătorul de gaz umed, filtrele de apă de răcire și fluxul minim de la pompele de ridicare a apei de mare trebuie să includă un analizor pentru măsurarea concentrației de clor liber în apa de mare returnată.

Azot pentru purjare

Butelii sub presiune cu azot împreună cu o rețea de distribuție au rolul a facilita purjarea echipamentelor, cum ar fi găurile godevil. Neptun Alpha are un sistem de distribuție azot cu stații cu furtun situate pe fiecare punte. Azotul este furnizat în rack-uri de butelii accesibile cu macaraua de pe puntea superioară.

Fluide hidraulice

Trei sisteme HPU separate vor fi instalate pe platforma de producție, folosind fluid pe bază de apă.

Sistem subacvatic

Sistemul subacvatic este proiectat cu o deschidere de ventilație, unde fluidul utilizat este evacuat local în mare la închiderea robinetului, împreună cu o scurgere redusă din modulele de control subacvatice (SCM) Un fluid hidraulic pe bază de apă-glicol este selectat pentru HPU subacvatic pentru a minimiza impactul asupra mediului atunci când este descărcat în mare.

Sistemul HPU alimentează atât sistemele HP, cât și LP în zăcămintele Domino și Pelican prin conexiuni ombilicale. Există redundanță în cadrul fiecărui ombilical în cazul unei deteriorări viitoare a miezului fluidului hidraulic. Alimentarea HP are o presiune de proiectare de 690 bara , iar alimentarea LP are o presiune de proiectare de 345 bara. Debitul pompei sunt dimensionate pentru a satisface cerințele sistemului de control subacvatic. Nu sunt conectate robinete sau SSIV de pe platforma la sistemul HPU subacvatic.

Platforma și SSIV

Sistemul SSIV este un sistem hidraulic direct pentru SSIV, unde returul este primit prin aceeași linie într-o configurație "presurizare pentru deschidere, depresurizare pentru închidere".

Partea de la suprafață a funcției superioare și SSIV HPU este un circuit închis în care returul este acceptat prin linii de recirculare dedicate sau grupate într-un colector comun de recirculare. Fluidele retur sunt colectate într-un rezervor de retur dedicat, separat de rezervorul de alimentare. Fluidul retur este curățat și reînnoit înainte de a fi transferate în rezervorul de alimentare.

HPU al platformei și al SSIV asigură o alimentare stabilă cu fluid hidraulic curat, conform SAE AS4059 Rev F clasa 6 la o presiune de proiectare de 228 barg (presiune de funcționare de 207 barg). Fluidul hidraulic este un fluid de control pe bază de apă-glicol de același tip ca cel utilizat în sistemul de control subacvatic.

Pompele cheson

Pompele cheson HPU constau dintr-un singur rezervor, pompe de serviciu 2 x100%, un răcitor și un filtru. Pompele de serviciu sunt de tip rotativ, cu capacitatea de a recicla înapoi în rezervor fără a acționa vreă pompă anume.

Sistemul funcționează la o temperatură minimă cu energie de la pompele de serviciu care furnizează căldura necesară pentru a atinge acea temperatură în rezervorul HPU înainte de a iniția acționarea către oricare dintre pompele cheson. Un răcitor de aer prevăzut pe conducta de retur previne supraîncălzirea odată ce temperatura necesară este atinsă.

Un filtru încorporat în calea de circulație menține curățenia sistemului.

Cele patru pompe cheson sunt 2 pompe de stocare metanol, 1 pompă de scurgere deschis și 1 pompă de stocare TEG. Fiecare dintre aceste pompe este amplasată în chesoane atașate la picioarele jacketului și utilizate pentru ridicarea fluidelor stocate în piciorul asociat al jacketului

Biocid

În mod uzual, în sistemul de scurgere deschis de pe platforma de producție nu vor fi injectate produse chimice de întreținere. Cu toate acestea, la fiecare 5 ani sau după cum este necesar, sistemul de

scurgere deschis, inclusiv rezervorul de stocare, va fi spălat cu un biocid avizat. În timpul acestei activități de curățare, toate fluidele captate în sistemul de scurgere deschis vor fi pompate în rezervorul (rezervoarele) de stocare de pe nava de întreținere pentru o eliminare adecvată pe uscat într-o instalație autorizată de gestionare a apelor uzate.

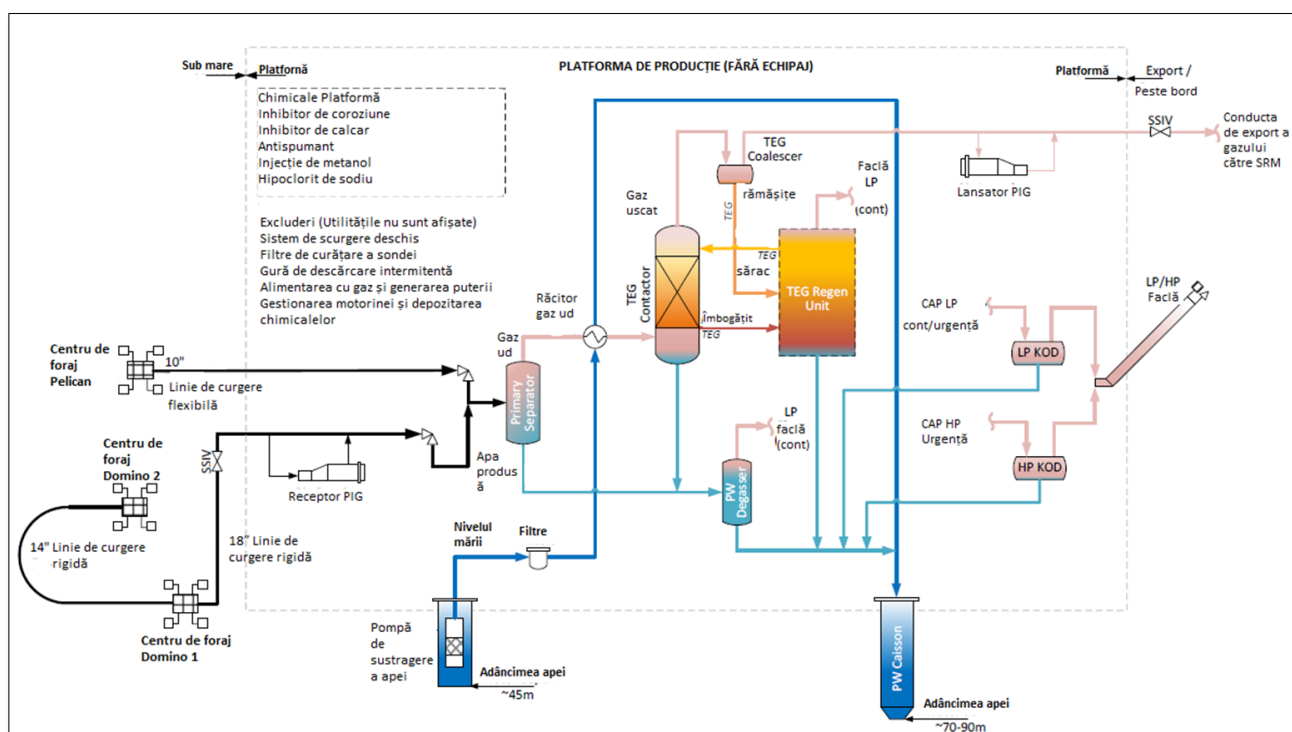


Figura A.3 Schema tehnologică generală a Proiectului Neptun Deep

A.1.7. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile proiectului

A.1.7.1. Informații privind tipurile și cantitățile de efluenți lichizi generați de proiect

a) Informații privind tipurile și cantitățile de efluenți lichizi generați în timpul construcției și instalării

Principalele fluxuri de apă uzată/ apă produsă generate în perioada de construcție și instalare a facilităților de pe uscat ale proiectului, în perioada de execuție a microtunelului de traversare a țărmului precum și instalarea facilităților de pe mare, includ:

- Apele uzate menajere generate de zona administrativă (containere) aferente organizărilor de șantier de la SRM și microtunel, vor fi colectate pe amplasament în rezervoare de stocare a apelor uzate, care vor fi golite periodic de vidanaje. Apele uzate vor fi ulterior transportate și evacuate la facilități de eliminare autorizate în baza unor acorduri specifice semnate cu contractori autorizați;

- Apele uzate generate de instalația de spălare a roților autocamioanelor care vor fi preluate periodic cu vidanaje, transportate și evacuate la instalații de eliminare autorizate în baza unor acorduri specifice semnate cu contractori autorizați;
- Apa produsă rezultată din construcția căminului de lansare, procesul de tunelare (sistemul de fluid de foraj și curățarea tunelului);
- Apa produsă rezultată din construcția/ instalarea conductei de producție (hidrotestarea conductei);
- Apa deplasată din tunel (apă de mare) în urma operațiunii de umplere cu mortar a tunelului
- Apele de testare hidrostatică a conducte subacvatică;
- Apele uzate și pluviale generate de navele suport pentru lucrările de construcție/ instalare.

Apă uzată menajeră

Un volum total de ape uzate menajere de **1.803 m³** este estimat a fi generat în perioada de construcție de la organizările de șantier de la SRM și microtunel, din care un volum de 1.586 m³ va fi generat de organizarea de șantier de la SRM și un volum de 217 m³ va fi generat de organizarea de șantier aferentă microtunelului.

Apa produsă rezultată din construcția căminului de lansare

Pentru prepararea fluidului necesar în timpul forării piloților secanți va fi utilizată apă dulce.

Un volum total de apă produsă de 200 m³ este estimat a fi generat de construcția căminului de lansare.

Apa rezultată din procesul de tunelare

În timpul execuției tunelului, este necesară apă dulce pentru prepararea fluidului de foraj și curățarea tunelului. Volumul total estimat de apă produsă în urma procesului de tunelare (sistem de fluid de foraj și curățarea tunelului) este de **3.140 m³**, din care un volum de 1.740 m³ va rezulta din sistemul de fluid de foraj și un volum de 1.400 m³ va rezulta din procesul de curățare a tunelului.

Apă de hidrotestare rezultată din testarea conductei de producție

Pentru hidrotestarea secțiunii de conductă de producție instalată în microtunel va fi folosită apă dulce, fără alți aditivi.

Un volum total de apă de **300 m³** se estimează ca va fi generat de hidrotestarea secțiunii conductei de producție din microtunel.

Apă dezlocuită din tunel (apă de mare) rezultată în urma umplerii tunelului cu mortar

Cantitatea totală estimată de apă din tunel dislocuită (apă de mare) rezultată din umplerea tunelului este de **3.250 m³**.

Apele de testare hidrostatică a conducte subacvatică Apa de testare hidrostatică va fi extrasă din apele Mării Negre, va fi filtrată și tratată cu substanțe chimice de conservare pentru a inhiba

deteriorarea conductelor. Apa de testare hidrostatică provenită din Marea Neagră va fi tratată cu un produs chimic comun (Hydrosure HD5002) utilizat în industria construcțiilor de conducte marine.

Un volum total de **72.441 m³** de apă de testare hidrostatică este de așteptat să fie descărcat din următoarele secțiuni:

- Conducta alimentare/ aducțiune Domino: 4.794 m³;
- Conducta Pelican: 104 m³;
- Conducta de producție gaze către țarm: 67.543 m³.

b) Informații privind tipurile și cantitățile de efluenți lichizi generați în timpul forării sondelor

Principalele fluxuri de apă uzată în timpul perioadei de forare/ construcție/ instalare/ testare/ punere în funcțiune includ:

- Apele rezultate din activitățile de forare și de pornire a sondelor;
- Apele uzate și pluviale generate de navele suport pentru lucrările de construcție/ instalare.

Apele rezultate din activitățile de forare și de pornire a sondelor

Pentru forarea sondelor de producție vor fi utilizate fluide de foraj pe bază de apă și fluide de foraj neapoase.

Fluidele de foraj pe bază de apă vor fi utilizate pentru primele două secțiuni ale sondelor, unde forarea se face fără riser. Fluidele de foraj pe bază de apă în schimb, sunt descărcate direct pe fundul mării din gaura de sondă în perioada instalării tubajului. Volumul total estimat de fluide pe bază de apă folosite la forare este de 2.400 m³/ sonda, respectiv 24.000 m³ în total.

Volumul estimat de fluidul de conservare (saramură plus substanțe chimice) dintr-o sondă este de 50 m³ pentru sondele Domino și 70 m³ pentru sondele Pelican.

Volumul total al fluidelor de pornire a sondei se estimează a fi între 347 m³ per sondă, 3470 m³.

Apele uzate generate de platforma de foraj și de navele suport

Apele uzate (de exemplu, apele gri, apele negre, apele pluviale etc.) generate de platforma de foraj și de navele suport vor fi colectate la bord, gestionate și evacuate în conformitate cu reglementările maritime corespunzătoare (de exemplu, Convenția MARPOL, Convenția Mării Negre) privind eliminarea apelor uzate.

În perioada campaniei de foraj se estimează ca va fi generat un volum total de apă uzată menajeră de **35.168 m³**, luând în considerare 194 operatori, un volum zilnic de 200 l/ zi/ persoana și o durată de 800 zile.

Apele pluviale care cad în zonele operaționale vor fi colectate la bord, gestionate și evacuate în conformitate cu reglementările maritime corespunzătoare (de exemplu, Convenția MARPOL, Convenția Mării Negre) privind eliminarea apelor uzate. Apa pluvială care cade în afara zonelor operaționale ale platformei foraj va fi descărcată direct în mare.

Apa de santină de la platforma de foraj și navele suport va fi transportată pe uscat pentru epurare/ eliminare la o instalație autorizată.

c) Informații privind tipurile și cantitățile de efluenți lichizi generați în timpul operării

Principalele fluxuri de ape uzate rezultate în timpul perioadei de operare includ:

- Efluentul (apa produsă) rezultat din operare și întreținere și efluentul rezultat din repornirea sondei;
- Fluidul de acționare a valvelor subacvatice;
- Apele pluviale/ de spălare rezultate de pe platforma marină de producție;
- Apele uzate și pluviale rezultate de la navele suport pentru operațiuni și întreținere.

Efluentul (apa produsă) rezultat din operare și întreținere și efluentul de repornire a sondei

Apa de zăcământ (apa produsă) va fi cel mai mare volum de apă uzată rezultată în perioada de operare.

Pe durata de viață a proiectului se presupune că volumul de apă produsă va fi între 50 și 1.590 m³/ zi. Volumul de 50 m³/ zi de apă condensată va rămâne o componentă relativ constantă a fluxului de apă uzată din apa produsă pe toată durata de viață a zăcământului. În perioada de mijloc a proiectului, apa de zăcământ devine parte a fluxului de apă produsă și crește până la punctul în care volumul total de apă produsă poate ajunge la 1.590 m³/ zi în ultimii ani ai proiectului.

Volumul estimat anual de apă de zăcământ descărcat în mare este de 18250 mc/ an în primii 10 ani și 511.000 mc/ an în ultimii ani de producție.

Apa de mare utilizată în procesul de răcire va fi descărcată în mare și va avea un volum anual de 2.766.920 m³.

Deversarea fluidului de acționare a valvelor subacvatice

Robinetele subacvatice de pe capetele de erupție ale sondelor utilizează presiunea unui fluid de control pentru a fi acționate.

Se estimează că vor fi 22 de acționări pe an pentru fiecare dintre robinete, adică un volum total de efluent de 0,78 m³.

Apele pluviale/ de spălare rezultate de pe platforma marină

Precipitațiile căzute pe platforma de producție și apa dulce utilizată în timpul spălării de întreținere sunt două surse de apă care se anticipează că vor rezulta la platforma de producție.

Precipitațiile care cad pe puntea deschisă a platformei și pe scări nu vor fi colectate și se vor scurge direct către suprafața mării.

Precipitațiile care cad în zonele amenajate în jurul echipamentelor platformei de producție vor fi captate și deviate în sistemul de scurgere deschis. În mod similar, orice apă de spălare care cade în zonele amenajate va fi captată și deviată în sistemul de scurgere deschis.

Pe baza precipitațiilor medii și a suprafeței totale a sistemului de scurgere deschis, este de așteptat ca acumularea în rezervorul de stocare pe o perioadă de 3 luni să însumeze aproximativ 53 m³. Pentru a găzdui volumele în exces, rezervorul va avea o capacitate de 200 m³.

Apă uzată generată de la navele de operațiuni și întreținere

Apele uzate (de exemplu, ape menajere, pluviale etc.) generate de navele de operațiuni și întreținere vor fi colectate la bord, gestionate și evacuate în conformitate cu reglementările maritime corespunzătoare (de exemplu, Convenția MARPOL, Convenția Mării Negre) privind eliminarea apelor uzate.

Se estimează că un volum total de apă uzată menajeră de aproximativ **11.200 m³** va fi generat în perioada campaniilor trimestriale de întreținere de rutină și a campaniilor majore de întreținere efectuate de echipele de operare și întreținere.

d) Informații privind tipurile și cantitățile de efluenți lichizi generați în timpul dezafectării

În acest moment, se estimează că volumele de apă uzată/ apă tehnologică generate în faza de dezafectare vor fi mai mici față de cele generate în perioada de construcție/ instalare.

Volumele de apă uzată/ apă tehnologică generate în timpul dezafectării vor fi disponibile la finalizarea planului de dezafectare/ abandon înainte de începerea lucrărilor de dezafectare.

A.1.7.2 Compoziția, toxicitatea sau pericolozitatea tuturor efluenților lichizi produși de proiect

a) Compoziția, toxicitatea sau pericolozitatea efluenților lichizi generați în timpul construcției și instalării

Apă produsă rezultată din construcția căminului de lansare

Pentru prepararea fluidului necesar în timpul forării piloților secanți va fi utilizată apă dulce.

Apă rezultată din procesul de tunelare

În timpul execuției tunelului, este necesară apă dulce pentru prepararea fluidului de foraj și curățarea tunelului.

Apă de hidrotestare rezultată din testarea conductei de producție

Pentru hidrotestarea secțiunii de conductă de producție instalată în microtunel va fi folosită apă dulce, fără alți aditivi.

Apă dezlocuită din tunel (apă de mare) rezultată în urma umplerii tunelului cu mortar

Cantitatea totală estimată de apă din tunel dislocuită (apă de mare) rezultată din umplerea tunelului este de **3.250 m³**.

Apele de testare hidrostatică a conducte subacvatică

Apa de testare hidrostatică provenită din Marea Neagră va fi tratată cu un produs chimic comun (Hydrosure HD5002) utilizat în industria construcțiilor de conducte marine. Acest aditiv este special conceput pentru astfel de operațiuni și are la bază clorură de didecildimetilamoniu (20-25%) și bisulfid de amoniu (10-20%) și are rolul de prevenire a coroziunii și a formării de alge în interiorul conductei în timpul efectuării testului, precum și ca, monitorizarea menținerii presiunii respective pentru o anumită perioadă de timp. Concentrația produsului chimic Hydrosure în efluentul de testare hidrostatic este de 200 - 500 ppm (în funcție de durata hidrotestării).

b) Compoziția, toxicitatea sau periculozitatea efluenților lichizi generați în timpul forării sondelor

Apele rezultate din activitățile de forare și de pornire a sondelor

Pentru forarea sondelor de producție vor fi utilizate fluide de foraj pe bază de apă și fluide de foraj neapoase.

Fluidele de foraj pe bază de apă vor fi utilizate pentru primele două secțiuni ale sondelor, unde forarea se face fără riser. Fluidele de foraj pe bază de apă în schimb, sunt descărcate direct pe fundul mării din gaura de sondă în perioada instalării tubajului.

Compoziția fluidul de foraj este mix de apă desalinizată și mai multe produse chimice.

Odată ce secțiunile fără riser sunt forate și riserul instalat, vor fi folosite fluide de foraj neapoase, până când se atinge adâncimea totală a sondei. Volumul total estimat de fluide de foraj neapoase folosite la forare este de 5.300 m³/sonda, respectiv 53.000 m³ în total. Fluidul de foraj neapos revine la platforma de foraj, unde este separat de detritus pentru a fi refolosit la forare.

Fluidul de foraj neapos constă dintr-un amestec de apă de mare desalinizată cu substanțe chimice specifice (de exemplu, agent de ponderare, emulgatori, agent reductor de pierderi de fluid, agent de control al pierderii fluidelor, viscofier, agent de control al filtratului, hidrocarburi de bază, agenți de curățare a tubajului cu toxicitate scăzută, agent de conectare, materiale pierdere retur, etc.).

După finalizarea forajului, sondele vor fi umplute cu o saramură curată inhibată pentru a servi ca fluid de completare pentru conservare sondelor până la începutul producției. Apă dulce amestecată cu clorura de calciu (CaCl₂) va fi utilizată pentru a crea fluidul de completare a sondei (saramură). Efluentul în care se regăsește această saramură nu va fi descărcat în mare, fiind colectat și transportat la țarm.

Efluentul rezultat în urma pornirii sondelor va ajunge la platforma de producție împreună cu apa de zăcământ. Acest efluent nu va fi descărcat în mare. El va fi colectat la nivelul platformei de producție și transportat la țarm.

Efluentul de pornire sonde va conține următoarele substanțe chimice:

- Inhibitor de coroziune (concentrație în efluent de 3 kg/ m³);
- Inhibitor de oxigen (concentrație în efluent de 2 kg/ m³);
- Biocid (concentrație în efluent de 1 kg/ m³);
- Sodă caustică (concentrație în efluent de 1 kg/ m³);
- Monoetilglicol MEG (concentrație în efluent de 500 kg/ m³);
- Saramură CaCl₂ (concentrație în efluent de 150 kg/ m³);
- Saramură CaBr₂ (concentrație în efluent de 463 kg/ m³);
- Saramură Xantan (concentrație în efluent de 15 kg/ m³);
- Inhibitor J228 (concentrație în efluent de 10 kg/ m³);
- Surfactant (concentrație în efluent de 10 kg/ m³);
- Acid organic (concentrație în efluent de 10 kg/ m³).

c) Compoziția, toxicitatea sau pericolozitatea efluenților lichizi generați în timpul operării

Efluentul (apa produsă) rezultat din operare și întreținere și efluentul de repornire a sondei

Efluenții descărcați vor respecta toate prevederile stabilite prin autorizațiile de operare și definite în legislația națională (NTPA 001 - privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali), cu excepția acelor parametri care se regăsesc în mod natural în concentrații mai mari în apa Mării Negre. Pentru parametrii chimici care nu sunt acoperiți de prevederile NTPA001, limitele admise de descărcare (concentrațiile maxime admise) au fost elaborate în colaborare cu Institutul Național pentru Cercetare și Dezvoltare Marină (INCDM) „Grigore Antipa”. INCDM a efectuat teste de laborator de ecotoxicitate utilizând specii marine native în vederea furnizării de informații necesare pentru elaborarea autorizațiilor și programelor de monitorizare.

Testarea ecotoxicității concentrațiilor s-a făcut prin testarea toxicității întregului efluent (WET), folosind trei specii marine situate la trei niveluri trofice (fitoplancton, zooplancton și pești), care reflectă organismele prezente în apele receptoare ale apelor uzate.

Testarea toxicității întregului efluent a fost considerată o abordare adecvată și acceptabilă pentru examinarea potențialei toxicități cumulative asupra mediului a unui efluent, fără a fi necesară examinarea constituenților individuali. Cele trei specii de testare (*Acartia tonsa*, *Skeletonema costatum* și *Chelon aurata*) au fost selectate pentru a reflecta cel mai bine nivelurile trofice ale comunității marine din Marea Neagră, potențial expuse efluenților considerați în cadrul studiului de toxicitate.

Substanțele chimice care se așteaptă a fi găsite în apa evacuată se împart în două categorii: substanțe geogenice și substanțe de gestionare a sondelor de exploatare. Substanțele chimice geogene sunt naturale și provin din zăcământul exploatat.

Substanțele de gestionare a sondelor de exploatare care reprezintă substanțe adăugate în sistem pentru a asigura funcționarea sigură și eficientă a sondelor și a platformei de producție. Compoziția și concentrația substanțelor care intră în compoziția apei produse și efluentului de repornire a sondei, în conformitate cu fișele cu date de securitate (SDS) ale acestora și concentrația maximă a acestor substanțe care ar trebui să se regăsească în efluent, la descărcare, corespunzătoare valorii maxime admisibile prevăzută pentru acești efluenți sunt următoarele:

Tabelul A.19 Concentrații maxime recomandate ale produselor chimice

Produs chimic	Concentrația recomandată a fi utilizată pentru a atinge limitele maxim admisibile din NTPA 001
Inhibitor coroziune	61 ppm
Inhibitor depuneri	108 ppm
Antispumant	30 ppm

Pe parcursul procesului de selecție și testare a substanțelor chimice, ratele de dozare au fost revizuite în scopul optimizării. În urma optimizării lor bazate pe testare, au fost selectate următoarele rate de injectare, concentrații de deversare calculate în apa tehnologica și diluate cu apa de răcire.

Concentrația produselor la injectare, concentrația la descărcare în emisar și respectiv volumele de efluent estimate a fi descărcate pe parcursul ciclului de viață al proiectului, sunt evidențiate în tabelul de mai jos.

Tabelul A.20 Concentrația de injectare a produselor chimice

Utilizare	Concentrația de injectare (ppm)	Concentrația la descărcare în emisar (ppm)	Estimare volum efluent deversat (m ³ /zi)		
			0-3 ani	3-6 ani	6-20 ani
Inhibitor coroziune	50	5,9	0,36	0,72	1,24
Inhibitor depunere	15	2,6	0,11	0,22	0,57
Antispumant	10	1,7	0,07	0,14	0,38

De precizat este faptul că, pe parcursul ciclului de viață al proiectului, concentrația substanțelor la descărcare în emisar va rămâne constantă, în timp ce volumul de apă (efluentul) va crește odată cu atingerea maturității zăcământului.

Efluentul rezultat din operare și întreținere prezintă următoarele concentrații:

Tabelul A.21 Compoziția efluentului rezultat din operare și întreținere

Efluent/ Compoziție	Concentrație (ppm)
1. Efluentul rezultat din operare și întreținere	1%
Inhibitor de coroziune	5.975
Inhibitor de depuneri	2.591
Antispumant	1.727
Hipoclorit de sodiu	0.2
TEG	0.495

Testarea toxicității întregului efluent (WET) este inclusă ca parametru de monitorizare și va servi la documentarea efectelor combinației de substanțe din apa de evacuare, dacă acestea există.

Deversarea fluidului de acționare a valvelor subacvatice

Robinetele subacvatice de pe capetele de erupție ale sondelor utilizează presiunea unui fluid de control pentru a fi acționate. Fluidul hidraulic este de obicei o soluție apoasă de etilenglicol și conține 55-70% apă și 30-45% etilenglicol (produs biodegradabil).

Apă uzată generată de la navele de operațiuni și întreținere

Apele uzate (de exemplu, ape menajere, pluviale, etc.) generate de navele de operațiuni și întreținere vor fi colectate la bord, gestionate și evacuate în conformitate cu reglementările maritime corespunzătoare (de exemplu, Convenția MARPOL, Convenția Mării Negre) privind eliminarea apelor uzate.

d) Compoziția, toxicitatea sau pericolozitatea efluenților lichizi generați în timpul dezafectării

Compoziția, toxicitatea sau pericolozitatea apei uzate/ apei tehnologice generate în timpul dezafectării vor fi disponibile la finalizarea planului de dezafectare/ abandon înainte de începerea lucrărilor de dezafectare.

A.1.7.3. Emisii de poluanți gazoși și de pulberi estimate a fi generate de proiect în timpul forajului sondelor, construcției și instalării, funcționării și a dezafectării proiectului

A.1.7.3.1 Tipurile, cantitățile de emisii de poluanți gazoși și de pulberi și compoziția lor generate de proiect

a) Tipurile, cantitățile de emisii de poluanți gazoși și de pulberi și compoziția lor generate de proiect în faza construirii inclusiv testarea și punerea în funcțiune

➤ Emisii onshore

Sursele de emisii de pulberi în aer asociate din surse de emisie nedirijate sunt următoarele:

- Amenajarea amplasamentului și executarea lucrărilor civile;
- Emisiile de pulberi generate de traficul pe șantier;
- Manipularea solului excavat, a materialului de umplere, agregatelor și a materialelor de construcție;
- Manipularea deșeurilor din construcții (de exemplu, detritus rezultat din execuția microtunelului);
- Operațiunile executate pe amplasament înainte de punerea în funcțiune (sudare, vopsire etc.);
- Utilizarea generatoarelor cu motorină pentru alimentarea cu energie a instalațiilor și echipamentelor de construcție.
- Surse de emisii de la surse mobile:
- Emisii gaze de ardere de la funcționarea macaralei cu combustibil Diesel care generează următorii poluanți: CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și COV.
- Emisii de gaze de ardere de la funcționarea utilajelor grele cu combustibil Diesel (macarale, excavatoare, camioane, încărcătoare frontale, betoniere, compactoare, nacele, generatoare, compresoare de aer).

CALCULUL DEBITELOR DE POLUANȚI EMIȘI

Calculul debitelor de poluanți emiși de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia EPA Air Emissions Factors Quantification AP-42: Compilation of Air Emissions Factors, section 1.3¹.

În ipoteza de calcul s-au considerat următoarele:

- Densitatea a combustibilului Diesel (motorină) este minim de 820 kg/ m³ și maxim 845 kg/ m³. În calcul s-a utilizat o densitate medie de 832,5 kg/ m³. LHV = 11.83 KWh/ kg și HHV = 12.67 KWh/ kg. unde LHV este Valoarea Inferioară de Încălzire (Lower Heating Value) și HHV Valoarea Superioară de Încălzire (Higher Heating Value);
- Se estimează ca utilajele vor lucra 8 ore/ zi iar consumul 1-42 l/ h în funcție de utilaj.

Consumul de motorina pe fiecare utilaj este următorul:

Tabelul A.22 Consumul de motorină pe fiecare utilaj utilizat la construire

Utilaj	Ore de funcționare (ore)	Consum de combustibil (l/ h)
Macara	3.200	2,5
Excavatoare	21.760	15

¹ <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>

Utilaj	Ore de funcționare (ore)	Consum de combustibil (l/ h)
Camioane transport	86.400	30
Încărcătoare frontale	26.800	12
Betoniere	6.400	1,0
Compactoare	2.240	5,0
Nacele	6.720	4,0
Generatoare Diesel	14.400	1,25
Compresor aer	360	42

Tabelul A.23 Estimarea cantității de poluanți emiși în aer în perioada de construire pe uscat

Descriere	Poluant	Cantitate de poluant (tone/ perioada de construire)	Emisie	Observații
Utilaje utilizate la construire pe uscat	NO _x	164,500055	Continuă	Pe perioada de construire
	CO	43,478971		
	PM	-		
	CH ₄	-		
	COV	5,538722		
	SO ₂	11,077445		
	N ₂ O	-		
	CO ₂	8.861,9558		

➤ Emisii offshore

Sursele de emisii în aer de la navele de construcții/ instalare de pe mare includ:

- Emisii de la funcționarea navelor, remorcherelor, utilajelor, barjelor, macaralelor de la construirea/ instalarea pe mare, alimentate cu Combustibil Diesel, poluanții emiși fiind următorii: CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și COV.
- Emisii de la funcționarea navelor utilizate la centrul de foraj Pelican pentru testarea(umplere conducte, hidrotest, golire și teste de presiune) poluanții emiși fiind următorii: CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și COV.
- Emisii de la funcționarea navelor utilizate la centrele de foraj Domino pentru testarea(umplere conducte, hidrotest, golire și teste de presiune) poluanții emiși fiind următorii: CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și COV.
- Emisii de la funcționarea navelor pentru testele de umplere și etanșitate conductă de producție gaze.
- Emisii de la generatoarele Diesel de energie temporare ale platformei (generatorul esențial și cel de rezervă) pentru punere în funcțiune și pornire.

- Emisii de la generatoarele cu turbină pe gaz de la punerea în funcțiune.

Sursele de emisii de la pornirea și punerea în funcțiune a echipamentelor de pe platformă:

- Pilot Faclă LP/ HP offshore - Facla la presiune joasă (LP) se folosește doar în această fază de tranziție de la faza de punere în funcțiune la faza de operare. Facla la presiune joasă (LP) va fi aprinsă atunci când primul sistem de protecție subacvatică (SPS) începe să elibereze gaz înainte (se așteaptă să fie Pelican). Se presupune că se va utiliza o țeavă combinată pentru Facla la presiune joasă (LP) și înaltă presiune (HP), cu 3 piloți. Piloții vor fi aprinși în timpul procesului de închidere cu azot (GPP N2) și evacuare a gazelor în direcția opusă. Se presupune că acest proces va dura 2 zile, ținând cont că piloții nu pot fi aprinși până când gazul natural este prezent în gazul de evacuare, deoarece azotul va stinge piloții, generând produse de ardere a gazelor, inclusiv CO₂, CO, NO_x, CH₄, materie particulată (PM) și compuși organici volatili (COV).
- Facla HP - Pornire la rece inițială (Creșterea treptată a producției la sondele Pelican) - Pe baza faptului că sistemul Pelican va fi pus în funcțiune primul și ar putea dura până la 5 zile pentru a genera produse de ardere a gazelor, inclusiv CO₂, CO, NO_x, CH₄, PM și COV-uri.
- Arderea gazelor - Pornirea gazului - Curățarea conductei Domino prin ardere. Conducta Domino este inițial umplută cu azot (N₂), iar producția de la sonda Pelican este arsă în timp ce sistemul de azot se curăță (24 de ore - creștere lentă a producției). Se presupune existența unei zone de amestec de 50% din volumul total al conductei Domino, cu cel mai nefavorabil caz de 100% CH₄ în zona de amestec care va fi arsă, generând emisii de gaze, inclusiv CO₂, CO, NO_x, CH₄, PM și COV-uri.
- Evacuarea gazului de pornire (aprindere faclă) care generează CO₂, CH₄ și COV-uri. Se presupune că nu există o barieră de tip pig train în timpul operației de evacuare a gazului de retur, cu un flux deplasat relativ, și că va avea loc o anumită amestecare. Masa estimată a metanului evacuat înainte de aprinderea arderii gazului la presiune înaltă (Facla HP) este de 66 de tone (presupunând 100% metan în zona de amestec). Evacuarea este calculată ca o medie pe întregul an; totuși, debitul maxim este de 96.500 kg/ h pe o durată de 41 de minute.

Sursele de emisii de aer din transportul offshore includ:

- Emisiile de la elicopter care generează CO₂, CO, NO_x, CH₄, SO₂ și COV-uri. Distanța către platforma marină de producție (SWP) și întoarcerea se consideră a fi de 320 km, se presupune că în timpul construcției vor fi efectuate 4 călătorii cu elicopterul pe zi, timp de 90 de zile, presupunând că acoperă perioada de iarnă.
- Emisiile de la navele suport utilizate pentru transport care generează CO₂, CO, NO_x, CH₄, SO₂ și COV-uri.

CALCULUL DEBITELOR DE POLUANȚI EMIȘI ÎN TIMPUL CONSTRUIRII/ INSTALĂRII OFFSHORE

Calculul debitelor de poluanți emiși de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia EPA Air Emissions Factors Quantification AP-42, utilizând:

- Factorii de emisie din section 1.3² pentru calculul emisiilor de la generatoarele Diesel, și pentru echipamentele de testare și punere în funcțiune;
- Factorii de emisie din Tabelul 3.1-1 și Tabelul 3.1-2a pentru generatoarele principale turbina cu gaz la punere în funcțiune, Facla pilot LP/ HP, Facla HP- pornire la rece;
- Factorii de emisie din tabelul 13.5.1 Emission Factors for Flare operations pentru- Arderea gazelor - Pornirea gazului - Curățarea conductei Domino prin ardere.

Factori de emisie de la nave sunt din Ghidul EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, 1.A.3.d Navigation-Shipping 2019 - update 2021. (Efs for MGO users), Tabelul 0-2.

Factorii de emisie pentru elicopter sunt din EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, 1.A.3.a Aviation 2019. (Efs for helicopters), tabelul 3.3.

În ipoteza de calcul s-au considerat următoarele:

- Densitatea a combustibilului Diesel (motorină) este minim de 820 kg/ m³ și maxim 845 kg/ m³. În calcul s-a utilizat o densitate medie de 832,5 kg/ m³. LHV = 11.83 KWh/ kg
- Densitatea combustibilului marin MGO la temperatura de 15°C este de 860 kg/ m³
- Densitatea combustibilului pentru elicopter este 762 kg/ m³
- Se estimează că navele vor opera 24 ore/ zi
- Consumul de motorină pe fiecare tip de navă este următorul:

Tabelul A.24 Consumul de combustibil a navelor utilizate la construire/ instalare componente pe mare

Navă	Zile de operare (zile)	Consum de combustibil (l/ h)
Nava instalare conductă	190	35
Vase suport	802	10
Nava macara (10000t)	88	50
Nava de transport greu	10	20
Vas instalare Flexlay	43	15
Nava construcții subacvatice (grele)	101	15,0
Nava construcții subacvatice (ușoare)	299	15
Nava de inspecție	146	8
Barja de transport inclusiv remorcher sau coaster	6.720	4,0
Flotel	300	12
Nava transfer echipaj (CTV)	540	3
Nava de intervenție și salvare în situații de urgență	140	5

² <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>

Navă	Zile de operare (zile)	Consum de combustibil (l/ h)
Nava dragare	45	10
Dumper roci	10	10

Tabelul A.25 Estimarea cantității de poluanți emiși în aer în perioada de construire pe uscat

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
Generatoarele Diesel de energie temporare ale platformei	NO _x	Diesel	0,040355	Continuu	24 ore/ zi , 1 MW pe perioada de punere în funcțiune a platformei (120 zile)
	CO		0,010719		
	PM		0,001261		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,012737		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		1.814,59		
Generatoare principale pentru punere în funcțiune	NO _x	Gaz	2,972131	Continuu	2 generatoare, 24 h/ zi pt 7 zile 4.605 MW, 2.73 MMSCFd (2200 kg/h)
	CO		0,761609		
	PM		0,061300		
	CH ₄		0,079876		
	COV		0,019505		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		1.010,059943		
Generator de rezervă pentru pregătire și punerea în funcțiune	NO _x	Diesel	0,000566	Intermitent	800 kW @ 50 kg/ ora pt 24 ore/ zi pentru 7 zile.
	CO		0,000150		
	PM		0,000018		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000178		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		25,43		
Generator esențial pentru pregătire și punerea în funcțiune	NO _x	Diesel	0,003608	Intermitent	1.4 MW @ 319 kg/ ora pt 24 ore/ zi pentru 7 zile.
	CO		0,017493		
	PM		1.394,229375		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,001139		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		162,2410		
Nave de construcție- pregătire punere în funcțiune – Pelican - umplere	NO _x	Diesel	0,000380	Intermitent	Durata pentru pre-comisionarea instalației Pelican timp de 7 zile pe baza unităților diesel ale navei de construcție offshore. Consumul de motorină este exprimat în litri pe oră. Durata totală a activității este de 7 zile. Umplere - 24 de ore, Pompa de umplere - x1 @ 80 litri/ oră,
	CO		0,000082		
	PM		0,000027		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000025		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		12,399665		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
					Compresorul de aer de serviciu - x1 @ 80 litri/ oră și Generatorul de curent electric - x1 @ 45 litri/ oră.
Nave de construcție- pregătire punere în funcțiune – Pelican - Hidrotest	NOX	Diesel	0,0005190	Intermitent	Durata pentru pre-comisionarea instalației Pelican timp de 7 zile pe baza unităților diesel ale navei de construcție offshore. Consumul de motorină este exprimat în litri pe oră. Durata totală a activității este de 7 zile. Hidrotest - 4 zile, Compresorul de aer de serviciu x 1 @ 45l/ h, Generator x 1 @ 25l/ h = 70 l/ h.
	CO		0,000112		
	PM		0,000036		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000034		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		16,93613		
Nave de construcție- pregătire punere în funcțiune – Golire și teste presiune	NO _x	Diesel	0,00916	Intermitent	Durata totală a activității este de 7 zile Golire și teste presiune - 2 zile, Compresor primar x 12 @ 140l/ h, Generator pt. NPU x 2 @ 50l/ h, Booster x 3 @ 155l/ h, Pompa evacuare x 2 @ 100l/ h, Generator energie x 1 @ 25l/ h.
	CO		0,001973		
	PM		0,000644		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000602		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		298,80168		
Nave de construcție- pregătire și punere în funcțiune – Domino- umplere	NO _x	Diesel	0,000271	Intermitent	Durata pregătirii conductei este de 15 zile de pe o unități marine de construcție cu motoare diesel. Durata 15 zile. Umplere- 4 zile, Pompă de ridicat - x1 @ 160l/ h, Pompa de umplere - x1 @ 80l/ h, Generator energie x 1 @ 45l/ h, Compresor de aer x 1 @ 80l/ h.
	CO		0,000058		
	PM		0,000019		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000018		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		8,830908		
Nave de construcție- pregătire și punere în funcțiune – Domino- Hidrotest	NO _x	Diesel	0,000266	Intermitent	Hidrotest - 5 zile, Pompă de ridicat - x1 @ 77l/ h, pompă HP - x2 @ 70l/ h, generator energie x 1 @ 25l/ h, compresor x 1 @ 45l/ h.
	CO		0,000057		
	PM		0,000019		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000017		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		8,679856		
Nave de construcție- pregătire punere în funcțiune – Domino Golire și teste presiune	NO _x	Diesel	0,027339	Intermitent	Golire și teste presiune 6 zile, Compresor primar x 12 @ 140l/ h, Generator pt. NPU x 2 @ 50l/ h, Booster x 3 @ 155l/ h, Pompă evacuare x 2 @ 100l/ h, Generator energie x 1 @ 13l/ h.
	CO		0,005889		
	PM		0,001922		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,001798		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		892,050039		
Nave de construcție- pregătire și	NO _x	Diesel	0,000851	Intermitent	Durata totala a pregatirii și punerii în funcțiune este de 7,5 zile. Durata umplerii este de 6,5 zile.
	CO		0,000183		
	PM		0,00006		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
punere în funcțiune – Conductă de producție-umplere	CH ₄		-		umplere - 6 zile, pompă de ridicare - x3 @ 160l/ h pompa de inundare - x2 @ 80l/ h, generator energie x 1 @ 45l/ h, Compresor aer x 1 @ 80l/ h.
	COV		-		
	SO ₂		0,000056		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		27,763043		
Nave de construcție-pregătire și punere în funcțiune – Conductă de producție probă etanșitate	NO _x	Diesel	0,000195	Intermitent	Durată test de etanșitate - 1.5 zile Generator putere x 1 @ 25l/ h, Compresor aer x 1 @ 45l/ h = 70 l/ h.
	CO		0,000042		
	PM		0,000014		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,0000128		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		6,351048		
Pilot Faclă LP offshore	NO _x	Gaz	0,000571	Intermitent	Facla LP este folosită numai în această fază în timpul tranziției de la punere în funcțiune și operare. Flacăra LP va fi aprinsă când primul SPS începe să furnizeze gaz la început (se așteaptă să fie Pelican). Se estimează că va fi o Faclă combinată LP și HP, deci presupunerea este că gazul pilot este inclus în alocarea pentru flacăra HP = 0,09 tone/ zi
	CO		0,0001428		
	PM		0,0001999		
	CH ₄		0,001604		
	COV		0,00002970		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		0,00001513		
	CO ₂		0,492		
Pilot Faclă LP/ HP offshore	NO _x	Gaz	0,000571	Intermitent	Faclă combinată LP & HP Flare cu 3 piloți. Piloții vor fi aprinși în timpul introducerii N2 Se presupune că acest proces va dura 2 zile, menționând că piloții nu pot fi aprinși până când gazul natural este prezent în gazul de evacuare, deoarece azotul va stinge piloții. Se va utiliza gaz propan stocat în recipiente pentru aprinderea piloților 0,09 tone/ zi
	CO		0,0001428		
	PM		0,0001999		
	CH ₄		0,001604		
	COV		0,00002970		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		0,00001513		
	CO ₂		0,492		
Facla HP - Pornire la rece inițială (Creșterea treptată a producției la sondele Pelican)	NO _x	Gaz	25,04936	Intermitent	Ținând cont că sistemul Pelican va fi pornit primul, se așteaptă să fie realizat în decurs de 2 zile, cu toate că s-au alocat 5 zile pentru acest proces. Cantitatea totală estimată de gaz trimis către Facla HP este de 15.000 tone). Odată ce performanțele sondelor au fost monitorizate și înțelese, se așteaptă reluări mai rapide, în special în ceea ce privește repornirea Faclei HP. În timpul pornirii inițiale a sistemului Pelican, va fi necesar gazul propan
	CO		136,2979777		
	PM		0,8541561		
	CH ₄		51,572208		
	COV		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		40.993		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
					din recipiente pentru aprinderea piloților de la facla HP.
Arderea gazelor - Pornirea gazului - Curățarea conductei Domino prin ardere	NO _x	Gaz	8,349786	Intermitent	Conducta Domino a fost inițial umplut cu azot (N ₂); Se presupune că sistemul va fi lăsat la o presiune de 95 bara. Operațiunea de pornire treptată a sondei Domino va fi realizată lent în timp ce Pelican produce în condiții stabile (250MMscfd). Producția Pelican va fi arsă în timpul procesului de purjare a sistemului N ₂ (24 de ore - ridicare lentă sondei Se estimează o zonă de amestec de 50% din volumul total al fluxului Domino - cel mai defavorabil caz, 100% CH ₄ (metan) în zona de amestecare care va fi arsă.
	CO		45,432659		
	PM		0,284719		
	CH ₄		17,190736		
	COV		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		13.664		
Onshore Pregătirea și punerea în funcțiune a conductei producție (GPP) - umplerea	NO _x	Diesel	0,000389	Intermitent	Durata pregătirii conductei este de 15 zile cu operare 12 ore/ zi Durata umplerii 6 zile. Umplere - 6 zile, generator energie x 1 @ 25l/ h, compresor aer x 1 @ 45l/ h.
	CO		0,000084		
	PM		0,000027		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000026		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		12,70210		
Onshore Pregătirea și punerea în funcțiune a conductei producție (GPP) - Hidrotest	NO _x	Diesel	0,002920	Intermitent	Hidrotest - 5 zile, Pompă transfer - x1 @ 80l/ h, Pompă HP - x4 @ 120l/ h, generator energie x 1 @ 25l/ h, compresor aer comprimat x 1 @ 45l/ h.
	CO		0,000629		
	PM		0,000205		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000192		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		95,2657		
Onshore Pregătirea și punerea în funcțiune a conductei producție (GPP) – Golire și teste presiune	NO _x	Diesel	0,061484	Intermitent	Golire și teste presiune - 4 zile, Compresor primar x 10 @ 140l/ h, Generator pt. NPU x 5 @ 50l/ h, Booster x 2 @ 155l/ h, Pompă evacuare x 1 @ 100l/ h, Generator energie x 1 @ 13l/ h.
	CO		0,013245		
	PM		0,004322		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,004043		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		2.006,2053		
Instalare echipamente și instalații offshore	NO _x	Diesel	1,401416	Intermitent	Se stimează 24 ore/ zi - 2 stivuitoare și 1 macara estimare 3L/ h stivuitor estimare 8L/ h macara Consum 350 litri/ zi.
	CO		0,301892		
	PM		0,098512		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,092157		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
	N ₂ O		-		
	CO ₂		45.727,545		
Evacuarea gazului de pornire (aprindere faclă)	NO _x	Gas	-	Intermitent	Se estimează că zona de amestecare reprezintă 10% din necesarul GPP, sau c16 km de N2 la o presiune de 14 bara în conductă. Masa estimată a metanului evacuat înainte de aprinderea HP Flare este de 65 tone (se presupune 100% CH ₄ în zona de amestecare). Pelican, conductă de 1,5 km. Se estimează că sistemul este lăsat la o presiune de 14 bara, iar N2 este suflat în întregul sistem înainte de aprinderea piloților HP. Se estimează că 0,5 te de metan sunt evacuate înainte de aprinderea piloților HP Flare (metan rece). 1 te = 66 tone. Durata este necunoscută.
	CO		-		
	PM		-		
	CH ₄		65,408372		
	COV		0,447550		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,144078		
Emisii de la transport (elicopter)	NO _x	Combustibil aviație	0,063842	Intermitent	Distanța până la platforma este de 160km(*2=320km). În timpul construirii se estimează 4 curse de elicopter/ zi. Consumul de combustibil este de 5,5 km/ l la o densitate de 762 kg/ m ³
	CO		19,152524		
	PM		-		
	CH ₄		-		
	COV		0,303248		
	SO ₂		0,01596		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		49,477		
Emisii transport (nave utilizând MGO)	NO _x	MGO	3.021,425600	Intermitent	Consumul pe nave și pe zile este prezentat în tabelul 2.32
	CO		160,696320		
	PM		-		
	CH ₄		-		
	COV		73,234000		
	SO ₂		76,16336		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		134.164,688		

Cantitatea totală a poluanților emiși în perioada de construire pe mare este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabelul A.26 Cantitatea totală de poluanți emiși în aer în perioada de construire pe mare

Poluant	Cantitate medie(tone)	
	Emisii continue	Emisii intermitente
NOX	3,01	3,056
CO	0,77	361,92
PM	0,06	1,395
CH4	0,08	134,17

Poluant	Cantitate medie(tone)	
	Emisii continue	Emisii intermitente
COV	0,02	73,98
SO ₂	0,01	76,28
N ₂ O	-	-
CO ₂	2.825	238.173

b) Tipurile, cantitățile de emisii de poluanți gazeși și de pulveri și compoziția lor generate de proiect în faza forajului sondelor

Sursele de emisii în faza de foraj a sondelor sunt următoarele:

- Emisiile de la funcționarea macara alimentată cu motorină care generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și COV-uri. Se presupune că macaralele funcționează timp de 12 ore pe zi, pe o perioadă totală de 800 de zile în timpul perioadei de foraj și consumă 2,5 litri de combustibil pe oră de funcționare.
- Emisiile de gaze de la funcționarea celor opt generatoare de energie ale platformei de foraj alimentate cu motorină care generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄ și COV-uri. Se estimează că acestea funcționează 24 de ore/ zi timp de 800 de zile, cu consum de motorină estimată de 50 tone/ zi.
- Emisiile de la funcționarea echipamentelor temporare alimentate cu motorină care generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și COV-uri. Se estimează că sistemul Riserless Mud Recovery (RMR) consumă 500 de litri/ oră de 80 de zile. Se estimează că Wireline (WL) și Pompele generale (GP) consumă 458,37 litri/ oră de, timp de 5 zile, respectiv 2 zile.

Sursele de emisii de la transport sunt următoarele:

- Emisiile de la elicopter care generează CO₂, CO, NO_x, CH₄, SO₂ și COV-uri. Se estimează că în timpul construcției vor fi efectuate 1 călătore/ zi, timp de 800 de zile. Distanța de la SRM și Pelican este de 218 km și până la Domino este de 238 km. Consumul de combustibil este estimat la 5,5 km/ l.
- Emisiile de la navele utilizate pentru transport (nave suport, remorchere pe manevrarea ancorelor, nave multi funcționale (MSV)) generează CO₂, CO, NO_x, CH₄, SO₂ și COV-uri. Se estimează o durată de 800 zile pentru navele suport și pentru remorchere pe manevrarea ancorelor, nave multi funcționale (MSV) 60 zile. Consumul de combustibil este estimat la 35 tone/ zi.

CALCULUL DEBITELOR DE POLUANȚI EMIȘI ÎN TIMPUL FORĂRII SONDELOR

Calculul debitelor de poluanți emiși de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia EPA Air Emissions Factors Quantification AP-42, utilizând:

- Factorii de emisie din section 1.3 pentru calculul emisiilor de la generatoarele Diesel;

- Factori de emisie de la nave sunt din Ghidul EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, 1.A.3.d Navigation-Shipping 2019 - update 2021. (Efs for MGO users), Tabelul 0-2;
- Factorii de emisie pentru elicopter sunt din EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, 1.A.3.a Aviation 2019. (Efs for helicopters), tabelul 3.3.

În ipoteza de calcul s-a considerat următoarele:

- Densitatea a combustibilului Diesel (motorină) este minim de 820 kg/ m³ și maxim 845 kg/ m³. În calcul s-a utilizat o densitate medie de 832,5 kg/ m³. LHV = 11.83 KWh/ kg
- Densitatea combustibilului marin MGO la temperatura de 15°C este de 860 kg/ m³ The density of MGO taken as 860 (at 15°C).
- Densitatea combustibilului pentru elicopter este 762 kg/ m³

Tabelul A.27 Estimare cantitate emisii poluanți în faza de forare sonde

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
Generatoare Diesel	NO _x	Diesel	2,6930	Continuu	31.5 MW @ 50 t/ zi , 24 ore/ zi, 800 zile 8 generatoare Diesel (42 MW) se estimează o utilizare 75% în condiții normale(sistem de foraj , DP thrusters, utilități) pt 24 ore/ zi Consumul estimat este de 50 t/ zi
	CO		0,7153		
	PM		0,0842		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,850		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		121.093		
echipamentelor temporare Diesel	NO _x	Diesel	0,228483	Intermitent	RMR utilizează 12m ³ / zi, 80 zile = 500L/ oră WL - 5 zile ,1m ³ / zi/ sondă = 458.37L/ oră GP skiduri de pompaew - 2 zile/ sondă 1 m ³ / zi = 458.37L/ oră pt 10 sonde + 1 refacere foraj= 1416.74 L/ oră
	CO		0,049220		
	PM		0,016061		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,015025		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		7.455,306068		
Macara	NO _x	Diesel	0,001854	Intermitent	Media 12 ore/ zi, 800 zile cu consum de 2.5 L/ oră
	CO		0,000399		
	PM		0,000130		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000122		
	N ₂ O		-		
	CO		60,4862		
Emisii transport (Elicopter)	NO _x	Combustibil aviație	0,305908	Intermitent	Se estimează că în timpul construcției vor fi efectuate 1 călătorie/ zi, timp de 800 de zile. Distanța de la SRM și Pelican este de 218 km și până la
	CO		91,772509		
	PM		-		
	CH ₄		-		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
	COV		1,453065		Domino este de 238 km. Consumul de combustibil este estimat la 5,5 km/ l cu densitatea combustibilului de 762 kg/ m ³
	SO ₂		0,076477		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		237,0790		
Emisii transport (nave cu combustibil MGO)	NO _x	MGO	9.476,250	Intermitent	2 vase transport pe campanie, 2-3 vase suport cu rotație continuă (platformă/ tranzit/ port). Remorcher manipulare ancore Pelican - 1 lună mobilizare și 1 lună demobilizarea.
	CO		504,00		
	PM		-		
	CH ₄		-		
	COV		229,68750		
	SO ₂		238,8750		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		420.787,50		

Tabelul A.28 Cantitatea totală de poluanți emiși în aer în perioada de forare sonde

Poluant	Cantitate medie(tone)	
	Emisii continue	Emisii intermitente
NO _x	2,6930	9.477
CO	0,7153	595.82
PM	0,0842	0,0162
CH ₄	-	-
COV	-	231,14
SO ₂	0,850	238,97
N ₂ O	-	-
CO ₂	121.093	428.540

c) Tipurile, cantitățile de emisii de poluanți gazoși și de pulberi și compoziția lor generate de proiect în faza de operare

Emisii onshore

Sursele de emisii în perioada de operare, de la transport sunt următoarele:

- Emisii de gaze de ardere de la autovehicule care utilizează benzină sau motorină. Aceste generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂, COV-uri. Se estimează ca autovehiculele echipei vor circula cu 60 km/ oră, 365 zile/ an cu 50 % din autovehicule cu motorină și 50 % pe benzină.
- Surse de emisii în condiții normale de funcționare sunt următoarele:
- Emisii de la generatorul Diesel de energie rezervă;
- Emisii de la înlocuirea filtrului, se estimează de 2 ori/ an, timp de 20 de minute pentru a schimba filtrele și a goli separatorul (0,6 t/ eveniment).

- Emisii de la calibrarea pigging, se estimează o calibrarea anuală în primii doi ani și o dată la fiecare 4 ani după aceea, în conformitate cu analiza de integritate a riscurilor (împreună cu mentenanța tehnică anuală) (0,19 t/ eveniment), timp de 20 de minute.
- Emisii în timpul mentenanței tehnice planificate (8 tone/ eveniment), bazate pe volumul fizic al întregii facilități pe uscat de 170 m³ (între supapele de intrare și ieșire), se estimează o mentenanță o dată la 4 ani, în paralel cu mentenanța de la platformă, timp de 40 de minute.
- Emisii fugitive – emisii de la robinetele de siguranță (PSV) din cauza pierderilor prin etanșare a robinetelor PSV, presupunând o clasă de emisie V. Emisiile anuale estimate sunt de 0,11 tone, inclusiv o marjă de 100%.
- Emisii fugitive cauzate de emisii la flanșe (0,25 tone/ an), bazate pe o estimare actuală de 200 de flanșe (care ar putea crește), fiecare flanșă având o rată de emisie acceptabilă de <1,4 m³/ an.

CALCULUL DEBITELOR DE POLUANȚI EMIȘI ÎN PERIOADA DE OPERARE ONSHORE

Calculul debitelor de poluanți emiși de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia EPA Air Emissions Factors Quantification AP-42, utilizând factorii de emisie din secțiunea 1.3.

În ipoteza de calcul s-a considerat următoarele:

- Densitatea a combustibilului Diesel (motorină) este minim de 820 kg/ m³ și maxim 845 kg/ m³. În calcul s-a utilizat o densitate medie de 832,5 kg/ m³. LHV = 11.83 KWh/ kg

Tabelul A.29 Estimare cantității de poluanți emiși în aer în perioada de operare

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
Generator Diesel de rezervă	NO _x	Diesel	0,000205	Intermitent	Se estimează 1 oră/ săptămână Se estimează 305 KVA cu un consum de 70l/ oră
	CO		0,000054		
	PM		0,000006		
	CH ₄		-		
	COV		-		
	SO ₂		0,000065		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		9,21		
Emisii de la înlocuirea filtrului	NO _x	Gaz	-	Intermitent	Se estimează de 2 ori/ an, timp de 20 de minute pentru a schimba filtrele și a goli separatorul (0,6 t/ eveniment).
	CO		-		
	PM		-		
	CH ₄		1,189243		
	COV		0,008137		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,002620		
Emisii de la calibrarea pigging	NO _x	Gaz	-	Intermitent	Se estimează o calibrarea anuală în primii doi ani și o dată la fiecare 4 ani după aceea, în conformitate cu analiza de integritate a
	CO		-		
	PM		-		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
	CH ₄		0,188297		riscurilor (împreună cu mentenanța tehnică anuală) (0,19 t/ eveniment), timp de 20 de minute
	COV		0,001288		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,000415		
Emisii în timpul mentenanței tehnice planificate	NO _x	Gaz	-	Intermitent	Volumul de gaz în întreaga instalație este de 170m ³ (între intrare și robinetii de ieșire) - se estimează o depresurizare la o presiune de 55 Bar. La fiecare 4 ani în paralel cu mentenanța de la platformă. Pe durata de operare vor fi 5 mentenanțe deci vor fi emisii de 40 tone cate 8 t/ operațiune.
	CO		-		
	PM		-		
	CH ₄		7,928287		
	COV		0,054248		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,017464		
Emisii de la robinetele de siguranță (PSV)	NO _x	Gaz	-	Intermitent	Pe baza clasei de emisie V (confirmare la faza EPC). 3 x 40E50 PSV (încălzitoare), 2 x 80J100 PSV (filtru separator - 1 activ și unul rezervă, în stand-by) - în calcul s-a luat în considerare doar unul Emisia anuală este de 0,11 t (cu o marjă de 100% deoarece Clasa V de emisie se refera la lichide și nu la gaze).
	CO		-		
	PM		-		
	CH ₄		0,109014		
	VOC		0,000746		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,000240		
Emisii fugitive cauzate de emisii la flanșe	NO _x	Gas	-	Intermitent	Bazate pe o estimare actuală de 200 de flanșe (care ar putea crește), fiecare flanșă având o rată de emisie acceptabilă de <1,4 m ³ / an., emisie 0.25 t/ an.
	CO		-		
	PM		-		
	CH ₄		0,247759		
	VOC		0,001695		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,000546		
Emisii de la transport (motorină și benzină)	NO _x	Motorină și benzină	0,007175	Continuu	Se estimează ca autovehiculele echipei vor circula cu 60 km/ oră, 365 zile/ an cu 50 % din autovehicule cu motorină și 50 % pe benzină.
	CO		0,010139		
	PM		0,000135		
	CH ₄		-		
	VOC		0,001133		
	SO ₂		0,000014		
	N ₂ O		0,000087		
	CO ₂		0,070128		

Tabelul A.30 Cantitatea totală anuală de poluanți emiși în aer în perioada de operare din activitatea onshore

Poluant	Cantitate medie(tone/ an)	
	Emisii continue	Emisii intermitente
NO _x	0,00717	0,00020
CO	0,01014	0,00005
PM	0,00014	0,00001
CH ₄	0,00000	9,66260
COV	0,00113	0,06442
SO ₂	0,00001	0,00006
N ₂ O	0,00009	0,00000
CO ₂	0,07013	9,22652

Emisii offshore în condiții normale de funcționare

Sursele de emisii offshore în perioada de operare sunt următoarele:

- Emisiile de la generatoarele cu turbină pe gaz (GTG) care conțin următorii poluanți CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂, COV-uri. Se estimează că GTG-urile funcționează timp de 24 de ore pe zi, cu 2 unități active și un consum de combustibil de 2.251 kg/ h;
- Emisii fugitive datorate pierderilor pe la flanșe (evacuare), care generează CO₂, CH₄ și VOC-uri. Se estimează un număr de 750 de flanșe (acest număr poate crește), iar fiecare flanșă are o rată de pierdere acceptabilă de <1,4 m³/ an. Emisiile fugitive din pierderile pe la flanșe nu sunt conectate la sistemele cu faclă ale platformei prin urmare ele se eliberează în aer.
- Evacuarea de la analizor (evacuare), care generează CO₂, CO, NO_x, CH₄ și VOC-uri. Se face o estimare pe baza analizorului de punct de rouă pentru gazul umed, care se așteaptă să fie de tip "grab" cu analize secvențiale. Deoarece volumele de eșantionare și emisii vor fi foarte mici, se presupune că emisiile sunt de 0,0024 t/ zi.
- Emisii de funcționare a generatorului de serviciu esențial și a generatorului de pornire în caz de avarie (BSG) alimentate cu motorină, care generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și VOC-uri. Se estimează că va exista un test de funcționare de 4 ore la fiecare două săptămâni pentru fiecare generator, ESG și BSG având o putere nominală de 1 MW, și 800 kW.
- Emisii generate de testarea ambarcațiunii de supraviețuire propulsată cu motor diesel complet închisă (TEMPSC), care generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și VOC-uri. Se presupune că testele TEMPSC vor avea loc în timpul vizitelor la SWP timp de 4 ore pe zi și de 4 ori pe an, cu o durată totală de 16 ore pe an.

Surse de emisii de la transportul naval:

- Emisiile de la nave rezultate din utilizarea navelor suport ale perimetrului (FSV) și FSV pentru Inspecție, Reparare și Întreținere subacvatică (IRM), precum și din curățarea cu

godevilului Domino, includ următorii poluanți CO₂, CO, NO_x, CH₄, SO₂ și VOC-uri. Se presupune că FSV și FSV pentru IRM subacvatică, curățarea cu godevilului Domino sunt operaționale pentru 90, respectiv 30 de zile pe an, cu un consum de combustibil de 20 de tone/ zi.

Surse de emisii de la sistemele de faclă, emisii fugitive în timpul desfășurării în condiții normale ale activității:

- Emisiile continue de la Facla LP din regeneratorul TEG și degazeificatorul apei produse, precum și purjarea capului (Header Purge), generează produse de ardere a gazelor, inclusiv CO₂, CO, NO_x, CH₄, PM și VOC-uri;
- Purjarea Sistemelor de Faclă LP/ HP Flare și a piloților generează CO₂, CO, NO_x, CH₄ și VOC-uri. Se estimează că este necesară o alimentare continuă cu gaze de purjare a LLP, capului LP și capului HP, iar consumul de combustibil se bazează pe vârfurile de ardere GBA.
- Emisiile fugitive datorate pierderilor pe la supapele de siguranță la presiune (PSV) și supapele de control al presiunii (PCV) generează CO₂, CH₄ și VOC-uri. Se estimează că PSV-urile vor fi "etanșe la pierderi", deoarece vor fi testate și înlocuite în serviciu în cazul ridicării pentru a confirma etanșeitaea. Pierderile de la PCV sunt cauzate de uzura și deteriorarea în timpul operaționalului. Se presupune că clasa de pierderi este V atât pentru PSV-uri, cât și pentru PCV-uri. Se estimează că emisiile cu o marjă de 100% sunt de 1,2 tone/ an.
- Metanolul, gazul de acoperire al rezervoarelor de TEG (flacăra) generează CO₂, CO, NO_x, CH₄ și VOC-uri. Se estimează că reumplerea completă a rezervoarelor de stocare are loc trimestrial, cu o presiune joasă, presupunând o densitate de 1 kg/ m³ și o pierdere suplimentară de 20% pe parcursul anului.
- TAR (Inspecție și mentenanță) pentru Facla HP generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și VOC-uri. Sunt planificate cinci TAR-uri pe perioada de producție, unul la fiecare 4 ani, cu o durată de 2 zile și un volum total de 4.000 de tone pentru fiecare eveniment TAR.
- Verificare planificată a receptorului/ lansator de godevil al platformei către Facla HP generează CO₂, CO, NO_x, N₂O, CH₄, SO₂ și VOC-uri. Curățarea receptorului/ lansator godevil SWP va avea loc anual în primii doi ani, iar apoi va fi efectuată cu TAR-ul SWP. Prin urmare, două inspecții suplimentare vor avea loc pe perioada producției cu emisii de 0,72 t/ eveniment cu o durată de 27 secunde.

CALCULUL DEBITELOR DE POLUANȚI EMIȘI ÎN TIMPUL OPERĂRII OFFSHORE

Calculul debitelor de poluanți emiși de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia EPA Air Emissions Factors Quantification AP-42, utilizând:

- Factorii de emisie din secțiunea 1.3 pentru calculul emisiilor de la generatoarele Diesel
- Factorii de emisie din Tabelul 3.1-1 and Tabelul 3.1-2a pentru generatoarele principale turbina cu gaz
- Factorii de emisie din tabelul 13.5.1 Emission Factors for Flare operations

- Factori de emisie de la nave sunt din Ghidul EMEP/ EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, 1.A.3.d Navigation-Shipping 2019 - update 2021. (Efs for MGO users), Tabelul 0-2

În ipoteza de calcul s-a considerat următoarele:

- Densitatea a combustibilului Diesel (motorină) este minim de 820 kg/ m³ și maxim 845 kg/ m³. În calcul s-a utilizat o densitate medie de 832,5 kg/ m³. LHV = 11.83 KWh/ kg
- Densitatea combustibilului marin MGO la temperatura de 15°C este de 860 kg/ m³ densitatea MGO a fost considerată 860 (la 15°C).

Tabelul A.31 Estimare emisii de poluanții în perioada de operare offshore

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
Generator Diesel servicii esențiale	NO _x	Diesel	0,0022	Intermitent	Se estimează o testare a generatorului pentru 4 ore la fiecare 2 săptămâni. (Nr total de ore pe an = 104 la 1 MW).
	CO		0,0006		
	PM		0,0001		
	CH ₄		-		
	VOC		-		
	SO ₂		0,0007		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		100,43		
Generator Diesel de Rezervă	NO _x	Diesel	0,000350	Intermitent	Se estimează o testare a generatorului pentru 4 ore la fiecare 2 săptămâni. (Nr total de ore pe an = 104 la 800 MW).
	CO		0,000093		
	PM		0,000011		
	CH ₄		-		
	VOC		-		
	SO ₂		0,000110		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		15,74		
Generatoare cu turbină pe gaz	NO _x	Gaz	158,677	Continuu	Se estimează că GTG-urile funcționează timp de 24 de ore pe zi, cu 2 unități active și un consum de combustibil de 2.251 kg/ h
	CO		40,661		
	PM		3,273		
	CH ₄		4,264		
	VOC		1,041		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		0,0119625		
	CO ₂		53.925,25		
Test TEMPSC	NO _x	Diesel	0,0000004	Intermitent	Se presupune că testele TEMPSC vor avea loc în timpul vizitelor la SWP timp de 4 ore pe zi și de 4 ori pe an, cu o durată totală de 16 ore pe an.
	CO		0,0000001		
	PM		0,00000003		
	CH ₄		-		
	VOC		-		
	SO ₂		0,00000002		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		0,012109		
Facla LP – Purjare și Piloți	NO _x	Combustibil gaz	0,434471	Continuu	LLP și capul de purjare LP necesita zilnic - 0.6 tone/ zi Pe baza vârfului faclei GBA, 1,2 kg/ oră pe
	CO		2,36403602		
	PM		0,01481501		
	CH ₄		0,89450012		

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
	VOC		-		pilot, 3 piloți – 0,09 tone/ zi. Consum total de gaz = 0.69 t/ zi.
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		694,728		
Purjare Faclă HP și pilot ușor	NO _x	Gaz	0,483	Continuu	Gazul purjare faclă HP necesită în condiții normale - 0.7 tone/ zi Pe baza vârfului faclei GBA, 1,2 kg/ oră pe pilot, 3 piloți – 0,09 tone/ zi Consum total de gaz = 0.79 t/ zi.
	CO		2,629		
	PM		0,016		
	CH ₄		0,995		
	VOC		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		790,55		
TAR (Inspecție și mentenanță) pentru Facla HP - 1 TAR event (medie - t/ eveniment)	NO _x	Gaz	6,679829	Intermitent	5 TAR-uri pe perioada de producției, 1 la fiecare 4 ani și durează 7 zile 4.000 tone/ eveniment TAR
	CO		36,346127		
	PM		0,227775		
	CH ₄		13,752589		
	VOC		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		10.931,384667		
Facla HP – Verificare planificată la receptorului/ lansator godevil al platformei	NO _x	Gaz	0,001209	Intermitent	Curățarea receptorului/ lansator godevil SWP va avea loc anual în primii doi ani, iar apoi va fi efectuată cu TAR-ul SWP. Prin urmare, două inspecții suplimentare vor avea loc pe perioada producției cu emisii de 0,72 t/ eveniment cu o durată de 27 secunde.
	CO		0,006576		
	PM		0,000041		
	CH ₄		0,002488		
	VOC		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		1,977897		
Metanolul, gazul de acoperire al rezervoarelor de TEG (flacăra)	NO _x	Combustibil gaz	0,004843	Continuu	Reumplerea rezervoarelor se realizează trimestrial: Metanol 400 x 4m ³ , TEG 200 x 4 m ³ . Total 2400 m ³ . Presiune joasă la densitatea de 1 kg/ m ³ . Se estimează o pierdere suplimentară de 20% pe an = 2,9 tone/ an
	CO		0,026351		
	PM		0,000165		
	CH ₄		0,009971		
	VOC		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		7,925254		
Emisii fugitive – pierderi de la PSV & PCV (Flaring)	NO _x	Gaz	0,002004	Continuu	Se estimează că PSV-urile vor fi "etanșe la pierderi", deoarece vor fi testate și înlocuite în serviciu în cazul ridicării pentru a confirma etanșeitățile. Pierderile de la PCV sunt cauzate de uzura și deteriorarea în timpul operaționalului. Se presupune că clasa de pierderi este V atât pentru PSV-uri, cât și pentru PCV-uri. Pe baza pierderilor clasa V (confirmare la faza EPC). 1 x 16" PCV (Separator primar), 1 x 6" PCV (contactor TEG), 1 x 12" PSV (Separator primar), 1 x 4" PSV (Contactor TEG) = 1.2 t/ an
	CO		0,010907		
	PM		0,000068		
	CH ₄		0,004127		
	VOC		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		3,279355		
	NO _x	Gas	0,191958	Continuu	

Descriere	Poluant	Combustibil	Cantitate tone/ an	Tip emisie	Observații
Facă LP-flacă continuă	CO		1,044476		LP descărcate continuu de la regeneratorul TE și degazeificatorul apei produse. De la H&MB Case 3 (Max water), totalul este 0,253 MMscfd (toate hidrocarburile , CH ₄) Purjarea este suplimentară și continuă (26,1 kg/ ora) estimat (extra line) = 4,9 tone/ zi.
	PM		0,006546		
	CH ₄		0,395207		
	VOC		-		
	SO ₂		-		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		4.891,0		
Emisii fugitive - pierderi de la flanșe (Venting)	CH ₄	Gas	0,990366	Continuu	Se estimează un număr de 750 de flanșe (acest număr poate crește), iar fiecare flanșă are o rată de pierdere acceptabilă de <1,4 m ³ / an. Emisiile fugitive din pierderile pe la flanșe nu sunt conectate la sistemele cu facă ale platformei și nu sunt arse. Se estimează emisii de 1 t/ an.
	C ₂ H ₆		0,00130		
	C ₃ H ₈		0,000546		
	iC ₄ H ₁₀		0,000360		
	iC ₅ H ₁₂		0,000447		
	nC ₅ H ₁₂		0,000447		
	nC ₆ H ₁₄		0,001068		
	N ₂		0,002604		
CO ₂	0,002182				
Pierderi de la Analizor (Venting)	CH ₄	Gas	0,868742	Continuu	Se face o estimare pe baza analizorului de punct de rouă pentru gazul umed, care se așteaptă să fie de tip "grab" cu analize secvențiale. Deoarece volumele de eșantionare și emisii vor fi foarte mici, se presupune că emisiile sunt de 0,0024 t/ zi.
	C ₂ H ₆		0,00114		
	C ₃ H ₈		0,000479		
	iC ₄ H ₁₀		0,000316		
	iC ₅ H ₁₂		0,000392		
	nC ₅ H ₁₂		0,000392		
	nC ₆ H ₁₄		0,000937		
	N ₂		0,002284		
CO ₂	0,001914				
Emisii de la transport (Navele utilizează MGO)	NO _x	MGO	173,3	Intermitent	Se estimează că FSV și FSV pentru IRM subacvatică, curățarea cu godevilului Domino sunt operaționale pentru 90, respectiv 30 de zile pe an, cu un consum de combustibil de 20 de tone/ zi.
	CO		9,2160		
	PM		-		
	CH ₄		-		
	VOC		4,20		
	SO ₂		4,3680		
	N ₂ O		-		
	CO ₂		7.694,40		

Tabelul A.32 Cantitatea totală anuală de poluanți emiși în aer în perioada de operare din activitatea offshore

Poluant	Cantitate medie(tone/ an)	
	Emisii continue	Emisii intermitente
NO _x	159,79	179,96
CO	46,72	45,57
PM	3,31	0,2279
CH ₄	8,42	13,76
COV	-	4,20
SO ₂	-	4,37
N ₂ O	0,01	-
CO ₂	70.453,61	18.743,95

d) Tipurile, cantitățile de emisii de poluanți gazoși și de pulberi și compoziția lor generate de proiect în faza de dezafectare

Tipurile, cantitățile de emisii de poluanți gazoși și de pulberi și compoziția lor generate în timpul dezafectării vor fi disponibile la finalizarea planului de dezafectare/ abandon înainte de începerea lucrărilor de dezafectare.

Compoziția emisiilor în atmosferă în faza de dezafectare includ:

- NO_x, SO₂, CO, CO₂, PM, de la motoarelor cu ardere internă ale vehiculelor, nave și barje și alte echipamente;
- Pulberi (praf) degajarea amplasamentului, traficul vehiculelor, manipularea materialelor și deșeurilor.

A.1.7.3. Surse de zgomot și vibrații

A.1.7.3.1. Identificarea și cuantificarea surselor de zgomot și vibrații în perioada de construire

Surse de zgomot și vibrații în perioada construirii/ instalării pe uscat

În perioada de construcție, sursele de zgomot vor avea un caracter și o durată temporară și se vor manifesta local și intermitent.

În zona perimetrului proiectului trece calea ferată Constanța – Mangalia, astfel va exista un zgomot de fond care se manifesta local și este pe perioadă scurtă de timp.

Principalele surse de zgomot în perioada de construire/ instalare pe uscat vor fi reprezentate de:

- Traficul în auto în zona proiectului
- Funcționarea echipamentelor utilizate în timpul lucrărilor de construcție
- Activitățile de excavare pentru amenajare organizărilor de șantier, executarea șanțurilor de pozare a conductei de producție, executare căminului de lansare respectiv încărcarea și descărcarea solului.

Sursele de zgomot și vibrații în perioada construirii/ instalării pe mare

Zgomotul generat va fi de suprafață și subacvatic.

Sursele de zgomot în perioada construirii/ instalării pe mare sunt următoarele:

- Executarea lucrărilor de dragare/ realizare șanțuri și umplerea acestora;
- Executarea căminului de ieșire microtunel;
- Instalare platformei de producție (de ex., piloții jacketului), a conductei de producție, a conductelor de alimentare/ aducțiune și alte echipamente subacvatice;
- Zgomotul generat de nave de transport, de construire/ instalare.

Pentru evaluarea nivelului de zgomot asociat cu activitatea de construire/ instalare a fost efectuată o modelare a zgomotului subacvatic. **Modelarea este prezentată în Anexa F.**

A.1.7.3.2. Identificarea și cuantificarea surselor de zgomot și vibrații în perioada de foraj a sondelor

Sursele de zgomot și vibrații în perioada de foraj a sondelor sunt următoarele:

- Forajul sondelor
 - Zgomot la suprafață (echipamente și utilaje);
 - Zgomot subacvatic (forajul propriu-zis);
- Echipamentele aferente platformei de foraj (de exemplu, generatoarele de energie, macarale etc.)
- Zgomot generat de navele suport;
- Zgomot aeriene, produs de elicoptere folosite pentru transportul personalului, echipamente sau urgente medicale.

Pentru evaluarea nivelului de zgomot asociat cu activitatea de foraj a sondelor a fost efectuată o modelare a zgomotului subacvatic. **Modelarea este prezentată în Anexa F**

A.1.7.3.3. Identificarea și cuantificarea surselor de zgomot și vibrații în perioada de operare

Surse de zgomot în perioada de operare în zona SRM și CCR

- Funcționarea în condiții normale de operare:
 - Robinetul de control și conductele supraterane de la amonte ~ 75 dB LpA la 1m;
 - Dispozitive de condiționare a fluxului și conducte supraterane în aval ~ 75 dB LpA la 1m;
 - Alte dispozitive suplimentare care generează zgomot/ restricționează fluxul în sistemul de conducte și în conductele supraterane în aval, cu niveluri de zgomot estimate >75 dB LpA la 1 metru
 - Supape de decompresie, supape de siguranță la presiune și orificii asociate și conducte supraterane în aval, până și inclusiv la șanțul de ventilație - 85 dB LpA în cea mai apropiată locație accesibilă în mod normal în condiții de urgență, dacă este posibil, dar fără a depăși 110 dB LpA
 - Unitatea externă de aer condiționat de la clădirea CCR ~ 60 dB LpA la 1m
 - Funcționare generatorului Diesel: se estimează 1 oră/ săptămână ~ 75 dB LpA la 1m. Generatorul este echipat cu carcasă izolatoare și amortizoare de vibrații.
 - Evacuare gaze în timpul efectuării întreținerii: se estimează ca întreținerea va fi efectuată o dată la 4 ani aproximativ 20 de minute.

La efectuarea întreținerii sau în situații de urgență, instalația se depresurizează astfel că fluxul de gaz va fi redirecționat către coș de evacuare prin intermediul supapelor de siguranță la presiune (PSV), supapelor de descărcare (BV) și orificiilor de restricție (RO) din SRM. Supapele de siguranță la presiune (PSV), supapele de descărcare (BV), orificiile de restricție (RO) și conductele conectate în aval vor genera niveluri ridicate de zgomot, în mod obișnuit în intervalul 120-140 dB LpA la 1 metru, datorită fluxului mare și căderii de presiune pe supape și orificii asociate. Cu toate acestea, se așteaptă că, cu izolație acustică pe conductele în aval și coșul de evacuare dotat cu atenuator de zgomot să reducă nivelurile de zgomot cu 20-30 dB (A).

Pentru evaluarea nivelului de zgomot asociat SRM a fost efectuată o modelare a zgomotului. **Modelarea este prezentată în Anexa F.**

Surse de zgomot în perioada de operare pe mare

Sursele de zgomot în perioada de operare pe mare sunt următoarele:

- Echipamentele și operațiunile de la platforma marină de producție;
- Traficul și echipamentul navelor de operațiuni și întreținere.

A.1.7.4. Identificarea și cuantificarea surselor de căldură, lumină sau altă formă de radiație electromagnetică provenite din proiect

Pe durata de viață a proiectului, sunt preconizate următoarele surse principale de radiații:

- Radiația termică de la sistemul de dispersie gaze și faclă instalat pe platforma marină de producție;
- Lucrările de sudare sunt surse de lumină și radiație termică, în timpul perioadei de construcției/ instalare (de exemplu, în timpul pregătirii conductei pentru instalare în zona de asamblare a conductelor de pe uscat, instalarea conductelor în largul mării și a Platformei Neptun Alpha, etc.) și a perioadei de operare (de exemplu, lucrări de sudare în timpul efectuării lucrărilor periodice de întreținere).

A.1.7.5. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Principalele surse de poluare potențială a solului și subsolului în timpul perioadei de construcție a componentelor proiectului de pe uscat includ:

- Scurgeri accidentale de combustibili, uleiuri, substanțe chimice și alte lichide de la vehicule și echipamente în timpul executării lucrărilor de construcție/ instalare;
- Gestionarea necorespunzătoare a combustibililor și a substanțelor chimice în cadrul organizărilor de șantier de pe uscat (organizarea de șantier pentru SRM, organizarea de șantier pentru microtunel, zona de asamblare conducte, zona de depozitare a țevilor, etc.);
- Utilizarea, manipularea și depozitarea necorespunzătoare a materialelor (de exemplu, agregate minerale, beton, etc.);
- Curățarea terenului, lucrările de săpare și excavare pentru realizarea amplasamentelor SRM și CCR, realizarea de șanțuri și instalarea secțiunii de pe uscat a conductei de producție și a cablului cu fibră optică și construcția microtunelului (de exemplu, execuția căminului de lansare și a microtunelului);
- Depozitarea inadecvată a deșeurilor din construcții, precum și a solului excavat sau a altor deșeuri;
- Descărcări necontrolate de ape uzate;
- Emisiile atmosferice datorate vehiculelor de construcție care pot duce, ca o consecință a spălării de către ploii, la poluarea potențială a solului și a apelor subterane.
- Principalele surse de poluare potențială a sedimentelor de pe fundul mării în timpul perioadei de forare, construcție/ instalare, testare și punere în funcțiune a componentelor proiectului instalate pe mare includ:

- Scurgerile accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice, deșeuri sau alte materiale de pe platforma de foraj și din navele suport utilizate în timpul lucrărilor de forare, construcție și instalare, testare și punere în funcțiune;
- Gestionarea și descărcarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în timpul forării, construcției/ instalării, testării și punerii în funcțiune;
- Lucrările de dragare/ realizare șanț și ancorare în zonele apropiate de țărm și din largul mării;
- Depozitarea necorespunzătoare a materialului dragat/ excavat (potențial poluat) rezultat din lucrările de dragare/ realizare șanț;
- Instalarea pe fundul mării a echipamentelor aferente infrastructurii de pe mare (de exemplu, instalare conductă de producție, conducte de alimentare/ aducțiune și sisteme ombilicale, instalare jacket platformă de producție, etc.);

Nu sunt identificate surse de poluare potențială a solului și subsolului în timpul perioadei de operare a instalațiilor de pe uscat:

Principalele surse de poluare potențială a sedimentelor de pe fundul mării în timpul perioadei de operare și întreținere a infrastructurii de pe mare:

- Scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, substanțe chimice, deșeuri sau alte materiale de la platforma marină de producție și de la navele suport utilizate pentru operare și activități de întreținere;
- Gestionarea și descărcarea necorespunzătoare a apei/ apelor uzate tehnologice de pe platforma de producție și de la navele suport utilizate pentru operațiuni și întreținere.

A.1.8. Deșeuri generate de Plan Proiect PP și modalitatea de gestionare a acestora

A.1.8.1. Prezentarea deșeurilor estimate a fi generate de proiect în timpul forajului sondelor, construcției și instalării, funcționării și a dezafectării proiectului, incluzând informații privind tipurile și cantitățile de deșeuri

A.1.8.1.1. Deșeuri estimate a fi generate de proiect în timpul construcției și instalării componentelor

Tipurile și cantitățile estimate pentru deșeurile asociate etapei de construire a componentelor pe uscat inclusiv microtunel și modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul A.33 Lista deșeurilor generate în timpul construirii

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
A. Deșeuri generate în activitatea de construire pe mare						
20 03 06	Deșeuri de la curățarea canalizării	m ³	21.600	lichid	Bazin	Transportat la țărm, la o instalație de epurare

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
08 01 11*	Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	tone	0,5	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	m ³ / an	0,5	lichid	Recipient metalic închis etanș	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	m ³	1,0	lichid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
20 03 01*	Deșeuri municipale amestecate	tone	54,0	solid	Colectate în saci tip big bag și în recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
15 01 03	Ambalaje de lemn	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
11 01 98*	Alte deșeuri cu conținut de substanțe periculoase(ciment)	tone	15,0	solid	Colectate în saci tip big bag și în recipient metalic	D5 eliminare prin operatori economici autorizați
16 01 17	Metale feroase	tone / an	5,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 01 18	Metale neferoase	tone / an	3,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 01 19	Materiale plastice	tone / an	3,0	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
16 01 17	Metale feroase	tone	1.920,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
20 01 33*	baterii și acumulatori incluse la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortate conținând aceste baterii	tone / an	0,1	solide	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	tone	40.950,0	solid	Depozitat pe fundul mării și reutilizat integral la umplerea	Utilizat pentru umplerea căminului și

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
					căminului și a șanțului după instalarea conductei	a șanțului după instalarea conductei
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	m ³	3500	lichid	Bazine metalice	Transportat la țarm, la o instalație de epurare
18 01 03*	deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	tone / an	0,02	solide	Recipiente speciale pentru colectare deșeuri medicale	D10 eliminare eliminat prin operatori economici autorizați
B. Deșeuri generate în activitatea de construire pe uscat						
20 03 06	Deșeuri de la curățarea canalizării	m ³	1400	lichid	Bazin	Transportat la o instalație de epurare
20 03 06	Deșeuri de la curățarea canalizării	m ³	192	lichid	Bazin	Transportat la o instalație de epurare
01 05 04	Nămoluri și deșeuri de foraj pe bază de apă dulce	m ³	200,0	lichid	Bazine metalice	Transportat la o instalație de epurare
01 05 04	Nămoluri și deșeuri de foraj pe bază de apă dulce	m ³	3140,0	lichid	Bazine metalice	Transportat la o instalație de epurare
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	m ³	1070,0	lichid	Bazine metalice	Transportat la o instalație de epurare
20 03 01*	Deșeuri municipale amestecate	tone	17,5	solid	Colectate în saci tip big bag și în recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (sol excavat)	m ³	7770,0	solid	Depozitare vrac în zona amenajată	R10 umplerea căminului de lansare și a șanțurilor conductei D5 eliminare prin operatori economici autorizați
15 01 03	Ambalaje de lemn	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 01 17	Metale feroase	tone	5,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 01 19	Materiale plastice	tone	3,0	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
20 01 33*	baterii și acumulatori incluse la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortate conținând aceste baterii	tone	0,1	solide	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
08 01 11*	Deșeurile de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	tone	0,1	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați

Operațiuni de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021

R1 *Întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie*

R3 *Reciclarea/ Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)*

R4 *Reciclarea/ Recuperarea metalelor și compușilor metalici*

R10 *Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau ecologie*

R12 *Schimbul de deșeurile în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11.*

D5 *Depozite special construite (de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător etc.)*

D9 *Tratarea fizico-chimică nemenționată în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la D12 (de exemplu, evaporare, uscarea, calcinare etc.)*

D10 *Incinerarea pe sol*

D13 Amestecarea anterioară oricărei operațiuni numerotate de la D1 la D12. În cazul în care nu există niciun alt cod D corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de eliminare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, uscarea, mărunțirea uscată, condiționarea sau separarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la D1 la D12.

Lista deșeurilor generate din activitatea de construire cu tipurile de deșuri este prezentată în Anexa D.

A.1.8.1.2. Deșuri estimate a fi generate de proiect în timpul executării forajelor sondelor

Tipurile și cantitățile estimate pentru deșeurile asociate etapei de forare a sondelor de exploatare și modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în Tabelul A.34

Tabelul A.34 Lista deșeurilor generate în timpul executării forajelor

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M.	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
20 03 06	Deșuri de la curățarea canalizării	m ³	31040	lichid	Bazin	Transportat la țârm, la o instalație de epurare
01 05 04	Nămoluri și deșuri de foraj pe bază de apă dulce	m ³	72.678	lichid	Nu se depozitează	Se deversează pe fundul mării
20 03 01*	Deșuri municipale amestecate	tone	78,0	solid	Colectate în saci tip big bag și în recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
01 05 05*	Deșuri și nămoluri de foraj cu conținut de ulei	m ³	3.989	solid	Skip-uri metalice	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
16 01 15	lichide antigel, altele decât cele specificate la 16 01 14	m ³	350	lichid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
01 05 04	Nămoluri și deșuri de foraj pe bază de apă dulce	m ³	8.784	solid	Nu se depozitează	Se deversează pe fundul mării
16 10 02	deșuri lichide apoase, altele decât cele specificate la 16 10 01	m ³	31.300,0	lichid	Bazin sistem de drenaj deschis	Se deversează în mare după ce se verifică concentrația de hidrocarburi < 15 ppm
16 10 01*	Deșuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	m ³	61.480,0	lichid	Bazin apă contaminată	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
11 01 98*	Alte deșuri cu conținut de substanțe periculoase(ciment)	tone	15,0	solid	Colectate în saci tip big bag și în recipient metalic	D5 eliminare prin operatori economici autorizați
15 01 03	Ambalaje de lemn	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M.	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
20 01 33*	baterii și acumulatori incluse la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortate conținând aceste baterii	tone	0,1	solide	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
08 01 11*	Deșeurile de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	tone	0,5	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
18 01 03*	deșeurile a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	tone	0,02	solide	Recipiente speciale pentru colectare deșeurile medicale	D10 eliminare eliminat prin operatori economici autorizați

Lista deșeurilor generate din activitatea de forare a sondelor cu tipurile de deșeurile este prezentată în Anexa D.

A.1.8.1.3. Deșeurile estimate a fi generate de proiect în faza operațională

Tipurile și cantitățile estimate pentru deșeurile asociate fazei operaționale și modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în Tabelul A.35, mai jos.

Tabelul A.35 Lista deșeurilor generate în faza operațională

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M.	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
A. Deșeurile generate în activitatea de operare pe mare						
20 03 06	Deșeurile de la curățiri de canalizări	m ³	480	lichid	Bazin	Transportat la țarm, la o instalație de epurare
16 10 01*	Deșeurile lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	m ³ / an	50,0	lichid	Recipient metalic	Transportat la țarm, la o instalație de epurare
16 06 02	deșeurile lichide apoase, altele decât cele specificate la 16 10 01	m ³ / an	150,0	lichid	Bazin sistem de drenaj deschis	Se deversează în mare după ce se verifică concentrația de hidrocarburi < 15 ppm

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M.	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
20 03 01*	Deșeuri municipale amestecate	tone/ zi	0,005	solid	Colectate în saci tip big bag și în recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
20 01 33*	baterii și acumulatori incluse la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortate conținând aceste baterii	tone/ an	0,1	solide	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
08 01 11*	Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	tone	0,5	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
15 01 03	Ambalaje de lemn	tone	2,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	tone	3,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
16 01 19	Materiale plastice	tone	2,0	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
20 01 40	Metale	tone	10,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
18 01 03*	Deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	tone	0,005	solide	Recipiente speciale pentru colectare deșeuri medicale	D10 eliminare eliminat prin operatori economici autorizați
B. Deșeuri generate în activitatea de construire pe uscat						
16 10 01*	Deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase	m ³ / an	20,0	lichid	Recipient metalic	Transportat la țarm, la o instalație de epurare
18 01 03*	deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor	tone	0,01	solide	Recipiente speciale pentru colectare deșeuri medicale	D10 eliminare eliminat prin operatori economici autorizați

Cod deșeu	Denumire deșeu	U.M.	Cantitate estimată	Stare fizică	Modalitate de depozitare	Operație de valorificare/ eliminare conform OUG 92/ 2021
15 01 03	Ambalaje de lemn	tone	1,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	tone	1,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați
20 01 33*	baterii și acumulatori incluse la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortate conținând aceste baterii	tone/ an	0,05	solide	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
08 01 11*	Deșeurile de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	tone/ an	2,0	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
20 03 01*	Deșeurile municipale amestecate	tone/ zi	0.005	solid	Colectate în saci tip big bags și în recipient metalic	D9 eliminare prin operatori de salubritate
16 01 19	Materiale plastice	tone	2,0	solid	Recipient metalic	D9 eliminare prin operatori economici autorizați
20 01 40	Metale	tone	15,0	solid	Recipient metalic	R12 valorificare prin operatori economici autorizați

A.1.8.1.4. Deșeurile estimate a fi generate de proiect în timpul dezafectării

La finalizarea duratei de funcționare a proiectului (+20 de ani), infrastructura proiectului va necesita dezafectare/ abandonare în conformitate cu un plan dedicat de demolare/ dezafectare/ abandon.

Lista completă și cantitățile estimate de deșeurile periculoase și nepericuloase generate în faza de dezafectare vor fi disponibile la finalizarea planului de dezafectare/ abandon.

Toate deșeurile rezultate în faza de dezafectare vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale în vigoare la data lucrărilor de dezafectare/ abandonare.

A.1.8.2. Metodele pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul și depozitarea finală a deșeurilor

Toate fluxurile de deșeurile (periculoase și nepericuloase), care vor fi generate pe parcursul tuturor fazelor proiectului, vor fi gestionate în conformitate cu reglementările interne și internaționale

aplicabile operațiunilor terestre și maritime pentru a asigura o gestionare adecvată a fluxurilor de deșeuri, pentru a păstra sănătatea personalului și pentru protejarea mediului.

Cerințele fundamentale ale unei gestionări eficiente a deșeurilor se bazează pe următoarele principii cheie:

- Utilizarea numai a acelor procese și metode de gestionare a deșeurilor care nu pun în pericol viața omului și mediul;
- Principiul „poluatorul plătește”;
- Principiul responsabilității producătorului;
- Folosirea celor mai rentabile tehnologii și a celor mai bune practici a disponibile.

A.1.8.2.1. Colectarea deșeurilor în timpul construirii

Toate organizările de șantier de pe uscat vor avea zone amenajate pentru colectarea deșeurilor. Vor fi prevăzute recipiente metalice sau de plastic pentru colectare selectivă a deșeurilor. Deșeurile periculoase vor fi depozitate temporar într-o incintă închisă, în recipiente adecvate pentru a preveni deversările accidentale. Pentru identificare, toate recipientele vor avea etichete cu tipul și codul de deșeu.

Antreprenorul va încheia contracte de preluare deșeuri cu operatori economici autorizați.

Persoana responsabilă cu gestionarea deșeurilor va ține o evidență cronologică a gestiunii deșeurilor generate, eliminate, valorificate.

În cazul lucrărilor executate pe mare, deșeurile generate în timpul activității de forare vor fi colectate selectiv și depozitate în recipiente adecvate în zonele dedicate pe platforma de foraj. Acestea vor fi transportate la țărm cu vasele suport. În baza logistică din port va fi amenajată o zonă de depozitare temporară a deșeurilor până la expedierea către operatori economici autorizați în vederea eliminării sau valorificării.

A.1.8.2.2. Colectarea deșeurilor în faza operațională

În zona de uscat vor fi generate deșeuri de la întreținerea instalațiilor și administrative de la angajații CCR.

Deșeurile generate la Platforma Neptun Alpha provin de la operațiile de întreținere efectuate periodic sunt colectate, încărcate pe navele suport și transportate la țărm de unde sunt expediate către operatori economici autorizați pentru colectare intermediară, valorificare, eliminare.

A.1.9. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/ permanent de către proiect)

A.1.9.1. Suprafețe de teren ocupate temporar pe uscat de organizările de șantier și alte lucrări/ facilități temporare

Suprafețele de teren ocupate temporar de organizările de șantier și alte lucrări temporare vor ocupa temporar o suprafață totală de aproximativ **52.451 m²**, din care suprafața de aproximativ:

- 1.030 m² va fi ocupată de trecerea temporară la nivel cu calea ferată, inclusiv conexiunea cu drumurile locale;
- 16.523 m² va fi ocupată de coridorul de instalare al conductei de producție gaze;
- 539 m² va fi ocupată de subtraversarea căii ferate și a drumurilor locale de către conducta de producție gaze;
- 9.490 m² va fi ocupată de organizarea de șantier pentru SRM și CCR (inclusiv containere birou, parcare și zona de pre-asamblare) din care:
- 5.379 m² suprafața totală de pre-asamblare care include magazia pentru depozitarea materialelor, zona împrejmuită de depozitare produse chimice și rezervorul de combustibil;

2.981 m² suprafața totală ocupată de containere zona administrativă, drum de șantier, bazin colectare ape uzate menajere și rezervor apă;

1.130 m² suprafața zonei temporare de parcare.

- 5.850 m² va fi ocupată de organizarea de șantier pentru microtunel, inclusiv zona de lansare a conductei;
- 9.499 m² va fi ocupată de drumurile temporare de acces către de organizarea de șantier pentru microtunel;
- 1.100 m² Zona depozitare sol vegetal;
- 8.420 m² Zona depozitare sol excavat;

Planul cu componentele temporare ale proiectului de pe uscat sunt prezentate în **Anexa B**.

Descrierea suprafețelor de teren ocupate temporar de organizările de șantier și alte lucrări/ facilități temporare

A.1.9.2. Suprafața de teren ocupată permanent pe uscat

Componentele permanente de pe uscat ale proiectului (SRM, CCR și robinetul de închidere al stației) vor fi amplasate pe terenul deținut sub forma de proprietate de către OMV Petrom SA, respectiv Terenul S1, cod cadastral 109216) SRM, CCR și ale componente auxiliare SRM și CCR) și terenul S3 cod cadastral 109659 (robinetul de închiderea a stației).

Suprafața totală de teren ocupată permanent este aproximativ 28.132 m², din care:

- 23.183 m², suprafața ocupata de SRM;

- 3.459 m², suprafața ocupată de CCR;
- 25 m², suprafața bazinului de colectare apă pluvială;
- 409 m², suprafața ocupată de robinetul de închidere a stației;
- 1.056 m², drumuri interioare spre punctul de racord Transgaz și SRM.

Secțiunea subterană de pe uscat a conductei de producție gaze și cablului cu fibră optică, de la SRM la punctul de intrare în microtunel de pe uscat, va ocupa o suprafață de aproximativ 2.117 m².

Zonele verzi (perdea perimetrală de arbori, gard verde din arbuști și zone acoperite de iarbă) proiectate pentru amplasamentul de pe uscat al proiectului vor ocupa o suprafață totală de aproximativ 20 ha.

A.1.9.3. Suprafața ocupată permanent pe mare

Suprafața ocupată permanent de componente pe mare (platforma marină de producție, centrele de foraj Domino și Pelican Sud, sistemele ombilicale, conductele de alimentare/ aducțiune, conducta de producție gaze și alte facilități auxiliare) este de aproximativ **813.607 m²**, din care aproximativ:

- 3.547 m² va fi ocupată de platforma marină de producție;
- 8.686 m² va fi ocupată de Centrul de Foraj Domino 1 (DODC1) și echipamentele subacvatice aferente (manifold, capete de erupție, etc.);
- 8.722 m² va fi ocupată de Centrul de Foraj Domino 2 (DODC2) și echipamentele subacvatice aferente (manifold, capete de erupție, etc.);
- 11.088 m² va fi ocupată de Centrul de Foraj Pelican Sud (PSDC1) și echipamentele subacvatice aferente (manifold, capete de erupție, etc.);
- 73.260 m² va fi ocupată de conducta de alimentare/ aducțiune Domino;
- 2.952 m² va fi ocupată de conducta de alimentare/ aducțiune Pelican Sud;
- 2.952 m² va fi ocupată de sistemul ombilical de la platforma de producție la centrul de foraj PSDC1;
- 52.280 m² va fi ocupată de sistemul ombilical de la platforma de producție la centrul de foraj DODC1;
- 12.040 m² va fi ocupată de sistemul ombilical de centrul de foraj DODC1 la centrul de foraj DODC2;
- 638.080 m² va fi ocupată de conducta de producție gaze naturale de 30 inci (762 mm) și cablul cu fibră optică.

A.1.9.4. Suprafața ocupată de subtraversarea țărmului

Microtunelul subtraversează țărmul, plaja și drumul de exploatare De259. Punctul de intrare în tunel este amplasat pe terenul S4 deținut sub formă de proprietate de OMV Petrom SA iar punctul de ieșire este în zona costieră a Mării Negre. Suprafața subterană ocupată de microtunel este de aproximativ 2.136 m², din care:

- 678 m² în zona de uscat;
- 1.458 m² în zona costieră a mării.

A.1.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiect

Mai jos sunt descrise lucrările asociate/ auxiliare necesare proiectului, incluzând informații cu privire la alimentarea cu apă, gestionarea apelor uzate, alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu gaze, sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat, sisteme de telecomunicații și securitate.

A.1.10.1. Alimentarea cu apă

a) Alimentarea cu apă pe uscat

Nu sunt planificate racordări la rețeaua locală de alimentare cu apă în timpul perioadelor de construcție

Alimentarea cu apa în faza de construire

Apa dulce va fi asigurată de cisterne cu apă alimentate din surse de apă situate în zona proiectului, pe baza unor contracte specifice semnate cu operatorul regional de alimentare cu apă, până la momentul racordării la rețeaua de alimentare.

Fiecare organizare de șantier (de la SRM și Microtunel) vor fi prevăzute cu rezervoare temporare de stocare și alimentare cu apă cu volumul de 12 m³, pentru a asigura necesarul de apă pentru consumul menajer și igienico - sanitar pentru birouri și personalul șantierului (de exemplu, dușuri, toalete). Rezervoarele sunt prevăzute cu prevăzut cu izolație termică și rezistență electrică contra înghețului.

În cadrul organizării de șantier de la construirea microtunelului va fi prevăzut un rezervor de apă cu diametrul de 15 m și volum de 1.000 m³, pentru asigurarea necesarului de apă pentru lucrările de construire lucrările de construcție/ instalare (de exemplu, apa necesară pentru procesul de tunelare, instalarea și testarea conductelor etc.). Pentru hidrotestarea conductei din microtunelul de subtraversare a țărmlui se va utiliza apă dulce.

Rezervoarele vor fi alimentate în baza unor acorduri încheiate cu operatori economici autorizați.

Apa potabilă va fi asigurată din surse comerciale (apă îmbuteliată), pe baza unor acorduri încheiate cu furnizori de servicii.

Alimentare cu apa în etapa de operare

În perioada funcționării, alimentarea cu apa potabilă (în scop igienico -sanitar) se va realiza de la rețeaua operatorului regional de alimentare cu apă (RAJA Constanța).

Apa dulce va fi utilizată doar pentru alimentarea instalațiilor sanitare (toalete, lavoare, chiuvete).

Apa potabilă va fi asigurată din surse comerciale (apă îmbuteliată) pe baza unor acorduri încheiate cu furnizori de servicii.

Detalii privind rețeaua de alimentare cu apa este prezentată în **ANEXA E Detalii privind facilitățile de pe uscat.**

b) Alimentarea cu apă a componentelor de pe mare

Alimentarea cu apă în faza de construire

Necesarul de apă dulce în scop menajer/ sanitar și potabil pentru platforma de foraj va fi asigurat prin transport din port sau prin desalinizarea apei de mare de către instalațiile de desalinizare disponibile pe platforma de foraj. Platforma de foraj va fi prevăzută cu un rezervor de depozitare a apei potabile de aproximativ 160 m³ (1.000 barili).

Pentru stingerea incendiilor se va utiliza apă de mare sau apă de mare desalinizată, iar pentru răcirea echipamentelor se va utiliza apă de mare desalinizată.

Apa desalinizată va fi utilizată pentru producerea fluidelor de foraj necesare pentru forarea sondelor de producție.

Necesarul de apă dulce pentru lucrările de construcție/ instalare executate pe mare va fi asigurat de navele suport pentru lucrările de construcție/ instalare, apa fiind preluată din surse de apă autorizate situate pe uscat, în zona portului Constanța.

Pe durata proiectului, apa potabilă pe va fi asigurată din surse comerciale (apă îmbuteliată) aduse de la țărm pe baza unor acorduri încheiate cu furnizori de servicii.

Alimentarea cu apa în timpul funcționării

Platforma Neptun Alpha este o platformă autonomă care funcționează, în mod normal, fără personal, și care necesită prezența personalului numai în caz de urgență și/ sau pentru lucrările programate de mentenanță/ întreținere. Echipajul responsabil pentru efectuarea lucrărilor de mentenanță/ întreținere va fi găzduit pe nava de transport, astfel încât nu este nevoie de un sistem de alimentare cu apă menajeră pe platforma de producție.

Alimentarea cu apă va fi necesară în momentul prezenței personalului pe platformă în vederea efectuării operațiunilor de mentenanță/ întreținere și pentru furnizarea apei în scop igienico-sanitar pentru dușuri. Necesarul de apă va fi asigurat de către nava suport, prevăzută cu capacitate de reglare a presiunii. Apa va fi furnizată la platforma de producție printr-un furtun. Pentru a se evita contaminarea încrucișată, conexiunile furtunului vor fi diferențiate, astfel încât conexiunea la navă să se potrivească numai cu conexiunea corespunzătoare a furtunului de la platforma de producție.

Rezervoarele dușurilor vor fi realimentate cu apă dulce care provine de la nava suport, printr-o conexiune de apă conectată permanent la rezervoare. Unitățile de spălare a ochilor vor fi reumplute din bidoane de apă potabilă aduse de pe țărm.

Apa potabilă pe va fi asigurată din surse comerciale (apă îmbuteliată) aduse de la țărm pe baza unor acorduri încheiate cu furnizori de servicii.

A.1.10.2. Gestionarea apelor uzate

a) Gestionarea apelor uzate pe uscat

Gestionarea apelor uzate în faza de construire

Nu sunt planificate racordări la rețelele locale de canalizare. Fiecare organizare de șantier (de la SRM și Microtunel) vor fi prevăzute cu bazine de depozitare a apei uzate menajere 20 m³. Bazinele sunt vidanțate periodic iar apa uzată este transportată la stații de epurare pe baza unui acord încheiat cu operatori economici autorizați.

Apa uzată rezultată din lucrările de construcție/ instalare (de exemplu, excesul de apă de la sistemul de producere fluid de foraj și de la curățarea tunelului) va fi colectată într- un bazin, care va fi vidanțat periodic iar apa uzată este transportată la stații de epurare pe baza unui acord încheiat cu operatori economici autorizați sau este descărcată în mare cu respectarea limitei concentrației indicatorilor de calitate, aprobat de autorități (de exemplu excesul de apă de la instalarea conductei în microtunel, apa de mare de la umplerea microtunelului).

Pe drumul de acces propus a fi construit înainte de a ieși pe DN 39 se va amenaja o zonă de spălare a roților camioanelor. Zona de spălare va fi reglementată separat (este prevăzută în procedura de obținere a acordurilor și avizelor pentru drumul de acces).

Gestionarea apelor uzate în timpul funcționării

În perioada funcționării, apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua operatorul regional de apă.

Sistemul de canalizare al zonei CCR este proiectat pentru a fi racordat la rețeaua locală de canalizare aflată în administrarea RAJA Constanța, luând în considerare toate cerințele reglementărilor locale, iar SRM este o instalație în mod normal fără personal, care elimină necesitatea unui sistem de canalizare la fața locului.

Apa de pe platformele din beton, drumurile interioare, zonele de parcare va fi evacuată printr-un separator de hidrocarburi în rezervorul tampon, iar apa colectată de pe clădiri va fi evacuată direct în rezervorul tampon. Gurile de scurgere vor fi proiectate pentru a colecta apa de pe platforme, drumuri și zone de parcare.

Apa pompată din rezervorul-tampon va fi evacuată gravitațional pentru a se scurge în mod natural în zone proiectate dedicate în limitele amplasamentului de pe uscat.

b) Gestionarea apelor uzate a componentelor de pe mare

Perioada de forare

Apele uzate menajere (ape gri, ape negre) sunt colectate într-un rezervor de stocare dedicat. Apele uzate menajere sunt epurate într-un sistem de epurare instalat la bordul platformei de foraj, testate și apoi evacuate în mare, cu excepția cazului în care depășesc concentrația maximă de 15 ppm de hidrocarburi conform Convenției MARPOL.

Apa de santină de la platforma de foraj va fi colectată și transportată pe uscat pentru epurare/ eliminare la o instalație autorizată.

Apele (precipitații, apă dulce utilizată la spălarea punții, efluent de la pornirea sondei etc.) care nu corespund cu limitele impuse prin convențiile maritime vor fi transportate la țărm pentru epurare/ eliminare la o instalație autorizată.

Efluentul de finalizare și pornire a sondelor este planificat să fie captat și transportat cu barjă la țărm pentru eliminarea ulterioară la instalațiile autorizate de epurare a apelor uzate.

Perioada de construcție/ instalare

Apele uzate (de exemplu, apele gri, apele negre, apele pluviale) generate de navele suport vor fi colectate la bord, gestionate/ epurate, testate și evacuate în mare, după îndeplinirea criteriilor de descărcare a apelor conform convențiilor maritime în vigoare (Convenția MARPOL, Convenția Marea Neagră etc.). În cazul în care apele uzate nu îndeplinesc criteriile de reglementare pentru deversarea în mare, apele uzate vor fi transportate pe uscat pentru epurare/ eliminare la o instalație autorizată.

Apa de santină de la navele suport utilizate pentru lucrările de construcție/ instalare va fi transportată pe uscat pentru epurare/ eliminare la o instalație autorizată.

Perioada de operare

Apa produsă va reprezenta cel mai mare volum de ape uzate aferent perioadei de operare. În prezent, se anticipează că apa produsă va fi evacuată prin chesonul de evacuare a apei produse montat pe platforma de marină producție. Volumul total de apă produsă evacuată va fi monitorizat continuu și va fi măsurat prin intermediul unui debitmetru. Monitorizarea volumelor evacuate de apă produsă va facilita, de asemenea, calcularea substanțelor chimice necesare pentru managementul sondelor. Calculele privind utilizarea substanțelor chimice pentru managementul sondelor se vor realiza o dată pe trimestru sau după cum este necesar, folosind date de telemetrie bazate pe activitățile platformei.

Precipitațiile și orice apă de spălare care cade pe suprafețele acoperite din jurul echipamentelor platformei vor fi captate și deviate într-un sistem de scurgere deschis, care include un rezervor de stocare de 200 m³ prevăzut cu un analizor de hidrocarburi. Frația uleioasă va fi îndepărtată periodic de navele suport și expediată la țărm pentru gestionarea corespunzătoare de către contractori autorizați/ certificați. În cazul confirmării conținutului acceptabil de hidrocarburi, apa din sistemul de scurgere deschis este pompată în chesonul de evacuare apă produsă pentru descărcarea combinată în mare cu apa produsă.

Precipitațiile și apa dulce utilizată pentru dușurile de siguranță și spălarea platformei care cad pe zonele punții cu grilaje și pe scări nu vor fi colectate și vor trece direct către suprafața mării.

Robinetele subacvatice de pe capetele de sondă sunt acționate de un fluid hidraulic de control pe bază de apă. O cantitate extrem de mică de fluid de acționare a robinetelor subacvatice va fi eliberată în mare la acționarea acestora.

Volumele de apă descărcate în mare sau transportate la țărm pentru eliminarea ulterioară în instalații autorizate vor fi monitorizate și înregistrate.

A.1.10.3. Alimentarea cu energie electrică

a) Alimentarea cu energie electrică pe uscat

Alimentarea cu energie în faza de construire

Alimentarea cu energie electrică este necesară pentru organizările de șantier de pe uscat (pentru SRM și microtunelare). Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier de la SRM va fi asigurată de la postul de transformare electric (*care nu face parte din proiectul descris în acest memoriu de prezentare și va face obiectul unei proceduri de autorizare separată*) care va fi instalat în partea de est a viitorului amplasament al SRM. Tablourile electrice instalate în carul organizării de șantier de la SRM vor asigura energia necesară pentru facilitățile și echipamentele acesteia (inclusiv iluminatul).

Energia electrică necesară pentru organizarea de șantier de la microtunel va fi asigurată de trei generatoare diesel de 750 kW fiecare, care vor fi instalate în cadrul acesteia. Generatoarele diesel vor asigura puterea pentru instalațiile și echipamentele de microtunelare (inclusiv iluminatul).

Alimentarea cu energie în timpul funcționării

Alimentarea cu energie electrică a componentelor de pe uscat ale proiectului (SRM, CCR etc.) va fi realizată din rețeaua furnizorului local de energie prin intermediul unui post de transformare care va fi instalat în partea de est a amplasamentului SRM. Proiectul de conectare la rețeaua de energie electrică va include un drum de acces și un gard perimetral. **Proiectul de conectare la rețeaua de energie electrică nu face parte din proiectul descris în prezentul memoriu tehnic și va fi supus unei proceduri separate de autorizare.**

Energia electrică furnizată de la rețeaua electrică locală va servi drept sursă de alimentare primară pentru facilitățile proiectului de pe uscat. Cablurile de alimentare și distribuție vor fi îngropate și proiectate pentru a reduce la minimum obstrucționarea activităților supratereștrii.

Un generator diesel de rezervă, dotat cu comutator de transfer automat al puterii, va fi instalat în zona CCR și va furniza rezerva de energie atât pentru CCR, cât și pentru SRM. Generatorul de rezervă va fi dimensionat pentru a suporta consumul esențial operațional atât pentru SRM, cât și pentru CCR în timpul întreruperilor de curent. Un rezervor mic de combustibil diesel, dimensionat să asigure 3 zile de funcționare continuă în sarcină completă, va fi instalat/ încorporat în generatorul de rezervă. Dacă este necesar, rezervorul de motorină va fi alimentat de autocisterne cu combustibil pe bază de contract semnat cu contractori autorizați.

b) Alimentarea cu energie electrică a componentelor de pe mare

Alimentarea cu energie electrică în faza de construire

Navele utilizate în diferite perioade ale proiectului (construcție/ instalare, punere în funcțiune, întreținere și operațiuni și dezafectare) vor fi prevăzute cu sisteme specifice de generare și distribuție a energiei electrice pentru a asigura alimentarea cu energie la bordul navelor.

Instalația de foraj va asigura energia electrică prin intermediul propriilor sisteme de generare a energiei și va fi echipată cu un generator de urgență.

Alimentarea cu energie electrică în timpul funcționării

Energia electrică necesară pentru operarea infrastructurii de pe mare (platforma de producție, sisteme subacvatice, sisteme de iluminat etc.) va fi produsă la fața locului folosind gazul natural din conducta de producție ca sursă de combustibil.

Energia electrică principală va fi generată pe platformă de trei generatoare cu turbine cu gaz care funcționează într-o configurație N + 1, permițând astfel ca un generator principal să fie de rezervă (standby) în orice moment.

Dacă toate generatoarele principale cu turbină cu gaze sunt oprite, toate sondele subacvatice vor fi închise și echipamentele de pe platformă vor fi blocate. Nu este necesară energie electrică pentru a izola în siguranță echipamentele subacvatice sau de pe platformă.

Rezerva pentru generatoarele cu turbină cu gaze este reprezentată de un sistem de alimentare neîntreruptibil (UPS) non-redundant de 230 V AC care este un sistem cu baterii a cărui funcție este de a furniza energie pentru menținerea funcționării echipamentelor de control și comunicație timp de mai multe ore.

Sistemul de Generare a Puterii Principale asigură funcționarea în condiții de siguranță redusă sau oprirea protectorului submarin al sondelor (SWP) în cazul în care se pierde alimentarea primară cu energie electrică. Aceasta este realizată prin intermediul unui generator esențial principal, care este un generator diesel de 690 V, 3 faze, 50 Hz, cu o putere nominală de 1.500 kW. Echipamentele esențiale includ sisteme de alimentare neîntreruptă (UPS), sisteme de siguranță, protecție a echipamentelor, încălzire critică, echipamente de operare critice, precum și sisteme de siguranță și control.

Generarea de Rezervă a Puterii - are rolul de a permite repornirea SWP în cazul în care se pierde alimentarea cu energie electrică primară și esențială. Aceasta este asigurată de un generator secundar de 690 V, 3 faze, 50 Hz, cu motor diesel. În mod obișnuit, cerințele de pornire în cazul unei întreruperi de alimentare vor fi limitate la echipamentele necesare pentru pornirea unei turbine cu gaze (GTG), după care reluarea funcționării instalației poate fi realizată în ordinea normală.

Va fi utilizată o Cameră Locală de Echipamente (LER) pentru a asigura o distribuție eficientă a energiei electrice pe SWP, în scopul minimizării/ optimizării dimensiunii și lungimii cablurilor și pentru a proteja echipamentele de mediul exterior ambiental. LER va găzdui toate echipamentele necesare pentru energie electrică, instrumentație, control și protecție împotriva incendiilor pentru a satisface cerințele procesului și infrastructurii

A.1.10.4. Alimentarea cu gaze

a) Alimentarea cu gaze pe uscat

Nu este planificată racordarea la rețelele locale de alimentare cu gaz în timpul perioadelor de construcție și operare.

b) Alimentarea cu gaze ale componentelor pe mare

În aval de unitatea de deshidratare gaze și înainte de intrarea în conducta de producție, un flux de gaz deshidratat va fi preluat pentru a fi folosit ca gaz combustibil pentru generarea de energie și gaz instrumental pentru robinetele de control al procesului. Conducta de producție gaze va funcționa ca un rezervor de stocare a gazului instrumental, în cazul opririi instalației.

A.1.10.5. Sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat

a) Sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat pe uscat

Sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat în faza de construire

Containerele aferente organizărilor de șantier vor fi prevăzute cu sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat, electrice.

Sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat în timpul funcționării

Sisteme HVAC vor fi instalate la clădirile LER și CCR situate pe uscat. Sistemul HVAC va consta dintr-o unitate de control al tratamentului aerului conectată la o unitate externă de evaporare, cu volum variabil al agentului frigorific, cu eficiență ridicată și consum redus de energie. Sistemul de aer condiționat va fi montat pe acoperișul clădirii.

Distribuția aerului condiționat în camere se va face prin canale de aer dreptunghiulare din tablă zincată, izolate termic cu saltele din vată minerală bazaltică.

Selectarea traseelor canalelor de distribuție s-a făcut luând în considerare amplasarea stației de tratare a aerului și posibilitățile de așezare și mascare a conductelor.

Pentru introducerea aerului în încăperi au fost prevăzute orificii de evacuare cu montarea pe tavan. Conexiunea dintre gura de refulare și conexiunea flexibilă din aluminiu cu care este conectată la conducta de distribuție a aerului, se realizează prin intermediul unui plin telescopic.

Evacuarea aerului din camere se va face prin orificiile de recirculare/ evacuare a aerului cu grilă, montate în tavanul fals, acestea fiind prevăzute cu un sistem de control al debitului de evacuare.

b) Sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat pentru componentele de pe mare

Navele vor fi prevăzute cu sisteme de încălzire specifice la bord.

Sistemul HVAC va fi instalat în cadrul Platformei Neptun Alpha pentru a asigura un mediu acceptabil (temperatură, umiditate și standarde de filtrare) în toate zonele închise și pentru a menține separarea zonelor periculoase de cele nepericuloase, prin diferențe de presiune și/ sau diluare prin ventilație.

A.1.10.6. Sisteme de telecomunicații și securitate

a) Sisteme de telecomunicații și securitate pe uscat

Sisteme de telecomunicații și securitate în faza de construire

Telecomunicațiile în cadrul organizărilor de șantier se vor realiza cu telefoane mobile și aparate de radio de înaltă frecvență.

Sisteme de telecomunicații și securitate în faza de funcționare

Comunicarea dintre LER și CCR, apoi dintre CCR și Platforma Neptun Alpha va fi prin legătură directă prin cablul de fibră optică instalat paralel cu conducta de producție. Cablul de fibră optică va asigura comunicarea dintre Platforma Neptun Alpha și operatorii care lucrează în cadrul CCR localizat pe uscat. Fibră optică a fost selectată pe baza lățimii de bandă și a disponibilității pentru aplicația de control la distanță a proceselor.

CCR va fi dotat cu facilități pentru comunicarea cu SRM și platforma marină de producție. Secțiunea de pe mare a cablului cu fibră optică va servi drept mijloc principal pentru comunicarea cu platforma marină de producție. O antenă de satelit tip VSAT de rezervă va fi, de asemenea, instalată în cadrul CCR pentru a furniza comunicații prin satelit cu platforma marină de producție.

Serviciile de telefonie și internet vor fi asigurate de la furnizorii locali. Antenele pentru conexiunea wireless vor fi amplasate pe acoperișul CCR.

CCR va fi dotat cu sisteme de securitate specializate, inclusiv sistem CCTV monitorizat și cititoare de carduri de acces.

Amplasamentul SRM va fi prevăzut cu sisteme de securitate, inclusiv sistem CCTV, detectarea intruziunilor și porți de acces cu cititor de carduri. Sistemele de securitate și camerele vor fi conectate la CCR pentru alarmare și monitorizare de la distanță. Ambele amplasamente CCR și SRM vor fi prevăzute cu garduri perimetrare.

b) Sisteme de telecomunicații și securitate pe mare

Principalele sisteme de comunicații și securitate aferente facilităților de pe mare vor include:

- Cablul de fibră optică și VSAT de rezervă;
- Sistem radio cu frecvență ultra-înaltă (UHF);
- Sistem radio maritim;
- Sistem CCTV;
- Sistem VOC cu linie dedicată și telefoane prin satelit;
- Sistem automat de identificare;
- Sistem de anunțare publică și de alarmare generală

Cablul de fibră optică va transmite linii dedicate de VOC între CCR și platforma marină de producție, alarmă generală ca parte a sistemului de siguranță instrumentat, cameră video, radio maritim și radio bidirecțional. Vor fi prevăzute posibilități de acces de la distanță a rețelei private de comunicații a

Beneficiarului și pentru a permite furnizorilor să acceseze de la distanță rețelele lor respective din cadrul platformei de producție.

În cazul pierderii neprevăzute a transmisiei cablului cu fibră optică, Platforma Neptun Alpha este echipată cu o antenă satelit de rezervă (VSAT) pentru a asigura transmiterea datelor între platforma de producție de pe mare și CCR de pe uscat. Atunci când se face comunicarea prin VSAT de rezervă în loc de cablu cu fibră optică, pentru a se determina ce nivel de control și supraveghere se va pierde, se va adopta filozofia de eliminare a lățimii de bandă/ prioritizare a rețelei. Platforma de producție va continua să funcționeze normal pe comunicația de rezervă (VSAT). Dacă atât cablul cu fibră optică, cât și VSAT nu pot transmite date de la platforma de producție la CCR, platforma de producție se va închide în siguranță pe baza sistemelor de control și interblocare prevăzute pe platformă.

Sistemul radio UHF

Sistemul va furniza comunicații radio pentru personalul de pe platformă și pentru operatorii camerei de control de pe uscat, pentru activități de urgență și întreținere.

Sistemul radio maritim

Pentru operațiuni maritime, sistemul va asigura comunicații între navele de aprovizionare/ navele echipajului, platforma de producție, platforma de foraj și operatorii camerei de control. Radio-ul maritim de pe platforma de producție trebuie să fie amplasat în LER și să includă funcția de control de la distanță pentru funcționarea în adăpostul temporar. Radio-ul de pe platforma de producție va fi conectat la operatorii camerei de control prin intermediul legăturii cu fibră optică. Macaraua/ operatorul de pe platformă trebuie, de asemenea, să fie echipată cu un radio maritim pentru comunicații cu navele de aprovizionare/ navele echipajului.

Sistemul CCTV

Acest sistem va oferi operatorilor CCR imagini video de înaltă definiție, din majoritatea zonelor Platformei Neptun Alpha. Sistemul CCTV va fi un sistem cu rol dublu, un sistem pentru operațiuni și unul pentru securitate și va include cea mai recentă tehnologie pentru monitorizarea și supravegherea securității pe o platformă fără personal. Astfel, în cazul în care un eveniment de pericol major se întâmplă în timp ce operatorii sunt la bordul platformei de producție, operatorii CCR vor putea monitoriza potențialul eveniment de pericol major, inclusiv zonele afectate și, astfel, vor ajuta operatorii de la bordul platformei cu conștientizarea situației.

Sistemul VOC Hot-Line și telefoane prin satelit

Un sistem VOC cu linie dedicată (*Hot-Line*) va asigura comunicații de voce imediate între operatorii CCR și diverse locații de pe platforma de producție. Locațiile pentru linia dedicată vor include LER, adăpostul temporar și clădirea DEH. Interfața operatorului pentru sistemul hot-line va fi disponibilă la consola CCR. Telefoane prin satelit vor fi disponibile pentru serviciul de telefonie critică sau de urgență de la platforma de producție. De asemenea, telefoanele prin satelit vor servi drept comunicații de rezervă către CCR, în caz de defecțiune a sistemului de linie dedicată.

Sistem automat de identificare

Pe platforma de producție, un sistem automat de identificare va transmite un mesaj de siguranță navelor similar echipate din apropierea platforma de producție. Datele primite de la navele echipate similar din zona platformei de producție, vor fi afișate pe un ecran de consolă la CCR. Acest sistem utilizează transpondere pe nave și va fi utilizat pentru a elimina coliziunile navelor cu platforma de producție.

Sistemul de Anunțare Publică și Alarmare Generală (PAGA)

Sistemul de Anunțare Publică și Alarmare Generală (PAGA) pe platforma are funcționalitatea de a furniza atât alarme generale, cât și anunțuri publice. PAGA va interacționa cu sistemele SIS (Sistem de Siguranță Instrumentat) și F&G (Sistem de Control al Incendiilor și Gazelor) pentru a iniția alarmele generale ale platformei. Aceasta se va realiza prin semnale cablate sigure și rezistente la defectare. Va exista o interfață suplimentară cu sistemul de radio bidirecțional UHF. Va fi posibilă realizarea de difuzări PAGA de pe dispozitive portabile selectate și întreruperea activității pe toate canalele radio prin intermediul anunțurilor PAGA.

A.1.10.7. Baze logistice de suport

O bază logistică autorizată va fi înființată la țărm, în zona Constanța, pentru a sprijini atât activitățile proiectului în zona de pe uscat, cât și offshore și va include facilități portuare și de depozitare pentru asigurarea stocării, încărcării și descărcării, transportului, securității, monitorizării și urmării mărfurilor, echipamentelor, materialelor și a proviziilor.

Personalul necesar pentru operarea bazei de la țărm va include docheri, operatori de macarale și stivuitoare, șoferi de camioane și magazonieri.

Activitățile de operare și de întreținere a facilităților offshore vor necesita sprijin maritim part-time al unei nave de aprovizionare care poate funcționa ca mijloc de transport al personalului de la țărm la platforma marină de producție, ca navă de cazare, de aprovizionare și va avea suficient spațiu pe punte pentru transportul materialelor și a macaralei.

Aeroportul din Tuzla va oferi servicii de transport cu elicopterul part-time, inclusiv evacuare medicală, căutare și salvare, precum și transport de personal pentru operațiuni urgente.

A.1.11. Activități generate ca rezultat al implementării proiectului HOLD până la emiterea îndrumarului

La finalizarea dezvoltării proiectului, rețeaua de gaze al Sistemului National de Transport va fi extinsă, astfel mai multe localități vor putea fi racordate la sistemul de distribuție gaze.

Un drum nou de acces de lungime 2 km va fi realizat și va asigura legătură dintre Drumul European E87 (Drumul Național DN 39) și drumul comunal DC4.

În vederea alimentării cu energie electrică a componentelor de pe uscat ale proiectului (SRM, CCR, etc.), va fi realizat un post de transformare.

A.1.12. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

Descrierea proceselor de producție necesare pentru funcționarea proiectului (inclusiv prezentarea schemelor flux aferente procesului tehnologic) se găsește în capitolul 2.4 DESCRIEREA PRINCIPALELOR CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI, INCLUSIV PROCESELE DE PRODUCȚIE, NECESARUL DE ENERGIE ȘI ENERGIA UTILIZATĂ, NATURA ȘI CANTITATEA MATERIALELOR ȘI RESURSELE NATURALE UTILIZATE, din cadrul Raportului de Evaluare a Impactului asupra Mediului (RIM).

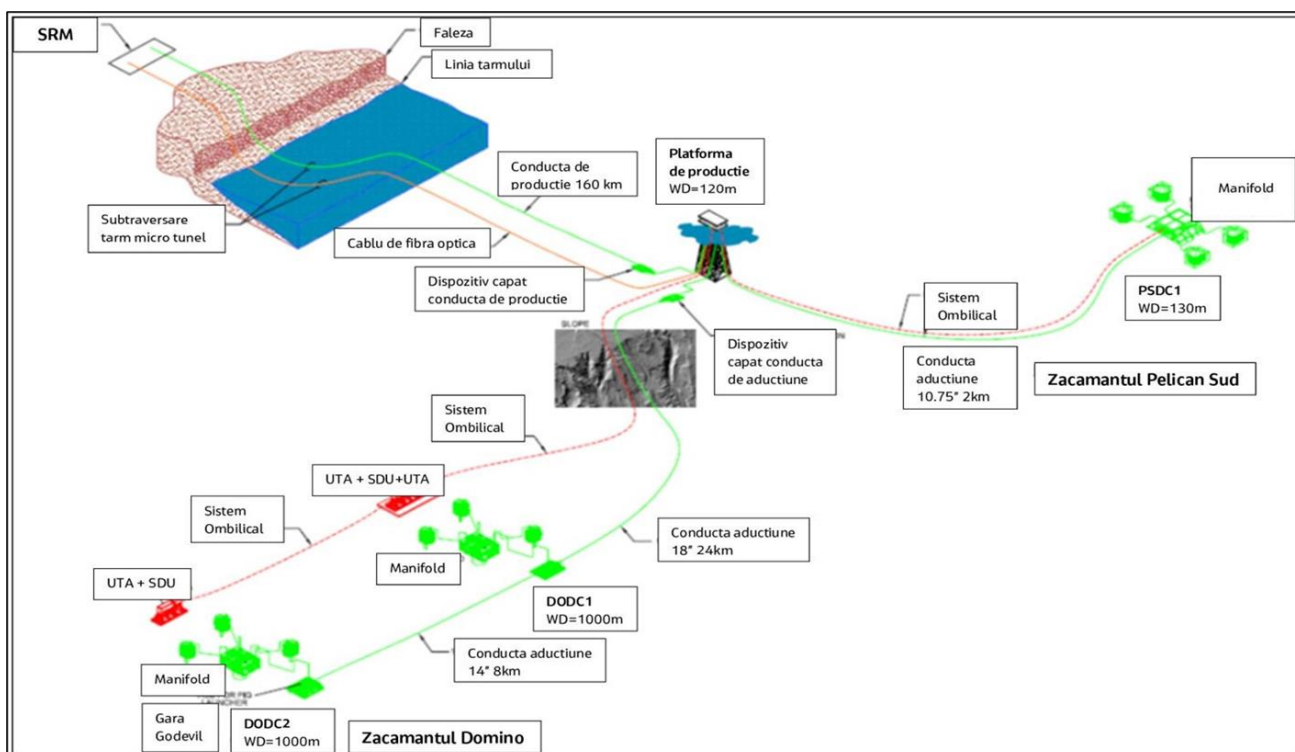


Figura A.4 Proiectul Neptun Deep - concept general de dezvoltare

A.1.13. Caracteristicile planurilor/ proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectele existente sau planificate a fi realizate în zona proiectului Neptun Deep sunt prezentate în Tabelele 1.36 și 1.37 mai jos.

Tabelul A.36 Proiecte existente, propuse sau aprobate care nu au legătură directă cu proiectul Neptun Deep, dar care prin natura activităților propuse/desfășurate pot genera impact cumulat împreună cu proiectul analizat

Nr. crt.	Numele proiectului	Descriere	Statut	Localizarea proiectului/activității	Observații
1.	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020) Titular: Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral Constanța (ABADL)	Perimetre: 2 Mai, Mangalia, Saturn, Balta Mangalia, Venus, Cap Aurora, Jupiter, Neptun, Olimp, Costinești, Eforie Sud, Eforie Centru, Agigea, Port Tomis- Constanța, Mamaia Centru, Mamaia Nord, Stăvilar Edighiol, Stavilar Periboina Scopul acestui proiect este de a asigura adaptarea la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor prin protecția împotriva eroziunii litoralului prin construirea de diguri și extinderea plajelor.	În desfășurare	În cadrul acestui proiect, lucrările de protecție împotriva eroziunii vor fi realizate într-o zonă situată între Stăvilarul Periboina (la nord) și localitatea 2 Mai, comuna Limanu (la sud). Cel mai apropiat perimetru de înnisipare este Zona Costinești la cca. 1,2 km de zona terestra a proiectului și cca. 1,5 km de zona marină a proiectului Perimetrul de înnisipare din zona Costinești se intersectează cu ROSPA0076 Marea Neagră și este situat în imediata vecinătate a ROSCI0293 Costinești-23 August	Adresa APM Constanța nr. 6102 din 29.05.2023 Acord de mediu nr.20/11.11.2016
2.	Lucrări de consolidare a falezii în zona localității Tuzla, județul Constanța. Titular: Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral Constanța (ABADL)	Scopul proiectului este prevenirea extinderii alunecărilor de teren și creșterea atractivității turistice în sectorul de coastă al comunei Tuzla. Lucrările presupun săpături și umpluturi pentru asigurarea unei pante a falezii de 1: 1,5, berme de 2,5 m lățime și 4 m înălțime de la sol, protecție prin blocuri de piatră și beton la baza falezii și construirea unei alei din dale de beton.	Parțial finalizat	Lucrările de consolidare a falezii vor fi realizate pe faleza situată în lungul părții estice a amplasamentului de pe uscat al proiectului, la o distanță de aprox. 20 m Microtunelul aferent proiectului Neptun Deep va subtraversa zona falezii, acesta fiind forat în stratul de rocă de sub faleză, > 2 m adâncime, neafectând astfel faleza sau lucrările de consolidare ale acesteia.	În prezent, lucrările sunt suspendate din cauza unui litigiu între ABADL și Primăria Tuzla.
3.	Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în zona de operare a SC RAJA SA Constanța, în perioada 2014-	Obiectivul general al proiectului este continuarea strategiei pentru dezvoltarea sectorului apei și apelor uzate, pentru a atinge obiectivele asumate de România prin Tratatul de aderare la Uniunea Europeană, prin pregătirea Cererii de finanțare	În desfășurare	Proiectul analizat se intersectează cu amplasamentul RAJA în zona căii ferate. Proiectul include, de asemenea, reabilitarea unei conducte de refulare de 500 mm care traversează de la sud la nord suprafața S3	Adresa CJ Constanța nr.17489/15.05.2023

Nr. crt.	Numele proiectului	Descriere	Statut	Localizarea proiectului/activității	Observații
	<p>2020 - Reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție și canalizare, reabilitarea stației de pompare a apelor uzate și a conductelor de evacuare a apelor uzate din Tuzla, județul Constanța,</p> <p>Titular: RAJA SA Constanta</p>	<p>pentru accesarea fondurilor europene pentru infrastructura de mediu în perioada de programare 2014 -2020 și realizarea documentației tehnico-economice necesare.</p> <p>Scopul proiectului include și reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție și canalizare, reabilitarea stației de pompare a apelor uzate și a conductelor de evacuare a apelor uzate din localitatea Tuzla, județul Constanța.</p> <p>Proiectul este finanțat din fonduri europene în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM), Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de gestionare eficientă a resurselor, Obiectiv specific 3.2. - Creșterea nivelului de colectare și tratare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.</p> <p>Perioada de implementare: în curs</p>		<p>deținută de OMV Petrom din cadrul amplasamentului proiectului, prin îndepărtarea vechii conducte de apă și instalarea unei noi conducte de-a lungul drumului local De 277.</p> <p>Secțiunea de pe uscat a conductei de producție și cablului cu fibră optică aferente proiectului Neptun Deep va subtraversa zona de amplasare a noii conducte de descărcare RAJA.</p>	<p>AC nr. 3 din 20.01.2022 CJ Constanța</p>
4.	<p>Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia</p> <p>Titulari: Black Sea Oil & Gas SA în parteneriat cu Petro Ventures Resources SRL și Gas Plus Dacia SRL</p>	<p>Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia cuprinde zăcămintele de gaze Ana și Doina descoperite în anul 2007, respectiv 1995. Ambele sunt de vârstă Miocen și Dacian superior, cantonate în rezervoare de gaz biocenic constituite din nisipuri marine de adâncime mică, situate la aproximativ 120 km de țărmul României, în zona cu apă de mică adâncime a perimetrului XV Midia unde adâncimea apei este de 70 de metri.</p> <p>În privința instalațiilor industriale, proiectul constă în săparea a cinci sonde de producție (o sondă subacvatică la Doina și patru sonde de producție la</p>	În operare	<p>Platforma de producție Ana a proiectului de Dezvoltare Gaze Naturale Midia este situată la aprox. 49,5 km distanță vest față de platforma de producție a proiectului Neptun Deep și la aprox. 3,5 km distanță nord față de conducta de producție a Neptun Deep.</p>	

Nr. crt.	Numele proiectului	Descriere	Statut	Localizarea proiectului/activității	Observații
		Ana), un ansamblu subacvatic de producție pe zăcămintul Doina care va fi conectat printr-o conductă de 18 km la platforma de producție monitorizată și operată de la țărm, amplasată pe zăcămintul Ana. O conductă subacvatică de 121 km va asigura transportul gazelor de la platforma Ana la țărm, unde urmează 4,1 km de conductă subterană până la noua stație de tratare a gazelor. Gazele tratate vor fi livrate prin stația de măsurare a gazelor localizată în perimetrul stației de tratare a gazelor, către SNT operat de Transgaz.			
5.	Electrificarea si reabilitatea Liniei de cale ferata Constanta Mangalia Titular: Compania Națională de Căi Ferate CFR SA prin SC Baicons Impex SRL	Proiectul vizează reabilitarea și electrificarea infrastructurii feroviare pe tronsonul de cale ferată cuprins între Constanța și Mangalia. Modernizarea implică în principal îmbunătățirea infrastructurii și a sistemului feroviar astfel încât să se poată atinge viteze maxime admise de traseu de 160 km/h. Proiectul are o durata estimata de realizare de 24 de luni însă nu se specifică data începerii lucrărilor	În procedură de reglementare	Calea ferată ce urmează a fi reabilitată se intersectează cu zona proiectului. În proiectul Neptun Deep sunt prevăzute lucrări de subtraversare a conductei de producție gaze, iar în timpul perioadei de construire se va amenaja o trecere temporară la nivel de cale ferată, care va include și o amenajare racorduri drumuri existente (DC 4 si De 277) la trecerea temporară peste calea ferată.	Adresa CJ Constanța nr.17489/15.05.2023 Adresa Primarie Tuzla nr.3908/18.06.2023 Adresa APM Constanța nr. 6102 din 29.05.2023
6.	Proiecte de exploatare nisip din Marea Neagra (Extrasand 1 și 2, Mamaia- Marea Neagră I si II, Comprest 2, Mamaia 2, Van Ooord 9 si 10, Envisan Sud, Envisan Zona B, Eforie 1,2 și 3, Boskalis 1,2 și 3)	Perimetre de exploatare a nisipului din Marea Neagră	În diferite etape de reglementare/ desfășurare	Sunt amplasate pe platoul continental din zona economică exclusivă a României la distanțe mai mari de 10 km față de zona marină a proiectului analizat.	Majoritatea exploatărilor de nisip vizează suprafețe cu nisip amplasate în afara ariilor naturale protejate (excepție MAMAIA 2, Titular:

Nr. crt.	Numele proiectului	Descriere	Statut	Localizarea proiectului/activității	Observații
	Titulari: SC EXTRASAND PCM SRL, SC STRICT AQUASERV SRL, SC COMPREST UTIL SRL, SRL, SC METAL TRADE RNG SRL, SC VAN OORD DREDGING AND MARINE CONTRACTORS, ENVISAN NV BELGIA - SUCURSALA PITEȘTI, SAGA LOGISTICS MANAGEMENT SRL, BOSKALIS INTERNAȚIONAL BV				SC METAL Trade RNG SRL).

Tabelul A.37 Proiecte existente, propuse sau aprobate, care au legătură directă cu proiectul Neptun Deep și care pot genera impact cumulativ împreună cu proiectul analizat

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Descrierea proiectului	Legătura cu proiectul Neptun Deep	Observații
1.	Neptun Deep - Realizare drum de acces, organizare de șantier, asigurarea și racordarea la utilități, căile de acces la acestea, aferente SRM și CCR, Titular: OMV Petrom	Obiectivul general al proiectului este construirea unui nou drum de acces care să conecteze DN39 la amplasamentele SRM și CCR din cadrul proiectului Neptun Deep. Se preconizează că lucrările de construcție pentru noul drum de acces vor fi executate înainte de construcția SRM și CCR.	Noul drum de acces permanent va sprijini construcția și funcționarea facilităților proiectului Neptun Deep. Se va intersecta cu amplasamentul din zona terestră a proiectului analizat pe suprafața S1	Certificat de urbanism emis de Consiliul local comuna Tuzla nr 80/08.07.2021
2.	Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN39 (E87) - km 23 + 190, comuna Tuzla, județul Constanța,	Scopul proiectului este de a construi un sens giratoriu pe drumul național DN39 - KM 23 + 190 pentru a conecta noul drum de acces propus pentru	Sensul giratoriu propus va conecta noul drum de acces propus pentru proiectul Neptun Deep cu DN39.	Certificat de urbanism emis de Consiliul local comun

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Descrierea proiectului	Legătura cu proiectul Neptun Deep	Observații
	Titular: Compania Națională Română de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR)	Proiectul Neptun Deep și noul drum de acces propus pentru aeroportul Tuzla, cu DN39. Se preconizează că lucrările de construcție pentru noul sens giratoriu vor fi executate înainte de construcția SRM și CCR.	Este amplasat la aprox. 1,6 km față de limita vestică a suprafeței S1	Tuzla, nr 113/3.08.2021
3.	Neptun Deep – Alimentare cu energie electrică organizare de șantier stație de măsurare gaze naturale și centrul de control Titular: OMV Petrom	Scopul proiectului este de a asigura o conexiune electrică pentru șantierele SRM și CCR în timpul perioadelor de construcție și exploatare. Lucrările vor include construcția și instalarea: <ul style="list-style-type: none"> • Unei linii electrice aeriene (LEA) conectată la rețeaua electrică existentă în Costinești; • Unui post de transformare electric care va fi instalat în partea de est a amplasamentului SRM (20 / 0,4kV - 630kVA); și • Unei conexiuni subterane prin cablu, între rețeaua LEA din Costinești și noul post de transformare (1.459 m lungime). 	Postul de transformare propus va furniza energie electrică pentru construcția și funcționarea componentelor de pe uscat ale proiectului Neptun Deep (SRM, CCR, etc.). Se intersectează cu suprafața S1 și are traseul paralel cu calea ferată Cța-Mangalia.	Certificat de urbanism emis de Consiliul Județean Constanta, nr 16446/30.07.2021
4.	Conducta Coasta Mării Negre - Podisor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră, Titular: Compania Națională de Transport al Gazelor Naturale Transgaz S.A.	Proiectul „Conducta Coasta Mării Negre - Podisor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră” constă în construirea unei conducte telescopice cu diametre de 48 inch (Dn 1200) și respectiv 40 inch (Dn 1000), proiectată pentru transportul gazelor naturale la o presiune de 63 bari. Conducta va avea o lungime totală de aproximativ 308 km și va conecta coasta Mării Negre cu nodul tehnologic Podisor, traversând Amzacea și Vlasin.	Va fi construită o facilitate Transgaz conectată la SRM din cadrul proiectului Neptun Deep. Punctul de conectare Transgaz (<i>instalație care nu face parte din proiectul Neptun Deep, va fi supus unei proceduri de autorizare separate</i>) va fi instalat pe terenul privat deținut de OMV Petrom (suprafața S1, numărul cadastral 109216).	Acord de mediu nr. 1/10.05.2018

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Descrierea proiectului	Legătura cu proiectul Neptun Deep	Observații
		<p>Conducta va transfera gazul în SNT cu posibilitatea de a transmite prin conducta BRUA (Bulgaria, Romania, Ungaria, Austria) către alte țări europene producția preconizată de gaz a ExxonMobil și OMV Petrom din zăcămintele Domino și Pelican Sud din Marea Neagră.</p> <p>Perioada de implementare: 2020-2022</p>	<p>Conducta Coasta Mării Negre - Podișor (RO) va transporta gazul produs în faza operațională a proiectului Neptun Deep, în SNT din România.</p>	

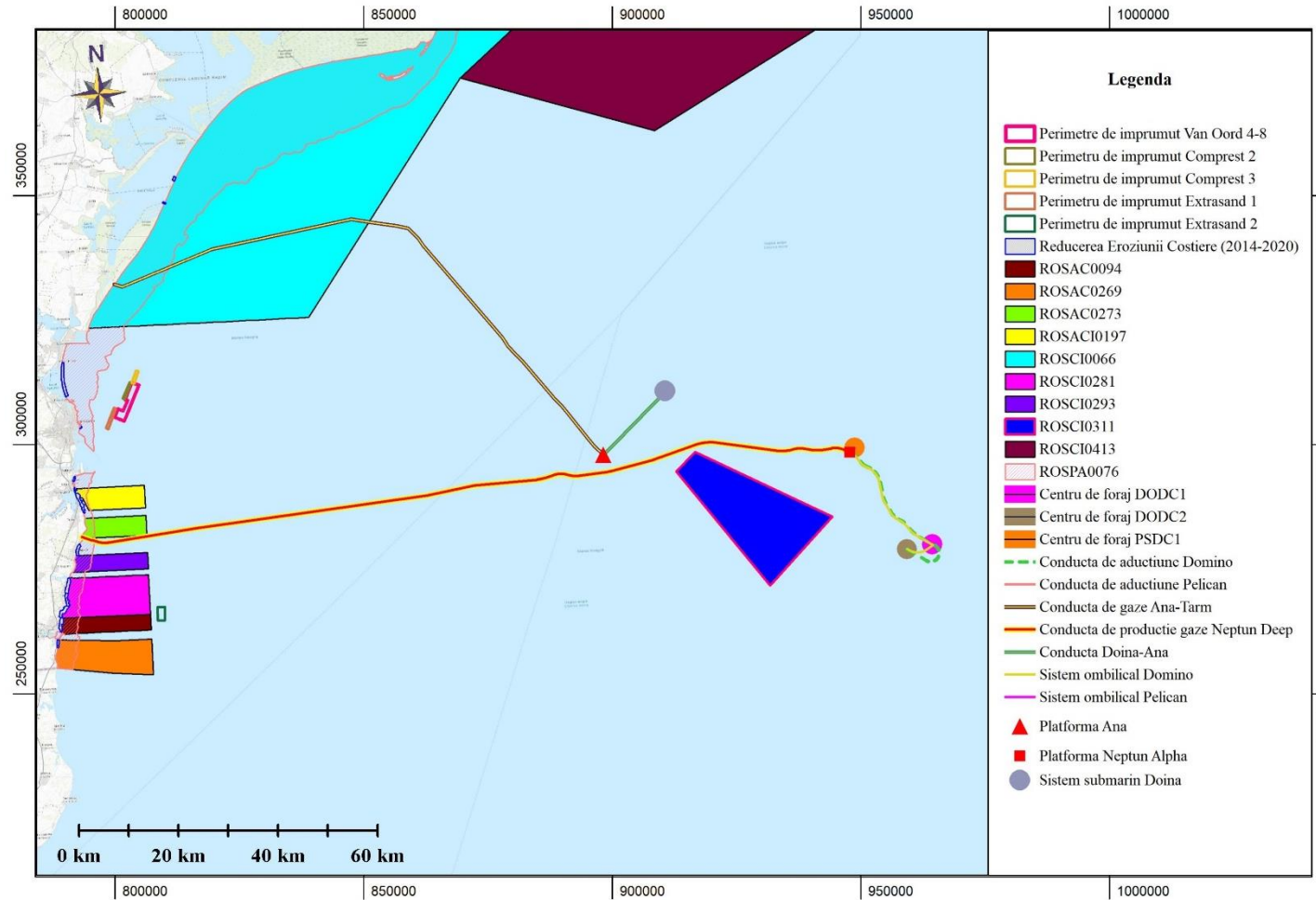


Figura A.5 Proiecte sau elemente ale acestora care pot genera impact cumulativ împreună cu proiectul analizat (sector marin)

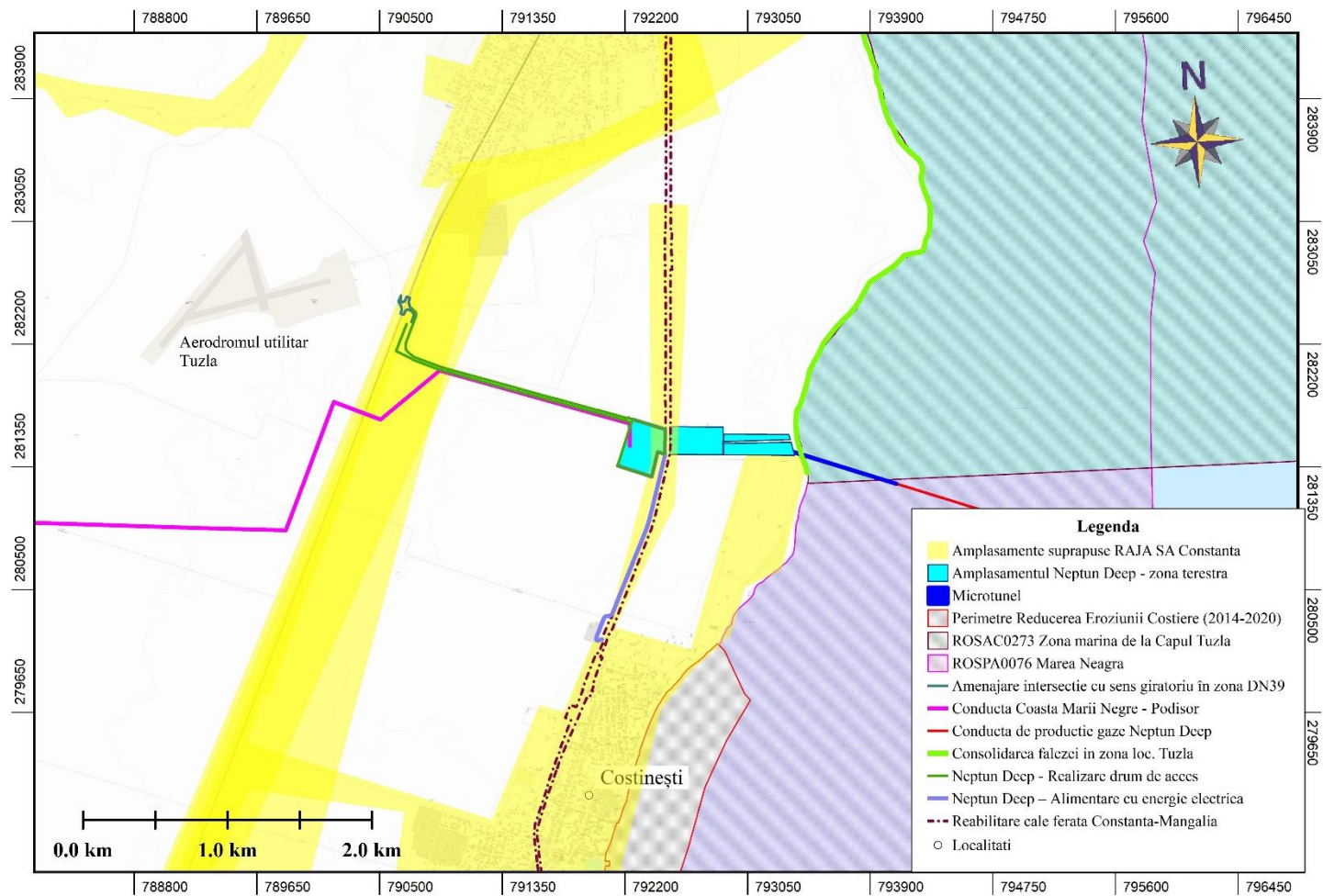


Figura A.6 Proiecte sau elemente ale acestora care pot genera impact cumulativ împreună cu proiectul analizat (sector terestru)

A.1.14. Alte informații solicitate de către ACPM;

Nu este cazul.

A.1.15. Sumarul efectelor generate de implementarea proiectului

Tabelul A.38 Prezentarea tabelară a intervențiilor și componentelor proiectului Neptun Deep

Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
Construcție	Amenajare drumuri de acces temporar	Drumuri temporare de acces la organizarea de șantier pentru microtunel	În zona terestră a proiectului	Cca. 228 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Construcție	Amenajare organizări de șantier	Organizarea de șantier pentru SRM și CCR	În zona terestră a proiectului	Cca. 920 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
		Organizarea de șantier pentru microtunel	În zona terestră a proiectului	Cca. 161 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Construcție	Amenajarea trecerii temporare de la nivelul căii ferate	Trecerea la nivelul căii ferate	În zona terestră a proiectului	Cca. 870 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Construcție	Construire/ Instalare SRM și CCR	Stația de reglare și măsurare - SRM	În zona terestră a proiectului	Cca. 1030 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
		Centrul de control - CCR	În zona terestră a proiectului	Cca. 1004 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Construcție	Instalare conductă producție gaze și cablu cu fibră optică pe uscat	Conducta de producție gaze naturale și cablul de fibră optică	În zona terestră a proiectului	Cca. 182 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Construcție	Sub-traversare țărm (construire microtunel)	Microtunel	În zona marină a proiectului	Punctul de ieșire în mare se suprapune cu ROSPA0076	ROSPA0076 este subtraversat pe o lungime de cca. 673 m
				Punctul de ieșire în mare este situat la cca. 30 m distanță față de ROSAC0273	ROSAC0273 este subtraversat pe o lungime de cca. 586 m

Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
Construcție	Forajul sondelor de producție	10 sonde subacvatic de producție gaze	În zona marină a proiectului	Cca. 14,4 km față de limita ROSCI0311	-
Construcție	Excavare/dragare șanț pentru conducta de producție gaze	Conducta de producție gaze naturale	În zona marină a proiectului	Între 30 m și 1090 m față de limita ROSAC0273 Se suprapune parțial (1,86 km) cu ROSPA0076	La sud de ROSAC0273
Construcție	Instalare conductă și cablu cu fibră optică de la platformă până la țarm	Conducta de producție gaze naturale și fibra optica	În zona marină a proiectului	ROSPA0076 este subtraversată pe o lungime de cca. 2,533 km	1,86 km măsurată de la limita exterioară a sitului, pe traseul conductei, până la ieșirea din microtunel;
				ROSAC0273 este subtraversat pe o lungime de cca. 586 m	0,673 km din conducta subtraversează prin microtunel ROSPA0076
				Cca. 1,26 km față de limita ROSCI0311	Subtraversarea se realizează prin microtunel
Construcție	Instalare platformă Neptun Alpha	Platforma Neptun Alpha	În zona marină a proiectului	Cca. 13,2 km față de limita ROSCI0311	Distanță măsurată de la situl de interes comunitar până la traseul (separat de conducta de gaze) fibrei optice
Construcție	Instalare sisteme subacvatic inclusiv conducte de aducțiune și sisteme ombilicale de la centrele de foraj la platformă	Conducte de aducțiune și sisteme ombilicale	În zona marină a proiectului	Cca. 10,8 km față de limita ROSCI0311	La nord-est față de ROSCI0311
Construcție	Verificare conductă de producție înainte de punerea în funcțiune	Conducta de producție gaze naturale	În zona terestră și marină a proiectului	ROSPA0076 este subtraversată pe o lungime de cca. 2,533 km	La est față de ROSCI0311
					1,86 km măsurată de la limita exterioară a sitului până la ieșirea din microtunel;
					0,673 km conducta subtraversează prin microtunel ROSPA0076

Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
				ROSAC0273 este subtraversat pe o lungime de cca. 586 m	Subtraversarea se realizează prin microtunel
				Cca. 1,3 km față de limita ROSCI0311	Distanță măsurată de la situl de interes comunitar până la traseul conductei de producție gaze
Construcție	Verificări de la punerea în funcțiune a echipamentelor de pe platformă	Platforma Neptun Alpha din zona offshore	În zona marină a proiectului	Cca. 13,2 km față de limita ROSCI0311	La nord-est față de ROSCI0311
Construcție	Lucrări de refacere a mediului	La nivelul suprafețelor S3 și S4	În zona terestră a proiectului	Cca. 161 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Operare	Operarea platformei Neptun Alpha	Platforma Neptun Alpha din zona offshore	În zona marină a proiectului	Cca. 13,2 km față de limita ROSCI0311	La nord-est față de ROSCI0311
Operare	Funcționarea SRM și CCR	Stația de reglare și măsurare - SRM	În zona terestră a proiectului	Cca. 1030 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
		Centrul de control - CCR	În zona terestră a proiectului	Cca. 1004 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Dezafectare	Dezafectare instalații din cadrul SRM și CCR	Stația de reglare și măsurare - SRM	În zona terestră a proiectului	Cca. 1030 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
		Centrul de control - CCR	În zona terestră a proiectului	Cca. 1004 m față de limita comună ROSAC0273 și ROSPA0076	La vest față de linia țărmului - limita comuna ROSAC0273 și ROSPA0076
Dezafectare	Dezafectare Platforma Neptun Alpha și instalații subacvatice	Platforma Neptun Alpha din zona offshore	În zona marină a proiectului	Cca. 13,2 km față de limita ROSCI0311	La nord-est față de ROSCI0311

A.1.16. Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta ANPIC.

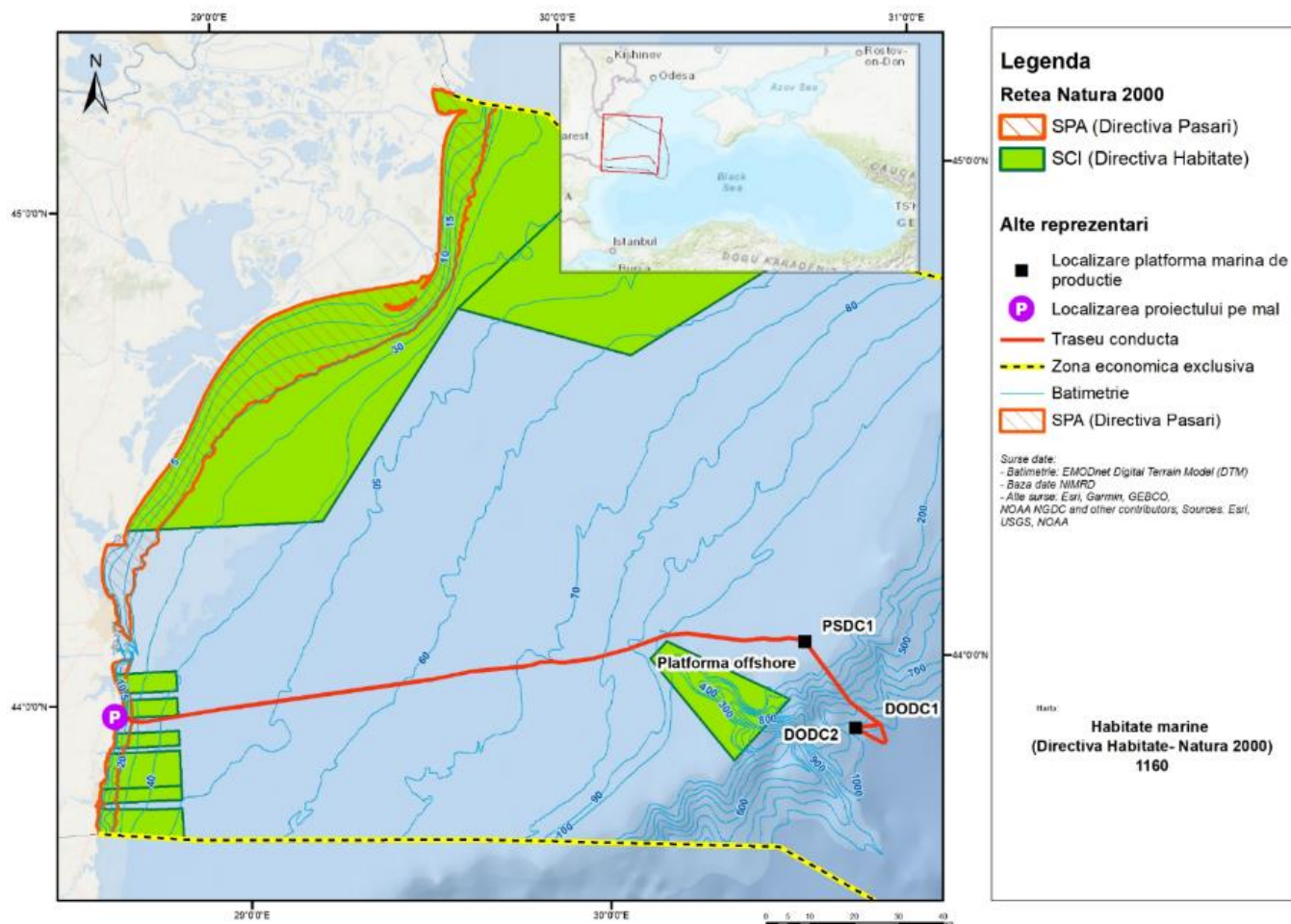


Figura A.7 Harta generală. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe uscat și pe mare

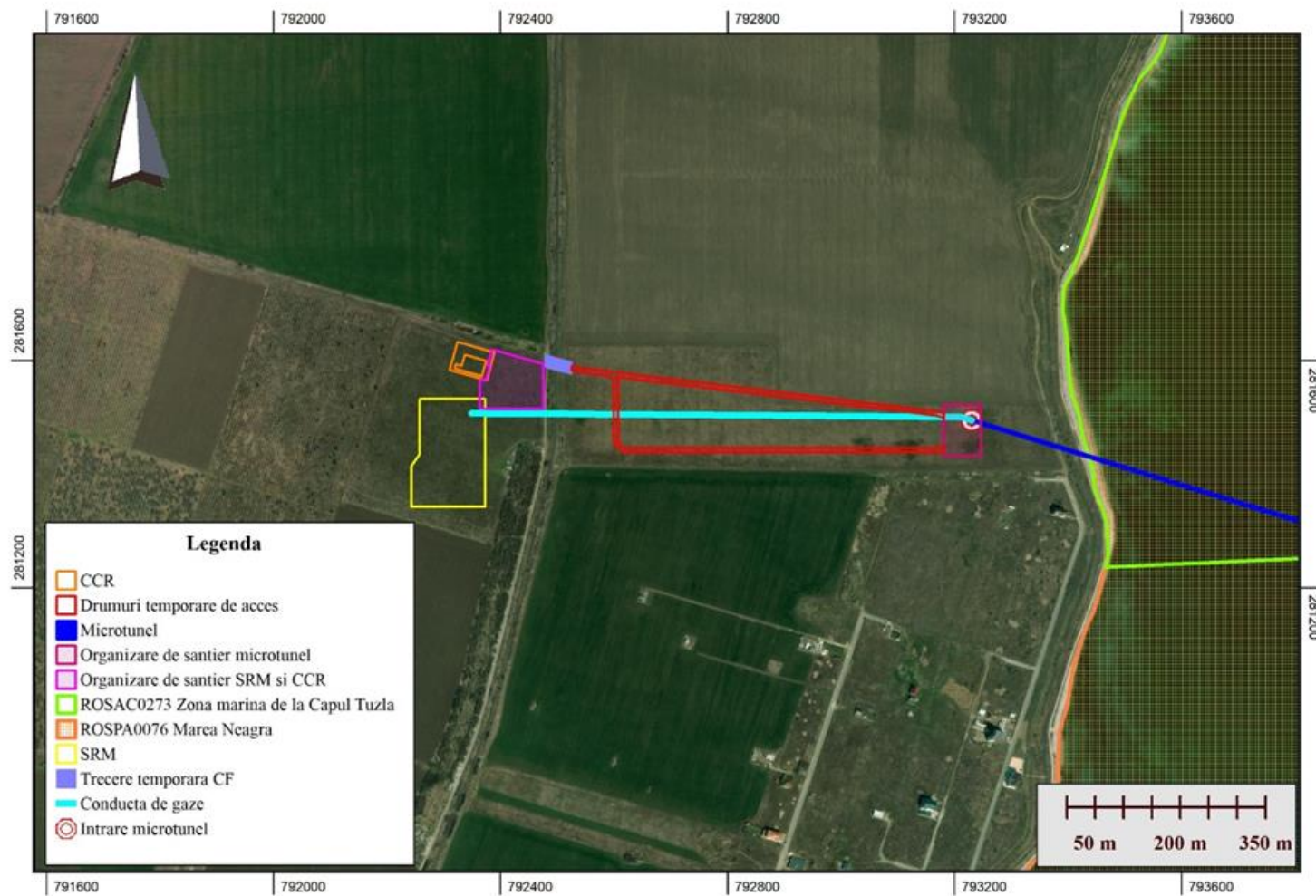


Figura A.8 Hartă de detaliu. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe uscat (inshore)

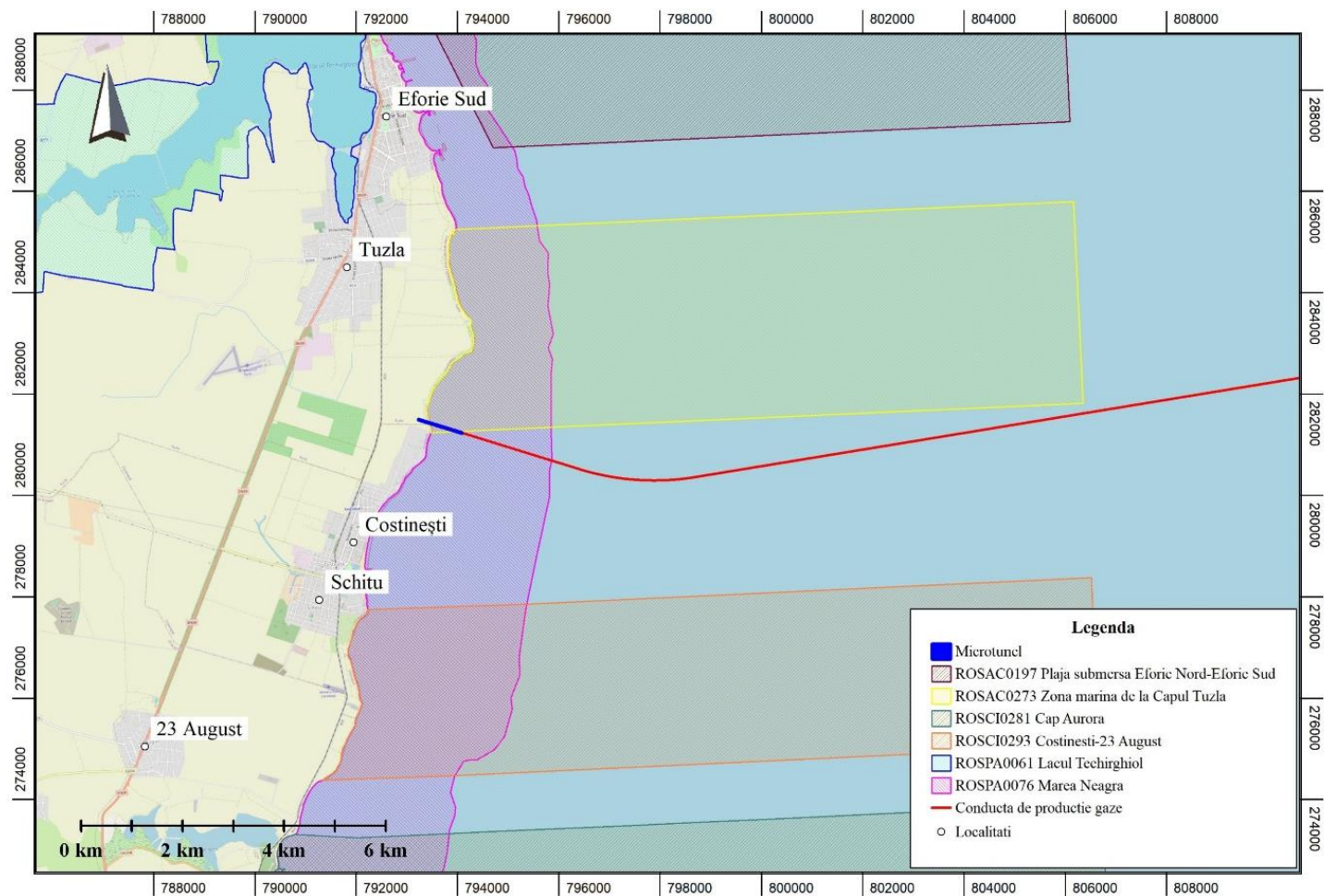


Figura A.9 Hartă de detaliu. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe mare, în apropierea țărmului (nearshore)

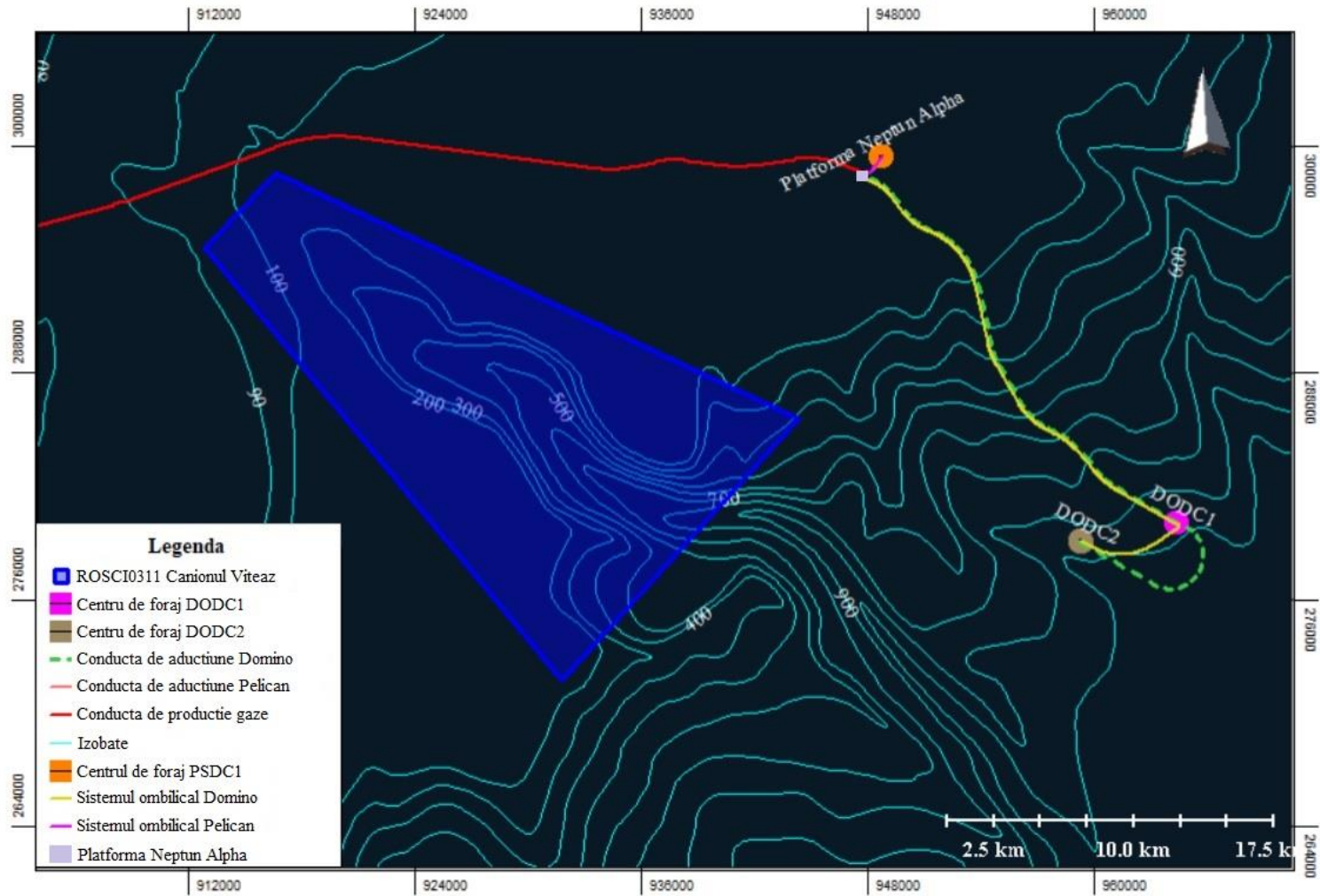


Figura A.10 Hartă de detaliu. Amplasarea proiectului Neptun Deep pe mare, în zona de larg (offshore)

a.2) Efecte generate de intervențiile PP

Tabelul A.39 Sumarul efectelor generate de implementarea proiectului Neptun Deep

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenții care generează efectul	Modalitatea de cuantificarea	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
Construcție	Emisii de zgomot	Amenajare drumuri de acces temporar	Modelări ale zgomotului	55 dB	50 m	ROSPA0076 Marea Neagră	Nu intersectează ROSPA0076 Marea Neagră
		Amenajare organizărilor de șantier					
		Trecere temporară la nivel de cale ferată					
		Construire/ Instalare SRM și CCR					
		Instalare conductă producție gaze și cablu cu fibră optică pe uscat					
Construcție	Relocarea substratului cu organisme vii	Sub-traversare țărm (construire microtunel) și săpare șanț pentru conducta de producție gaze	Calcul și modelare	8438 m ²	5-500 m	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Nu intersectează ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla. Materialul excavat/dragat va fi folosit pentru acoperirea unui segment de 1775 m din conducta amplasată în șanț, la o distanța minimă de cca. 570 m față de ROSAC0273.
	Turbiditate		Modelarea penei de sedimente	1 mg/ l	2-3 km	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești - 23 August și	Intersectează ROSPA0076 Marea Neagră, ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești - 23 August

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenții care generează efectul	Modalitatea de cuantificarea	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
						ROSPA0076 Marea Neagră	
	Creșterea temporară și locală a nutrienților și posibil a unor poluanți prezenți în sedimente datorită resuspensiei sedimentelor		Estimare	N-NO ₃ > 0,03 mg/l TP*** -peliculă vizibilă la suprafața apei	2-3 km	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești - 23 August și ROSPA0076 Marea Neagră	Intersectează ROSPA0076 Marea Neagră, ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești - 23 August
	Emisii zgomot subacvatic		Modelare zgomot subacvatic	153 dB (VHF)*	920 m	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Intersectează ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla
	Strivire și/ sau denudare a substratului dur populat cu organisme marine ca urmare a amplasării ancorelor navei utilizate la instalare		Calcul al suprafeței ocupate	1350 m ²	27 poziții ale ancorelor	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Intersectează ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla pe o suprafață de 350 m ² (7 poziții ale ancorelor)
Construcție	Emisii zgomot subacvatic	Forajul sondelor de producție	Modelare zgomot subacvatic	125-140 dB	100 m	ROSCI0311 Canionul Viteaz	Nu intersectează ROSCI0311 Canionul Viteaz
Construcție	Emisii zgomot subacvatic	Instalare platformă Neptun Alpha	Modelare zgomot subacvatic	153 dB (VHF) *	19 km	ROSCI0311 Canionul Viteaz	Intersectează ROSCI0311 Canionul Viteaz
Construcție	Emisii zgomot subacvatic	Instalare sisteme subacvatice inclusiv conducte de producție și sisteme ombilicale de la centrele de foraj la platformă	Modelare zgomot subacvatic	153 dB (VHF) *	700 m	ROSCI0311 Canionul Viteaz	Nu intersectează ROSCI0311 Canionul Viteaz

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenții care generează efectul	Modalitatea de cuantificarea	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
Construcție	Emisii zgomot subacvatic	Operarea navelor	Modelare zgomot subacvatic	Max. 153 dB (VHF) *	410-700 m	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSPA0076 Marea Neagră	Intersectează ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSPA0076 Marea Neagră
Operare	Emisii în apele marine de larg a unor compuși chimici care au potențial de afectare a mediului acvatic	Desfășurarea activității de producție pe Platforma Neptun Alpha	Modelarea penei de efluent. Evaluarea riscului potențial asupra mediului marin (modelare DREAM)	EIF > 5% **	7 km	ROSCI0311 Canionul Viteaz	Nu intersectează ROSCI0311 Canionul Viteaz
Operare	Emisii de zgomot	Funcționării echipamentelor instalate în interiorul stației SRM și CCR	Modelare zgomot	41 dB	10 m	ROSPA0076 Marea Neagră	Nu intersectează ROSPA0076 Marea Neagră
Operare	Emisii zgomot în timpul depresurizării	Efectuarea mentenanței la stația SRM, o dată la 4 ani	Modelare zgomot	60 dB	2 km	ROSPA0076 Marea Neagră	Intersectează ROSPA0076 Marea Neagră
Dezafectare	Emisii zgomot	Dezafectare instalații SRM și CCR	Estimare in baza calculelor	55 dB	500-600 m	ROSPA0076 Marea Neagră	Intersectează ROSPA0076 Marea Neagră
Dezafectare	Emisii zgomot	Dezafectare Platforma Neptun Alpha și instalații subacvatice	Estimare	153 dB (VHF) *	700 m	ROSCI0311 Canionul Viteaz	Nu intersectează ROSCI0311 Canionul Viteaz

* **VHF** - din eng. Very High Frequency - Frecvență foarte înaltă. 153 dB (VHF) reprezintă valoarea prag pentru puterea zgomotului continuu la depășirea căreia apar modificări comportamentale în cazul indivizilor din specia *Phocoena phocoena* (Southall, 2019).

** **EIF** - din eng. Environment Impact Factor - Factor de Impact asupra Mediului; EIF > 5% - o probabilitate de efect sau un risc de 5% este adesea folosit ca o valoare de referință, presupunând că există un risc de afectare a mediului dacă mai mult de 5% dintre specii sunt expuse la o concentrație mai mare decât valorile limită sub care nu au fost înregistrate efecte asupra organismelor acvatice. Valori EIF < 10 sunt în general acceptate ca având un risc scăzut pentru mediu, în timp ce EIF > 100 necesită în mod tipic acțiuni ulterioare, cum ar fi schimbarea compoziției chimice sau a soluțiilor tehnice de deversare.

*** **TP** - Petrol și produse petroliere.

a.3) Alte PP cu care PP analizat poate genera impact cumulativ

În această secțiune sunt prezentate principalele caracteristici PP-urilor identificate care pot genera impact cumulativ cu proiectul care se află în procedură de evaluare și care pot afecta ANPIC.

Acestea sunt prezentate sub formă tabelară după cum urmează:

Tabelul A.40 Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr.	Nume PP	Localizare față de ANPIC (distanță)	Efecte generate	Impacturi
1	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Intersectează ROSPA0076 Marea Neagră În vecinătatea (5-28 m) ROSCI0293 Costinești-23 August	Turbiditate Zgomot	Perturbare temporară indirectă a habitatelor 1110 și 1170 din situl ROSCI0293 Costinești-23 August. Conform evaluării din proiect, situl ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla nu va fi afectat/impactat. Perturbare temporară a speciilor de pești și mamifere marine din cauza zgomotului generat de lucrările de excavare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc pești, mamifere marine și păsări acvatice
2.	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța.	Se intersectează cu ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSPA0076 Marea Neagră În vecinătatea (3,5 km) ROSCI0293 Costinești-23 August	Modificări ale substratului Zgomot Turbiditate	În urma lucrărilor realizate la baza falezei, habitatul 1140 a fost complet distrus. Pierderea suprafeței de habitat. Au fost afectate habitatele 1110 și 1170.

Nr.	Nume PP	Localizare față de ANPIC (distanță)	Efecte generate	Impacturi
				Perturbarea păsărilor acvatice în zona de odihnă (plaja de la Tuzla)
3.	Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în zona de operare a SC RAJA SA Constanța	În vecinătatea ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești-23 August, ROSPA0076 Marea Neagră	Nu afectează ariile naturale protejate: ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești-23 August, ROSPA0076 Marea Neagră	Fără impact
4.	Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia	Se intersectează cu ROSPA0076 Marea Neagră Cca. 12,7 km față de ROSCI0311 Canionul Viteaz. Cca. 46 km față de ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla Cca. 53 km până la ROSCI0293 Costinești-23 August.	Lucrările din zona costieră de montare a conductei de gaz s-au finalizat. Perturbarea speciilor a fost temporară, în perioada de construcție.	Impactul a fost temporar
5.	Electrificarea și reabilitarea Liniei de cale ferată Constanța Mangalia	ROSPA0076 se află la o distanță de 40 m față de calea ferată. ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla se află la o distanță de aproximativ 900 m față de calea ferată. ROSCI0293 Costinești-23 August se află la o distanță de aproximativ 200 m față de calea ferată.	Mortalitate ca urmare a coliziunii indivizilor cu liniile electrice și cu garniturile de tren aflate în mișcare.	Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar sau habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSAC0273 și ROSCI0293, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare. Proiectul nu este considerat a fi în măsură să conducă la perturbarea activității speciilor de păsări din sit (ROSPA0076).

Nr.	Nume PP	Localizare față de ANPIC (distanță)	Efecte generate	Impacturi
				Acesta este situat la distanță față de limita sitului, într-o zonă puternic antropizată. Proiectul poate genera un impact asupra mărimii populațiilor speciilor de păsări prezente în ROSPA0076, cauzat de existența riscului de coliziune.
6.	Proiecte de exploatare nisip din Marea Neagra	Peste 2 km față de ROSPA0076 Marea Neagră Peste 7 km față de ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești-23 August	Turbiditate Zgomot	Perturbare temporară a speciilor de pești și mamifere marine din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc pești, mamifere marine și păsări acvatice Nu vor fi afectate speciile și habitatele acestora din cadrul ariilor naturale protejate.
7.	Neptun Deep - Realizare drum de acces, organizare de șantier, asigurarea și racordarea la utilități, căile de acces la acestea, aferente SRM și CCR.	Cca. 915 m până la limita comuna ROSPA0076 și ROSAC0273 Cca. 3,5 km până la ROSCI0293 Costinești-23 August	Zgomot Roadkill (ucidere accidentală ca urmare a traficului rutier)	Perturbare temporară a păsărilor acvatice din ROSPA0076 care se odihnesc pe terenurile arabile. Traficul rutier nu va produce mortalități în cazul obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate situate în vecinătate.
8.	Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN39 (E87) - km 23 + 190	Cca. 2,7 km până la limita comuna ROSPA0076 și ROSAC0273 Cca. 4,8 km până la ROSCI0293 Costinești-23 August	Zgomot	Data fiind localizarea proiectului și distanța mare față de ANPIC nu va exista un impact asupra obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate.

Nr.	Nume PP	Localizare față de ANPIC (distanță)	Efecte generate	Impacturi
9.	Neptun Deep – Alimentare cu energie electrică organizare de șantier stație de măsurare gaze naturale și centrul de control	Cca. 600 m până la limita ROSPA0076 Marea Neagră Cca. 930 m până la limita ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla. Cca. 2,4 km până la ROSCI0293 Costinești-23 August	Risc de coliziune	Impactul asupra mărimii populațiilor de păsări este neglijabil. LEA va avea doar o lungime de 27 m, iar restul traseului (1460 m) va fi reprezentat de LES.
10.	Conducta Coasta Mării Negre - Podișor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră	Cca. 1,17 km până la limita comuna ROSPA0076 și ROSAC0273 Cca. 3,7 km până la ROSCI0293 Costinești-23 August	Modificări morfologice ale terenului Zgomot	Fragmentarea temporară a habitatelor de pe amplasament. Dat fiind faptul că lucrările nu se desfășoară în interiorul ANPIC analizate sub aspectul apariției impactului cumulat cu activitățile proiectului Neptun Deep considerăm că nu va exista un impact cumulat.

CAPITOLUL B. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI NEPTUN DEEP

Pentru identificarea ANPIC potențial afectate de implementarea proiectului s-au luat în considerare criteriile stabilite prin ghidurile de Evaluare Adecvată aprobate prin Ord. 1682/2023 și Ord. 1679/2023, după cum urmează:

- a) intersecție;
- b) învecinare (zona de influență);
- c) mobilitatea speciilor;
- d) conectivitate ecologică.

➤ Criteriul nr. 1 - **Intersecție**

Proiectul se suprapune (intersectează) parțial cu ROSPA0076 Marea Neagră și ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla.

➤ Criteriul nr. 2 - **Învecinare (zona de influență)**

Din modelarea zgomotului subacvatic din perioada de construcție, modelarea zgomotului din zona terestră a proiectului (în perioada de construcție și în perioada de funcționare), modelarea dispersiei penei de sedimente, modelarea penei de efluent de la platforma Neptun Alpha și evaluarea riscului potențial asupra mediului marin (modelare DREAM) rezultă că în zona de influență directă a proiectului se află și siturile ROSCI0293 Costinești-23 August precum și ROSCI0311 Canionul Viteaz.

Zona în care apar efecte generate de alte activități (zona de influență indirectă) modificate ca urmare a implementării proiectului Neptun Deep este terestră și nu se intersectează cu ANPIC.

➤ Criteriul nr. 3 - **Mobilitatea speciilor**

Pentru acest criteriu, forma de impact avută în vedere, conform ghidului EA aprobat prin Ordinul nr. 1.682/2023, este reducerea efectivelor populaționale ca urmare a creșterii ratei de mortalitate.

Luând în considerare localizarea proiectului analizat, activitățile propuse în cadrul proiectului, caracteristicile amplasamentului, din categoria speciilor de interes comunitar cu mobilitate ridicată fac parte: peștii, păsările, liliicii, mamifere marine.

Impactul asupra speciilor cu mobilitate ridicată poate avea o magnitudine mare doar ca urmare a zgomotului și vibrațiilor generate în perioada fixării pe poziție (baterea pilonilor) a jacket-ului platformei Neptun Alpha, activitate ce se va desfășura în larg, la peste 100 km de linia țărmului.

Dintre speciile de interes comunitar, doar delfinii pot ajunge în zona de influență a activităților generatoare de efectele care au ca formă de impact reducerea efectivelor populaționale, iar singura arie naturală protejată aflată în vecinătatea (13,2 km) sursei emisiilor de zgomot și care are ca obiectiv de conservare o specie de mamifere marine (*Tursiops truncatus*) este ROSCI0311 Canionul Viteaz.

➤ Criteriul nr. 4 - **Conectivitate ecologică**

Referitor la siturile Natura 2000 conectate prin coridoare ecologice terestre și acvatice din zona proiectului trebuie menționat faptul că prin implementarea proiectului nu pot surveni întreruperi sau apariția unui efect de bariera la nivelul acestor coridoare.

Principala formă de impact avută în vedere în acest caz este fragmentarea habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, dar prin implementarea proiectului analizat nu este preconizată apariția unor modificărilor structurale sau funcționale la nivelul coridoarelor ecologice terestre și a zonelor marine de continuitate ecologică, care să conducă implicit la manifestarea acestei forme de impact.

În concluzie lista ANPIC potențial afectate cuprinde următoarele situri NATURA 2000:

- ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla;
- ROSCI0293 Costinești-23 August;
- ROSCI0311 Canionul Viteaz;
- ROSPA0076 Marea Neagră.

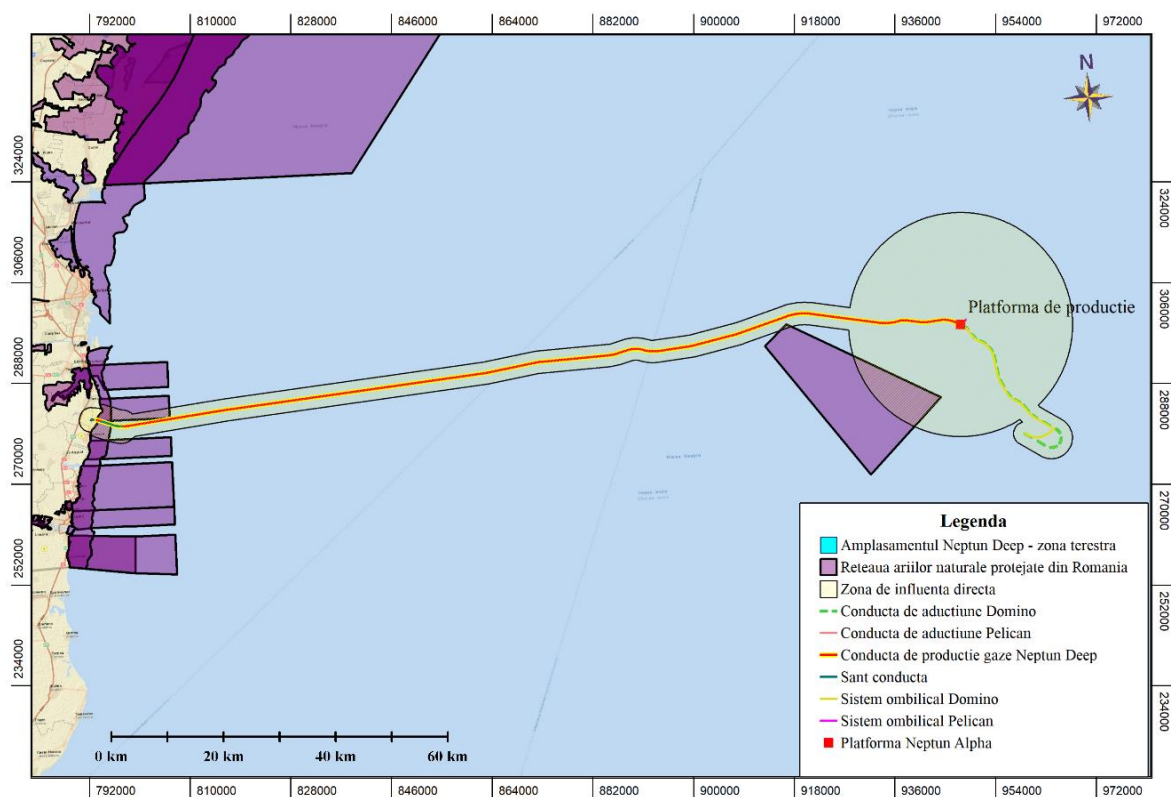


Figura B.1 Zona de influență directă a proiectului Neptun Deep

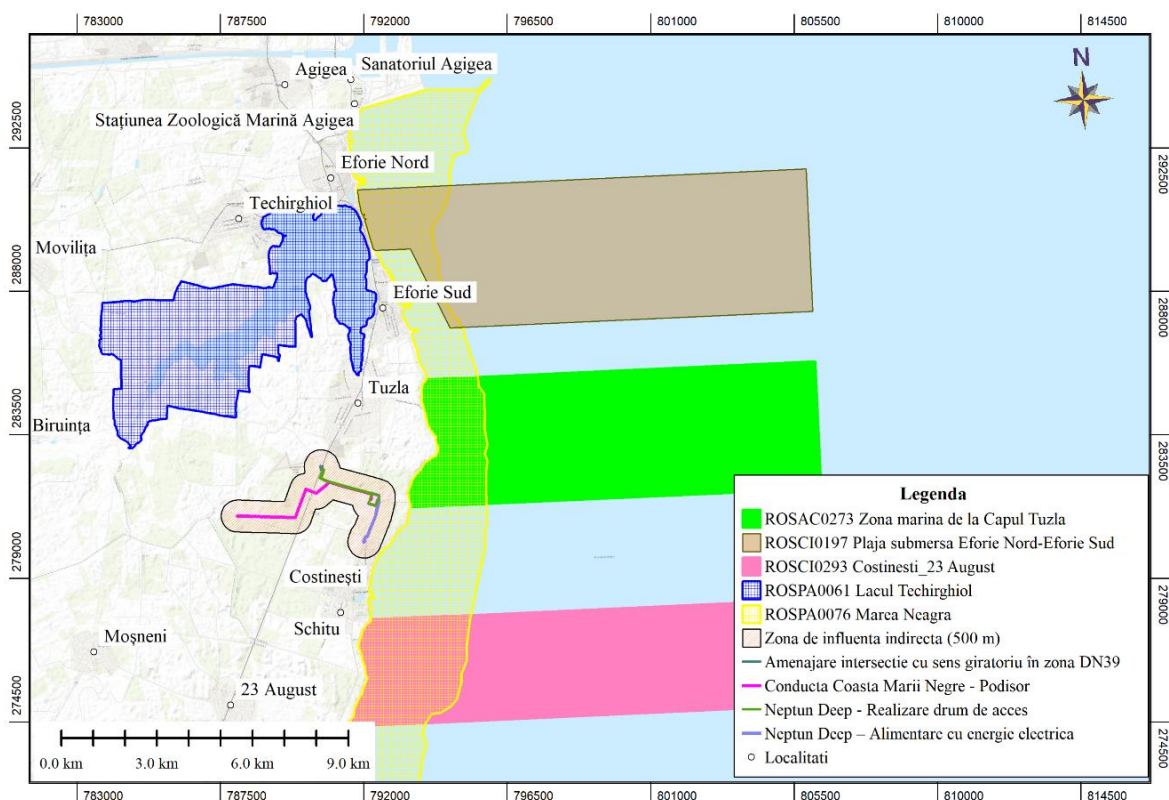


Figura B.2 Zona de influență indirectă a proiectului Neptun Deep

B.1. DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Informațiile prezentate în acest capitol se bazează pe date incluse în cele mai recente Formulare standard ale siturilor Natura 2000 (2021-2023), Planuri de Management ale siturilor, Obiective specifice de conservare elaborate pentru situri sau Seturi minime de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor precum și alte informații publice disponibile (Ghiduri metodologice, literatură științifică, studii).

B.1.1. ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla

Situat la nord și est față de limitele proiectului, ROSAC0273 - Zona marină Capul Tuzla este o arie specială de conservare (SAC), ce acoperea inițial, la declararea ca sit de importanță comunitară (SCI), o suprafață de 1738 ha. Prin Ordinul nr. 46/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor, privind regimul ariilor naturale protejate și înființarea de situri de importanță comunitară în cadrul rețelei ecologice europene Natura 2000 din România, suprafața sitului Zona marină de la Capul Tuzla a crescut la 4946,8 ha.

Managementul sitului Natura 2000:

Instituția responsabilă pentru managementul ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla este ANANP.

Importanța sitului:

Importanța ROSAC0273 pentru biodiversitate și/sau pentru conservarea speciilor/tipurilor de habitate avute în vedere la nivel european constă în biodiversitatea mare și caracterul de unicitate dat de următoarele aspecte:

- singurul loc din România unde este prezent habitatul 8330 Peșteri marine;
- relief submarin spectaculos;
- unul din foarte puținele locuri din România unde era prezent mediolitoralul stâncos natural.

În zona Cap Tuzla fundul stâncos recifal are cea mai mare extindere spre adânc și cel mai variat și accidentat relief din sectorul românesc al Mării Negre. De aceea, aici se întâlnește cea mai diversă gamă de micro habitate de acest tip și, în consecință, o faună și floră acvatică foarte diversă. Zona nu este încă afectată de impacturi antropice majore și nu este favorabilă navigației din cauza reliefului submarin foarte accidentat.

Faleză înaltă cu ieșire la mare, Capul Tuzla se continuă cu un promontoriu submarin stâncos. Habitatele marine pentru care a fost declarat situl sunt de importanță deosebită: recifi, bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apă de mare, nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apă de mare la reflux.

În zona Capului Tuzla, fundul stâncos recifal are cea mai mare extindere spre larg și cel mai variat și accidentat relief din sectorul românesc al Mării Negre. Prin urmare, conține cea mai diversă gamă de microhabitate de acest tip și, în consecință, o faună și floră acvatică foarte diversă.

Plan de management:

Situl are un Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1433/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor. Cu toate acestea, planul acoperă doar vechiul sit cu suprafață de 1.738 ha.

Obiective specifice de conservare:

Pentru situl Natura 2000 ROSAC0273, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) a stabilit Obiectivele specifice de conservare, aprobate prin Decizia nr. 490/06.10.2021.

Regiunea/regiunile biogeografice în care situl este localizat:

ROSAC0273 se află în întregime în regiunea biogeografică Marea Neagră.

Suprapunerea ROSAC0273 cu alte ANPIC și/sau alte arii naturale protejate:

ROSAC0273 se suprapune parțial cu ROSPA0076 Marea Neagră.

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla se suprapune cu aria de protecție specială avifaunistică Marea Neagră pe o suprafață de cca. 7,74 km².

Rolul ROSAC0273 în cadrul rețelei Natura 2000 și a coridoarelor ecologice terestre și acvatice:

Prin declararea Zonei marine de la Capul Tuzla sit de importanță comunitară, parte componentă a rețelei ecologice europene Natura 2000, s-a avut în vedere protejarea habitatelor și speciilor de floră și faună acvatică deoarece în cadrul acestui sit se întâlnește o gamă diversă de microhabitate caracteristice fundului stâncos recifal și în consecință, o faună și floră acvatică foarte diversă.

Astfel, principalul rol al sitului este acela de a proteja și conserva habitatele marine importante sub aspect floristic și faunistic precum și specii marine de faună de interes conservativ.

Situl nu se află în relație cu coridoare ecologice identificate la nivel național în cadrul proiectului Natur Regio, dezvoltat de ICAS și Administrația PN Apuseni.

În zona terestră a proiectului au fost identificate 2 zone de coridoare ecologice, cea mai mare parte a acestora fiind localizate în dreptul Municipiului Constanța, stațiunii turistice Olimp, între stațiunile Neptun și Venus, în zone antropizate. ROSAC0273 nu este interconectată cu aceste coridoare ecologice și nici nu depinde de acestea.

Relațiile ROSAC0273 cu alte ANPIC învecinate sau din cadrul aceleiași regiuni biogeografice:

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla se află la următoarele distanțe față de alte situri marine din cadrul rețelei ecologice Natura 2000:

- 1,58 km față de ROSAC0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud
- 3,4 km față de ROSCI0293 Costinești-23 August.

Tabelul B.1 Tipurile de habitate prezente în sit (informații din Formularul standard al sitului (actualizat în septembrie 2021)

Nr.	Tipul de habitat	Suprafața (ha)
1	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	450
2	1140 Suprafețe de nisip și mal descoperite la marea joasă	2
3	1170 Recifi	1285
4	8330 Peșteri marine total sau parțial submerse- nr. 7	0

Tabelul B.2 Specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE (informații din formularul standard al sitului actualizat în septembrie 2021)

Nr.	Cod specie	Nume științific	Informații despre populație		
			Tip prezentă	Min.	Max.
1	4125	<i>Alosa immaculata</i>	Permanent	100	1000
2	4127	<i>Alosa tanaica</i>	Permanent		1000
3	1351	<i>Phocoena phocoena relicta</i>	Permanent/ concentrații	5	20
4	1349	<i>Tursiops truncatus ponticus</i>	Permanent/ concentrații	5	20

B.1.2. ROSCI0311 Canionul Viteaz

Situl de importanță comunitară ROSCI0311 Canionul Viteaz este situat la o distanță de aproximativ 13 km față de zona de deversare a apelor tehnologice și față de Platforma Neptun Alpha.

Suprafața sitului este de 35.376,70 ha și este amplasat în totalitate în zona biogeografică marină.

Managementul sitului Natura 2000:

Instituția responsabilă pentru managementul ROSCI0311 Canionul Viteaz este ANANP.

Importanța sitului:

Canionul Viteaz situat în largul coastei românești este cel mai mare canion submarin din zona Mării Negre, fiind probabil fosta deltă a străvechii Dunări în cuaternar. Începe să se formeze la adâncimea de -100m și debușează pe glacisul continental la -1000m printr-un con abisal.

Situl a fost desemnat pentru conservarea habitatelor 1180 și 1170 (Tabelul B.1) care apar aici într-o combinație unică și extrem de reprezentativă. Pe plan mondial acest habitat este prezent doar în Marea Neagra și atinge reprezentativitatea maximă doar în două locații - una dintre ele este aceasta iar cealaltă se află în ZEE a Ucrainei.

Plan de management:

Situl nu are Plan de management și Regulament aprobate.

Obiective specifice de conservare

Pentru situl Natura 2000 ROSCI0311, ANANP nu au fost stabilite Obiective specifice de conservare. A fost emisă o Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0311 Canionul Viteaz, cu nr. 377/20.01.2022.

Regiunea/regiunile biogeografice în care situl este localizat:

Aria naturală protejată de interes comunitar Canionul Viteaz se află în întregime în regiunea biogeografică Marea Neagră.

Suprapunerea sitului cu alte ANPIC și/sau alte arii naturale protejate:

Nu se suprapune cu nici un tip de arii naturale protejate.

Rolul ROSCI0311 în cadrul rețelei Natura 2000 și a coridoarelor ecologice terestre și acvatice:

Este important pentru conservarea celor două tipuri de habitate 1180 și 1170 pentru care acest sit a fost desemnat.

Nu există conexiuni cu alte situri Natura 2000.

Relațiile ROSCI0311 cu alte ANPIC învecinate sau din cadrul aceleiași regiuni biogeografice:

ROSCI0311 nu are o conexiune cu alte arii naturale protejate și nici cu cealaltă zonă din Marea Neagră unde mai există această unică combinație de habitate, 1180 și 1170, care este poziționată în apele zonei economice exclusive ale Ucrainei.

Tabelul B.3 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate					Evaluare			
Cod	Denumire habitat	Suprafața (ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	A/B/C/D	A/B/C		
					Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1170	Recifi	5050	-	moderată	B	A	A	B

Tipuri de habitate					Evaluare			
Cod	Denumire habitat	Suprafața (ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	A/B/C/D	A/B/C		
					Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1180	Structuri submarine create de emisii de gaze	15500	-	bună	A	A	A	A

Tabelul B.4 Specii prevăzute în Anexa II la Directiva 92/43/CEE

Nr. crt.	Cod specie	Nume științific	Informații despre populație		
			Tip prezență	Min.	Max.
1	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Permanent	10	1000

B.1.3. ROSCI0293 Costinești-23 August.

Situl de importanță comunitară ROSCI0293 Costinești-23 August este situat la sud față de amplasamentul proiectului din zona marină, la o distanță de aproximativ 2,3 km față de conducta de producție a Neptun Deep.

Suprafața sitului este de 4883,60 ha, fiind totodată 100% marină.

Managementul sitului Natura 2000:

Instituția responsabilă pentru managementul sitului este ANANP.

Importanța sitului:

În sit au o prezență semnificativă habitatele 1110, 1140 și 1170. Acesta din urmă are cea mai mare extindere, atât în zona de mal cât și în cea de larg (30-45 m adâncime). Situl are o stare foarte bună de conservare, în special pentru habitatul 1170.

Habitatul 1170 are cea mai mare extindere în sit dar și cea mai mare diversitate, incluzând o mare varietate de subtipuri, conform clasificării naționale (Micu et al., 2008): 1170-2, 1170-4, 1170-5, 1170-7, 1170-8, 1170-9 și 1170-10. Dintre acestea, cea mai mare importanță pentru conservare o au: 1170-2 Recifi biogenici de *Mytilus galloprovincialis*, prezenți în partea de larg a sitului, între 30-45m adâncime și 1170-10 Bancuri infralitorale de argilă tare cu Pholadidae, în care trăiește specia *Pholas dactylus*. Subtipul 1170-8 Stâncă infralitorală cu alge fotofile, cu o mare extindere și variabilitate a reliefului, găzduiește o flora algală foarte diversă.

În sit sunt prezente și 6 subtipuri ale habitatului 1110 (conform clasificării naționale Micu et al., 2008), cu o stare foarte bună de conservare. Trei dintre acestea: 1110-5 "Nisipuri grosiere și pietrișuri fine bătute de valuri, 1110-6 Galeți infralitorali, 1110-8 Nisipuri de mica adâncime bioturbate de *Arenicola* și *Callianassa*, sunt foarte rare în sectorul românesc al Mării Negre și prezintă interes deosebit pentru conservare.

Plan de management:

Situl nu are Plan de management și Regulament aprobate.

Obiective specifice de conservare

Pentru situl Natura 2000 ROSCI0311, ANANP nu au fost stabilite Obiective specifice de conservare. A fost emisă o Notă privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0293 Costinești- 23 August, cu nr. 375/20.01.2022.

Regiunea/regiunile biogeografice în care situl este localizat:

Aria naturală protejată de interes comunitar Costinești- 23 August se află în întregime în regiunea biogeografică Marea Neagră.

Suprapunerea sitului cu alte ANPIC și/sau alte arii naturale protejate:

ROSCI0293 Costinești- 23 August se suprapune parțial cu ROSPA0076 Marea Neagră.

ROSCI0293 Costinești- 23 August se suprapune cu aria de protecție specială avifaunistică Marea Neagră pe o suprafață de cca. 10,388 km².

Rolul ROSCI0293 în cadrul rețelei Natura 2000 și a coridoarelor ecologice terestre și acvatice:

Situl este important în cadrul rețelei ecologice Natura 2000 pentru conservarea celor trei tipuri de habitate 1110, 1140 și 1170, pentru care a și fost desemnat. Situl are o stare foarte bună de conservare, în special pentru habitatul 1170 (conform informațiilor din formularul standard actualizat al sitului).

Situl nu se află în relație cu coridoare ecologice identificate la nivel național în cadrul proiectului Natur Regio, dezvoltat de ICAS și Administrația PN Apuseni.

În zona terestră a proiectului au fost identificate 2 zone de coridoare ecologice, cea mai mare parte a acestora fiind localizate în dreptul Municipiului Constanța, stațiunii turistice Olimp, între stațiunile Neptun și Venus, în zone antropizate. ROSCI0293 nu este interconectată cu aceste coridoare ecologice și nici nu depinde de acestea.

Relațiile ROSCI0293 cu alte ANPIC învecinate sau din cadrul aceleiași regiuni biogeografice:

ROSCI0293 Costinești- 23 August se află la următoarele distanțe față de alte situri marine din cadrul rețelei ecologice Natura 2000:

- 3,4 km față de ROSAC0273 Zona marina de la Capul Tuzla
- 1,12 km față de ROSCI0281 Cap Aurora.

Tabelul B.5 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate					Evaluare			
Cod	Denumire habitat	Suprafața* (ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	A/B/C/D	A/B/C		
					Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1110	Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	1220	-	bună	B	B	A	A
1140	Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	244	-	bună	B	C	A	B
1170	Recifi	3418	-	bună	A	B	A	A
8330	Peșteri scufundate complet sau parțial	0	3	scăzută	C	A	B	B

*Referitor la suprafețele habitatelor 1110, 1140 și 1170 în Nota ANANP nr. 375/20.01.2022 este menționat că în formularul standard (2020) suprafețele acestor habitate sunt de 0 ha și cu toate acestea, au o stare de conservare excelentă.

Tabelul B.6 Specii prevăzute în Anexa II la Directiva 92/43/CEE

Nr. crt.	Cod specie	Nume științific	Informații despre populație		
			Tip prezență	Min.	Max.
1	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Permanent	-	-
2	1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Concentrare	10	50
4	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Permanent	-	-
5	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Concentrare	20	200
6	4125	<i>Alosa immaculata</i>	Permanent	-	-
7	4125	<i>Alosa immaculata</i>	Concentrare	-	-
8	4127	<i>Alosa tanaica</i>	Permanent	-	-
9	4127	<i>Alosa tanaica</i>	Concentrare	-	-

B.1.4. ROSPA0076 Marea Neagră

Situat în zona litorală a proiectului, situl este traversat pe o lungime de 2,5 km de conducta de gaze.

ROSPA0076 Marea Neagră este sit de importanță comunitară, conform Directivei Păsări 79/409/CEE, a fost declarat arie de protecție specială pentru păsări prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor protejate avifaunistice ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 din România.

Situl are o suprafață de 149.143,9 ha.

Managementul sitului Natura 2000:

Instituția responsabilă pentru managementul ariei de protecție specială avifaunistică Marea Neagră este ANANP.

Importanța sitului:

Acest sit găzduiește un număr important de specii de păsări protejate (Tabelul B....). Situl este important doar în timpul migrației și iernării păsărilor. În perioada de migrație, situl poate găzdui peste 20.000 de exemplare de păsări, fiind astfel și sit desemnat ca IBA (Important Bird Area) întrunind următoarele criterii instituite de BirdLife International la nivel sub-regional, respectiv: C1 (Species of global conservation concern- Specii cu importanță globală pentru conservare) , C2 (Concentrations of a species threatened at the European Union level- Concentrări ale unor specii

amenințate la nivelul Uniunii Europene), C4 (Large congregations- multi-species aggregations- Aglomerații mari - agregări de mai multe specii) și C6 (Species threatened at the European Union level- Specii amenințate la nivelul uniunii Europene).

Plan de management:

Situl are Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1197/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Obiective specifice de conservare:

Pentru situl Natura 2000 ROSPA0076, ANANP a stabilit Obiectivele specifice de conservare, aprobate prin Decizia nr. 195/ 23.03.2023 (atașată în Anexa 1).

Regiunea/regiunile biogeografice în care situl este localizat:

ROSPA0076 Marea Neagră se află în întregime în regiunea biogeografică Marea Neagră.

Suprapunerea ROSPA0076 cu alte ANPIC și/sau alte arii naturale protejate:

Aria de protecție specială avifaunistică Marea Neagră se suprapune parțial cu următoarele situri Natura 2000 din zona marină: ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină, ROSCI0237 Structuri submarine metanogene Sf. Gheorghe, ROSAC0197 Plaja submersă Eforie Nord -Eforie Sud, ROSAC0273 Zona marina de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești – 23 August, ROSCI0281 Cap Aurora, ROSAC0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, ROSAC0269 Vama Veche - 2 Mai.

Rolul ROSPA0076 în cadrul rețelei Natura 2000 și a coridoarelor ecologice terestre și acvatice:

Rolul acestei arii naturale protejate constă în conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări migratoare precum și a habitatelor specifice acestora, de odihnă, adăpost și hrănire, din zona costieră a Mării Negre.

În zona proiectului au fost identificate arii de coridoare ecologice reprezentate de conexiunile dintre siturile Natura 2000 din zona proiectului, respectiv situl posibil afectat ROSPA0076 Marea Neagră și alte arii de protecție specială avifaunistică învecinate, respectiv: ROSPA0061 Lacul Techirghiol, ROSPA0067 Lacul Siutghiol, ROSPA0066 Limanu Herghelia, care constituie un coridor pentru speciile de păsări din zonă. Hărțile de mai jos indică faptul că nu au fost identificate bariere ecologice în zona proiectului Neptun Deep care ar putea perturba mișcarea speciilor.

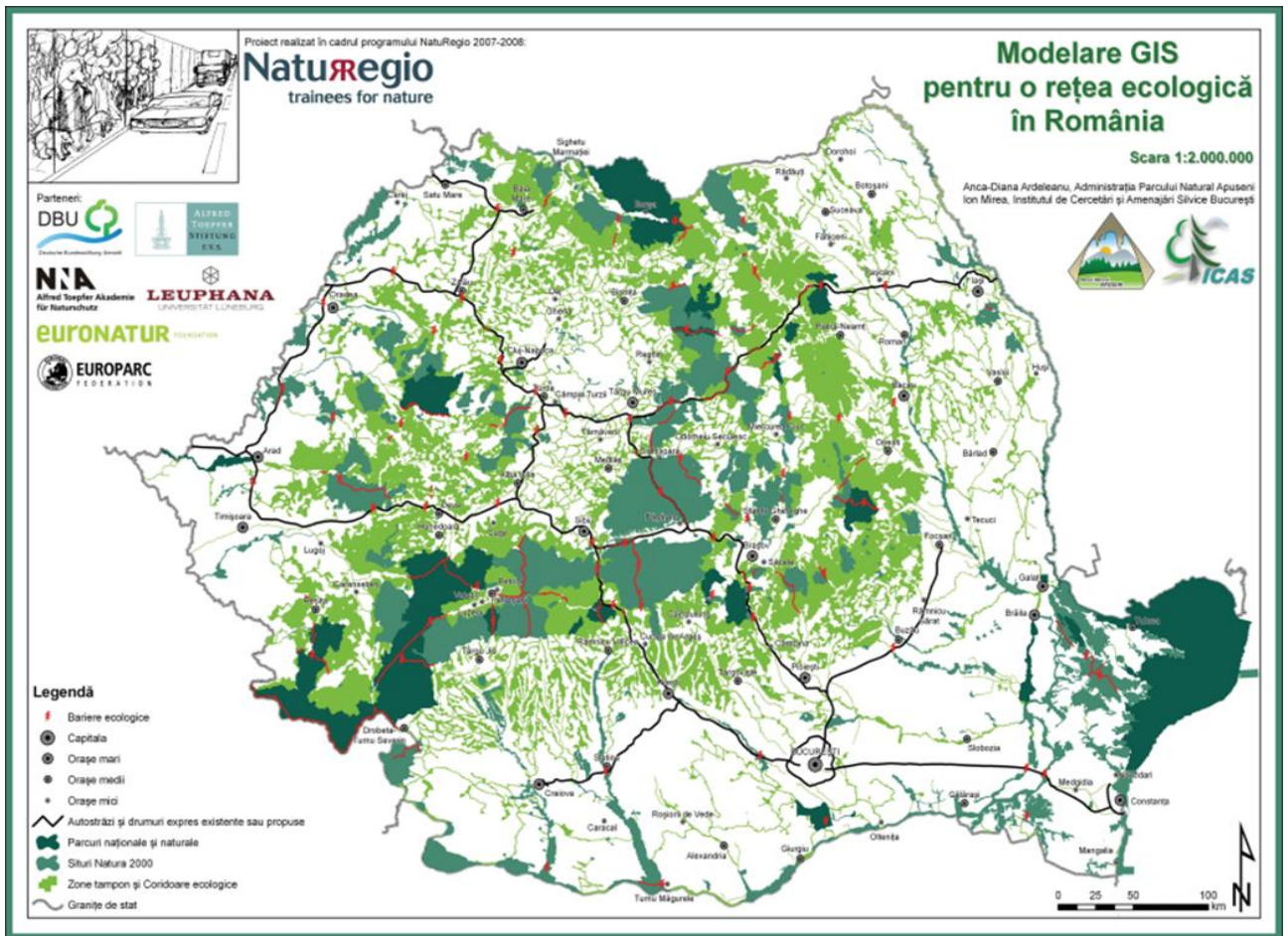


Figura B.3 Coridoare ecologice naționale (sursa: proiect NatuRegio 2007-2008)

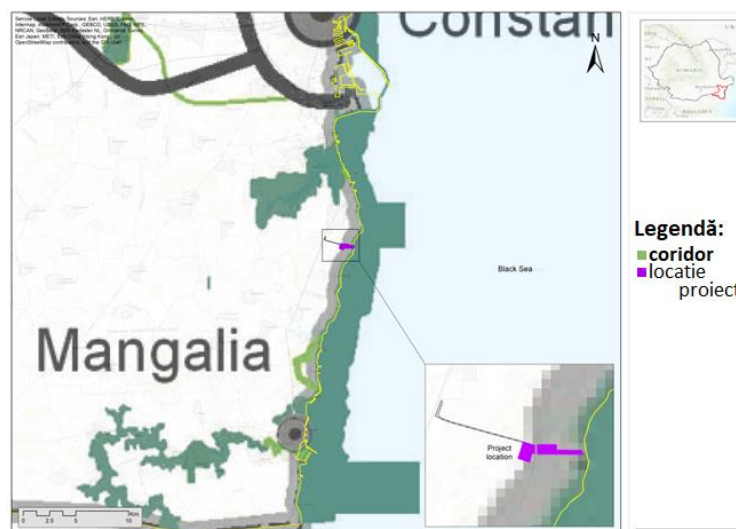


Figura B.4 Coridoare ecologice în zona terestră a proiectului

Relațiile ROSPA0076 cu alte ANPIC învecinate sau din cadrul aceleiași regiuni biogeografice:

În sectorul sudic al litoralului românesc, aria de protecție specială avifaunistică Marea Neagră se învecinează cu ROSPA0061 Lacul Techirghiol (cca. 128 m) și ROSPA0066 Limanu-Herghelia (cca. 106 m).

Este cunoscut faptul că păsările acvatice (de interes comunitar și nu numai) caracteristice zonelor lacustre: Razim-Sinoie, Lacul Siutghiol, Lacul Techirghiol, Balta Mangaliei sau Mlaștina Hergheliei realizează zboruri locale între aceste zone și apele marine costiere din cadrul ROSPA0076 Marea Neagră.

Păsările care folosesc drumul sarmatic (un culoar important de migrație de-a lungul țărmului românesc al Mării Negre) folosesc în timpul pasajului ca locuri de odihnă și hrănire atât lacurile paramarine cât și apele costiere. Speciile de păsări ale căror habitate de cuibărire se află în zona lacurilor și a cordoanelor litorale ajung frecvent în scopul hrănirii în interiorul limitelor ROSPA0076 Marea Neagră.

Majoritatea speciilor de păsări menționate în formularul standard al sitului ROSPA0076 Marea Neagră se regăsesc și în formularele standard ale ariilor naturale protejate, precum ROSPA0061 Lacul Techirghiol și ROSPA0066 Limanu-Herghelia, ceea ce demonstrează inter conectivitatea acestor arii de protecție specială avifaunistică.

De-a lungul zonei costiere românești, ROSPA0076 Marea Neagră se suprapune cu majoritatea siturilor de importanță comunitară din zona marină, aceste situri constituind de fapt prin diversitatea habitatelor și bogăția specifică habitate de hrănire pentru păsările care ajung aici în perioada de migrație și iernare.

Tabelul B.7 Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC (informații din Formularul standard al sitului actualizat în septembrie 2021)

Nr.	Cod specie	Nume științific	Informații despre populație		
			Tip prezență	Min. (indivizi)	Max. (indivizi)
B	A050	<i>Anas penelope</i>	concentrării	1.200	1.500
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	iernat	7.000	9.000
B	A051	<i>Anas strepera</i>	iernat	340	410
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	iernat	18.000	20.000
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	iernat	6.300	7.450
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	concentrării	200	300
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	iernat	1.500	3.000
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	concentrării	4.000	5.000
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	concentrării	120	140
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	iernat	1.000	1.500
B	A125	<i>Fulica atra</i>	iernat	25.000	40.000
B	A002	<i>Gavia arctica</i>	iernat	250	300
B	A001	<i>Gavia stellata</i>	iernat	100	200
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	concentrării	320	350

Nr.	Cod specie	Nume științific	Informații despre populație		
			Tip prezență	Min. (indivizi)	Max. (indivizi)
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>	concentrării	25.000	30.000
B	A182	<i>Larus canus</i>	concentrării	12.000	15.000
B	A183	<i>Larus fuscus</i>	concentrării	200	400
B	A180	<i>Larus genei</i>	concentrării	1.000	1.500
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	concentrării	12.000	15.000
B	A177	<i>Larus minutus</i>	concentrării	10.000	12.000
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	concentrării	20.000	50.000
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	concentrării	2.000	5.000
B	A068	<i>Mergus albellus</i>	iernat	1.000	1.500
B	A070	<i>Mergus merganser</i>	iernat	120	180
B	A069	<i>Mergus serrator</i>	concentrării	230	340
B	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	concentrării	70	120
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	iernat	10.000	27.000
B	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	concentrării	700	1.200
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	concentrării	4.500	6.000
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>	concentrării	500	1.000
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	iernat	2.000	20.000
B	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	concentrării	1.000	17.000
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	concentrării	300	500
B	A190	<i>Sterna caspia</i>	concentrării	500	1.000
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	concentrării	8.000	10.000
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	concentrării	5.200	6.000
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	concentrării	1.200	1.500

Informații referitoare la ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului Neptun Deep sunt prezentate succint în tabelul de mai jos:

Tabelul B.8 Date privind ANPIC potențial afectate de implementarea proiectului Neptun Deep

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități ale ANPIC
ROSAC 0273 Zona marina de la Capul Tuzla	4.946,8	Situl a fost desemnat pentru conservarea a 4 habitate marine 2 specii de pești 2 specii de delfini	Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1433/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor	Decizie ANANP nr.490/06.10.2021	MBLS	Zone marine (N01) 99,81% acoperire Culturi (teren arabil) (N12) 0,15% acoperire	ROSPA0076 Marea Neagră	cca. 1,58 km față de ROSAC0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud cca. 3,4 km față de ROSCI0293 Costinești-23 August.	Habitatul 1140 nu mai există în sit (a fost distrus în urma lucrărilor de consolidare a falezei 2010-2011) Este singurul loc din România unde este prezent habitatul 8330 Peșteri marine Are un relief submarin spectaculos Este unul din foarte puținele locuri din România unde era prezent mediolitoralul stâncos natural
ROSCI 0311 Canionul Viteaz	35.376,70	Situl a fost desemnat pentru conservarea habitatelor 1180 și 1170 și pentru o specie de delfin	Nu are Plan de Management și Regulament aprobate	Nota ANANP cu nr.377/20.01.2022	MBLS	Zone marine 100%	-	Fără relație cu celelalte ANPIC din zona marină	Este cel mai mare canion submarin din zona Mării Negre
ROSCI 0293 Costinești-23 August	4.883,60	Situl a fost desemnat pentru conservarea a 4 habitate marine 2 specii de pești 2 specii de delfini	Nu are Plan de Management și Regulament aprobate	Nota ANANP cu nr. 375/20.01.2022	MBLS	Zone marine (N01) 99,81 % acoperire Culturi (teren arabil) 0,15 % acoperire	ROSPA0076 Marea Neagră	cca. 3,4 km față de ROSCI0273 Zona marina de la Capul Tuzla cca. 1,12 km față de ROSCI0281 Cap Aurora.	Situl are o stare de conservare foarte bună în special pentru habitatul 1170 cu o mare varietate de subtipuri

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități ale ANPIC
ROSPA 0076 Marea Neagră	149.143,9	Aria de protecție specială avifaunistică este importantă pentru speciile de păsări aflate în migrațiune și iernare în zona costieră a Mării Negre	Plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1197/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor	Decizia ANANP nr.195/23.03.2023	MBLS	Zone marine (N01) 96,96% acoperire Estuare, lagune (N02) 2,18% acoperire	ROSCI0065 Delta Dunării ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină ROSCI0237 Structuri submarine metanogene Sf. Gheorghe ROSAC0197 Plaja submersă Eforie Nord -Eforie Sud ROSAC0273 Zona marina de la Capul Tuzla ROSCI0293 Costinești – 23 August ROSCI0281 Cap Aurora ROSAC0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia ROSAC0269 Vama Veche - 2 Mai	cca. 128 m față de ROSPA0061 Lacul Techirghiol) cca. 106 m față de ROSPA0066 Limanu-Herghelia cca. 4.6 km până la ROSCI0413 Lobul Sudic al Câmpului de <i>Phyllophora</i> al lui Zernov	Situl este important doar în perioada de migrație și iernare pentru 37 de specii de păsări

Legendă: MBLS- Regiunea marină Marea Neagră

B.2. DATE PRIVIND HABITATELE/ SPECIILE DIN ANPIC POSIBIL AFECTATE DE PROIECTUL NEPTUN DEEP

Descrierea habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru protecția cărora au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului Neptun Deep s-a realizat pe baza conținutului Formulelor standard actualizate ale fiecărei ANPIC în parte (FS 2021) și a altor date și informații oficiale disponibile sau publicate, precum Planurile de Management (pentru siturile pentru care au fost elaborate și aprobate), Deciziile sau Notificările emise de ANANP privind implementarea obiectivelor de conservare, Raportul Sintetic privind Starea de Conservare a Speciilor și Habitatelor de Interes Comunitar din România, Raportările naționale în conformitate cu Articolul 12 din Directiva privind păsările și Articolul 17 din Directiva Habitate.

De asemenea, pentru realizarea acestei descrieri au fost utilizate informațiile de natură științifică disponibile publicului și datele culese din teren, în urma activităților de investigare desfășurate în mediul marin și de observațiile asupra populațiilor de păsări din zona terestră și costieră a proiectului, din cadrul ROSPA0076 și din vecinătatea acestei arii de protecție specială avifaunistică. Modul de colectare a datelor s-a făcut în conformitate cu recomandările ghidurilor de specialitate. Datele colectate au fost integrate într-o bază de date și prelucrate/analizate ulterior.

B.2.1. Descrierea habitatelor de interes comunitar din ariile naturale protejate de interes comunitar (ANPIC)

Descrierile prezentate în acest subcapitol se bazează pe informațiile furnizate de cele mai recente formulare standard privind siturile Natura 2000 (FS 2021), Planul de Management aprobat al sitului ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla (aprobat prin Ordinul nr. 1433/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor), Planul de Management aprobat al ROSPA0076 Marea Neagră (aprobat prin Ordinul nr. 1197/2016 al Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor), Decizia ANANP nr. 490/06.10.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare, Nota ANANP cu nr.377/20.01.2022, Nota ANANP cu nr. 375/20.01.2022, informații cu caracter științific disponibile publicului precum și datele obținute din activitățile de teren și de colectare a informațiilor.

Habitatul 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă a fost distrus în zona Tuzla de lucrările hidrotehnice (Lucrări de consolidare a falezelor în zona localității Tuzla) efectuate în perioada 2010-2011.

Suprafața dominantă în cazul ROSAC0273 este reprezentată de **habitatul 1170 Recifi** cu cele 7 subtipuri, repartizat în partea centrală și estică a sitului (aproape 80%), urmat de **habitatul 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime**, cu 5 subtipuri, prezent în imediata apropiere a țărmului (cca. 18%).

În Planul de Management al sitului ROSAC0273 este descris **habitatul 1170 Recifi** care, în sectorul românesc al Mării Negre, este reprezentat prin următoarele 7 subtipuri:

- **1170-2 Recifi biogeni de *Mytilus galloprovincialis***

Recifii de midii apar pe substrat sedimentar: mъл, nisip, scrădiș sau amestec, cel mai frecvent între izobatele de 35 și 60 m. Sunt răspândiți în tot lungul coastei românești, între izobatele amintite mai sus.

Recifii biogeni de *Mytilus galloprovincialis* sunt constituiți din bancuri de midii ale căror cochilii s-au acumulat de-a lungul timpului, formând un suport dur supraînălțat față de sedimentele înconjurătoare, mъл, nisip, scrădiș sau amestec, pe care trăiesc coloniile de midii vii. Dintre habitatele cu substrat sedimentar ale Mării Negre, acesta adăpostește cea mai mare diversitate specifică datorită extinderii sale pe un spectru larg de adâncimi și datorită multitudinii de microhabitate din matricea recifului de midii, care oferă condiții de viațuire pentru o mare diversitate de specii.

Acest tip de recif este unic prin rolul ecologic crucial al bancurilor de midii în autoepurarea ecosistemului și realizarea cuplajului bentic-pelagic, prin existența aici a mai multor specii amenințate, prin importanța lui socio-economică ca habitat și zonă de pescuit pentru multe specii cu valoare comercială, *Psetta maetoca*, *Squalus acanthias*, *Acipenseridae*, *Gobiidae*, *Rapana venosa*. Compoziție floristică: *Peyssonellia rubra*, *Phyllophora nervosa*, *Lithothamnion crispum*, *Lithothamnion cystoseirae*, *Lithothamnion propontidis*.

Valoare conservativă: foarte mare. Midiile în sine sunt cea mai consumată specie de moluște de către popoarele din jurul Mării Negre, iar bancurile de midii sunt o sursă de larve pentru acvacultură.

- **1170-4 Aglomerări de stânci și bolovani**

Habitatul apare în mediolitoralul și infralitoralul țărmurilor stâncoase, la piciorul falezelor constituite din roci dure. Blocurile de piatră pot fi rulate și erodate de mișcările valurilor. Complexitatea structurală a spațiilor dintre blocuri și obscuritatea, atrag o faună neobișnuit de diversă pentru adâncimi atât de mici. Acest habitat oferă un mozaic de microhabitate, permițând prezența lângă țărm a unor specii care de obicei trăiesc în etajele mai adânci.

În Marea Neagră românească acest habitat se întâlnește în cele câteva locuri cu țărm stâncos natural Agigea, Tuzla, Costinești, Vama Veche. Digurile mari de larg ale porturilor Constanța și Mangalia pot fi considerate varianta artificială a acestui tip de habitat

Valoare conservativă: mare.

- **1170-5 Stânca supralitorală**

Este situată deasupra nivelului mării și este umezită de stropii valurilor sau udată în timpul furtunilor. Extinderea verticală depinde de hidrodinamism, de expunerea la soare și de pantă. Condițiile vitrege oferite de acest habitat sunt potrivite doar pentru puține specii: lichenul *Verrucaria maura*, gastropodul *Melaraphe neritoidis* și crabul *Pachygrapsus marmoratus*. În zonele eutrofizate, poluate organic, habitatul poate fi acoperit cu o peliculă de cianoficee epi- și endolitice.

Valoare conservativă: moderată.

- **1170-6 Stâncă mediolitorală superioară**

Este situată în partea superioară a zonei de spargere a valurilor, și nu este acoperită permanent de apă, fiind udată intermitent de valurile mai înalte. Cel mai caracteristic element faunistic este crustaceul cirriped *Chthamalus stellatus*, rar la litoralul românesc.

Valoare conservativă: moderată.

- **1170-7 Stâncă mediolitorală inferioară**

Este situată în partea inferioară a zonei de spargere a valurilor și este acoperită de apă în cea mai mare parte a timpului. Umiditatea ridicată și constantă, hidrodinamismul puternic și lumina puternică constituie factorii de mediu dominanți în acest habitat.

Flora este constituită din alge coraline incrustante, *Lithophyllum incrustans* și articulate *Corallina officinalis*, alge macrofite efemere ca *Ulva compressa*, *Cladophora* sp., *Ceramium* sp.

Fauna caracteristică este dominată de crustaceul cirriped *Balanus improvisus*, actinia *Diadumene lineata*, bivalvele *Mytilus galloprovincialis* și *Mytilaster lineatus*, la care se adaugă briozoare, crustacee amfipode și izopode, crabii *Eriphia verrucosa* și *Pachygrapsus marmoratus*. În ape curate habitatul este ușor de recunoscut după centurile dense formate de alga calcaroasă *Corallina officinalis* și bivalva *Mytilaster lineatus*, iar în ape cu încărcătură organică ridicată locul lor este luat de *Ulva compressa* și *Balanus improvisus*.

Valoare conservativă: foarte mare.

- **1170-8 Stâncă infralitorală cu alge fotofile**

Începe imediat sub etajul mediolitoral inferior, acolo unde emersiunile sunt doar accidentale, și se întinde până la limita inferioară a răspândirii algelor fotofile și a fanerogamelor marine. Această limită inferioară este condiționată de pătrunderea luminii și deci extrem de variabilă în funcție de topografie și de claritatea apei. În general, la litoralul românesc această limită este în jur de 10-15 m adâncime, dar în zonele cu turbiditate ridicată poate fi sub 1 m.

Substratul stâncos cuprins între aceste limite este acoperit cu populații bogate și variate de alge fotofile. Cuprinde numeroase faciesuri diferențiate după asociațiile algale dominante, care variază în funcție de sezon.

Dintre acestea, cea mai mare valoare pentru conservare o au centurile litorale formate de alga brună perena *Cystoseira barbata*. Acestea se dezvoltă între 0.2-4 m adâncime, numai în zone cu apa limpede, curată și relativ adăpostită de valuri. Talurile de *Cystoseira* sunt solide, rezistente, elastice, ating 1.5-2m lungime și formează adevărate "păduri" dense, a căror complexitate structurală și permanentă în timp permit dezvoltarea unei faune bogate și diverse, care include multe specii rare sau amenințate.

Valoare conservativă: foarte mare.

- **1170-9: Stâncă infralitorală cu *Mytilus galloprovincialis***

Midiile *Mytilus galloprovincialis* care acoperă fundul stâncos sunt prezente și în habitatul anterior, dar devin dominante începând de la limita inferioară a acestuia, continuând ca un covor compact până la limita inferioară a distribuției substratului stâncos la 30-35 m adâncime. Fauna este diversă, cuprinzând numeroase specii de spongieri, hidrozoare, viermi policheți, moluște, crustacee, ascidii și pești, caracteristice numai acestui habitat, unele fiind rare sau protejate.

Valoarea conservativă este ridicată, datorită rolului ecologic crucial al midiilor în autoepurarea ecosistemului și realizarea cuplajului bentic-pelagic. Producția biologică poate depăși 12 kg/m² doar pentru midii, iar rețeaua trofică este extrem de complexă și deschisă către alte habitate. Este o importantă zonă de hrănire, reproducere și refugiu pentru multe specii de pești cu valoare comercială. Are rolul principal în biofiltrarea apelor costiere înconjurătoare, asigurând calitatea acestora.

Pentru sectorul românesc al Mării Negre este descris **habitatul 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime** care este reprezentat prin următoarele 5 subtipuri:

- **1110-3 Nisipuri fine de mică adâncime**

La litoralul românesc, acest habitat este prezent de la gurile Dunării și până la Vama Veche, acolo unde există plaje nisipoase. Substratul este alcătuit din nisipuri fine terigene, silicioase sau biogene amestecate cu resturi de cochilii și pietricele, dispuse de la țărm până la izobata de 5-6 m.

În sud, la Tuzla, Mangalia, unde salinitatea este mai stabilă, acest habitat adăpostește biocenoza cu *Donax trunculus*, care este caracterizată de populații abundente ale acestei bivalve. Datorită hidrodinamismului ridicat, fauna asociată nu este foarte diversă: gasteropodul *Cyclope neritea*, crustaceii *Liocarcinus vernalis* și *Diogenes pugilator*, dar poate fi abundentă.

Valoare conservativă: foarte mare.

- **1110-4 Nisipuri bine calibrate**

Acest habitat este dispus în imediata continuitate a nisipurilor fine de mică adâncime, de la 5-6 m până la 10-15 m adâncime. Substratul este alcătuit din nisip cu granulometrie mai fină și mai omogenă, mult mai puțin afectat de agitația valurilor. Conținutul de silt și argilă al sedimentului crește cu adâncimea.

Speciile caracteristice sunt moluștele *Chamelea gallina*, *Tellina tenuis*, *Anadara inaequalis*, *Cerastoderma glaucum*, *Cyclope neritea*, *Nassarius nitidus*; crustaceii *Liocarcinus vernalis* și *Diogenes pugilator*, peștii *Gymnamodytes cicerelus*, *Trachinus draco*, *Uranoscopus scaber*, *Callionymus* sp., *Pomatoschistus* sp.

Valoare conservativă: foarte mare.

- **1110-5 Nisipuri grosiere și pietrișuri mărunte bătute de valuri**

Se întâlnesc în micile golfuri ale coastelor stâncoase naturale expuse și nu depășesc câteva zeci de centimetri adâncime. Se prezintă sub forma unor plaje submerse foarte înguste, formate din nisip grosier și pietriș provenit din degradarea rocii, remaniate în continuu de valuri.

- **1110-6 Galeți infralitorali**

Se întâlnesc pe alocuri, de-a lungul coastelor stâncoase natural expuse, între adâncimile de 0,5 și 2,5 m. Astfel de plaje submerse sunt parțial acoperite cu pietre rotunde și aplatizate, galeți, de obicei calcaroase, albe, modelate de valuri. Apar numai în zonele cu un hidrodinamism puternic și sunt populați de crustacee izopode, amfipode și de crabul *Xantho poressa*.

- **1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de *Upogebia***

Habitatul formează o centură continuă de-a lungul coastei românești, pe mълurile nisipoase dispuse între 10-30 m adâncime. Substratul este ciuruit de galeriile foarte numeroase ale crustaceului decapod thalassinid *Upogebia pusilla*, care pătrund în adâncime 0,2-1 m, în funcție

de consistența sedimentului. Populațiile de *Upogebia* sunt foarte dense 100-300 indivizi m⁻² și acoperă suprafețe foarte întinse; biofiltrarea, bioturbația și resuspensia sedimentelor exercitate de aceste crustacee au o influență notabilă asupra ecosistemului.

Specia edificatoare este crustaceul decapod thalassinid *Upogebia pusilla*, care se hrănește filtrând planctonul și suspensiile organice din curentul de apă pe care îl pompează continuu prin galeriile sale. Densitatea moluștelor bivalve este redusă în acest habitat, datorită competiției la hrană și predației larvelor planctonice și postlarvelor de către *Upogebia*. Alte specii, în special comensali care locuiesc în galeriile de *Upogebia*, sunt facilitate.

Valoare conservativă: foarte mare. Rolul thalasinidului *Upogebia* în biofiltrare și asigurarea cuplajului bentic-pelagic în funcționarea ecosistemului este esențial.

În cadrul ROSCI0293 Costinești-23 August se urmărește protecția și conservarea aceluiași tipuri principale de habitate ca și în cazul sitului ROSAC0273, respectiv: **1110, 1140, 1170 și 8330**.

În cadrul acestui sit, spre deosebire de ROSAC0273 este de interes conservativ și subtipul **1110-7 Nisipuri de mica adâncime bioturbate de *Arenicola* și *Callianassa***

Habitatul are o distribuție fragmentară, acoperind mici areale dispartate pe plajele submerse situate la sud de Capul Midia, între 4 și 7 m adâncime. Este cel mai bine reprezentat în siturile de la Cap Aurora și Mangalia. La partea superioară (4-5m) habitatul este contiguu cu 1110-3, de unde se extinde până la 7m adâncime. Nisipul este bioturbat până la o adâncime de 1m iar suprafața sedimentului este marcată de pâlniile și movilele caracteristice pentru *Callianassa truncata* și de conurile de dejecții de *Arenicola marina*. Valoare conservativă: foarte mare

Pentru sectorul românesc al Mării Negre, în siturile ROSAC0273 și ROSCI0293, este prezent **habitatul 8330 Peșteri marine submerse sau parțial submerse** (cnf. PM aprobat, Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România-2013), tip de habitat marin care are o mare valoare conservativă.

În Marea Neagră românească acest habitat corespunde pereților verticali, surplombelor, grotelor și tunelurilor. Lumina și hidrodinamismul sunt reduse sau liniare, ceea ce generează un mediu stabil dar selectiv față de grupele de organisme care se pot dezvolta aici.

Fundul și pereții laterali ai acestor peșteri adăpostesc comunități de nevertebrate marine și alge, alge roșii sciafile, precum *Hildebrandtia prototypus* și *Phyllophora nervosa*, care se pot dezvolta la intrarea galeriilor și în surplombe.

Fauna este dominată de spongieri, cnidari, briozoare, ascidii, crustacee mysidae și decapode și pești cavernicoli.

Habitatul 1180 Structuri submarine create de emisiile de gaze este prezent în situl ROSCI0311 Canionul Viteaz și este remarcabil pentru importanța sa pentru conservare, datorită rarității sale și importanței conservative la nivel regional. Descrierea sa are în vedere informațiile din FS 2021, Nota ANANP și Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România-2013.

Structurile submarine constau în plăci de gresie, pavaje și coloane de până la 4 m înălțime, formate prin agregarea cimentului de carbonați rezultat din oxidarea microbiană a emisiilor de gaze, în special metan. Formațiunile prezintă orificii care emană gaz în mod intermitent.

Primul tip de structuri submarine este cunoscut sub denumirea de recifi cu emisii de bule, cel de-al doilea tip constă în structurile de carbonați din “ciupituri”.

Recifii cu emisii de bule pot fi întâlniți în asocieri cu tipurile de habitate **1110** și **1170**.

Aceste structuri sunt prezente sub formă de plăci și pavimente de gresii carbonatate începând de la adâncimea de 10 m, iar sub formă de mușuroaie și coloane drepte sau ramificate începând de la 40-50 m adâncime, extinzându-se mult spre adânc în zona anoxică. Dimensiunile și complexitatea acestor formațiuni cresc odată cu adâncimea. Sunt răspândite în tot sectorul românesc al Mării Negre, dar densitatea cea mai mare se înregistrează în dreptul Deltei Dunării.

B.2.2. Descrierea speciilor de faună marină de interes comunitar din ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești-23 August și ROSCI0311 Canionul Viteaz

Speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de importanță comunitară din zona proiectului Neptun Deep sunt următoarele:

- *Tursiops truncatus*- Anexa II și IV a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 3 și 4A la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare
- *Phocoena phocoena*- anexa II și IV a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 3 și 4A la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare
- *Alosa immaculata*- Anexa II și V a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 3 și 5A la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare
- *Alosa tanaica*- Anexa II și V a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 3 și 5A la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare

Alte specii de faună de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSAC0273 sunt:

- *Delphinus delphis* – Anexa IV a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 4A și 4B la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare
- *Acipenser gueldenstaedtii* – Anexa V a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 5A la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare
- *Acipenser stellatus* – Anexa V a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 5A la O.U.G. nr. 57/2007
- *Huso huso* – Anexa V a Directivei Habitare (92/43/CEE); Anexa 5A la O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare

Informații despre ecologia speciilor de delfini din ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești-23 August și din ROSCI0311 Canionul Viteaz:

În cadrul sitului ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești- 23 August sunt prezenți marsuinul (*Phocoena phocoena relicta*) și afașinul (*Tursiops truncatus* ssp. *ponticus*). În cadrul ROSCI0311 Canionul Viteaz este menționat doar afașinul.

Specia *Delphinus delphis* ssp. *ponticus* (Delfinul comun) nu este menționată în Planul de Management al sitului ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, dar este menționată în Formularul standard actualizat al sitului (FS 2021).

- ***Phocoena phocoena ssp. relicta* (Abel, 1905) (Marsuin, Porc-de-mare)**

Apele costiere, relativ puțin adânci ale Mării Negre, constituie arealul tipic pentru specia *Phocoena phocoena ssp. relicta* (marsuin) (Figura B.5). În dreptul litoralului românesc specia poate fi observată din aprilie până în noiembrie, cel mai adesea în fața gurilor Dunării. Poate fi observată chiar în porturi în căutarea hranei. După perioada de lactație, atât tineretul, cât și adulții se hrănesc cu specii mici de pești bentali (gobiide), cu specii pelagice (hamsie, aterină) precum și cu nevertebrate bentali.

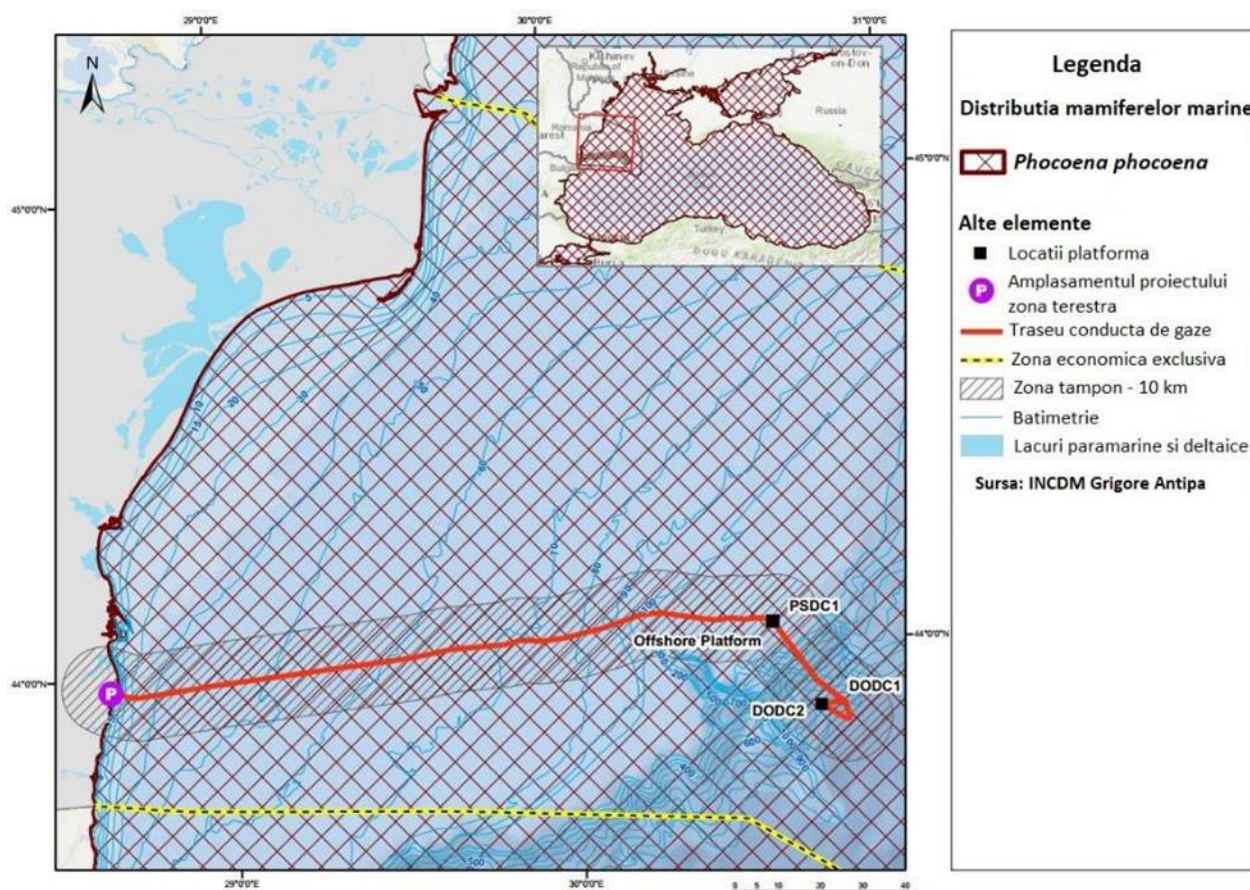


Figura B.5 Distribuția speciei *Phocoena phocoena ssp. relicta* în zona proiectului (sursa: INCDM Grigore Antipa)

- ***Tursiops truncatus ssp. ponticus* (Barabasch, 1940) (AfaLin, Delfin mare)**

Tursiops truncatus ssp. ponticus (afalinul) este cea mai frecvent observată specie, datorită pe de o parte habitatului său costier, dar și pentru capacitatea să mai ridicată de a trăi în captivitate. Este cea mai robustă specie pontică, ajungând până la 3,3 m lungime, cu o medie de viață foarte lungă (20-30 ani) și o fertilitate ridicată. Specia este comună pe toată întinderea platformei continentale a Mării Negre, însă cu totul ocazional poate apare în apele de larg și foarte rar în Marea Azov. La țărmul românesc poate fi observată de la sfârșitul lunii iunie până la sfârșitul lunii august; în noiembrie părăsește apele românești, migrând spre țărmurile Crimeii și Anatoliei. AfaLinul se poate asocia în cârduri de 30-500 exemplare; adulții și juvenilii se asociază totdeauna în cârduri. Primăvara apar lângă țărm în căutarea hranei, reprezentată de majoritatea speciilor de pești pelagici, mici sau mari: hamsie, bacaliar, calcan, chefal etc.

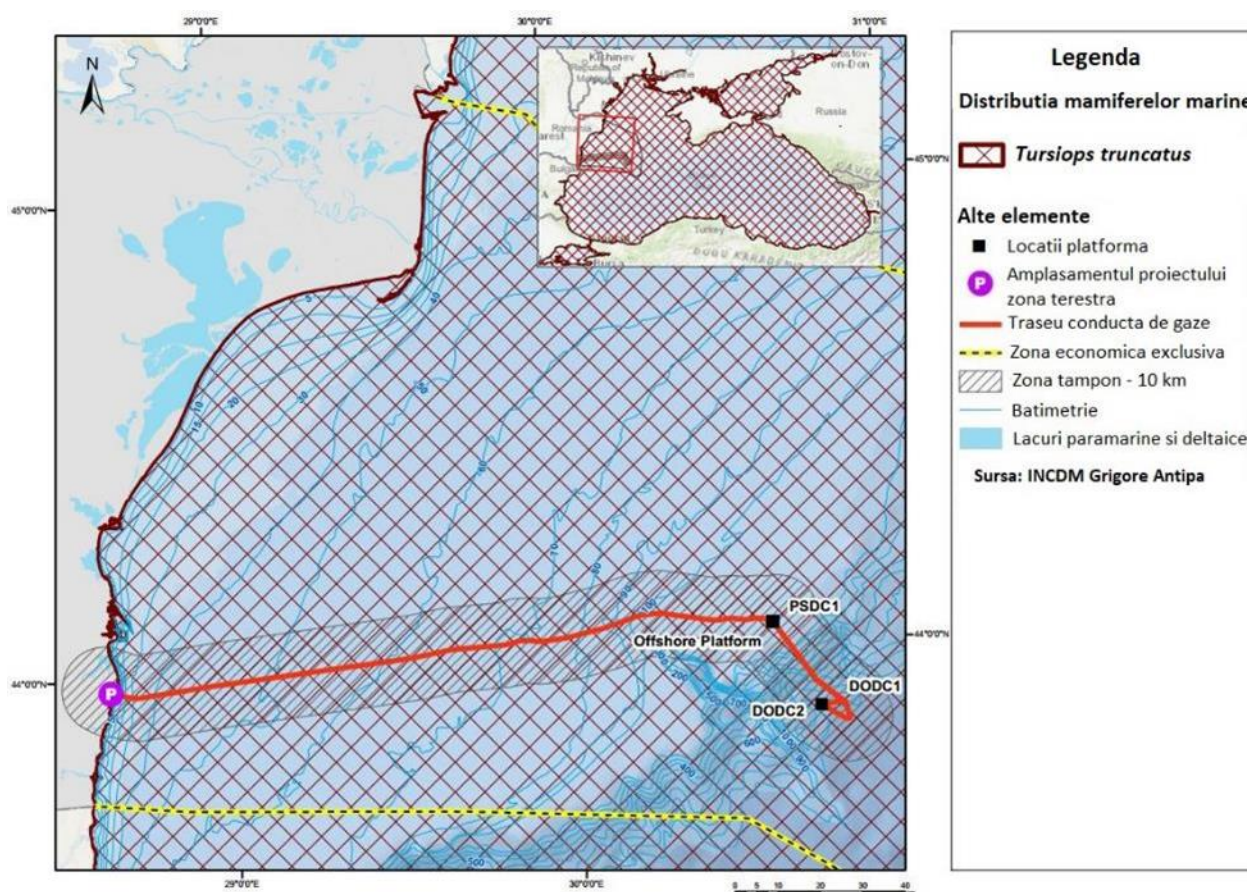


Figura B.6 Distribuția speciei *Tursiops truncatus* în zona proiectului (sursa: INCDM Grigore Antipa)

- ***Delphinus delphis ssp. ponticus* (Barabash-Nikiforov, 1935) (Delfin comun)**

Distribuția delfinului comun (*Delphinus delphis ssp. ponticus*) acoperă aproape în întregime Marea Neagră, inclusiv zonele de apă teritoriale și zonele economice exclusive ale Bulgariei, Georgiei, României, Rusiei, Turciei și Ucrainei, precum și apele interioare ale Ucrainei în Golful Karkinitzky. Delfinii comuni apar inclusiv în Bosfor, Marea Marmara și Dardanele, însă posibilitatea ca aceștia să aparțină subspeciei din Marea Neagră ar trebui verificată prin studii taxonomice corespunzătoare, inclusiv analize genetice. Specia nu se găsește în Marea Azov și de obicei evită Strâmtoarea Kerch.

Habitatul sau principal este reprezentat de zonele de larg ale mării, de obicei cu adâncimi de peste 200 m și vizitează apele de coastă mai puțin adânci în urma agregărilor sezoniere și a migrațiilor regulate în masă ale prăzilor preferate, cum ar fi hamsia și șprotul. Așa cum se întâmplă și cu marsuinul, concentrațiile anuale de hamsie în sud-estul Mării Negre și, într-o măsură mai mică, în sudul Crimeei, creează condiții favorabile pentru concentrările de iernare ale delfinilor comuni. În schimb, aglomerările de șprot în vară în nord-vestul, nord-estul și centrul Mării Negre atrag delfinii comuni către diferite zone de hrănire. Acești delfini evită apele cu salinitate scăzută, ceea ce ar putea explica de ce nu apar niciodată în Marea Azov și, în mod normal, în strâmtoarea Kerch.

În apele bulgărești, în timpul primăverii (martie-aprilie, uneori în februarie), delfinii comuni apar mai întâi în zona sudică (de la râul Rezovska până la Capul Maslen). Pe măsură ce avansează sezonul, distribuția lor se deplasează către ape mai adânci și spre nord. Aici formează adunări mai

mari - până la câteva mii de indivizi. În toamnă, aceste cetacee fac o migrație inversă pe aceeași rută.

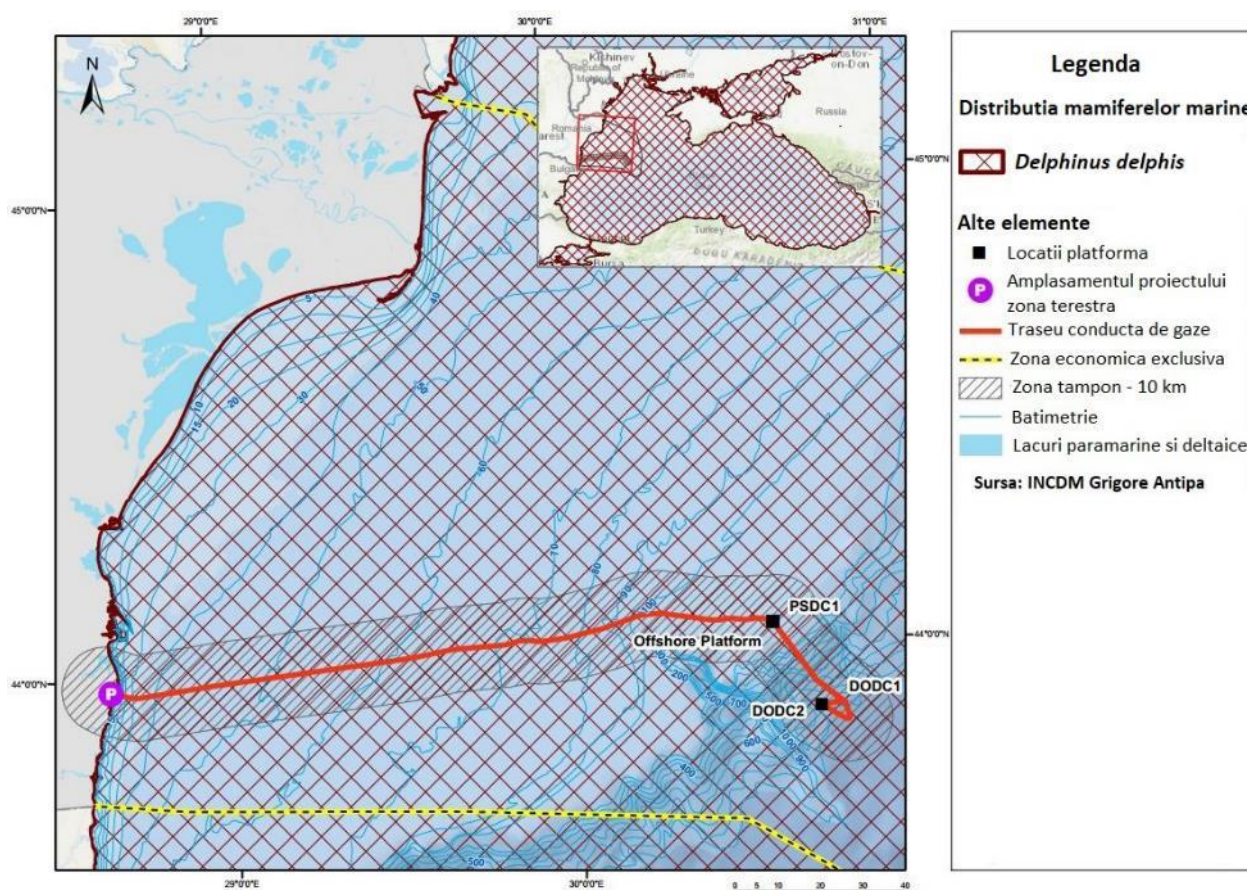


Figura B.7 Distribuția speciei *Delphinus delphis* în zona proiectului (sursa: INCDM Grigore Antipa)

Informații despre ecologia speciilor de scrumbii (*Alosa* spp.) din ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești-23 August:

- ***Alosa immaculata* (Scrumbie de Dunăre)**

Specie marină, de cârd, migratoare, care ierneză în mare și se reproduce în fluviu. Este considerată relict ponto-caspic.

Specia ierneză la mare distanță de țărm și la adâncimi de până la 90 m, în dreptul coastelor ucrainene. Migrația începe în luna martie, atinge vârful în intervalul aprilie-mai și are loc de-a lungul coastelor bulgărești și românești, până la gurile Dunării, urcând pe fluviu. După reproducere exemplare adulte coboară în mare, perioadă care poate dura până în luna iulie; migrația de înapoiere în mare este grupată, retrăgându-se în apele adânci, departe de țărm.

După eclozare, puietul este antrenat de curent spre mare, staționând o perioadă îndelungată în fața gurilor fluviului.

Hrana constă, în proporție de 70-75% din pești, în mare- hamsii, alose, șprot, iar în apele dulci ciprinide, restul este format din crustacee- *Crangon*, *Upogebia*, *Idothea* și gamaride.

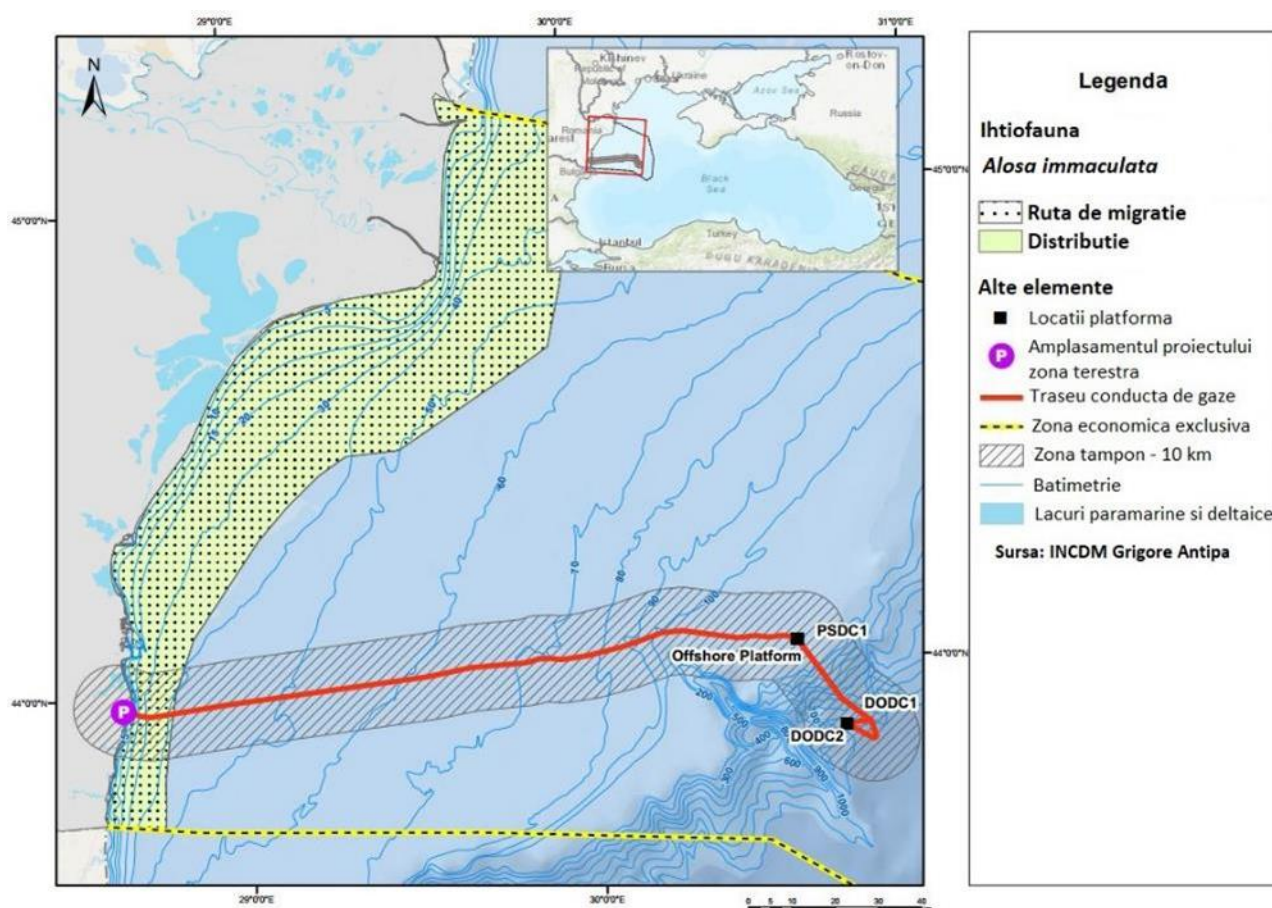


Figura B.8 Distribuția speciei *Alosa immaculata* la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)

- ***Alosa tanaica* (Rizeafcă)**

Specie marină anadromă, care migrează pentru reproducere din mare în apele îndulcite ale lacurilor, bălților și râurilor litorale. Este o specie eurihalină, ierneză în mare și apare primăvara în zona litorală, în câduri mixte cu celelalte specii înrudite, la temperatura apei de 6°C. Are o distribuție foarte largă în partea vestică a Mării Negre, populând coastele românești, bulgărești, rusești, ucrainene și ale Anatoliei. În Dunăre ajunge până la Porțile de Fier II. O parte dintre exemplare urcă pe Dunăre, altele rămân la gurile Dunării.

Reproducerea are loc de la sfârșitul lunii aprilie până la începutul lunii iunie. Retragerea puietului și adulților în mare se realizează în perioada august-septembrie.

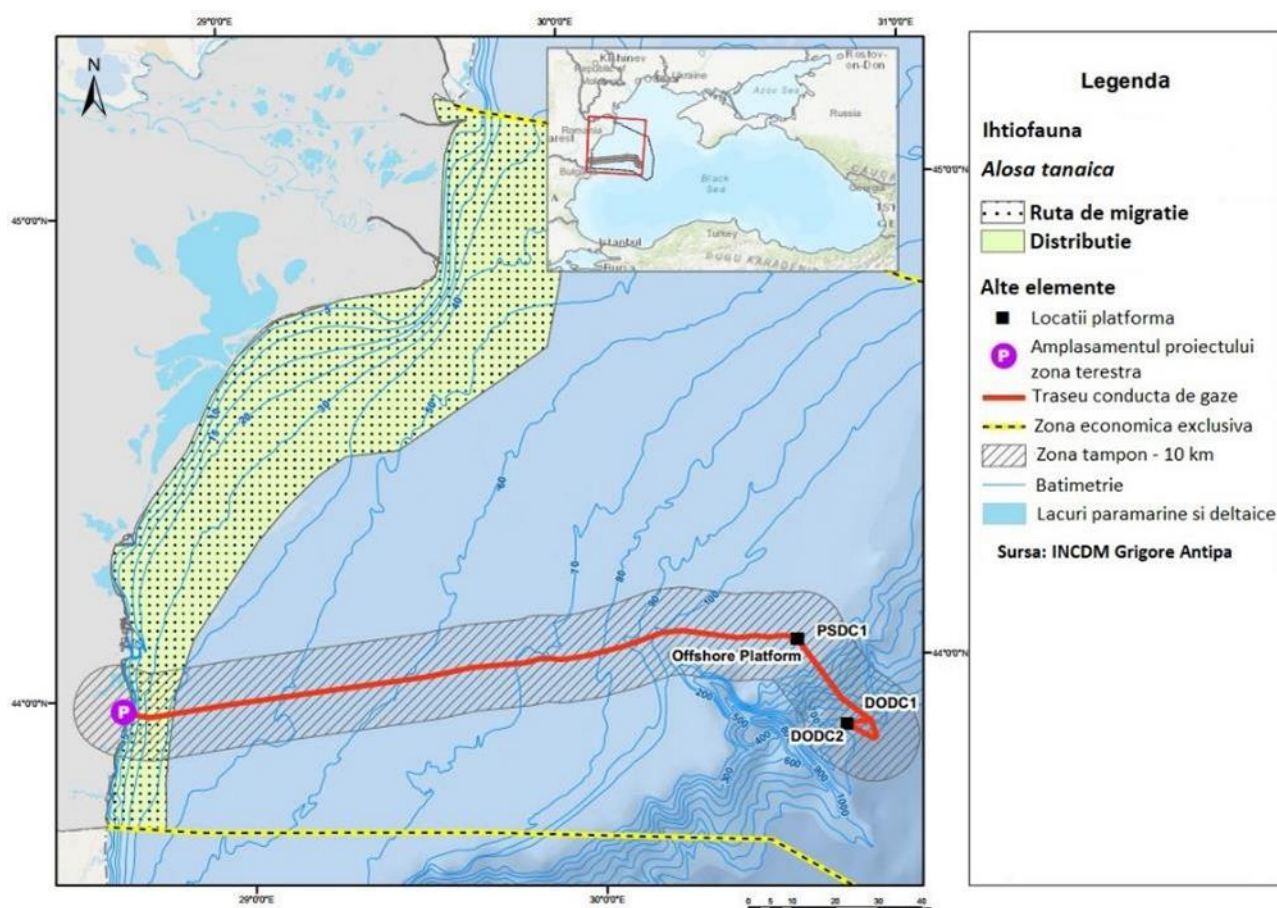


Figura B.9 Distribuția speciei *Alosa tanaica* la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)

Alte specii de pești de interes comunitar pentru care a fost desemnat ROSAC0273:

- ***Acipenser gueldenstaedtii* (Nisetru)**

Este o specie bentonică marină, care, pentru reproducere migrează în fluviu.

Această specie este abundentă în Marea Neagră și Marea de Azov, prezentă în Marea Caspică, dar lipsește în Mediterana. Fiind specie migratoare anadromă, intră în fluviile ce se varsă în mările enumerate anterior.

Migrația de primăvară începe după cea a morunului, durează din februarie-martie până în luna mai, cu o intensitate maximă în aprilie, la 8- 11°C, iar migrația de toamnă durează din august-septembrie până în noiembrie.

Locurile de reproducere sunt situate în Dunăre la adâncimea de 4-20 m, cu fund stâncos sau cu bolovani între care există mici crevase, care oferă adăpost icrelor și embrionilor după eclozare, împotriva speciilor de guvizi.

După reproducere, adulții se întorc în mare, trăind și mai ales, iernând în zona faciesului mitiloid și faselinoid, la adâncimi de 6-70 m, alături de calcan și vatos sau vulpe de mare.

Puietul coboară și el în mare, dar încet, în anumite locuri se oprește o perioadă de timp, formând aglomerări împreună cu puietul celorlalte specii de sturioni. O parte dintre pui stai în partea de jos a Dunării timp de 1-2 ani, după care intră în mare.

Puietul de nisetru manifestă preferință pentru viermi oligocheți de dimensiuni mici. Adulții se hrănesc cu moluște (*Nassa*, *Cardium*, *Macrta*), crustacee (*Portunus arcuatus*), mai puțin cu pești.

Are un ritm de creștere mic, atingând, maturitatea sexuală e atinsă la vârsta de 8-12 ani la masculii și 13-15 ani la femele.

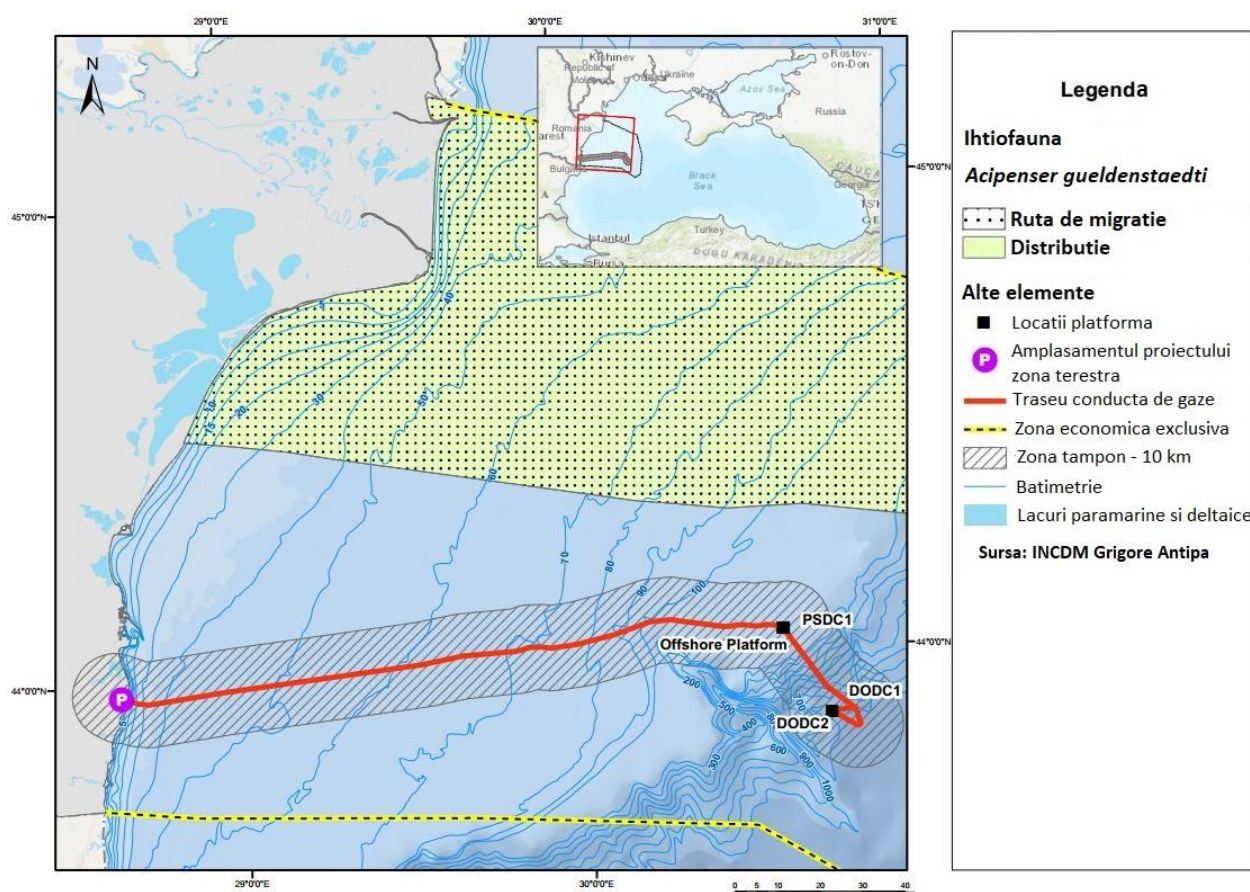


Figura B.10 Distribuția speciei la *Acipenser gueldenstaedtii* litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)

- ***Acipenser stellatus* (Păstrugă)**

Este o specie migratoare anadromă, răspândită în Marea Neagră, Marea de Azov, nordul Mării Caspice și fluviile care se varsă în ele. Duce o viață pelago-bentonică, urcând în mod regulat, noaptea, spre suprafață, în căutarea hranei. Cea mai mare parte a vieții o petrece în mare, la adâncimi mai mici decât nisetrul și morunul, în zona faciesului mitiloid, apropiindu-se adesea de țărm în timpul verii, iar toamna se retrage din nou spre apele mai adânci, de 80-100 m.

Exemplarele tinere se întâlnesc în număr mare în imediata vecinătate a țărmului, mai ales în fața gurilor Dunării și în dreptul lacului Razelm.

Migrația de primăvară în Dunăre începe în aprilie sau mai, la o temperatură de 8-11°C. a doua migrație începe uneori în iunie, de regulă în august și durează până în septembrie-octombrie. Exemplarele care migrează vara-toamna sunt imaturi sexual, pe când exemplarele care migrează primăvara sunt în faza de reproducere.

Reproducerea are loc în Dunăre, în lunile aprilie și mai, la temperaturi ale apei de 8-15°C. locurile de reproducere sunt aceleași ca în cazul nisetrului și morunului. Puietul coboară în mare, o parte în iulie-august altă parte în septembrie, aglomerându-se pe parcurs în anumite locuri. Mult puiet de păstrugă se aglomerează și în mare, în fața gurilor Dunării. Unele exemplare rămân în Dunăre până la vârsta de 2 ani, după care se retrag în mare.

Hrana puietului din Dunăre constă în larve de chironomide, tricoptere, efemeride, crustacee. Puietul mai mare începe să se hrănească și cu moluște.

Adulții se hrănesc cu moluște, crustacee și pești.

Maturitatea sexuală este atinsă la masculi la 5 ani și la femele la 7 ani.

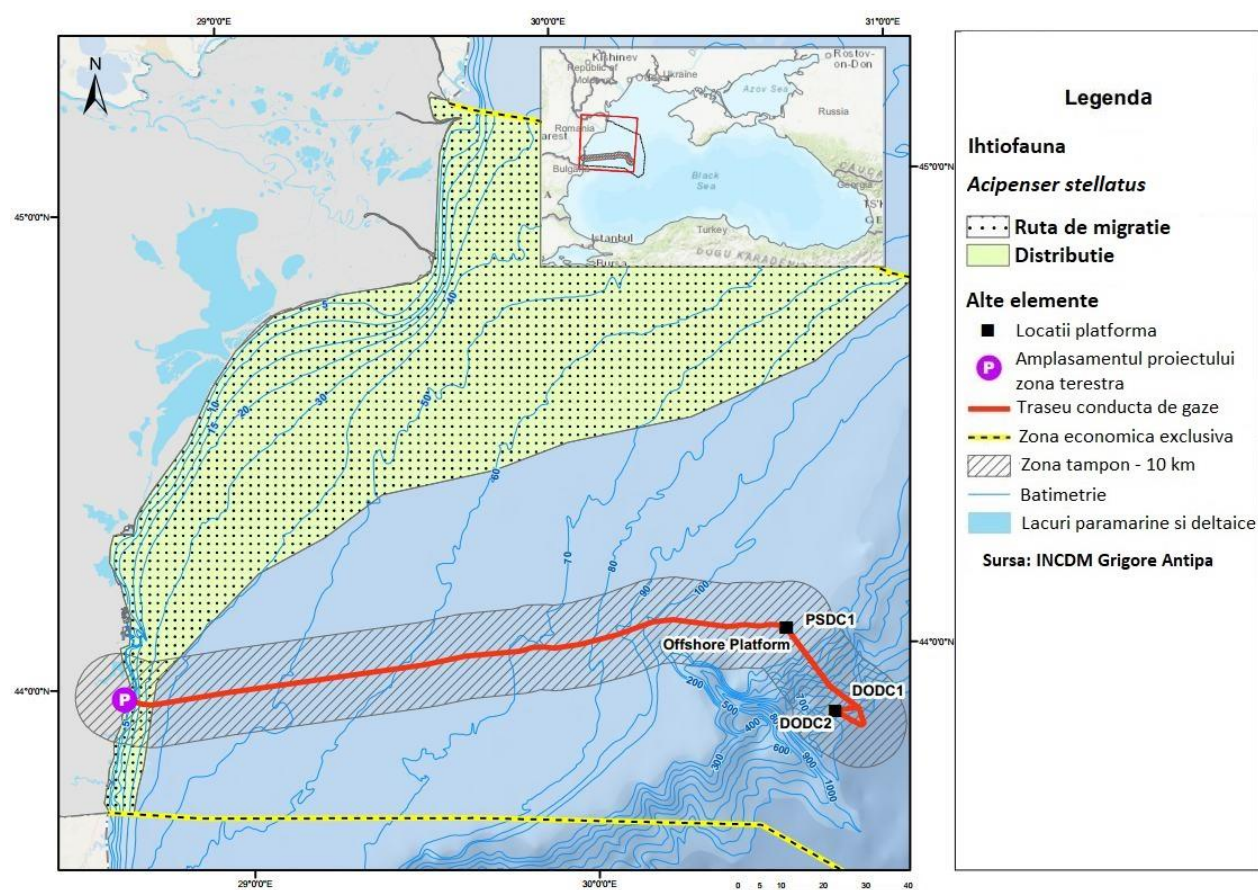


Figura B.11 Distribuția speciei *Acipenser stellatus* la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)

- ***Huso huso* (Morun)**

Este o specie anadromă, răspândită în Marile Neagră, Caspică și Adriatică și fluviile care se varsă în aceste mări. Este frecvent în partea de nord-vest a Mării Negre, întâlnindu-se în tot sectorul litoralului românesc.

Este unul din cei mai mari sturioni de la noi, 100-250 kg și 4-6 m lungime, maximum 9 m.

Este o specie solitară care se aglomerează în grupuri mai mari numai în timpul iernatului.

Migrația în Dunăre începe, când primăvara este timpurie, încă din ianuarie sau în a doua jumătate a lunii martie, la o temperatură de 4-5°C. Intensitatea maximă a migrației de primăvară este în martie sau aprilie. În mai-iunie încetează total și reîncepe în toamnă, atingând maximumul de intensitate în octombrie-noiembrie, după care încetează din nou.

Locurile de reproducere sunt situate la adâncimea de 4-20 m, cu fund stâncos sau cu bolovani între care există mici crevase, care oferă adăpost icrelor și embrionilor liberi după eclozare, împotriva speciilor de guvizi. Morunii se reproduc în Dunăre începând de la temperaturi ale apei de 6,5°C.

Alevinii sunt de la început destul de asemănători cu adulții. După 9 zile de la ecloziune, la temperatura de 16-17°C, alevinul trece la hrănirea activă.

După reproducere, morunii se întorc în mare, unde se dispersează, trăind pe funduri adânci de 50-70 m (uneori chiar peste 100 m), în zona faciesului mâlos, faseolinoid și la salinități ale apei de 18-24‰. Puietul se retrage și el spre mare, relativ încet și pe fundul apei, oprindu-se în locuri cu condiții potrivite, unde se întâlnesc aglomerații de puiet de diverse specii de sturioni. Retragerea în mare are loc în lunile iulie-septembrie. Puietul rămâne la început cantonat în apele salmastre din fața gurilor Dunării și abia mai târziu se retrage mai la adânc, împrăștiindu-se în tot lungul platformei continentale.

În cursul vieții în Dunăre, puii de morun se hrănesc mai ales cu gamaride, apoi cu alte crustacee și larve de insecte. În fața gurilor Dunării, sunt dominante în hrană misidaceele și palemonidele. Exemplarele cu lungimea mai mare de 20 cm încep să se hrănească cu pești. Adulții se hrănesc mai ales cu pești (80% din hrană), în Dunăre cu ciprinide (crap, avat, babușcă, plătică), iar în mare cu guvizi, barbuni, calcan, smarizi, hamsii și cu crustacee (*Crangon*), moluște (*Modiola*) și alge. În cursul iernii, morunul se hrănește foarte slab.

Ca longevitate, morunul deține primul loc între sturioni, trăind în mod obișnuit 30-60 ani, însă pot trece și peste 100 ani. Maturitatea sexuală este atinsă la 12-14 ani pentru masculi și 14-16 ani pentru femele.

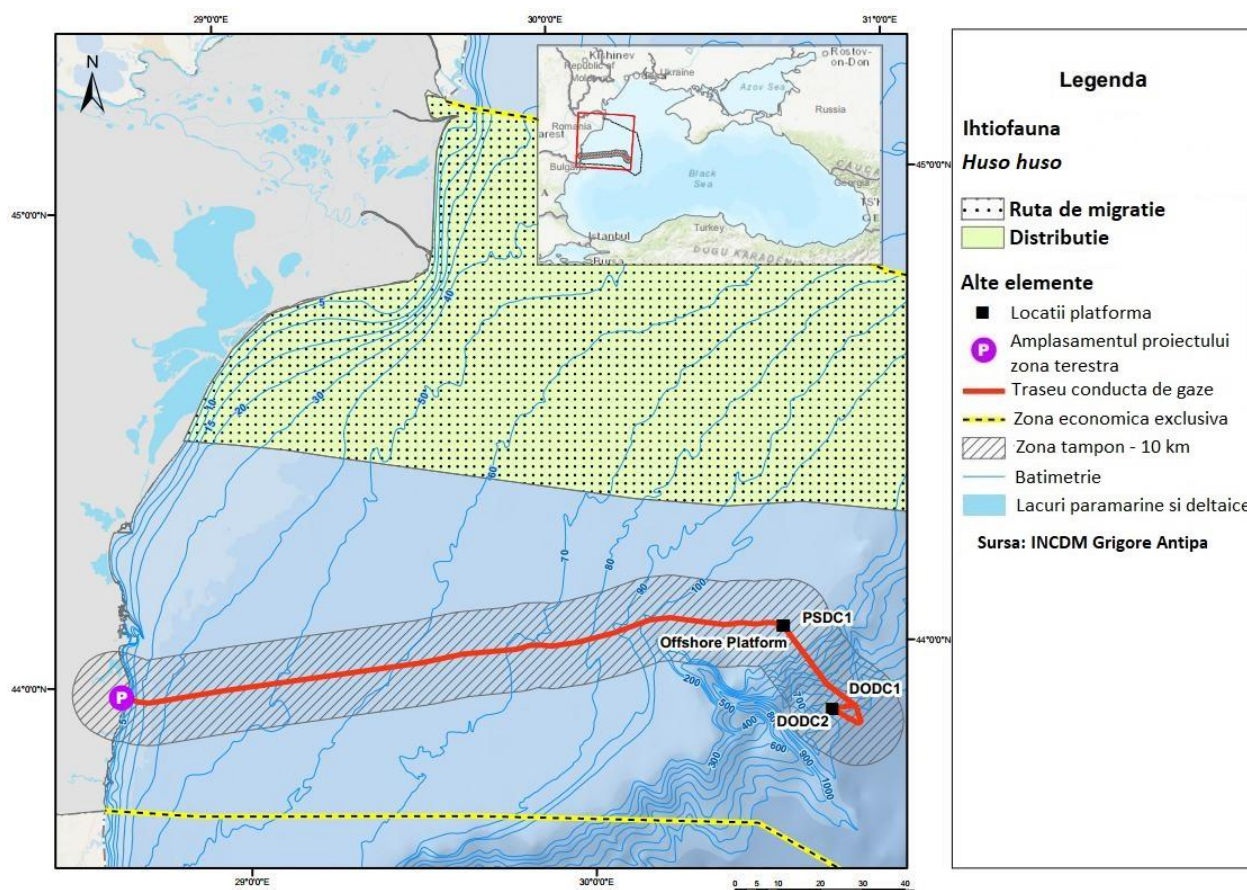


Figura B.12 Distribuția speciei *Huso huso* la litoralul românesc (sursa: INCDM Grigore Antipa)

B.2.3. Descrierea speciilor de avifaună de interes comunitar din ROSPA0076 Marea Neagră

Informațiile referitoare la speciile de păsări de interes comunitar din cadrul ROSPA0076 Marea Neagră sunt preluate din Atlasul speciilor de păsări de interes comunitar din România, ediția a II-a (2022). De asemenea au fost utilizate informațiile puse la dispoziția publicului prin intermediul portalului SOR intitulat Păsări din România, un portal dedicat cunoașterii speciilor de păsări din România: ecologie, distribuție și conservare și a site-ului cdr.eionet.europa.eu (The European Environment Information and Observation Network), gestionat de Agenția Europeană de Mediu (European Environment Agency-EEA).

Distribuția speciilor de păsări, pentru care a fost instituit regimul de protecție și conservare a ariei de protecție specială avifaunistică, în zona proiectului, este conform datelor GIS identificate în Planul de Management aprobat al ROSPA0076 Marea Neagră și în baza de date cu observații în teren 2018-2019 și 2023.

- **Anas penelope (Rața fluierătoare)**

Syn. *Mareca penelope*

Specie migratoare, care cuibărește în partea de nord a Europei și a Asiei, în special în zonele arctice și subarctice. Rața fluierătoare poate fi întâlnită pe tot teritoriul României, în zonele acvatice de mică altitudine, în perioada de iarnă sau de pasaj, cu precădere în apropierea Mării Negre.

Efectivul care ierneză în țara noastră a fost apreciat la 588-6.874 de indivizi, iar cel care tranzitează în timpul pasajelor este de 40.000-80.000 de exemplare.

Vara târziu se adună în stoluri mari și în cursul lunii septembrie părăsesc zonele de cuibărit și ajung în zonele de iernat în octombrie-noiembrie. Primăvara, în cursul lunilor martie-aprilie, părăsesc zonele de iernat și se îndreaptă către cartierele de cuibărit. Este o specie gălăgioasă și gregară în afara perioadei de cuibărit. Se adună în stoluri mari, de multe ori împreună cu alte specii de rațe.

Se hrănește aproape în întregime cu materii vegetale, respectiv frunze, rădăcini, bulbi, rizomi și iarbă. Locurile preferate pentru hrănire sunt reprezentate de zonele acvatice puțin adânci, pajiștile și terenurile agricole adiacente acestor zone. Rar poate consuma semințe și hrană animală.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II A , OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexele 5C și 5E

- ***Anas platyrhynchos* (Rață mare)**

Specie cu un areal foarte întins, prezentă în aproape toată emisfera nordică, din zonele subarctice până în zonele tropicale, în Europa, Asia, partea de est a Africii, America de Nord și Centrală. În România poate întâlnită în majoritatea zonelor acvatice care corespund cu tipul de habitat preferat, cu precădere cele de joasă și medie altitudine.

Populația de rață mare de la noi din țară este estimată la 76.662-146.831 de perechi cuibăritoare. În timpul iernii, pot observate între 54.397 și 228.791 de exemplare.

Rața mare este o specie care se adaptează cu ușurință la o multitudine de habitate care cuprind ape încet curgătoare sau stătătoare, relativ adăpostite, estuare și delte, lagune, coaste maritime unde apa este de mică adâncime, lacuri, râuri, iazuri și bălți. Preferă apele de mică adâncime, cu vegetație adiacentă, submersă sau natantă. Evită în general apele adânci sau cele expuse.

Specie predominant migratoare, dar unele populații sunt sedentare. Teritoriile de iernat și cuibărit se suprapun pentru multe populații.

Rața mare este o specie omnivoră și oportunistă, hrana acesteia cuprinzând resturi vegetale, frunze, tuberculi, rizomi, rădăcini, semințe, insecte și larvele acestora, melci, crustacee, mormoloci și chiar pești de talie mică.

Este o specie foarte activă noaptea și efectuează zboruri zilnice între locurile de înnoptat și cele de hrănire. Gregară, se adună în grupuri mari în afara perioadei de cuibărit.

Migrează în stoluri, la migrația de primăvară stolurile fiind predominant formate din perechi. Stolurile se separă în luna februarie, când perechile încep să caute locuri pentru cuibărit.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexele II A și III A, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexele 5C și 5D

- ***Anas strepera* (Rață pestriță)**

- **Syn. *Mareca strepera***

Specie cu un areal întins, care acoperă Europa și Asia în zona temperată și de sud, partea de nord și zona Nilului în Africa și partea centrală și de sud a Americii de Nord.

În România, rața pestriță poate întâlnită în zonele acvatice de joasă altitudine, deschise, cu apă de mică adâncime, stătătoare sau ușor curgătoare.

Populația cuibăritoare din România este cuprinsă între 505 și 8.948 de perechi. În timpul pasajelor se pot vedea între 20.000 și 50.000 de exemplare și ierneză la noi între 605 și 4.796 de exemplare din această specie (cnf. Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din România Ed.II).

Preferă apele dulci, stătătoare sau ușor curgătoare, productive, în zone deschise, de mică altitudine, cu precădere cele ferite, bogate în vegetație emergentă și insulele acoperite de vegetație ierboasă.

Poate fi întâlnită în canale, iazuri sau lacuri. Iarna poate întâlnită și pe lacuri de acumulare sau terenuri inundate, evitând însă habitatele cu apă sărată.

Rața pestriță se hrănește predominant în ape de mică adâncime, unde filtrează cu ciocul apa de la suprafață sau caută pe fundul apei vegetație acvatică, germeni, muguri, semințe și rădăcini. Consumă și insecte, viermi, mici peștișori, amfibieni și mormoloci. Hrana de origine animală este preferată în special în timpul sezonului de creștere a puilor. Iese din apă pentru a mânca plante și semințe de pe culturile agricole. În largul apei este văzută foarte rar, ea obișnuind să înoate spre desigur vegetației. Merge în căutarea hranei mai ales pe înserat sau în timpul nopții.

Specie migratoare în partea de nord a arealului, dar există populații cuibăritoare în zonele temperate. Formează, de obicei, grupuri de mici dimensiuni în afara perioadei de cuibărit. Aceasta durează aproximativ patru săptămâni, după care începe migrația de toamnă. Se întorc din cartierele de iernare în lunile martie-aprilie.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II A, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 5C

- ***Aythya ferina* (Rață cu cap castaniu)**

Specia are un areal mare, care cuprinde în perioada de cuibărit centrul și sudul Europei, vestul și centrul Asiei. Ierneză în sudul Europei, Asia Mică, nordul Africii și sudul Asiei. În ultimii 150 de ani a fost înregistrată o expansiune a arealului înspre vest și nord. În România, este o specie cuibăritoare relativ frecventă în zonele cu habitat potrivit, fiind întâlnită în Dobrogea, Muntenia, Oltenia, Banat, Moldova și Transilvania. Iarna, efective importante sunt cantonate în Deltă, pe cursul Dunării și pe cursurile și lacurile limitrofe râurilor mari din țară (Olt, Siret, Prut etc.).

Pe baza ultimelor date, populația din țară a fost apreciată la 3.050-12.315 de perechi cuibăritoare, tendința fiind descrescătoare. În timpul pasajelor pot fi observate între 20.000 și 40.000 de exemplare. Ierneză la noi un număr de 14.549-35.738 de exemplare.

Specia poate întâlnită într-o varietate mare de zone umede. Preferă lacurile dulci sau salmastre de cel puțin câteva hectare, cu adâncime de 1,5-2 m, cu vegetație submergentă bogată și care sunt înconjurate de zone dense de stuf. În timpul iernii și în migrație, poate întâlnită și pe lacuri de acumulare, ape marine etc. Este o specie omnivoră, consumând în special vegetație submersă (în special semințe și părți vegetative). De asemenea, poate consuma insecte acvatice și crustacee mici. Hrana este obținută în special prin scufundări în ape de 1,5-2 m adâncime. Specie puternic gregară în afara sezonului de cuibărit.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexele II A și III B, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexele 5C și 5E

- ***Aythya fuligula* (Rață moțată)**

Specia are un areal foarte mare, cuibărind în Europa de Nord și Centrală și în Asia (până la Pacific).

În România este o specie rar cuibăritoare, cuibăritul fiind dovedit în mai multe zone (acumularea Avrig de pe Oltul Mijlociu, acumularea Lilieci de pe Siret, Ciuperceni Dunăre, Delta Dunării, heleșteiele Cefa etc.). Specie frecventă în perioadele de pasaj și iarna.

Pe baza ultimelor date, populația din țară a fost apreciată la 1-3 perechi cuibăritoare, datele fiind fluctuante. De asemenea, ierneză pe teritoriul României un număr de 9.219-17.800 de exemplare.

Specie cu valență ecologică mai largă decât alte specii ale genului *Aythya*, în special datorită capacității de a se scufunda la adâncimi mai mari (3-14 m) pentru procurarea hranei.

Specie cu regim omnivor, procurându-și hrana cu precădere prin scufundări. Consumă în special moluște (*Dreissena polymorpha*), crustacee, insecte acvatice, dar și materiale vegetale. Specie puternic gregară, în special în afara sezonului de cuibărit.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexele II A și III B, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexele 5 C și 5 E

- ***Branta ruficollis* (Gâsca cu gât roșu)**

Gâsca cu gât roșu este o specie caracteristică zonelor de tundră din Siberia arctică. Ierneză în nord-vestul Mării Negre, în România, Bulgaria și Ucraina, ajungând ocazional și spre sud, până în Grecia.

Conform ultimelor estimări, populația globală a fost evaluată la aproximativ 56.000 de exemplare, cea din Europa aflându-se într-un declin moderat. În România se pot observa în timpul pasajelor între 5.488 și 10.887 de exemplare, iernând la noi între 9.915 și 16.141 de exemplare.

În cartierele de iernare din sud-estul Europei se hrănește în timpul zilei pe culturile agricole, la început cu boabele de porumb care au rămas risipite după recoltare, iar mai apoi cu grâu de toamnă (uneori și cu rapiță). Seara înnoptează pe lacuri, iar când acestea îngheață, se așază și pe mare.

Atunci când distanța dintre locurile de înnoptare și cele de hrănire crește la peste 30 km, preferă să caute alte locuri de hrănire și înnoptare, de obicei mai în sud, mai ales în cazul în care culturile sunt acoperite de zăpadă.

Zboară împreună cu alte specii de găște (în special cu gărlița mare, *Anser albifrons*), în șiruri dispuse în formă de „V”. Atunci când stolul este format numai din găște cu gât roșu, formația este neregulată și asemănătoare ca formă cu cea a graurilor sau a ciorilor.

Cuibărește în nordul Siberiei în colonii mici, situate pe malurile râurilor. Distanța parcursă între zonele de cuibărit și cartierele de iernare depășește 4.000 km. Sosește la începutul lunii mai în teritoriile de cuibărit.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Bucephala clangula* (Rață sunătoare)**

Specie cu areal holarctic de cuibărit, fiind întâlnită în nordul Europei, Asiei și Americii de Nord. În România este o specie foarte rar cuibăritoare, semnalările recente fiind din zona Deltei Dunării. În schimb, este o specie frecventă în timpul migrației și al iernii.

Populația cuibăritoare din România este estimată la 2-10 perechi, iar cea care ierneză este reprezentată de 3.035-13.343 de indivizi.

Specie migratoare în arealul principal de cuibărit. Manifestă comportament gregar în afara sezonului de cuibărit.

Habitatul de reproducere este taigaua, acolo unde zonele umede sunt mărginite de păduri cu arbori bătrâni. În afara sezonului de cuibărit, poate întâlnită într-o varietate foarte mare de zone umede, specia neavând cerințe ecologice stricte în această perioadă.

În timpul perioadei de cuibărit, hrana este alcătuită predominant din insecte acvatice. De asemenea, poate văzută mâncând și ouă de pește și plante acvatice. În timpul iernii și al migrațiilor, consumă cu precădere moluște și crustacee. Se hrănește în timpul zilei, iar hrana este procurată prin scufundări.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 5 C

- ***Chlidonias niger* (Chirighiță neagră)**

Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european, putându-se găsi din Scandinavia până în sudul Spaniei.

Populația estimată în România este de 10-200 de perechi cuibăritoare, iar în timpul pasajelor se pot observa între 20.000 și 80.000 de exemplare.

Chirighița neagră este caracteristică în perioada cuibăritului zonelor umede de apă dulce și salmastre bogate în vegetație.

În perioada iernării poate observată în zonele de coastă, în golfuri și lagune cu apă sărată.

Este o specie care se hrănește cu insecte, pești mici și broaște. În timpul iernii, dieta este alcătuită preponderent din pești de talie mică. Planează pe loc, fluturându-și aripile în urmărirea prăzii. Pentru a se hrăni, prinde prada de la suprafața apei sau insecte în zbor și foarte rar se scufundă. De obicei se hrănește la o distanță de până la 2-5 km depărtare de colonia în care cuibărește. Este o specie foarte sociabilă, formând stoluri foarte mari în perioada migrațiilor. Zboară cu o viteză medie de 34 km/h. Longevitatea cunoscută este de până la 21 de ani.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Cygnus cygnus* (Lebădă de iarnă)**

Specia are o largă distribuție transpaleartică, care cuprinde Europa și Asia. În Europa, arealul de cuibărit cuprinde două populații: în est, țările scandinave, Rusia, țările baltice și Polonia, respectiv Islanda în vest. Populațiile nordice migrează spre sud și sud-vest, zonele vestice și nord-vestice ale Mării Negre reprezentând un important cartier de iernare în Europa. În România, specia ierneză mai ales în Delta Dunării, în sistemul lagunar și pe bălțile din sudul și estul țării. De asemenea, poate observată în efective mai mici și pe lacurile din Transilvania sau din vestul României.

Specia este oaspete de iarnă în România, ajungând în zonele de iernare începând cu luna octombrie, deplasările fiind influențate de condițiile meteorologice ale iernilor. Se estimează că apar în timpul iernii la noi în țară între 1.021 și 3.653 de exemplare, iar în timpul pasajelor pot observate între 2.000 și 5.000 de exemplare.

Preferă atât lacurile întinse cu apă dulce sau salmastră (de exemplu cele din sistemul lagunar), cât și cele cu vegetație palustră abundentă. De asemenea, este întâlnită și pe lacurile cu vegetația mai puțin dezvoltată și în bazinele sau heleșteiele de mici dimensiuni. În vecinătatea zonelor umede, unde se concentrează în efective mai mari, pot frecvent observate pe terenurile agricole cultivate sau pe arături, unde pasc deseori în compania grupurilor de găște sălbatice. Hrana este aproape exclusiv vegetală, consumând în general vegetație palustră. Rareori consumă și viermi, insecte, moluște sau chiar pești. Are glasul puternic, ca un sunet de trompetă, obișnuind să vocalizeze în grup. În timpul migrațiilor zboară în grupuri, la înălțimi foarte mari, de până la 2.000 m. Înnoată cu capul drept și, spre deosebire de lebăda de vară (*Cygnus olor*), nu își înfoiază aripile asemenea unor pânze umflate de vânt. Adeseori cântă când stă pe apă, iar corul format de stolurile mari este impresionant. Pentru a-și lua zborul au nevoie de suprafețe mari de apă. Zboară în stoluri în forma literei „V”. Longevitatea maximă cunoscută este de 26 ani și șase luni.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Fulica atra* (Lișița)**

Lișița este o specie larg răspândită, cuibărind în mare parte pe lângă lacurile și iazurile de apă dulce din Europa, Asia și Africa. În zonele cu ierni blânde este o specie în mare parte sedentară, dar pe măsură ce apele îngheață migrează spre sud. În România este răspândită pe tot teritoriul țării, excepție făcând zonele muntoase.

În România, populația cuibăritoare are o tendință necunoscută și este estimată la 48.698-95.138 de perechi, iar pe timpul iernii populația este cuprinsă între 78.773 și 134.561 de indivizi, cu tendință stabilă.

Lișița poate găsită în zone cu ape mici, liniștite, lacuri, iazuri, canale de irigații, baraje de acumulare, mlaștini și balastiere. Deseori poate întâlnită pe timp de iarnă și în estuare. În timpul iernii se adună în stoluri pe lacuri și râuri mari, aceste adunări ind pașnice în comparație cu luptele teritoriale pe care le manifestă în timpul sezonului de reproducere. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de doi ani. Este o specie diurnă, dar se poate hrăni uneori și în timpul nopților în care lumina lunii este puternică. Are o dietă omnivoră, hrănindu-se preponderent cu plante acvatice, dar consumă și nevertebrate, ouă de pasăre, amfibieni, pești și chiar mamifere mici. Pentru a procura hrana se

scufundă neîndemânatic, dar revine repede la suprafața apei datorită flotabilității sale ridicate. Spre deosebire de rațe, lișița își aduce hrana la suprafață înainte de a consumată, fiind astfel expusă la furtul mâncării. Specie monogamă, extrem de teritorială în sezonul de împerechere. Este agresivă atât față de reprezentanții propriei specii, cât și față de alte specii.

Cuibul este reprezentat de o movilă din frunze de trestie moarte, construit de obicei în vegetația emergentă. La mijlocul lunii martie, femela depune o pontă cuprinsă între 6 și 10 ouă. Părinții clocesc pe rând pontă timp de 21-24 de zile și au grijă de pui până când aceștia devin independenți, la 55-60 de zile de la eclozare. O pereche are câte 2 sau 3 ponte într-un sezon de reproducere.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II A, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexele 5C și 5 E

- ***Gavia arctica* (Cufundar polar)**

Arealul de cuibărire al speciei este vast, pornind din nordul Marii Britanii și din Peninsula Scandinavă, acoperind apoi nordul Rusiei europene, centrul și nordul Asiei și ajungând până în nordul Extremului Orient și vestul extrem al Alaskăi. Cartierele de iernare sunt formate din zonele costiere europene de la Oceanul Atlantic, parte dintre țărmurile nordice ale Mării Mediterane, țărmurile Mării Negre și ale Mării Caspice, precum și de lacuri din interiorul Europei.

În România, specia apare în timpul migrației și ca oaspete de iarnă, atât pe țărmul Mării Negre cât și pe lacuri din interiorul țării.

Populația care ierneză în România este cuprinsă între 17 și 219 exemplare.

Este o specie migratoare care se reproduce în perechi solitare începând cu luna aprilie. Populațiile din nordul extrem cuibăresc mai târziu, în funcție de momentul dezghețului. În timpul migrației formează adesea stoluri de zeci de exemplare, iar iarna o petrec individual, în perechi sau în grupuri mici, ocazional formând grupuri mari în zonele costiere bogate în pește.

Hrana cufundarului polar este formată predominant din pește, dar mai consumă și insecte acvatice, moluște, crustacee și unele materii vegetale.

Perechea se formează pe viață. Maturitatea sexuală este atinsă în 2-3 ani.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Gavia stellata* (Cufundar mic)**

Arealul de cuibărire al speciei este extrem de vast, fiind unul circumpolar. În Europa acesta se întinde din Islanda, prin nordul Marii Britanii și Peninsula Scandinavă, până în nordul Rusiei. Cartierele de iernare sunt formate mai ales din zone costiere temperate ale celor trei continente pe care cuibărește, dar și din ape de interior.

În Europa, ierneză pe țărmurile atlantice, din nordul Peninsulei Scandinave până în Portugalia, inclusiv pe coastele Marii Britanii. Apoi, pe țărmurile sudice ale Mării Baltice, cele vestice ale Mării Negre, cele sudice ale Mării Caspice, în zona centrală a coastelor nordice ale Mediteranei și în Marea Adriatică.

În România apare în migrație și ca oaspete de iarnă, în număr mic, atât la țărmul Mării Negre, cât și pe lacuri interioare.

Populația europeană este cuprinsă între 42.100 și 93.000 de perechi cuibăritoare, tendința nefiind cunoscută. Populația care ierneză în România este estimată la doar 1-29 de exemplare.

Este o specie migratoare, populațiile din interiorul continentelor mutându-se spre sud sau în zonele de coastă după reproducere. În timpul migrației se pot forma stoluri mari, de 200-1.200 de exemplare, iar concentrări similare pot să apară iarna în zonele marine bogate în pește. Totuși, de regulă, cufundarii mici își petrec iarna individual, în perechi sau în grupuri mici. În afara sezonului de reproducere, specia frecventează apele din zonele costiere adăpostite, dar apare și în interiorul continentelor, pe bălți, lacuri naturale sau artificiale și râuri.

Hrana cufundarului mic este formată predominant din pește, dar și din crustacee, moluște, icre, insecte acvatice, viermi inelați și materii vegetale.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Gelochelidon nilotica* (Pescăriță râzătoare)**

Pescărița râzătoare cuibărește în Europa de Sud, cu populații foarte mici și izolate în partea nordică din Germania și Danemarca, în partea temperată și de est a Asiei, pe coastele din partea centrală și sudică a Americii de Nord, pe coastele nord-vestice și sudice ale Americii de Sud și în Australia.

În România cuibărește ocazional în zona coastei Mării Negre.

Populația cuibăritoare din România este fluctuantă, fiind estimată la 0-10 perechi. În timpul pasajelor se pot observa între 500 și 2.000 de exemplare.

Cuibărește pe insule fără vegetație sau cu vegetație rară, pe terase uscate de nisip și nămol, pe bănci de nisip, dune, în mlaștini sărate, sărături, lagune de apă dulce, estuare, delte, pe lacuri, râuri și mlaștini. În această perioadă se poate hrăni și în apropierea lacurilor, pe terenuri arabile, pășuni sau chiar în regiuni de semidesert. În migrație, specia se hrănește de obicei pe sărături, lagune, terase nămolose, mlaștini și câmpuri umede. Ierneză în estuare, sărături, lagune și mlaștini sărate sau pe teritorii mai mult în interiorul continentului, ca râuri mari, lacuri, terenuri arabile inundate (orezării), bălți, rezervoare, sărături și canale de irigare. Atinge în libertate longevitatea maximă de 16 ani. Ajunge la maturitate sexuală la vârsta de cinci ani.

Este o specie oportunistă, semănând din acest punct de vedere mai mult cu pescărușii decât cu chirele. Dieta sa este alcătuită din pești (de 6-9 cm lungime), insecte și larvele acestora, dar și din arahnide, viermi sau melci. Ocazional poate captura șopârle, șerpi mici, broaște și chiar șoareci sau păsări mici. Spre deosebire de celelalte chire, nu plonjează în apă să se scufunde după peștișori, ci se hrănește căutându-și hrana de la suprafața apei și de pe sol. Prinde insecte în zbor și poate zbura la punct fix, fluturându-și aripile. Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Cuibărește în colonii monospecifice de 5-500 de perechi (ocazional până la 1.000 de perechi) sau ca perechi singuratice în coloniile altor specii (chire, pescăruși, ciocîntorși etc.). Cuibul este amplasat în zone deschise, însă foarte aproape de smocurile de vegetație. Femela depune 1-4 ouă în a doua parte a lunii mai și începutul lunii iunie. Ponta este incubată de ambii părinți timp

de 22-23 de zile. După eclozare, puii părăsesc cuibul la câteva zile și, deși devin zburători după 28-35 de zile, ei rămân în grija părinților încă 3 luni.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Larus cachinnans* (Pescăruș pontic)**

Pescărușul pontic este o specie paleartică, cu populații cuibăritoare în Europa de Est, nord-vestul Africii și din Orientul Mijlociu până în Asia Centrală. Există posibilitatea ca populațiile de-a lungul Mării Negre până la coasta Mării Caspice să fie sedentare. Populațiile migratoare ierneză în regiunile nordice din Franța și Germania, Europa Centrală, Peninsula Balcanică și prin regiunea coastei Orientului Mijlociu, ajungând până în India.

În România cuibărește în regiunea Dobrogei și în Delta Dunării.

În România, populația cuibăritoare este cuprinsă între 2.000 și 4.000 de perechi, iar în timpul pasajului pot văzute între 10.000 și 50.000 de exemplare. De asemenea, teritoriul țării este și loc de iernare pentru 718-14.561 de exemplare.

Cuibărește în zona lacurilor împrejurate de stuărișuri întinse din regiunile de stepă și semideșert, pe lacuri de acumulare, râuri și pe insulele râurilor cu vegetație scurtă cu iarbă și tușuri. Formează colonii atât pe stâncile de-a lungul coastelor, cât și pe insulele și secțiunile de litoral pietroase, nisipoase, pe limbi de pământ, dune de nisip și mlaștini salmastre de-a lungul coastelor. În afara sezonului de cuibărit apare mai des în zonele de coastă, dar își procură hrana și de pe zonele agricole și de-a lungul râurilor mari. Specia poate observată frecvent pe depozitele mari de gunoi. Consumă pești, moluște, crustacee, insecte, reptile, mamifere mici, deșeuri, chiar și ouă sau pui de pasăre.

Cuibărește în colonii monospecifice de peste 8.000 de perechi, sau în grupuri mici care se intercalează în colonii mixte și întinse. Cuibul este construit din materiale diverse precum vegetație, pene etc.

Ponta este alcătuită din 2-3 ouă și este incubată pe rând de către ambii părinți timp de 27-31 de zile. Puii părăsesc cuibul la câteva zile de la ecloziune, devenind apleți de zbor în 35-40 de zile.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

- ***Larus canus* (Pescăruș sur)**

Este o specie larg răspândită, care cuibărește în partea de nord a Eurasiei și în partea nord-vestică a Americii de Nord.

În România apare numai în timpul iernii pe litoral, în Dobrogea și de-a lungul Dunării.

În România cuibăresc între 0 și 2 perechi, tendința fiind crescătoare, iar în timpul pasajelor trec între 5.000 și 15.000 de indivizi.

Cuibărește în zone de stepă și de climă temperată până în teritoriile boreale și subarctice. De asemenea, se găsește din interiorul continentului până pe coaste și insule, evitând părțile înghețate sau de deșert.

Apare mai frecvent pe bălți, lacuri, în zone deschise, mai departe de apă sau chiar și pe terenuri arabile.

În timpul iernii ocupă habitate litorale. În afara perioadei de cuibărit este gregar, hrănindu-se în stoluri de 100 sau chiar mai mulți indivizi. Longevitatea maximă atinsă în libertate este de 33 de ani și șapte luni. Hrana este alcătuită de viermi, insecte, nevertebrate acvatice și terestre și pești mici. În timpul primăverii consumă și semințe.

Cuibărește începând cu luna mai în perechi solitare sau în colonii mari de până la 300 de perechi, alcătuite din una sau mai multe specii.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

***Larus fuscus* (Pescăruș negricios)**

Este o specie de pescăruș accidentală la noi, fiind o specie nordică. Arealul de cuibărit este localizat în special de pe coastele nord-vestice ale Europei, în România poate ajunge în căutare de locuri mai blânde de iernat. Iernează în Africa și sud-estul Asiei. Zona de răspândire este extinsă incluzând întreaga coastă a Mării Nordului, o mare parte a coastelor Mării Mediterane, a Mării Negre și a Mării Caspice, coastele de nord și de est ale Africii (inclusiv râurile din interior) și în jurul Peninsulei Arabe până în nord-vestul Indiei (cnf. Bird Life International - <http://datazone.birdlife.org> on 04/10/2023).

Specia este omnivoră, dar totuși predominant ihtiofagă. Se mai hrănește cu insecte, crustacee, viermi, moluște, semințe, fructe, ouă și chiar păsări mici.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

- ***Larus genei* (Pescăruș rozalb)**

Arealul de cuibărit al speciei este format din multe zone relativ mici din Africa, Europa și Asia.

În Europa se reproduce în zone costiere din sudul și estul Spaniei, sudul Franței, în sudul Sardiniei, în nord-estul și sud-estul Italiei, în zona Salonicului din Grecia, precum și în nordul Mării Negre (în Ucraina și Rusia). Teritoriile de iernare acoperă mare parte din coastele din nordul, vestul și estul Africii aflate la nord de ecuator, coastele Peninsulei Arabe, țărmurile (europene, asiatice și africane ale) Mării Mediterane, ale Mării Negre, cele sudice ale Mării Caspice și Pakistanului și cele vestice ale Indiei.

În România apare în migrație, aproape numai pe țărmul Mării Negre și în zona lagunară, rar pe apele interioare.

Se estimează că pe perioada migrației România este tranzitată de 500-2.000 de exemplare.

Populațiile migratoare se întorc la coloniile de reproducere la sfârșitul lui februarie, multe folosind ruta de migrație de-a lungul țărmului vestic al Mării Negre, și părăsesc teritoriile de cuibărit în iulie.

Pescărușul rozalb se hrănește mai ales cu pește (circa 50% din dietă), precum și cu insecte și nevertebrate marine.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Larus melanocephalus* (Pescăruș cu cap negru)**

Syn. *Ichthyaetus melanocephalus*

Pescărușul cu cap negru este o specie aproape în totalitate europeană, răspândită în zonele de coastă de la Marea Nordului până la Marea Mediterană și Marea Neagră. Este o specie migratoare, care ierneză în sudul arealului, îndeosebi pe țărmurile Mediteranei și în Crimeea, dar și în nord-vestul Africii.

În România, populația cuibăritoare este cuprinsă între 20 și 200 de perechi, iar în timpul migrației populația poate ajunge și la 20.000-40.000 de exemplare.

Pescărușul cu cap negru este o specie caracteristică zonelor umede, deschise, lagunare și de coastă. Se adaptează ușor la diferite tipuri de habitat; în migrație apare în zone umede, lacuri, zone lagunare și de coastă, dar și în zone agricole și pășuni. Este foarte gregar, în special în timpul migrațiilor și al iernării. Este o specie de coastă, foarte rar fiind văzută în largul mărilor. Longevitatea maximă observată în libertate este de 15 ani. Atinge maturitatea sexuală la doi ani.

Dieta sa este omnivoră și în timpul cuibăritului constă în insecte acvatice sau terestre, gasteropode, pești și mamifere. În afara cuibăritului se mai hrănește și cu semințe precum orz, grâu și floarea-soarelui, iar ocazional cu resturi și deșeuri din zona gropilor de gunoi.

Poate zbura pentru hrănire până la 80 km distanță de colonie.

Sosește din cartierele de iernare în aprilie și începutul lunii mai. Cuibărește în colonii, uneori împreună cu alte specii, foarte aproape de apă.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Larus minutus* (Pescăruș mic)**

Syn. *Hydrocoloeus minutus*

Arealul de cuibărit euro-asiatic al speciei pornește din estul Peninsulei Scandinave și nordul Poloniei, și mai include - în Europa - Finlanda, Belarusul, nordul Ucrainei și mare parte din Rusia europeană.

Teritoriile de iernare cuprind zonele costiere din nordul și estul Marii Britanii, sudul Mării Nordului și sud-vestul Mării Baltice, zonele de coastă atlantice și mediteraneene ale Franței și Spaniei, o bună parte din țărmul african al Mării Mediterane, arhipelagul grecesc și Marea Egee, precum și țărmurile nord-estice și estice ale Mării Mediterane. Mai departe, spre nord și est, există teritorii de iernare pe coastele vestice, nordice și sud-estice ale Mării Negre, precum și la nord și sud de Marea Caspică.

În România, specia apare în timpul migrației și ca oaspete de iarnă, mai ales pe țărmul Mării Negre și în zona lagunară, dar poate să e observată (în numere relativ mici) și în interiorul țării, pe lacuri, bălți și râuri.

Se estimează că pe perioada migrației România este tranzitată de 20.000 - 40.000 de exemplare.

Este o specie migratoare, care ajunge în teritoriile de reproducere în intervalul cuprins între sfârșitul lui aprilie și sfârșitul lui mai, părăsindu-le apoi către sfârșitul lui iulie (cu mențiunea că deplasările din migrație sunt puțin cunoscute).

Grupuri de mii de exemplare se adună pe lacul Techirghiol pentru a năpârli, înainte de plecarea în migrație spre teritoriile de iernat. În timpul migrației, specia apare în zone marine, de-a lungul țărmurilor și pe lacuri naturale sau artificiale ori lagune. Iernează de-a lungul coastelor, pe plaje măloase sau nisipoase, la gurile râurilor și pe mări, mai ales la vărsările râurilor sau a canalelor.

În teritoriile de reproducere, specia este predominant insectivoră, consumând libelule, gândaci, musculițe, rusalii, plecoptere etc.

Pe perioada migrației, dieta este similară cu cea din teritoriile de cuibărit, adică e bazată pe insecte, dar pe timpul iernii se schimbă, fiind formată preponderent din nevertebrate marine și pești mici.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Larus ridibundus* (Pescăruș râzător)**

- ***Syn. Chroicocephalus ridibundus***

Pescărușul râzător cuibărește în America de Nord și în majoritatea Europei și a Asiei, în afară de părțile nordice ale fiecărui continent (partea de nord a Scandinaviei și Rusiei) și de Asia de Sud.

În România există populații rezidente de-a lungul Dunării, în Deltă, în Dobrogea, în zonele de câmpie din Moldova, în Depresiunea Transilvaniei și în zonele de câmpie în partea de vest a țării.

În România, populația cuibăritoare este cuprinsă între 4.000 și 10.000 de perechi și are o tendință crescătoare, iar efectivele care trec în timpul pasajelor sunt formate din 100.000-300.000 de exemplare.

Specia cuibărește în principal în interiorul continentului și preferă zonele umede superficiale, inundate temporar, cu vegetație înaltă. Alcătuieste colonii pe malul lacurilor, lagunelor, râurilor lent curgătoare, în delte, estuare și mlaștini cu movile, dar pot cuibări în zonele ridicate ale mlaștinilor sărate, pe dune și insule în apropierea coastelor. Mai folosește și habitate artificiale, precum bălți, canalizări, balastiere, canale și zone inundate și poate cuibări și în mlaștini desecate, pe dune de nisip, în zone litorale și pe insule stâncoase.

În timpul iernii apare mai ales în habitate din zona coastei, având o preferință față de estuare cu maluri nisipoase sau nămolose și în general evită zonele de coastă stâncoase sau expuse. În această perioadă poate să apară în interiorul continentului vizitând terenuri arabile, pășuni umede, parcuri, stații de epurare, rezervoare de apă și înoptează pe malurile nisipoase și cu pietriș ale lacurilor.

Se hrănește în diferite habitate, în principal cu hrană de origine animală. Urmărește tractoarele care seamănă, vizitează depozitele de deșeuri și locurile de deversare a reziduurilor menajere pe malul râurilor. Prinde animale vii, dar mănâncă și hoituri.

Cuibărește în lunile aprilie și mai în colonii cu densitate mare, alcătuite din mai multe mii de perechi, adeseori cu alte specii de pescăruși și chire. În aceste colonii fiecare pereche își apără teritoriul. Ponta de 2-3 ouă este clocită de ambii părinți, timp de 23-26 de zile. Puii nu părăsesc imediat cuibul, dar la vârsta de 10 zile deja se îndepărtează de acesta. Ei părăsesc definitiv cuibul după 33-37 de zile, când deja știu să zboare. În tot acest interval sunt apărați și hrăniți de către ambii părinți. O pereche scoate un singur rând de pui pe an.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

- ***Limosa limosa* (Sitar de mal)**

Sitarul de mal dispune de un areal mare, dar este răspândit insular. În Europa, zona cuibăritoare este reprezentată în mare parte de estul și nord-vestul continentului, întinzându-se din Islanda până în Rusia estică, Mongolia și China. Este o specie migratoare, care iernezează în sudul Europei și al Asiei, în zonele de coastă și în centrul Africii și în Australia.

În România, populația cuibăritoare este cuprinsă între 10 și 100 de perechi, iar în pasaj pot tranzita țara noastră efective cuprinse între 25.000 și 50.000 de exemplare.

În afara perioadelor de cuibărit, specia se regăsește în apropierea habitatelor acvatice cu apă dulce, preferând marginile lacurilor, pajiștile inundate, orezăriile, lagunele și estuarele mlăștinoase, precum și habitatele sărăturate (mlăștini sau pajiști). Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 23 de ani.

Dieta este omnivoră, preferând însă nevertebratele, precum larve de insecte, anelide, polichete, crustacee, păianjeni, icre de pește, ponte și mormoloci de broaște. În timpul migrației, ortopterele predomină în dieta lor, în timp ce, pe parcursul iernii, se hrănește și cu materie vegetală, cum ar fi fructe de pădure, semințe sau boabe de orez.

Se întoarce din cartierele de iernare în perioada februarie-aprilie, la aceleași locuri de cuibărit, fiind cunoscută ca o specie care are o afinitate crescută asupra acestor locuri.

Cuibărește în colonii mici. Femela depune o pontă formată din 3-6 ouă, incubăția este realizată de ambii părinți și durează circa 22-24 de zile. Puii sunt nidifugi și sunt încălziți de către părinți în nopțile reci. După eclozare, ei sunt conduși de părinți către habitatele de hrănire specifice, reprezentate de margini de lacuri și mlăștini. Puii devin zburători la 25-30 de zile. După ce puii zboară, adulții hoinăresc în căutare de hrană, dar nu pleacă din arealul de cuibărit până la sfârșitul lui octombrie.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

- ***Mergus albellus* (Fenestraș mic)**

Syn. *Mergellus albellus*

Specie cuibăritoare în nordul palearticului. În Europa cuibărește în nordul Scandinaviei, populația principală fiind cantonată în Asia. Iernezează în Europa Centrală și de Est, în Asia Mică, de-a lungul Mării Caspice și în sud-estul Asiei.

În România, specia poate observată cu preponderență în migrație (toamna târziu și primăvara devreme) și pe timpul iernii. În România cuibărește localizat, în Delta Dunării.

Populația cuibăritoare din România este reprezentată de 1-5 perechi; ierneză între 411 și 5.571 de indivizi, iar în timpul pasajelor se pot vedea în habitatele acvatice din țara noastră între 2.000 și 4.000 de exemplare.

Preferă pentru cuibărit zonele umede, mărginite de păduri, cu arbori bătrâni și cu zone deschise de apă fără multă vegetație acvatică (submersă sau emersă). În afara sezonului de cuibărit, poate întâlnită într-o varietate foarte mare de zone umede, specia neavând cerințe ecologice stricte în această perioadă. În migrație zboară în grup, cu indivizii dispuși în linie oblică sau în „V”. În timpul înghețului, se retrage la țărmul mării, unde formează cârduri numeroase.

Se hrănește cu pești, crustacee, insecte de apă și larve ale acestora. Hrana în timpul iernii este formată în special din pești, care sunt capturați prin scufundări rapide, executate aproape vertical. Sosește din cartierele de iernare la începutul lunii aprilie.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I

- ***Mergus merganser* (Fereștraș mare)**

Specie cu un areal foarte mare, holarctic, care cuibărește în nordul Europei, al Asiei și al Americii de Nord. În România cuibărește în zone montane, în special în zona lacurilor de baraj, dar și în apropierea cursurilor unor râuri montane. În perioada rece, numărul de exemplare este mai mare, multe exemplare nordice iernând în zonele acvatice de la noi.

Populația cuibăritoare din România este estimată la 100-250 de perechi, populația care ierneză la noi fiind cuprinsă între 63 și 741 de exemplare.

Pentru cuibărit, preferă cursurile superioare ale râurilor, lacurile situate în zone împădurite, în general în zone deluroase sau montane.

În migrație și pe timpul iernii, poate întâlnită preponderent în zone umede cu apă dulce, precum cursuri de râuri, lacuri naturale sau lacuri de acumulare. Specie gregară în majoritatea anului, formează în timpul migrațiilor sau al iernării grupuri de câteva mii de exemplare în habitatele costiere sau de câteva sute, pe marile lacuri.

Hrana este formată preponderent din pești. Compoziția hranei depinde de potențialul habitatului, dar în general a fost notată o preferință pentru păstrăvi. Hrana este procurată prin scufundări, specia preferând în acest scop apele cu o adâncime de până la 4 m, deși se poate scufunda până la 10 m. Ocazional, își completează dieta cu moluște, viermi, insecte și crustacee. Foarte rar, poate consuma chiar și ambieni, păsări și mamifere de talie mică.

Cuibărește cel mai frecvent în scorburi mari și în cavități din maluri abrupte. Mai rar, poate găsit cuibărit pe malurile pietroase sau cu pietriș ale râurilor, la adăpostul unui trunchi de copac căzut la pământ. Acceptă cu ușurință să cuibărească în cutii artificiale montate în habitatul propice. Perioada de cuibărit se întinde (în funcție de regiune) între începutul lui aprilie și sfârșitul lui iunie. Ponta este formată din 8-12 ouă de culoare alb-gălbuie, care sunt incubate o perioadă de 30-32 de zile numai de către femelă. Aceasta preia puii nidifugi imediat după eclozare și îi duce în cioc până la cel mai apropiat habitat acvatic. Adesea ei sunt purtați de femelă pe spate, mai ales în caz

de pericol; ei sunt hrăniți cu nevertebrate și pești de talie foarte mică. Juvenilii devin complet independenți de femelă și apti de zbor la vârsta de 60-70 de zile de la eclozare. Este depusă o singură pontă într-un sezon de reproducere.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

- ***Mergus serrator* (Fereștrăș moțat)**

Specie cu un areal foarte mare, holarctic, cuibărind în nordul Europei, al Asiei și al Americii de Nord. Populațiile europene sunt migratoare sau parțial migratoare, iernând pe coasta Mării Baltice, a Mării Nordului și a Oceanului Atlantic.

O parte din populație ierneză pe coasta Mării Negre. În România, poate întâlnită în timpul migrației și pe ape din interiorul țării, dar și în timpul iernilor (în special pe coasta Mării Negre și pe râurile mari).

Populația care ierneză pe coasta românească a Mării Negre și în alte habitate acvatice rămase neînghețate este cuprinsă între 4 și 195 de exemplare.

Specia este cantonată în special în mediul marin pe timpul iernii. În timpul migrației poate întâlnită și pe ape de interior (lacuri naturale, heleșteie, lacuri de acumulare, cursul râurilor), însă pe timpul iernii este prezentă preponderent pe coasta Mării Negre.

Hrana este formată în principal din pești. Pentru procurarea hranei preferă ape de 3-6 m adâncime, deoarece aceasta este procurată în special prin scufundări. Se poate hrăni individual sau în grupuri, cooperând la prinderea peștilor. Hrana este suplinită de crustacee, insecte, icre pe pește și chiar materii vegetale diverse. În țara noastră hrana acestei specii este formată preponderent din guvid de baltă, *Neogobius fluviatilis*, în special între lunile aprilie și decembrie.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa II B

- ***Pelecanus crispus* (Pelican creț)**

Pelicanul creț cuibărește în estul Europei și în zona central-estică a Asiei, în Serbia, Muntenegru, Albania, Grecia, România, Bulgaria, Rusia, Azerbaidjan, Turcia, Ucraina, Mongolia, Iran, Turkmenistan, Uzbekistan și Kazahstan. Este o specie migratoare, populațiile europene migrează în țările est-mediteraneene.

Populația europeană a speciei este estimată la un efectiv de 4.350-4.800 de exemplare, reprezentând mai puțin de jumătate din populația globală a speciei. Din cauza degradării continue a arealului, această specie este considerată amenințată și – deși în perioada recentă tendința populațională este ușor ascendentă – în viitor este posibil un declin.

În România, populația cuibăritoare este estimată la 221-432 de perechi. În timpul migrației, efectivele din țara noastră sunt cuprinse între 900 și 1.500 de indivizi, iar peste iarnă pot să rămână între 13 și 704 indivizi.

Specia se întâlnește cu preponderență în zona continentală, în habitatele acvatice dulcicole, dar și în lagune de coastă, delte și estuare.

În România, cuibărește în Delta Dunării, alături de pelicanul comun, *Pelecanus onocrotalus*, dar și izolat, în colonii mici de câteva zeci de perechi, în zona sudică a Deltei Dunării și complexul lagunar Razelm-Sinoe. O parte din această populație ierneză pe culoarul inferior al Dunării. Este o specie prudentă și sperioasă. Ajunge la maturitatea sexuală la vârsta de 3-4 ani.

Este o specie aproape exclusiv ihtiofagă, dimensiunea peștelui capturat ind de 3-50 cm. În apele dulci preferă crapul, *Cyprinus carpio*, bibanul, *Perca uviatilis*, roșioara, *Scardinius erythrorhtalmus*, babușca, *Rutilus rutilus* și știuca, *Esox lucius*, iar în sistemele lagunare prinde anghile, *Anguilla anguilla*, chefali, *Mugil cephalus*, guvizi, *Gobius* sp., sau aterine, *Atherina mochon pontica*. Ocazional, poate captura și crustacee mari (raci, crabi). Se poate hrăni și departe de colonia de reproducere.

Se reîntoarce din cartierele de iernare mai devreme decât pelicanul comun, la începutul lunii martie. Cuibul este poziționat pe insule plutitoare sau staționare, izolate de mal pentru a evita prădătorii. Acesta este alcătuit din rizomi de stuf și alte resturi vegetale, având 1 m înălțime. La densități mari, cuiburile pot amplasate la mică distanță unele de altele. Ponta este formată din 1-6 ouă albicioase, care sunt clocite de ambii părinți. Incubația durează 30-32 de zile, iar puii sunt gata de zbor după 75-85 de zile. După vârsta de 98-105 zile ei sunt complet independenți de părinți. Perioada cea mai sensibilă este incubația, succesul eclozării puilor fiind de 35-70%.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Phalacrocorax carbo* (Cormoran mare)**

Cormoranul mare cuibărește în aproape toată Europa, care reprezintă astfel mai puțin de jumătate din suprafața globală de cuibărit a speciei. Se întâlnește pe toată coasta Oceanului Atlantic, precum și pe coastele Mării Mediterane și pe cele ale Mării Negre.

În România, specia este parțial migratoare, iarna staționând cu precădere pe apele stătătoare, interioare, neînghețate sau chiar pe cursurile râurilor mari, iar vara putând observată pe suprafața apei în marea majoritate a habitatelor acvatice (de exemplu, în amenajări piscicole, lacuri de acumulare, pe cursul Dunării, în complexul lagunar Razelm-Sinoe, Delta Dunării, pe râuri mai mari cu apă liniștită etc.).

Populația cuibăritoare din România a fost apreciată la 12.000-20.000 de perechi, întâlnite preponderent pe apele interioare și în Delta Dunării. În timpul pasajelor se pot observa între 20.000 și 50.000 de exemplare și pe teritoriul țării noastre ierneză un număr de 2.815-14.153 de exemplare.

Specia frecventează atât habitatele costiere, cât și zonele umede, interioare. În mediul marin este întâlnit în zonele de coastă protejate, precum estuare, lacuri salmastre, lagune, păduri inundabile, delte și golfuri. Habitatele cu apă dulce sunt reprezentate de lacuri, râuri, zone inundate, mlaștini cu ochiuri de apă, iazuri piscicole etc. Este un foarte bun înotător și scufundător, plutind cu corpul scos la suprafață, iar în cazul în care se simte în pericol, intră în imersie, lăsând afară numai capul și gâtul. Pe uscat se mișcă destul de greu, iar pentru a se ridica în zbor trebuie să fugă pășind pe apă. Atinge în libertate longevitatea maximă de 23 de ani și 5 luni. Ajunge la maturitatea sexuală la vârsta de trei ani.

Hrana este alcătuită în general din pești de până la 30-40 cm lungime. Obține hrana prin scufundare de la suprafața apei, folosindu-se pentru propulsie de picioare sau de aripi. Adâncimea la care se scufundă este de până la 8 m, timpul petrecut sub apă ajungând la 2 minute. Consumă prada atât în timpul scufundării, cât și la suprafața apei, în funcție de mărimea ei. Dintre speciile de apă dulce preferate sunt carasul, crapul, știuca, plătica sau bibanul, iar dintre speciile marine preferă zglăvoaca, chefalul, barbunul, șprotul și hamsia.

Împerecherea este monogamă, perechile formându-se pe un sezon de reproducere, existând cazuri și pe perioade mai lungi, dacă perechea folosește același teritoriu, revenind la vechile lor cuiburi, situate pe arborii de pe ostroave, din păduri inundabile sau direct pe stuf. Cuibărește adesea în colonii mixte de până la 400 de cuiburi, împreună cu alte specii de păsări (stârci sau cormorani mici).

Pe același arbore pot exista până la 15 cuiburi, aceștia fiind complet desfrunziți și dezgoliți de scoarță din cauza excrementelor corozive. Ponta este formată din 4-7 ouă, care sunt depuse în lunile mai-iunie, incubația durând 23-30 de zile. Ambii parteneri clocesc și apără cuibul de prădători. Puii sunt hrăniți la început cu pește digerat, apoi cu pește regurgitat, de 3-5 ori pe zi. Puii încep să se cațare pe crengile arborelui la vârsta de 35 de zile; ei pot înota și sări în apă la 42 de zile de la eclozare, după circa 44 de zile pot zbura, iar la 56 de zile părăsesc definitiv cuibul.

Statut legal de conservare- OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 5 C

- ***Phalaropus lobatus* (Notatiță)**

Arealul de reproducere al speciei este extrem de vast, acoperind zonele nordice ale continentelor din emisfera noastră.

În România, notătița apare pe perioada migrației, mai ales în zonele lagunare din Dobrogea, dar este semnalată și pe lacuri din interiorul țării, în special în zonele joase.

Se estimează că pe perioada migrației România este tranzitată de 300-500 de exemplare.

Este o specie migratoare pe distanțe mari, traversând continentele atât pe rute de migrație, cât și pe fronturi largi și folosind zonele umede ca escale.

Notătița părăsește teritoriile de reproducere la sfârșit de iunie – început de septembrie, migrând în stoluri, și iernează pe mare în grupuri de 20-100 exemplare. Specia cuibărește în zona arctică de tundră, pe coastele mărilor și în interiorul continentelor, în zone de tundră cu arbori și în tundra alpină, lângă lacuri, bălți, lagune, ape curgătoare sau alte corpuri de apă permanente cu maluri mlăștinoase bogate în ierburi, rogozuri sau mușchi, precum și în mlaștini cu apă dulce. Poate frecventa și mlaștinile de coastă, zonele inundabile și insulițele de pe râuri sau fluvii, iar în Islanda cuibărește frecvent pe terenuri de origine vulcanică cu ceva vegetație.

În timpul migrației, specia frecventează lacurile sărate și suprasărate din interiorul continentelor, lacurile dulci naturale sau artificiale, bazinele de decantare și mlaștinile costiere. În timpul iernii, specia este predominant pelagică, hrănindu-se pe mare, în zonele bogate în plancton.

În teritoriile de reproducere, notătița se hrănește cu insecte (mai ales diptere, coleoptere, tricoptere, furnici și hemiptere, în stadiul de larvă sau de adult), cu alte nevertebrate mici (melci,

crustacee, viermi inelați), cu larve de amfibieni (mormoloci) și cu semințe. Pe perioada migrației, pe lacurile sărate, se poate hrăni cu larve de diptere din genul Ephydra.

larna, pe mări, se hrănește cu zooplancton și alte particule plutitoare organice.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Podiceps cristatus* (Corcodel mare)**

Este o specie în general sedentară în Europa, cuibărind în centrul, estul și nordul Europei, precum și centrul, sudul și estul Asiei.

În România, specia este parțial migratoare, iarna staționând cu precădere pe apele interioare stătătoare, neînghețate sau chiar pe cursurile râurilor mari, iar vara putând observată pe suprafața apei în marea majoritate a habitatelor acvatice (amenajări piscicole, lacuri de acumulare, cursul Dunării, complexul lagunar Razelm-Sinoe, Delta Dunării, râuri cu apă liniștită etc.).

Efectivul din România a fost evaluat la 15.000-30.000 de perechi, întâlnite preponderent pe apele interioare, precum lacuri, heleșteie, bazine piscicole, bălți, mlaștini etc., dar și în Delta Dunării.

Este o specie parțial migratoare, care cuibărește într-o mare varietate de tipuri de habitate acvatice, cum sunt lacurile cu apă dulce sau salmastră cu vegetație emersă și submersă abundentă, preferând și apele eutrofizate care au substrat mâlos sau nisipos și maluri mai mult sau mai puțin abrupte. În general, preferă habitatele acvatice care au adâncimi de până la 5 m și o suprafață mare a luciului de apă.

În timpul iernilor, este o specie comună pe lacuri cu deschidere mare, unde apa nu îngheață, și poate observată doar ocazional de-a lungul coastei habitatelor marine, în estuare sau golfuri protejate de acțiunea valurilor mari. Corcodelul mare duce de obicei o viață solitară, rareori fiind observat în grupuri mari mari de 100 de indivizi.

Este puțin activ la suprafața apei, dar un foarte bun înotător și scufundător. Atinge în libertate longevitatea maximă de 19 ani și 2 luni. Ajunge la maturitate sexuală la vârsta de doi ani.

Hrana este alcătuită în general din insecte acvatice și pești de talie mică și medie. Adâncimea la care se scufundă este de până la 4 m, însă poate ajunge excepțional și la 6 m, timpul petrecut sub apă fiind de până la 1 minut.

Dintre insecte preferă efemeropterele, ploșnițele de apă, larvele de libelule, gândacii de apă etc., iar dintre speciile de pești de apă dulce menționăm zglăvoaca și puietul de crap, plătica, bibanul etc. Rareori se mai poate hrăni și cu șerpi mici de apă și amfibieni.

Este o specie monogamă, perechile menținându-se un sezon de cuibărit, existând cazuri și pe perioade mai lungi, dacă perechea folosește același teritoriu. Jocurile nupțiale sunt foarte animate, mimând simularea curățirii penelor, scuturarea capului, prezentarea materialului de cuib etc., la care uneori participă mai multe păsări.

Cuibărește de obicei în perechi solitare, însă au fost semnalate și colonii de peste 20 de cuiburi, între care a existat o distanță de 20-25 m. Ponta este formată din 3-6 ouă care sunt depuse în lunile mai-iunie, incubația fiind de 21-29 de zile și fiind asigurată de ambii parteneri. Când pleacă

de pe cuib, ei acoperă ouăle cu vegetație în descompunere, pentru a le păstra temperatura. Puii ies pe rând și înoată sau se scufundă încă din prima zi, fiind îngrijiți de părinți până la vârsta de 10-11 săptămâni. Pe timp nefavorabil, puii pot purtați pe spate de părinți, iar în caz de pericol aceștia pot intra în imersie cu tot cu pui.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Art.1

- ***Podiceps grisegena* (Corcodel cu gât roșu)**

Cuibărește în toată Europa, vestul și estul Asiei și în nordul Americii de Nord, migrând pentru a ierna către centrul și sudul Africii, precum și în sudul și sud-estul Asiei.

În România este oaspete în general de vară, cuibărind cu precădere pe apele stătătoare interioare sau chiar pe bălțile formate de-a lungul râurilor; iarna, în numere mici, poate observat în zonele costiere și pe lacurile de acumulare cu suprafață mare (complexul lagunar Razelm-Sinoe, lacurile din Delta Dunării etc.).

Populația din România a fost apreciată la 130-1.300 de perechi cuibăritoare, iar în timpul iernii pot fi văzute între 1 și 10 exemplare.

Specia cuibărește pe lacurile interioare cu suprafață mică de până la 3 ha, cu adâncimi de maximum 2 m și vegetație emergentă abundentă, preferând apele din zone împădurite.

Habitatele de hrănire includ heleșteie și lacuri mici, bălți formate de-a lungul râurilor, precum și lagune costiere și estuare. În habitatele marine sunt preferate zonele mai depărtate de mal, spre largul mării, cu adâncimi de până la 15 m și cu substrat de nisip și pietriș, stânci solitare și bancuri de alge plutitoare. Iarna este comun pe lacuri cu deschidere mare, unde apa nu a înghețat, și poate observat ocazional de-a lungul coastei pe estuare sau golfuri protejate de acțiunea valurilor mari, abundente în pește. De obicei, ziua stă în desisuri, iar spre seară pe luciul de apă.

Hrana este alcătuită în general din nevertebrate acvatice, precum insecte, moluște și crustacee, în măsură mai mică hrănindu-se cu pești de talie mică. Obține hrana prin scufundare sau prin înot la suprafață, cu capul scufundat. Adâncimea la care se scufundă este 7-10 m, timpul petrecut sub apă fiind de până la 74 de secunde. Consumă prada atât în timpul scufundării, cât și la suprafața apei, în funcție de mărimea ei. Rareori se hrănește și cu reptile și broaște.

Este o specie monogamă, perechile formându-se pe durata unui sezon de cuibărit și păstrându-se în anii următori, dacă partenerii revin în același teritoriu. Cuibărește de obicei în perechi solitare. S-a observat și cuibăritul în colonii, cu o distanță de 50 m între cuiburi. Ponta este formată din 3-6 ouă albe, care sunt depuse în lunile mai-iunie, incubația durând 20-23 de zile. Ambii parteneri clocesc ouăle și apară cuibul de prădători. Puii ies pe rând și înoată și se scufundă din prima zi, rareori întorcându-se la cuib. Până la 7-15 zile sunt îngrijiți de părinți și deseori sunt purtați pe spate, apoi încep să devină independenți și se dezvoltă complet până la vârsta de 8-10 săptămâni. Familiile rămân de obicei la locurile de cuibărit și se separă abia la începutul migrației de toamnă. Au fost semnalate cazuri frecvente în care o pereche a scos și un al doilea rând de pui într-un sezon de reproducere.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Art.1

- ***Podiceps nigricollis* (Corcodel cu gât negru)**

Este o specie migratoare, care are arealul de răspândire în toată Europa. Sudul continentului reprezintă cartierele în care migrează pentru a ierna.

În România, specia este parțial migratoare, cuibărind în special în sud-estul țării (zona lacurilor din Bărăgan și Delta Dunării), multe exemplare rămânând și peste iarnă, în special în zona lacurilor litorale, a lacurilor mari de baraj și în Delta Dunării.

Populația din România a fost evaluată la 300-3.000 de perechi cuibăritoare, dintre care efectivele cele mai mari sunt prezente în Delta Dunării și în complexul Razelm-Sinoe. În timpul pasajelor se pot vedea între 20.000 și 50.000 de exemplare și ierneză pe teritoriul țării între 283 și 1.815 exemplare.

Pe timpul sezonului de cuibărit, specia frecventează bazine temporare sau permanente, puternic eutrofizate, cu apă puțin adâncă și vegetație abundentă, cum sunt mlaștinile și lacurile cu vegetație submersă dispersată și pâlcuri de stuf. De asemenea, preferă și heleșteiele și iazurile piscicole, canalele de irigație, bălțile formate de-a lungul râurilor și zonele inundabile. În afara sezonului de cuibărit, specia se mută pe lacuri sărate, lacuri de acumulare și chiar în estuare costiere, golfuri și canale marine cu apă puțin adâncă.

În timpul pasajelor și în cartierele de iernare formează stoluri, uneori foarte mari.

Hrana este alcătuită, în general, din nevertebrate acvatice, precum larve și adulți de insecte, moluște și crustacee, în măsură mai mică hrănindu-se și cu viermi, melci, pești mici, amfibieni și chiar șerpi de talie mică. Obține hrana rotindu-și capul dintr-o parte în alta la suprafața apei sau se scufundă până la 5,5 m, stând imersat până la 1 minut.

Este o specie monogamă, perechile formându-se pentru un sezon de cuibărit, existând cazuri și pe perioade mai lungi, dacă perechea folosește același teritoriu. Cuibărește de obicei în perechi solitare, cu toate că în România a fost observat cuibărind în colonii de câteva zeci de cuiburi. Ponta este formată din 3-4 ouă de culoare alb-gălbuie, care sunt depuse în lunile mai-iunie, incubația durând 20-21 de zile. Puii ies pe rând și înoată și se scufundă din prima zi, rareori întorcându-se la cuib. În luna august puii sunt complet dezvoltați.

După perioada de cuibărit, păsările ce rămân în aceleași locuri până la începutul migrației de toamnă trec pe lacuri mari, cu suprafață mare a luciului de apă, sau chiar pe mare.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Art.1

- ***Puffinus yelkouan* (Ielcovan estic)**

Este o specie pelagică, prezentă în Marea Mediterană și Marea Neagră. Teritoriile de cuibărit se află pe multe dintre insulele și în câteva zone de coastă (sudul Franței, nord-estul Algeriei, coasta albaneză de la nord de Corfu) din Marea Mediterană.

Specia este semnalată în apele teritoriale românești ale Mării Negre, pe parcursul migrației.

Populația care tranzitează apele teritoriale românești pe parcursul migrației este cuprinsă între 15.000 și 25.000 de exemplare.

Specia cuibărește în găuri din sol, în cavități mici din stânci și în peșteri aflate pe coastele stâncoase ale insulelor, precum și pe faleze stâncoase inaccesibile de pe țărmurile Mării Mediterane.

În afara sezonului de reproducere, se răspândește pe distanțe mari prin Marea Mediterană și prin Marea Neagră, adesea formând stoluri mari.

Hrana este formată din pești și nevertebrate marine.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I

- ***Sterna abifrons* (Chiră mică)**

Syn. *Sternula albifrons*

Populații cuibăritoare de chiră mică se pot regăsi în aproape toată Europa, de-a lungul coastelor. În zonele sudice ale arealului său este o specie sedentară, în timp ce în partea nordică a arealului este migratoare. Populațiile migratoare ierneză în zona de coastă a Africii și a Peninsulei Arabe, în zona de coastă vestică a Indiei și în cele mai multe zone umede din Australasia (Australia, Noua Zeelandă, insula Noua Guinee și insulele vecine).

Populația cuibăritoare din România este cuprinsă între 200 și 600 de perechi, iar în pasaj trec prin țara noastră aproximativ 2.000-10.000 de exemplare.

Specia este caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce, situate la o distanță de câțiva kilometri de mare. Longevitatea maximă cunoscută este de 23 de ani. Atinge maturitatea sexuală la 2-3 ani. Pentru a se hrăni, detectează prada de la o înălțime de 3-10 m, planează pe loc, fluturându-și aripile în urmărirea prăzii, după care plonjează cu viteză.

Se hrănește în special cu pești de talie mică din diverse specii, precum babușcă, roșioară, crap și biban, dar din dieta sa mai fac parte și crustacee mici, anelide, moluște și insecte. S-a observat că unele chire se pot specializa în capturat insecte, zburând la nivelul apei și culegându-le pe cele care plutesc.

Este o specie monogamă și teritorială. Sosește din cartierele de iernare la sfârșitul lunii aprilie. Cuibărește solitar sau în colonii mici, în locuri nude sau acoperite de foarte puțină vegetație, situate la malul apelor, pe insule, în sărături, mlaștini, golfuri sau pe terasele nămolose de la marginea apelor, acolo unde nu ar cuibări alte păsări pretențioase față de locul ales pentru reproducere. Cuiburile sunt amplasate la minimum 2 m distanță unele de altele. Femela depune o pontă formată în mod obișnuit din 2-3 ouă în a doua parte a lunii mai și în prima parte a lunii iunie. Incubația durează în jur de 17-22 de zile și este asigurată de ambii parteneri. Puii părăsesc cuibul la câteva zile după eclozare, rămânând în preajma acestuia și ascunzându-se la apariția unui pericol. Ei sunt îngrijiiți de ambii părinți până când devin zburători, la vârsta de 19-20 de zile.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3.

- ***Sterna caspia* (Pescăriță mare)**

Syn. *Hydroprogne caspia*

Este o specie cosmopolită cu distribuție sporadică. Cuibărește în zona lacurilor întinse și pe coastele oceanice din America de Nord (inclusiv în zona Marilor Lacuri) și local în Europa (în jurul Mării Baltice și al Mării Negre), în Asia, Africa și Australasia (Australia și Noua Zeelandă).

Efectivele din Europa și Asia petrec iarna în zonele tropice din paleartic.

În România, specia a fost semnalată în Lunca Dunării și în partea de jos a râului Prut, dar și în Delta Dunării și lacurile din Câmpia de Vest.

Populația cuibăritoare din Europa este mică, fiind cuprinsă între 11.800 și 14.800 de perechi și, deși a suferit un declin considerabil între anii 1970 și 1990, tendința este crescătoare.

În trecut, cuibărea în România în zona complexului lagunar Razim-Sinoe, însă în prezent se pot observa pescărițe mari doar în timpul pasajelor, când efectivele sunt cuprinse între 1.000 și 5.000 de exemplare.

Habitatele de cuibărire, migrație și iernare ale speciei sunt similare, deși în timpul iernii pescărița mare apare aproape exclusiv în zonele de coastă. Vizitează coastele ferite, estuarele, limanurile, golfurile, lagunele costale sau mlaștinile sărate. Apare ocazional și în interiorul continentului, în pășuni umede, sărate sau cu apă dulce, lacuri întinse, râuri, zone inundate, rezervoare și heleșteie. În perioada de cuibărire preferă litorale nisipoase sau pietroase, dunele de nisip, suprafețele netede pe stânci și insulele cu vegetație rară. Este o specie activă atât în timpul zilei, cât și noaptea. În afara perioadei de reproduce nu este gregară, dar se poate aduna în stoluri în timpul migrației și în timpul iernii, acolo unde se găsesc zone bogate în pește. Atinge în libertate longevitatea maximă de 30 ani. Ajunge la maturitate sexuală la vârsta de trei ani.

Dieta este alcătuită predominant din pești din diverse specii, a căror dimensiune variază de la 5 la 25 cm. În afară de pești consumă și ouăle și puii altor specii de păsări, hoituri, nevertebrate acvatice, insecte zburătoare și râme.

Se hrănește la o distanță de până la 60 de km de la colonie.

Specia cuibărește între lunile aprilie și iunie în colonii mari, monospecifice, cu o densitate mare a cuiburilor. Mai poate fi găsită cuibărind și în perechi singuratice sau în grupuri mici, intercalate în coloniile altor specii. Colonia este apărată în mod agresiv și păsările care se apropie sunt alungate. Este o specie monogamă, la care ritualul nupțial implică zboruri ale partenerilor până la 200 m înălțime, urmate de revenirea pe sol. Are o singură pontă pe an, formată din 1-3 ouă, care sunt incubate de ambii parteneri timp de 20-22 de zile. După eclozare, puii părăsesc cuibul la câteva zile, sau rămân în apropierea acestuia, așteptând hrana adusă de cei doi părinți. Devin zburători după 30-35 de zile, însă rămân dependenți de părinți o foarte lungă perioadă (câteva luni), care uneori include chiar și prima lor iarnă.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3.

- ***Sterna hirundo* (Chiră de baltă)**

Este o specie circumpolară care are un areal foarte mare, putând întâlnită pe toate continentele, exceptând Antarctica. Este o specie puternic migratoare, care ierneză în emisfera sudică.

La noi în țară, populația cuibăritoare cu cel mai mare efectiv este în Delta Dunării, dar pot întâlnite populații importante și în interiorul țării, acolo unde găsește habitate favorabile.

Populația estimată din România este de 6.000-15.000 de perechi cuibăritoare, iar în timpul migrației se pot întâlni efective cuprinse între 50.000 și 200.000 de indivizi.

Chira de baltă este caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce. Cuibărește pe plaje nisipoase sau pe insule, pe dune de nisip din interiorul bălților, uneori pe resturi vegetale sau pe vegetație plutitoare. În libertate, longevitatea maximă înregistrată este de 33 de ani. Atinge maturitatea sexuală la trei ani.

Pentru a se hrăni plonjează, după detectarea prăzii, de la 1-6 m înălțime până la o adâncime de 50 cm. Planează pe loc, fluturându-și aripile în urmărirea prăzii. Se hrănește la o distanță de până la 5-10 km de colonie.

Din dieta sa fac parte în special pești de dimensiuni mici, dar capturează și crustacee mici, anelide, moluște și insecte.

Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Cuibărește în colonii mici monospecice sau mixte, iar distanța dintre cuiburi poate uctua de la 0,5 m la 3,5 m. Este o specie monogamă și teritorială. De obicei, perechea folosește același teritoriu pentru cuibărit, manifestând un puternic atașament pentru acesta. Ponta depusă în a doua parte a lunii mai și în iunie este formată în mod obișnuit din 2-3 ouă, incubatia durează în jur de 22-28 de zile și este asigurată de ambii parteneri. Specia are un caracter foarte ofensiv în apropierea cuibului sau a puilor, astfel încât poate ataca specii de prădători de talie mare. Puii părăsesc cuibul la câteva zile după eclozare și sunt îngrijiți de adulți până când devin zburători, la circa 27-30 de zile.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3

- ***Sterna sandvicensis* (Chiră de mare)**

Syn. *Thalasseus sandvicensis*

Specia se găsește în Europa, în partea de vest a Africii și în partea de sud a Statelor Unite. Cuibărește sezonally în zonele de coastă în cea mai mare parte a Europei și la est de Marea Caspică. Arealul de iernare al speciei se întinde de la Marea Caspică, Marea Neagră și Marea Mediterană până pe coastele Africii de Vest și Sud și de la Marea Roșie până în partea de nord-vest a Indiei și Sri Lanka.

În România este întâlnită în Delta Dunării și în complexul lagunar Razelm-Sinoe.

Populația din România este estimată la 100-1.000 de perechi cuibăritoare, iar în perioada pasajelor efectivele cresc, ajungând la 5.000-50.000 de exemplare.

Este o specie care apare exclusiv în regiunile de coastă, îndeosebi în zonele cu apă caldă. În perioada de reproducere, coloniile ocupă teritorii pe insule nisipoase sau calcaroase, dune de nisip, zone litorale și în delte. Pentru cuibărit preferă movile de nisip, pietriș, noroi sau coral.

În afara perioadei de reproducere vizitează litoraluri nisipoase sau pietroase, terase nămolose, estuare și golfuri, hrănindu-se la mare. Este o specie gregară pe toată durata anului, adeseori adunându-se pentru a se hrăni în stoluri în zonele în care prada este abundentă (deși se poate hrăni și singuratic). Atinge în libertate longevitatea maximă de 30 de ani și opt luni. Ajunge la maturitate sexuală la vârsta de trei ani.

Se hrănește în majoritate cu pești marini de mici dimensiuni, viermi, creveți și fură puii ne zburători ai altor păsări. Pentru a captura pești, îi localizează printr-un zbor executat pe loc (uneori și de la 10 m înălțime), după care își strânge aripile și plonjează vertical sau oblic în apă cu viteză și aproape întotdeauna cu succes. Uneori păsările adulte își pot apăra propriile teritorii de hrănire situate de-a lungul țărmului, alungând alte exemplare din aceeași specie.

Sosește din cartierele de iernare în luna aprilie.

Cuibărește în colonii mari cu alte specii de chire sau cu pescăruși râzători (*Larus ridibundus*). Este o specie monogamă. Ponta este depusă în a doua parte a lunii mai și este formată din 1-2 ouă de diferite culori, incubăția durează în jur de 21-29 de zile și este asigurată de ambii parteneri. În prima săptămână clocește doar femela, care este hrănită în acest timp de către mascul. După eclozare, puii se adună în creșe, pentru o mai bună protecție împotriva prădătorilor. Ei sunt hrăniți de către adulți. Puii devin zburători la 28-30 de zile, însă mai rămân o perioadă dependenți de grija părinților.

Statut legal de conservare- Directiva Păsări- Anexa I, OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 3.

- ***Tachybaptus ruficollis* (Corcodel mic)**

Este o specie migratoare în Europa, cuibărind în centrul și sud-estul Europei și centrul și estul Asiei. Migrează pentru a ierna în centrul și sudul Africii, precum și în sudul Asiei.

În România, specia este parțial migratoare, o parte din exemplare rămânând și peste iarnă, staționând cu precădere pe apele stătătoare interioare, neînghețate sau chiar în apropierea malurilor Mării Negre. Poate observat și în amenajări piscicole, pe lacuri de acumulare, cursul Dunării, în complexul lagunar Razelm-Sinoe, Delta Dunării, pe râuri cu apă liniștită etc.

Populația care cuibărește în România a fost evaluată la 2.400-24.000 de perechi, iar cea care iernează este de 1.086-2.351 de exemplare.

Specia este întâlnită într-o mare varietate de tipuri de habitate acvatice mici și cu adâncimi de până la 1 m, care au vegetație bogată și o densitate mare de nevertebrate acvatice. Habitatele propice pentru corcodelul mic includ lacuri mici, heleșteie, golfuri ale zonelor cu luciu mare de apă, dar care au malurile acoperite de vegetație, lacuri alcaline sau saline și de acumulare, râuri încet curgătoare, canale, meandre inundate, lagune costiere, zone inundabile sezoniere, mlaștini, lacuri din balastiere și chiar culturi de orez.

În România, specia este întâlnită preponderent în Delta Dunării și pe apele interioare mici, precum heleșteiele și bazinele piscicole; iarna este comună pe lacuri cu deschidere mare și poate observată ocazional de-a lungul coastei Mării Negre, în golfuri protejate de acțiunea valurilor mari. Când își schimbă penajul, specia necesită zone cu hrană abundentă. Atinge în libertate longevitatea maximă de 17 ani și 5 luni. Ajunge la maturitate sexuală la vârsta de un an.

Hrana este alcătuită în general din insecte acvatice, larve, moluște mici, crustacee, broaște și, rareori, puiet de pește. Obține hrana prin scufundare de la suprafața apei, folosindu-se pentru propulsie de picioare sau de aripi. Adâncimea la care se scufundă este de maximum 2 m, timpul petrecut sub apă fiind de maximum 30 de secunde.

Împerecherea este monogamă, perechile formându-se pe toată durata perioadei de cuibărit, existând cazuri și pe perioade mai lungi, dacă perechea folosește același teritoriu. Formarea perechilor începe spre sfârșitul verii, odată cu năpârlirea. Majoritatea ajung în teritoriile de cuibărit deja în perechi la începutul perioadei de migrație, care are loc în lunile februarie-aprilie. Cuibărește de obicei în perechi solitare. Ponta este de 4-6 ouă, care sunt depuse în lunile mai-iunie, incubația fiind de 20-21 de zile. Ambii parteneri clocesc ouăle și apără cuibul de eventuali prădători. Puii sunt hrăniți de ambii părinți, iar după 2-3 zile părăsesc cuibul împreună cu adulții, sub aripile acestora sau pe spatele lor. Penele se dezvoltă complet la 44-48 de zile de la eclozare. Puii devin independenți după 30-40 de zile de la dezvoltarea penajului.

Statut legal de conservare- OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare- Anexa 4 B.

B.2.4. Datele privind speciile și habitatele de interes comunitar posibil afectate de implementarea proiectului analizat

Datele privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep în cadrul ariei speciale de conservare (SAC) și a siturilor de importanță comunitară (SCI) sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabelul B.9 ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire habitat	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime Subtipuri: 1110-3 Nisipuri fine de mică adâncime, 1110-4 Nisipuri bine calibrate, 1110-5 Nisipuri grosiere și pietrișuri mărunte bătute de valuri, 1110-6 Galeți infralitorali, 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia</i>
Localizare habitat	Habitatul este distribuit neuniform de-a lungul întregului litoral românesc și pe toată platforma continentală. Nu este disponibilă o cartare actualizată a habitatului pentru ROSAC0273

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Suprafața habitatului (ha)	450 ha (cnf. FS 2021); în PM aprobat nu este specificată suprafața habitatului Nu se cunosc suprafețele subtipurilor habitatului 1110
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021; Favorabilă cnf. Decizie ANANP și PM La nivel de bioregiune: Nefavorabil-Neadevcată
Tendențe	Stabila (=)**
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspectivă schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor, schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor* În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)
Denumire habitat	1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă
Localizare habitat	Este prezent în România în câteva puncte: Agigea, Tuzla, Costinești, Vama Veche cnf. PM; a fost complet distrus în zona Tuzla în anii 2010 și 2011 prin lucrări hidrotehnice de protecție costieră
Suprafața habitatului (ha)	0 (cnf. Deciziei ANANP nr. 490/06.10.2021 și PM) 2 (cnf. FS 2021)
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021; Necesită verificări referitoare la prezență și formulare ulterioară a stării de conservare cnf. Decizie ANANP; Neevaluată în PM La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadevcată**
Tendențe	Tendența – Deteriorare (-)**
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Nu este cazul- habitatul nu a fost identificat în zona de influență a proiectului
Perspectivă schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor, schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor*

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire habitat	<p>1170 Recifi</p> <p>Subtipuri: 1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>, 1170-4 Aglomerări de stânci și bolovani- în sit sub formă artificială (diguri), 1170-5 Stâncă supralitorală, 1170-6 Stâncă mediolitorală superioară-situată în partea superioară a zonei de spargere a valurilor și nu este acoperită permanent de apă, 1170-7 stâncă mediolitorală inferioară, 1170-8 Stâncă infralitorală cu alge fotofile, 1170-9 Stâncă circalitorală cu <i>Mytilus galloprovincialis</i></p>
Localizare habitat	<p>Recifii de midii apar pe substrat sedimentar: mâl, nisip, scrădiș sau amestec, cel mai frecvent între izobatele de 35 și 60 m. Sunt răspândiți în tot lungul coastei românești, între izobatele amintite anterior.</p> <p>1170-5 - situat deasupra nivelului mării și este umezită de stropii valurilor sau udată în timpul furtunilor</p> <p>1170-7- situat în partea inferioară a zonei de spargere a valurilor</p> <p>1170-8- centurile de <i>Cystoseira</i>, au o dispoziție fragmentară, una din puținele fragmente rămase este la Mangalia, cnf. PM</p> <p>1170-9– acoperă fundul stâncos, sunt prezente și în habitatul anterior, dar devin dominante începând de la limita inferioară a acestuia, continuând ca un covor compact până la limita inferioară a distribuției substratului stâncos, 30-35 m adâncime</p> <p>Nu este disponibilă o cartare actualizată în ANPIC</p>
Suprafața habitatului (ha)	<p>1285 (cnf. FS 2021 și Decizie ANANP)</p> <p>Nu sunt disponibile informații cu privire la suprafețele subtipurilor de habitat 1170</p> <p>Subtip 1170-9: 586,23 ha (Decizie ANANP)</p>
Starea de conservare	<p>În sit: Excelentă (A) cnf. FS 2021; Favorabilă cnf. Decizie ANANP și PM</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată</p>
Tendențe	Stabilă (=) **

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Medie- pentru subtipul 1170-2 Mică- pentru celelalte subtipuri ale habitatului 1170 din cadrul ANPIC
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor, schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor* În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021) În cazul acestui tip de habitat au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie pentru habitatul 1170 Recifi.**
Denumire habitat	8330 Peșteri marine total sau parțial submerse
Localizare habitat	În Marea Neagră românească acest habitat corespunde pereților verticali, surplombelor, grotelor și tunelurilor(cnf. PM) Nu este disponibilă o cartare actualizată a habitatului pentru ROSAC0273
Suprafața habitatului (ha)	0,7 cnf. FS 2021 și cel puțin 7 peșteri
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021, Necunoscută în PM, Necesită clarificarea stării de conservare în termen de 2 cnf. Decizie ANANP La nivel de bioregiune: Necunoscută **
Tendențe	Nespecificat **
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- din cauza fragilității biotopului (sub acțiunea factorilor abiotici și biotici), grotelile pot colapsa chiar și din cauza acțiunii factorilor de mediu naturali (curenți, valuri, furtuni); este deosebit de sensibil la acțiunea mecanică provocată de amplasarea ancorelor. Prezintă o vulnerabilitate mare la colmatare.
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire specie	<i>Alosa immaculata</i>
Localizare specie	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa) Folosește situl ca zonă de tranzit pentru efectuarea migrației (cnf. Decizie ANANP și PM aprobat)
Mărimea populației	Nedefinită (cnf. Decizie ANANP) Minim 100 indivizi – Maximum 1000 indivizi (cnf. FS 2021)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Prezența juvenilor în captură la pescuitul științific cu năvodul de plajă: ≥ 3 indivizi/tonă (cnf. decizie ANANP)
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021, Favorabilă cnf. Decizie ANANP și PM La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadekvată **
Tendințe	Stabilă (=) **
Ecologia speciei	<p>Specie marină, de cârd, migratoare anadromă. Este relict ponto-caspic.</p> <p>Specia iernează la mare distanță de țărm și la adâncimi de până la 90 m, în dreptul coastelor ucrainene.</p> <p>După eclozare, puietul este antrenat de curent spre mare, staționând o perioadă îndelungată în fața gurilor fluviului.</p> <p>Hrana constă, în proporție de 70-75% din pești, în mare- hamsii, alose, șprot, iar în apele dulci ciprinide, restul este format din crustacee- <i>Crangon</i>, <i>Upogebia</i>, <i>Idothea</i> și gamaride.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță/impact mare.**</p>
Denumire specie	<i>Alosa tanaica</i>
Localizare specie	<p>Specia este prezentă în tot lungul coastei Mării Negre pentru cea mai mare parte a anului.</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Mărimea populației	Necuantificată
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Prezența juvenilor în captură la pescuitul științific cu năvodul de plajă: ≥ 3 indivizi/tonă (cnf. decizie ANANP)
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	<p>În sit: Bună (B) cnf. FS 2021, Favorabilă cnf. Decizie ANANP și PM</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă- Neadevcată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)
Ecologia speciei	<p>Specie termofilă care preferă apele puțin adânci, migratoare anadromă. Iernează în mare, apare primăvara în apropierea coastei, nu formează cîrduri pure, ci în amestec cu alte scrumbii.</p> <p>Unii dintre indivizi intră în Dunăre, ceilalți rămân la gurile de vărsare a Dunării. Reproducerea are loc la sfârșitul lunii aprilie - începutul lunii iunie. Retragera puietilor și adulților în mare are loc în perioada august-septembrie.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță/impact mare.**</p>
Denumire specie	<i>Phocoena phocoena</i>
Localizare specie	<p>În zona românească a Mării Negre populațiile sunt concentrate în apropierea zonei de coastă, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul ecluzelor canalelor care fac legătura cu Dunărea.</p> <p>Utilizează situl doar ca zonă de pasaj și hrănire.</p>
Mărimea populației	5-20 indivizi pe parcursul sezoanelor de primăvară (cnf. Decizie ANANP)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>De-a lungul graniței dintre Bulgaria și România, unde a fost observat un grup mare de 100 de indivizi în cadrul programului de monitorizare derulat în 2019 (ACCOBAMS, 2021)</p> <p>Mărimea populației estimată în zona de vest a Mării Negre a fost de aproximativ 29.000 indivizi din care în apele românești 8.059 (Birkun, 2014).</p> <p>Mărimea populației estimată în zona de nord-vest a Mării Negre este de aproximativ 29.464 indivizi (ANEMONE 2021)</p>
Dinamica populației	Numărul exemplarelor observate depinde de perioada în care au loc observațiile, platforma folosită pentru observații (observări din ambarcațiune sau din puncte fixe din zona țărului) și mai ales de timpul investit/efortul de lucru în efectuarea observațiilor.
Suprafața habitatului speciei	<p>Nu a fost evaluată la nivelul sitului. Se indică o valoare țintă a parametrului <i>Suprafața habitatului</i> de 4.900 ha.</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Starea de conservare	<p>În sit: Bună (B) cnf. FS 2021, Nefavorabil-grav cnf. Decizie ANANP și PM</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)**

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Ecologia speciei	<p>Este o specie neritică 6-200 m adâncime care pătrunde și în Dunăre și în lagune (cnf. PM). Este o specie ihtiobentofagă, hrănindu-se cu pești și nevertebrate (cambulă, calcan, guvid, aterină, gasteropode) trăiește solitar sau în grupuri mici de 8-10 indivizi. Înoată de-a lungul coastei și este foarte dificil a te apropia de ei și nu se joacă niciodată în prova navelor. (cnf. Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România-2013)</p> <p>Apele costiere, relativ puțin adânci ale Mării Negre, constituie arealul tipic pentru specia <i>Phocoena phocoena ssp. relicta</i> (marsuin).</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- ca urmare a existenței în cadrul proiectului a mai multor surse de emisii a zgomotului- în special în zona de montare a platformei Neptun Alpha
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Localizare specie	<p>Afalinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre.</p> <p>Utilizează situl doar ca zonă de pasaj și hrănire.</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Mărimea populației	5-20 indivizi (cnf. PM și FS 2021)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Dimensiunea populației din zona de vest a Mării Negre a fost estimată la aproximativ 26.000 de exemplare iar în zona românească au fost indicați 6413 indivizi (Birkun et al. 2014).</p> <p>Cele mai recente monitorizări bazate pe sondajele aeriene (2019) au condus la estimări care sugerează o dimensiune a populației destul de mică, de aproximativ 18.000 (excluzând apele rusești) sau 42.000 (incluzând apele rusești), confirmând faptul că <i>Tursiops truncatus</i></p>

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>ssp. <i>ponticus</i> este într-adevăr cea mai puțin abundentă specie de cetacee din Marea Neagră (ACCOBAMS 2021b).</p> <p>În cadrul sitului nu s-a cuantificat prezența indivizilor.</p>
Dinamica populației	<p>Afalinii au fost considerați cei mai puțin abundenți dintre cele trei specii de cetacee din Marea Neagră încă din studiile din trecut, din anii '50 sau '70 (ACCOBAMS 2021).</p> <p>Numărul indivizilor observați depinde de perioada în care au loc observațiile, platforma folosită pentru observații (observații de pe ambarcațiune sau din puncte fixe de pe țărm) și mai ales de timpul investit/efortul de lucru în efectuarea observațiilor.</p>
Suprafața habitatului speciei	<p>Nu a fost evaluată la nivelul sitului. Se indică o valoare țintă a parametrului Suprafața habitatului de 4.900 ha.</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Starea de conservare	<p>În sit: Conservare medie sau redusă (C) cnf. FS 2021, Nefavorabilă – neadecvată cnf. Decizie ANANP și PM</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)**
Ecologia speciei	<p>Specie nectonică, predominant bentofagă, se apropie de zona țărmului mai ales primăvara. Exemplarele mature se hrănesc cu pești bentonici și pelagici, creveți, crabi și moluște. Se poate hrăni și cu pești de talie mare (chefal). Afalinii sunt întâlniți în grupuri mici, familiale, de 4-10 indivizi, deasupra taluzului continental, iar grupuri mai mari de 25 de exemplare sunt comune zonelor de larg.</p> <p>Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat.</p> <p>Habitatul speciei este reprezentat de întregul bazin al Mării Negre, Strâmtoarea Kerci împreună cu partea învecinată a Mării de Azov și, probabil (pentru că până acum nu există dovezi genetice certe), Marea Marmara și strâmtoarele Bosfor și Dardanele (Birkun, 2014).</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- ca urmare a existenței în cadrul proiectului a mai multor surse de emisii a zgomotului- în special în zona de montare a platformei Neptun Alpha
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire specie	<i>Delphinus delphis</i>
Localizare specie	<p>Preferă apele adânci și se observă mai rar în apele de mică adâncime. Sunt distribuiți în principal în larg și vizitează apele de coastă puțin adânci în urma agregărilor sezoniere și a migrațiilor regulate ale prăzii lor preferate (pești pelagici de talie mică).</p> <p>Nu sunt date disponibile privind distribuția speciei în sit.</p>
Mărimea populației	Nu este cunoscută în sit
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>5447 indivizi în apele românești ale Mării Negre cnf. ANEMONE</p> <p>Nu sunt disponibile informații cuantificate referitoare la prezența speciei în cadrul sitului</p>
Dinamica populației	<p>Dimensiunea populației estimată în zona de vest a bazinului Mării Negre (2019) a fost de aproximativ 60.000 de indivizi (ACCOBAMS 2021).</p> <p>Numărul exemplarelor observate depinde de perioada în care au loc observațiile, platforma folosită pentru observații (observări cu barca, navă sau de pe coastă) și mai ales de timpul investit/efortul de lucru în efectuarea observațiilor.</p>
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	<p>În sit: neevaluată</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)**
Ecologia speciei	<p><i>Delphinus delphis ssp. ponticus</i> de la Marea Neagră preferă apele adânci (de la un minim de 50 m până la cele mai mari adâncimi ale bazinului) unde temperaturile sunt între cuprinse între 5° și 18°C (ACCOBAMS 2021).</p> <p>Este foarte sensibil la poluări chimice și acustice. În general se grupează în cârduri de 10-15 exemplare, în cupluri sau indivizi izolați. Înoată foarte rapid, atinge viteze de 50 km/h.</p>

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Hrana de bază o reprezintă peștii pelagici de talie mică (șprot, hamsie, gingirică) și crustacee.</p> <p>Execută migrații regulate, legate fiind de schimbarea sezonieră a hranei. Iarna, delfinii comuni se mențin lângă coasta Georgiei și coastele de sud-vest ale Crimeei, în locurile de iernare ale hamsiei. Vara, se deplasează în partea de nord-vest a Mării Negre, unde sunt cantonate cârdurile de șprot (cnf. Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România)</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- ca urmare a existenței în cadrul proiectului a mai multor surse de emisii a zgomotului- în special în zona de montare a platformei Neptun Alpha
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire specie	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>
Localizare specie	<p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p> <p>Această specie este răspândită în Marea Neagră și Marea de Azov, prezentă în Marea Caspică, dar lipsește în Mediterana. Fiind specie migratoare anadromă, intră în fluviile ce se varsă în mările enumerate anterior.</p>
Mărimea populației	Nu sunt disponibile informații referitoare la mărimea populației în cadrul sitului
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Nu sunt disponibile informații cuantificate referitoare la prezența speciei în cadrul sitului
Dinamica populației	Dinamica populației în cadrul sitului nu este cunoscută
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	În sit: neevaluată

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Rea**
Tendențe	Deteriorare (-)**
Ecologia speciei	<p>Specie migratoare anadromă, intră în fluviile ce se varsă în mările Neagră, de Azov și Caspică, pentru a se reproduce.</p> <p>Este o specie bentonică marină, care, pentru reproducere migrează în fluvii. Locurile de reproducere sunt situate în Dunăre la adâncimea de 4-20 m, cu fund stâncos sau cu bolovani între care există mici crevase, care oferă adăpost icrelor și embrionilor după eclozare.</p> <p>Puietul de nisetru manifestă preferință pentru viermi oligocheți de dimensiuni mici. Adulții se hrănesc cu moluște, crustacee și mai puțin cu pești.</p> <p>Are un ritm de creștere mic, atingând, maturitatea sexuală e atinsă la vârsta de 8-12 ani la masculi și 13-15 ani la femele.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Nu este cazul- specia nu ajunge în zona proiectului (cnf. Hărții de distribuție a speciei- INCDM Grigore Antipa)
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie.**</p>
Denumire specie	<i>Acipenser stellatus</i>
Localizare specie	<p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p> <p>Este o specie migratoare anadromă, răspândită în Marea Neagră, Marea de Azov, nordul Mării Caspice și fluviile care se varsă în ele.</p>
Mărimea populației	Nu sunt disponibile informații referitoare la mărimea populației în cadrul sitului
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Nu sunt disponibile informații cuantificate referitoare la prezența speciei în cadrul sitului

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Dinamica populației	Dinamica populației în cadrul sitului nu este cunoscută
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	În sit: neevaluată La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Rea**
Tendențe	Deteriorare (-)**
Ecologia speciei	<p>Este o specie migratoare, anadromă. Migrația de primăvară în Dunăre începe în aprilie sau mai, la o temperatură de 8-11°C. a doua migrațiune începe uneori în iunie, de regulă în august și durează până în septembrie-octombrie. Exemplarele care migrează vara-toamna sunt imaturi sexual, pe când exemplarele care migrează primăvara sunt în faza de reproducere.</p> <p>Reproducerea are loc în Dunăre, în lunile aprilie și mai, la temperaturi ale apei de 8-15°C. Locurile de reproducere sunt aceleași ca în cazul nisetrului și morunului.</p> <p>Duce o viață pelago-bentonică, urcând în mod regulat, noaptea, spre suprafață, în căutarea hranei. Cea mai mare parte a vieții o petrece în mare, la adâncimi mai mici decât nisetrul și morunul, în zona faciesului mitiloid, apropiindu-se adesea de țărni în timpul verii, iar toamna se retrage din nou spre apele mai adânci, de 80-100 m.</p> <p>Hrana puietului din Dunăre constă în larve de chironomide, tricoptere, efemeride, crustacee. Puietul mai mare începe să se hrănească și cu moluște.</p> <p>Adulții se hrănesc cu moluște, crustacee și pești.</p> <p>Maturitatea sexuală este atinsă la masculi la 5 ani și la femele la 7 ani.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- dată fiind presiunea/amenințarea reprezentată de activitățile de extracție a petrolului și gazelor naturale și a infrastructurii aferente (cod presiune/amenințate C3)
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p>

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 – Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie.**
Denumire specie	<i>Huso huso</i>
Localizare specie	Este o specie anadromă, răspândită în Marile Neagră, Caspică și Adriatică și fluviile care se varsă în aceste mări. Este frecvent în partea de nord-vest a Mării Negre, întâlnindu-se în tot sectorul litoralului românesc.
Mărimea populației	Nu sunt disponibile informații referitoare la mărimea populației în cadrul sitului
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Nu sunt disponibile informații cuantificate referitoare la prezența speciei în cadrul sitului
Dinamica populației	Dinamica populației în cadrul sitului nu este cunoscută
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	În sit: neevaluată La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Rea**
Tendințe	Deteriorare (-)**
Ecologia speciei	<p>Este o specie migratoare anadromă. Migrația în Dunăre începe, când primăvara este timpurie, încă din ianuarie sau în a doua jumătate a lunii martie, la o temperatură de 4-5°C. Intensitatea maximă a migrației de primăvară este în martie sau aprilie. În mai-iunie încetează total și reîncepe în toamnă, atingând maximumul de intensitate în octombrie-noiembrie, după care încetează din nou.</p> <p>Este unul din cei mai mari sturioni de la noi, 100-250 kg și 4-6 m lungime, maximum 9 m.</p> <p>Este o specie solitară care se aglomerează în grupuri mai mari numai în timpul iernatului.</p> <p>Puii de morun se hrănesc mai ales cu gamaride, apoi cu alte crustacee și larve de insecte. În fața gurilor Dunării, sunt dominante în hrană misidaceele și palemonidele. Exemplarele cu lungimea mai mare de 20 cm încep să se hrănească cu pești. Adulții se hrănesc mai ales cu pești (80% din hrană), în Dunăre cu ciprinide, iar în mare cu</p>

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>guvizi, barbuni, calcan, smarizi, hamsii și cu crustacee, moluște și alge. În cursul iernii, morunul se hrănește foarte slab.</p> <p>Ca longevitate, morunul deține primul loc între sturioni, trăind în mod obișnuit 30-60 ani, însă pot trece și peste 100 ani. Maturitatea sexuală este atinsă la 12-14 ani pentru masculi și 14-16 ani pentru femele.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Nu este cazul- specia nu ajunge în zona proiectului (cnf. Hărții de distribuție a speciei- INCDM Grigore Antipa)
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie.**</p>
ROSCI0311 Canionul Viteaz	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire habitat	1170 Recifi Nu sunt disponibile informații despre subtipurile existente în sit
Localizare habitat	Nu este cartat habitatul și subtipurile sale în cadrul sitului Prezența în sit necesită reconfirmare
Suprafața habitatului (ha)	5.050 ha cnf. FS 2021 Nu sunt disponibile informații despre suprafața subtipurilor
Starea de conservare	În sit: Excelentă (A) cnf. FS 2021 La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadekvată**
Tendențe	Stabilă (=) **
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- sensibilitate mare la compuși chimici toxici pentru mediul acvatic (a organismelor macrozoobentice)

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie pentru habitatul 1170 Recifi.**</p>
Denumire habitat	<p>1180 Structuri submarine create de emisii de gaze</p> <p>Subtipuri: subtip 1 – Recife cu emisii de bule, subtip 2- “Ciupituri”</p>
Localizare habitat	Nu este cartată în cadrul sitului
Suprafața habitatului (ha)	<p>15.500 ha</p> <p>Nu sunt disponibile date referitoare la suprafețele subtipurilor de habitat 1180</p>
Starea de conservare	<p>În sit: Excelentă (A) cnf. FS 2021</p> <p>La nivel de bioregiune: Favorabilă**</p>
Tendințe	Necunoscută (x)**
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- dată fiind presiunea/amenințarea reprezentată de activitățile de extracție a petrolului și gazelor naturale și a infrastructurii aferente (cod presiune/amenințate C3)
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Localizare specie	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Afalinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre.</p> <p>Utilizează situl doar ca zonă de pasaj și hrănire.</p>
Mărimea populației	Estimare foarte generală a mărimii populației în cadrul sitului de 10-1.000 exemplare (cnf. FS 2021)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Dimensiunea populației din zona de vest a Mării Negre a fost estimată la aproximativ 26.000 de exemplare iar în zona românească au fost indicați 6413 indivizi (Birkun et al. 2014).</p> <p>Cele mai recente monitorizări bazate pe sondajele aeriene (2019) au condus la estimări care sugerează o dimensiune a populației destul de mică, de aproximativ 18.000 (excluzând apele rusești) sau 42.000 (incluzând apele rusești), confirmând faptul că <i>Tursiops truncatus</i> ssp. <i>ponticus</i> este într-adevăr cea mai puțin abundentă specie de cetacee din Marea Neagră (ACCOBAMS 2021b).</p> <p>În cadrul sitului nu s-a cuantificat prezența indivizilor.</p>
Dinamica populației	<p>Afalinii au fost considerați cei mai puțin abundenți dintre cele trei specii de cetacee din Marea Neagră încă din studiile din trecut, din anii '50 sau '70 (ACCOBAMS 2021).</p> <p>Numărul indivizilor observați depinde de perioada în care au loc observațiile, platforma folosită pentru observații (observații de pe ambarcațiune sau din puncte fixe de pe țărm) și mai ales de timpul investit/efortul de lucru în efectuarea observațiilor.</p>
Suprafața habitatului speciei	<p>Nu a fost evaluată la nivelul sitului. Se indică o valoare țintă a parametrului Suprafața habitatului de 35.300 ha.</p> <p>Habitatul este reprezentat de Marea Neagră, Strâmtoarea Kerci împreună cu partea învecinată a Mării Azov și, probabil (pentru că până acum nu există dovezi genetice certe), Marea Marmara și strâmtoarele Bosfor și Dardanele (Birkun, 2014)</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Starea de conservare	<p>În sit: Necunoscută cnf. FS 2021, trebuie clarificată în termen de 2 ani de la emiterea Notei ANANP</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadevrată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)**
Ecologia speciei	Specie nectonică, predominant bentofagă, se apropie de zona țărmului mai ales primăvara. Exemplarele mature se hrănesc cu pești bentonici și pelagici, creveți, crabi și moluște. Se poate hrăni și cu

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	pești de talie mare (chefal). Afaalii sunt întâlniți în grupuri mici, familiale, de 4-10 indivizi, deasupra taluzului continental, iar grupuri mai mari de 25 de exemplare sunt comune zonelor de larg. Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat.
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- ca urmare a existenței în cadrul proiectului a mai multor surse de emisii a zgomotului- în special în zona de montare a platformei Neptun Alpha
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor * În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021) În cazul acestei specii nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.

Tabelul B.10 ROSCI0293 Costinești-23 August

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire habitat	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime Subtipuri habitat: 1110-1 cu specia caracteristica <i>Zostera noltii</i> , 1110-7 Nisipuri de mică adâncime bioturbate de <i>Arenicola</i> și <i>Callianassa</i> Nu sunt disponibile informații despre toate subtipurile existente în sit. Este necesară documentare (cnf. Notei ANANP)
Localizare habitat	Nu sunt disponibile informații despre localizarea habitatului și a subtipurilor sale, nu s-a realizat cartarea acestora. Habitatul este distribuit neuniform de-a lungul întregului litoral românesc și pe toată platforma continentală.
Suprafața habitatului (ha)	1.220 ha cnf. FS 2021 Nu sunt disponibile informații despre suprafețele subtipurilor de habitat 1110 (cnf. Notei ANANP).
Starea de conservare	În sit: Excelentă (A) conform FS 2021 La nivel de bioregiune: Nefavorabil-Neadecvată**
Tendențe	Stabilă (=)**

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspectivă schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mării*</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie pentru habitatul 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime.**</p>
Denumire habitat	<p>1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă</p> <p>Subtipuri habitat: 1140-1 Nisipuri supralitorale, 1140-2 Depozite detritice supralitorale cu uscare lentă, 1140-3 Nisipuri mediolitorale - cel mai important din punct de vedere conservativ, 1140-4 acumulări detritice mediolitorale</p>
Localizare habitat	<p>Este prezent în România în câteva puncte: Agigea, Tuzla, Costinești, Vama Veche cnf. PM aprobat al ROSAC0273; a fost complet distrus în zona Tuzla în anii 2010 și 2011 prin lucrări hidrotehnice de protecție costieră</p> <p>Este necesară cartarea habitatului în sit cnf. Notei ANANP</p>
Suprafața habitatului (ha)	<p>244 ha cnf. FS 2021</p> <p>Nu sunt disponibile date privind suprafața fiecărui subtip de habitat în parte</p>
Starea de conservare	<p>În sit: Excelentă (A) conform FS 2021</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabil-Neadekvată**</p>
Tendințe	Tendința – Deteriorare (-)**
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mării*</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.</p>
Denumire habitat	<p>1170 Recifi</p> <p>Subtipuri habitat: 1170-8 cu <i>Cystoseira</i>- menționat ca parametru al obiectivului de conservare pentru habitatul 1170</p> <p>Nu sunt disponibile informații despre toate subtipurile existente în sit. Este necesară documentare (cnf. Notei ANANP)</p>
Localizare habitat	Nu sunt disponibile informații. Este necesară cartarea habitatului și a subtipurilor sale în sit.
Suprafața habitatului (ha)	3.418 ha cnf. FS 2021
Starea de conservare	<p>În sit: Excelentă (A) Cnf. FS 2021</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)**
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor*</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestui tip de habitat au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță medie pentru habitatul 1170 Recifi.**</p>

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire habitat	8330 Peșteri scufundate complet sau parțial
Localizare habitat	Nu sunt disponibile date
Suprafața habitatului (ha)	0,3 cnf. FS 2021 și un număr de 3 peșteri
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf FS 2021 La nivel de bioregiune: Necunoscută **
Tendențe	Nespecificat **
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- din cauza fragilității biotopului (sub acțiunea factorilor abiotici și biotici), grotelile pot colapsa chiar și din cauza acțiunii factorilor de mediu naturali (curenți, valuri, furtuni)
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mării* În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021) În cazul acestui tip de habitat nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.
Denumire specie	<i>Alosa immaculata</i>
Localizare specie	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa) Folosirea sitului ca zonă de tranzit pentru efectuarea migrației
Mărimea populației	Nedefinită (cnf. Nota ANANP) Necuantificată în FS 2021
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Prezența juvenilor în captură la pescuitul științific cu năvodul de plajă: ≥ 3 indivizi/tonă (cnf. decizie ANANP)
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica speciei în sit
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa) Neevaluată în cadrul sitului și trebuie definită în termen de 3 ani de la emiterea Notei ANANP
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021 La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată **

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Tendințe	Stabilă (=) **
Ecologia speciei	<p>Specie marină, de cârd, migratoare. Este adesea întâlnită în partea de vest a Mării Negre.</p> <p>Este specie relictă ponto-caspică.</p> <p>Hrana constă, în proporție de 70-75% din pești, în mare- hamsii, alose, șprot, iar în apele dulci ciprinide, restul este format din crustacee- <i>Crangon</i>, <i>Upogebia</i>, <i>Idothea</i> și gamaride.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspective schimbări climatice	<p>Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor *</p> <p>În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021)</p> <p>În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță/impact mare.**</p>
Denumire specie	<i>Alosa tanaica</i>
Localizare specie	<p>Specia este prezentă în tot lungul coastei Mării Negre pentru cea mai mare parte a anului.</p> <p>În marea Neagră este larg răspândită în partea de vest, pe coastele românești, bulgărești, ruse, ucrainene și anatoliene. În dunăre pătrunde până la Porțile de Fier II. Apare și în Marea de Azov și Marea Caspică (Tiganov, 2013)</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Mărimea populației	<p>Necuantificată în FS 2021</p> <p>Nedefinită cnf. Nota ANANP</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Prezența juvenililor în captură la pescuitul științific cu năvodul de plajă: ≥ 3 indivizi/tonă (cnf. decizie ANANP)
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Suprafața habitatului speciei	Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa) Neevaluată în cadrul sitului și trebuie definită în termen de 3 ani de la emiterea Notei ANANP
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021 La nivel de bioregiune: Nefavorabilă- Neadekvată**
Tendențe	Stabilă (=)
Ecologia speciei	Specie termofilă care preferă apele puțin adânci. Iernează în mare, apare primăvara în apropierea coastei, nu formează cârduri pure, ci în amestec cu alte scrumbii. Unii dintre indivizi intră în Dunăre, ceilalți rămân la gurile de vărsare a Dunării. Reproducerea are loc la sfârșitul lunii aprilie - începutul lunii iunie. Retragerea puietilor și adulților în mare are loc în perioada august-septembrie.
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor * În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021) În cazul acestei specii au fost caracterizate presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice: N01 - Schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme) din cauza schimbărilor climatice, presiune și amenințare de importanță/impact mare.**
Denumire specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Localizare specie	Afașinul este prezent în zona marină românească în sezonul cald, pe toată suprafața platoului continental. Pătrunde și în Dunăre. Utilizează situl probabil doar ca zonă de pasaj și hrănire. Nu există date privind localizarea speciei în sit.
Mărimea populației	20-200 exemplare (cnf. FS 2021)

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Dimensiunea populației din zona de vest a Mării Negre a fost estimată la aproximativ 26.000 de exemplare iar în zona românească au fost indicați 6413 indivizi (Birkun et al. 2014).</p> <p>Cele mai recente monitorizări bazate pe sondajele aeriene (2019) au condus la estimări care sugerează o dimensiune a populației destul de mică, de aproximativ 18.000 (excluzând apele rusești) sau 42.000 (incluzând apele rusești), confirmând faptul că <i>Tursiops truncatus</i> ssp. <i>ponticus</i> este într-adevăr cea mai puțin abundentă specie de cetacee din Marea Neagră (ACCOBAMS 2021b).</p> <p>În cadrul sitului nu s-a cuantificat prezența indivizilor.</p>
Dinamica populației	<p>Afalinii au fost considerați cei mai puțin abundenți dintre cele trei specii de cetacee din Marea Neagră încă din studiile din trecut, din anii '50 sau '70 (ACCOBAMS 2021).</p> <p>Numărul indivizilor observați depinde de perioada în care au loc observațiile, platforma folosită pentru observații (observații de pe ambarcațiune sau din puncte fixe de pe țărm) și mai ales de timpul investit/efortul de lucru în efectuarea observațiilor.</p>
Suprafața habitatului speciei	<p>În Nota ANANP cu nr. 375/20.01.2022 se indică o valoare țintă a parametrului Suprafața habitatului de 4.800 ha, utilizează întreaga suprafață a sitului.</p> <p>Habitatul este reprezentat de Marea Neagră, Strâmtoarea Kerci împreună cu partea învecinată a Mării Azov și, probabil (pentru că până acum nu există dovezi genetice certe), Marea Marmara și strâmtorile Bosfor și Dardanele (Birkun, 2014)</p> <p>Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)</p>
Starea de conservare	<p>În sit: excelentă (A) cnf. FS 2021</p> <p>La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadekvată**</p>
Tendențe	Stabilă (=)**
Ecologia speciei	<p>Specie nectonică, predominant bentofagă, se apropie de zona țărmului mai ales primăvara. Exemplarele mature se hrănesc cu pești bentonici și pelagici, creveți, crabi și moluște. Se poate hrăni și cu pești de talie mare (chefal). Afalinii sunt întâlniți în grupuri mici, familiale, de 4-10 indivizi, deasupra taluzului continental, iar grupuri mai mari de 25 de exemplare sunt comune zonelor de larg. Este cel mai sociabil față de om și cel mai des observat.</p>

ROSCI0293 Costinești- 23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- ca urmare a existenței în cadrul proiectului a mai multor surse de emisii a zgomotului- în special în zona de montare a platformei Neptun Alpha
Perspective schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor * În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021) În cazul acestei specii nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.
Denumire specie	<i>Phocoena phocoena</i>
Localizare specie	În zona românească a Mării Negre populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea. Utilizează situl doar ca zonă de pasaj și hrănire. Nu există date privind localizarea speciei în sit.
Mărimea populației	10- 50 indivizi (cnf. FS 2021)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	De-a lungul graniței dintre Bulgaria și România, unde a fost observat un grup mare de 100 de indivizi în cadrul programului de monitorizare derulat în 2019 (ACCOBAMS, 2021) Mărimea populației estimată în zona de vest a Mării Negre a fost de aproximativ 29.000 indivizi din care în apele românești 8.059 (Birkun, 2014). Mărimea populației estimată în zona de nord-vest a Mării Negre este de aproximativ 29.464 indivizi (ANEMONE 2021)
Dinamica populației	Numărul exemplarelor observate depinde de perioada în care au loc observațiile, platforma folosită pentru observații (observări din ambarcațiune sau din puncte fixe din zona țărmlui) și mai ales de timpul investit/efortul de lucru în efectuarea observațiilor.
Suprafața habitatului speciei	În Nota ANANP cu nr. 375/20.01.2022 se indică o valoare țintă a parametrului Suprafața habitatului de 4.800 ha, utilizează întreaga zonă a sitului.

ROSCI0293 Costinești-23 August	Descriere privind speciile și habitatele posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	Apele costiere, relativ puțin adânci ale Mării Negre, constituie arealul tipic pentru specia <i>Phocoena phocoena ssp. relicta</i> (marsuin). Conform hărții de distribuție a speciei (Sursa: INCDM Grigore Antipa)
Starea de conservare	În sit: Excelentă (A) cnf. FS 2021 La nivel de bioregiune: Nefavorabilă-Neadecvată**
Tendențe	Stabilă (=)**
Ecologia speciei	Este o specie neritică 6-200 m adâncime care pătrunde și în Dunăre și în lagune (cnf. PM). Este o specie ihtiobentofagă, hrănindu-se cu pești și nevertebrate (cambulă, calcan, guvid, aterină, gasteropode) trăiește solitar sau în grupuri mici de 8-10 indivizi. Înoată de-a lungul coastei și este foarte dificil a te apropia de ei și nu se joacă niciodată în prova navelor. (cnf. Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România-2013)
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mare- ca urmare a existenței în cadrul proiectului a mai multor surse de emisii a zgomotului- în special în zona de montare a platformei Neptun Alpha
Perspectivă schimbări climatice	Impactul schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidifierea mărilor și oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, vor modifica în mod semnificativ structura fizică și biologică a mărilor și oceanelor * În Marea Neagră tendința ultimilor ani relevă o încălzire și salinizare care necesită înregistrări și analize pe serii de timp mai lungi pentru confirmarea tendințelor (Lima, 2021) În cazul acestei specii nu au fost caracterizate amenințări și presiuni din cauza schimbărilor climatice.

*https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_ro

**cnf. Raportarea în baza Articolului 17 al Directivei Habitatare-2001-2018

Tabelul B.11 ROSPA0076 Marea Neagră

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire specie	<i>Anas penelope (syn. Mareca penelope)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza date PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- nu a fost observată
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 1.200-1.500 indivizi în pasaj La nivel național: iernare: 588-6.874 de indivizi, migrație/pasaj: 40.000-80.000 de exemplare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 25 indivizi în migrație de primăvară/în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 8 înregistrări cu un nr. de 4-153 indivizi în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit. În intervalul 2013-2018 numărul indivizilor din perioada de iernare la nivel național a fost estimat la un minim de 588 și un maximum de 6.874 de indivizi
Suprafața habitatului speciei	Nu sunt disponibile informații în PM aprobat al ROSPA0076; zona cea mai intens utilizată în general este zona costieră din apropierea malului.
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021 La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X); tendința pe termen lung a mărimii populației: Necunoscută (X)* La nivel național: tendința populațională este deocamdată necunoscută**
Ecologia speciei	Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în jumătatea rece a anului, în perioada de pasaj și iernare. Apare începând cu lunile august-septembrie fiind prezentă până în martie-aprilie. Habitat: În perioada de cuibărit, preferă mlaștinile, lacurile și lagunele din pădurile boreale și din zonele de tundră. În afara perioadei de cuibărit apare pe majoritatea tipurilor de ape stătătoare și în zonele costiere. Hrană: Specia se hrănește preponderent cu plante, consumând frunze, tulpini, rădăcini, rizomi și semințe ale plantelor acvatice și a celor din habitatele palustre. Se hrănește și cu nevertebrate, mai ales în primele

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>zile după eclozare, puii se hrănesc preponderent cu diptere, trecând treptat la o dietă vegetală.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe din lunile aprilie-iunie, aceasta fiind variabilă în funcție de latitudine. Depune 1-2 ponte pe an, formate din 6 - 12 ouă, care sunt clocite de către femelă pentru 24 - 25 de zile. Puii sunt capabili de zbor la 40 - 45 de zile de la eclozare, fiind încă parțial îngrijiți de femelă. Cuibul este construit într-o adâncitură în sol, din iarbă și ramuri și căptușită cu un strat gros de puf.</p> <p>Nu cuibărește în ROSPA0076.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- deoarece riscul de coliziune este scăzut; nu utilizează frecvent habitatele marine de larg ci preponderent zona de mal
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări asupra speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Anas platyrhynchos</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza date PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep);
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 7.000-9.000 indivizi (iernare) La nivel național: în timpul iernii: 54.397-228.791 de exemplare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 1-48 indivizi/în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 20 înregistrări cu un nr. de 3-2.000 indivizi în 2018-2019; 1 înregistrare cu un nr. de 2 indivizi în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care iernează în sit. În intervalul 2013-2018 numărul indivizilor din perioada de iernare la nivel național a fost estimat la un minim de 54.397 și un maximum de 228.791 de indivizi
Suprafața habitatului speciei	Nu sunt disponibile informații în PM al ROSPA0076. Zona cea mai intens utilizată în general este zona costieră din apropierea malului.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021 La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Stabilă (0)*; tendința pe termen lung a mărimii populației: În creștere (+) La nivel național: tendința populațională este deocamdată necunoscută**
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Toamna și iarna se adună în grupuri mari pe suprafețele acvatice care nu îngheață, numărul de exemplare este mai mare, fiind suplimentat de rațele nordice care vin să ierneze în România.</p> <p>Habitat: În sezonul de iarnă se adună în numere mari, pe suprafețele de apă deschise, la început mult mai dispersat, iar apoi, concentrat pe acele suprafețe care nu îngheață (în general lacurile mari de baraj).</p> <p>Hrană: Rața mare este omnivoră și oportunistă. Se hrănește atât pe suprafața apei, căutând cu ciocul plante acvatice sau nevertebrate (insecte, moluște, crustacee și ocazional pești mici) în zonele măloase sau ape de adâncime mică, precum și pe uscat cu materiale vegetale sau nevertebrate pe care le poate prinde.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere poate începe devreme, chiar în luna februarie, iar depunerea ouălor are loc începând cu a doua parte a lunii martie - începutul lunii aprilie. Femela depune de obicei 9-13 ouă, pe care le clocește singură mascul uneori apărând teritoriul. Incubarea durează 26-28 de zile. Puii devin zburători la 50-60 de zile. Păsările cuibăresc izolat, uneori și în grupuri laxe, amplasând cuiburile la câțiva metri distanță. Cuiburile sunt amplasate în apropierea apei, direct pe sol, ascunse în vegetație; uneori poate cuibări și în scorburi sau pe clădiri.</p> <p>Nu cuibărește în ROSPA0076.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- deoarece riscul de coliziune este scăzut; nu utilizează frecvent habitatele marine de larg ci preponderent zona de mal
Perspective schimbări climatice	Nu sunt referiri asupra presiunilor și amenințărilor determinate de schimbările climatice asupra populațiilor speciei*
Denumire specie	<i>Anas strepera</i> (syn. <i>Mareca strepera</i>)
Localizare specie	În sit: în unitatea nordică a sitului- cnf. baza date PM ROSPA0076

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată; 2018-2019- a fost observată (baza de date proiect Neptun Deep); 2023- nu a fost observată
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 340-410 indivizi (iernare) La nivel național: în timpul pasajului: 20.000-50.000 indivizi; în timpul iernii: 605- 4.796 de exemplare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 indivizi/în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 5 înregistrări cu un nr. de 2-108 indivizi în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date
Suprafața habitatului speciei	Nu sunt disponibile informații în PM al ROSPA0076. Zona cea mai intens utilizată în general este zona costieră din apropierea malului.
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021 La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	Lipsa datelor de tip tendință pentru populațiile de pasaj îngreunează evaluarea acestor populații. Din acest motiv aceste populații rămân neevaluate până în momentul în care vor fi disponibile datele de tip tendință. (cnf. Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.015/2022 privind aprobarea Listei roșii naționale a speciilor de păsări din România)
Ecologia speciei	Fenologie: În perioada rece a anului, are loc o creștere numerică pe baza influxului de exemplare nordice (în migrație sau care ierneză la noi). Habitat: În perioada de migrație și iernare folosește toate bazinele acvatice întinse, cu ape stătătoare din zonele de deal și câmpie. Hrană: Rața pestriță se hrănește în principal cu semințe, frunze și rădăcini ale plantelor acvatice și din proximitatea habitatelor umede, ocazional și pe uscat, în perioada rece consumând mai ales plante submerse. Consumă de asemenea și nevertebrate acvatice, mai ales în primele săptămâni după eclozare. Reproducere: Perioada de reproducere începe din lunile aprilie-mai. Ponta este formată din 5 - 15 ouă (de obicei 8 - 12 ouă) care sunt incubate de femelă pentru 21 - 27 de zile. Puii sunt capabili de zbor la 48 - 63 de zile de la eclozare. Cuibărește în perechi solitare sau în grupuri, cuburile fiind răsfirate. Cuibul este construit pe uscat, în vegetație densă, din iarbă, frunze și puf. În cazul acestei specii este dovedit parazitismul

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>nidicol atât intraspecific cât și interspecific, fenomen care apare la mai multe specii de rațe.</p> <p>Nu cuibărește în ROSPA0076.</p> <p>Activitate: pe înserat sau în timpul nopții</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- deoarece riscul de coliziune este scăzut; nu utilizează frecvent habitatele marine de larg ci preponderent zona de mal
Perspective schimbări climatice	Nu sunt referiri asupra presiunilor și amenințărilor determinate de schimbările climatice asupra populațiilor speciei*
Denumire specie	<i>Aythya ferina</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza date PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 18.000-20.000 indivizi (iernare)</p> <p>La nivel național: în timpul iernii: 14.549-35.738 de exemplare (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 2 înregistrări cu un nr. de 12-22 exemplare/în zona proiectului
Dinamica populației	Populația europeană a suferit în ultimii ani un declin considerabil, ceea ce a determinat IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) să încadreze specia ca amenințată (categoria Vulnerabilă).
Suprafața habitatului speciei	Nu sunt disponibile informații în PM al ROSPA0076. Zona cea mai intens utilizată în general este zona costieră din apropierea malului.
Starea de conservare	<p>În sit: Bună (B) cnf. FS 2021</p> <p>La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată</p>
Tendențe	<p>În sit: necunoscută</p> <p>În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: necunoscută (X)*;</p> <p>La nivel național: tendința populațională este deocamdată necunoscută**</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Ecologia speciei	<p>Fenologie: În perioada rece a anului specia este prezentă pe majoritatea suprafețelor acvatice (mai puțin pe apele curgătoare), existând influx de indivizi din nordul distribuției.</p> <p>Habitate: În afara perioadei de cuibărire este puțin pretențioasă, fiind observată pe majoritatea suprafețelor acvatice.</p> <p>Hrană: Rața cu cap castaniu este omnivoră, hrana vegetală fiind compusă din rădăcini, semințe, diferite părți ale plantelor acvatice sau palustre, iar cea animală, din: insecte acvatice și larvele acestora, moluște, crustacee, viermi, amfibieni și pești de dimensiuni reduse.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în lunile aprilie/mai. Depune în medie 8 - 10 ouă (3 - 22 ouă), care sunt clocite pentru 24 - 28 de zile. Cuiburile care conțin peste 15 ouă fiind probabil un rezultat al parazitismului nidicol. Puii sunt capabili de zbor după 50 - 55 de zile. Cuibărește solitar sau colonial, uneori în colonii mixte cu Pescărușul râzător, prezența acestuia conferind un grad de protecție împotriva prădătorilor (corvide, mustelide etc.).</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- deoarece riscul de coliziune este scăzut; nu utilizează frecvent habitatele marine de larg ci preponderent zona de mal
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie asupra speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Aythya fuligula</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza date PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 6.300-7.450 indivizi (iernare)</p> <p>La nivel național: în timpul iernii: 9.219-17.800 de exemplare (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 1 înregistrare cu un nr. de 1 exemplar/în zona proiectului
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care iernează în sit.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În intervalul 2013-2018 numărul indivizilor din perioada de iernare la nivel național a fost estimat la un minim de 9.219 și un maximum de 17.800 de indivizi
Suprafața habitatului speciei	Nu sunt disponibile informații în PM al ROSPA0076. Zona cea mai intens utilizată în general este zona costieră din apropierea malului.
Starea de conservare	În sit: Bună (B) cnf. FS 2021 La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Incertă (U)*; La nivel național: tendința populațională este ușor crescătoare.**
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Toamna și peste iarnă, se adună în grupuri mari pe suprafețele acvatice care nu îngheață. Numărul de exemplare este mult mai mare, fiind suplimentat de rațele nordice care vin să ierneze în România. Este o specie foarte gregară, pe perioada de iarnă adunându-se în stoluri de câteva mii de indivizi.</p> <p>Habitat: În sezonul de iarnă se adună în numere mari, pe suprafețele de apă deschise, la început mult mai dispersat, iar apoi, concentrat pe acele suprafețe care nu îngheață (în general lacurile mari de baraj).</p> <p>Hrană: Rața moțată este omnivoră, însă mare parte din dietă constă în specii de moluște, crustacee și insecte acvatice, după care se scufundă la adâncimi de 3 până la 14 metri, unde stă în medie 20 de secunde. Consumă și materie vegetală, în special fructe, semințe și muguri alte plantelor acvatice sau palustre.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu a doua parte a lunii mai. Femela depune de obicei 8-11 ouă, pe care le clocește singură. Incubarea durează 23-28 de zile. Puii devin zburători la 45-50 de zile. Păsările cuibăresc izolat, uneori și în grupuri laxe, amplasând cuiburile la câțiva metri distanță.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- deoarece riscul de coliziune este scăzut; nu utilizează frecvent habitatele marine de larg ci preponderent zona de mal.
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie asupra speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire specie	<i>Branta ruficollis</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată; 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- nu a fost observată
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat 200-300 indivizi (în pasaj) La nivel național: în timpul pasajelor: 5.488-10.887 indivizi (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 indivizi/în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 1 înregistrare cu un nr. de 21 indivizi în zbor, pe linia țărnelui, în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Numărătorile efectuate de-a lungul timpului (în special în cartierele de iernare) au oferit cifre destul de fluctuante. Față de anii 1990, estimările din anii 2000 au arătat un posibil declin accentuat. Totuși, se pare că în ultimii ani estimările au arătat o creștere ușoară a populației în sud-estul României. Ultima estimare a efectivului populației naționale de gâscă cu gât roșu, pentru perioada 2013-2022, este de aproximativ 9.915-23.641 de indivizi, care ierneză în România, reprezentând circa 42 % din populația globală. (cnf. Plan Național de Acțiune) Per general însă, populația globală este în declin.*
Suprafața habitatului speciei	Conform PM aprobat, suprafața habitatului este de 31.100 ha.
Starea de conservare	În sit: Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată Ca măsuri de conservare au fost elaborate Planuri Naționale de Acțiune în Bulgaria și România. (cnf. SOR&Milvus, 2022) În prezent are cea mai nefavorabilă stare de conservare dintre toate speciile de găște, fiind considerată vulnerabilă, în conformitate cu clasificarea IUCN (cnf. Plan Național de Acțiune)
Tendențe	În sit: tendința mărimii populației și a habitatului în sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*;</p> <p>La nivel național: Analiza datelor în perioada 1990 - 2022, arată o tendință de scădere semnificativă pe termen lung a efectivelor înregistrate în România, cu magnitudinea între - 13 și - 38 %, probabil influențată de modificarea condițiilor climatice și de scăderea populațională la nivel global. (cnf. Plan Național de Acțiune)</p>
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar pentru iernat. Sosește începând cu luna octombrie și pleacă înapoi în teritoriile de cuibărire în martie.</p> <p>Habitat: În zonele de iernare, preferă de asemenea zonele joase, de câmpie, bogate în culturi agricole.</p> <p>Hrana: În teritoriile de cuibărire se hrănește cu specii vegetale din tundra siberiană, iar în cartierele de iernare din sud-estul Europei în special cu materiale vegetale de pe culturile agricole. La început se hrănesc cu boabe de porumb rămase risipite după recoltare (când sunt disponibile) și mai apoi cu frunzele răsărite ale grâului de toamnă și ale rapiței.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna iunie, iar depunerea ouălor are loc începând cu a doua parte a lunii. Femela depune de obicei 6-7 ouă, pe care le clocește singură, mascul apărând teritoriul. Incubarea durează 23-25 de zile. Puii devin zburători la 35-42 de zile. Păsările cuibăresc grupat, câte 5-6 perechi în relativă apropiere.</p> <p>Nu se reproduce în România.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- fără risc de coliziune deoarece exemplarele speciei traversează în zbor zona proiectului la înălțimi suficient de mari; nu utilizează ca habitat de odihnă zona marina din cadrul ANPIC și nici zona terestră a acestuia ca habitat de hrănire, odihnă și /sau înnoptare
Perspective schimbări climatice	<p>Printre principalele presiuni și amenințări de importanță mare, atât în statele membre cât și în exterior, asupra speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *</p> <p>Schimbările climatice ca amenințare principală are un grad de intensitate evaluat ca “esențial” în Planul Național de Acțiune.</p> <p>Schimbările climatice au efecte pe scară largă asupra populației acestei specii influențând cuibăritul, migrația și iernarea. Încălzirea globală și deplasarea limitei de nord pentru taiga în direcția tundrei, va duce la o reducere a habitatului de cuibărit a găștei cu gât roșu. Schimbările</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>climatice pot determina schimbări și discrepanțe în fenologia speciilor de plante influențând condițiile ecologice generale din diferite părți ale arealului speciei. Supraviețuirea speciei va depinde de capacitatea acesteia de a se adapta rapid la aceste schimbări. Modelul climatic pentru gâsca cu gât roșu estimează pierderi în zonele de cuibărit de 67% în cazul unei încălziri globale moderate, până în 2077 și cu până la 85 % în cazul unei încălziri extreme. (cnf. Plan Național de Acțiune)</p> <p>Reducerea semnificativă a precipitațiilor, în anii 2019 și 2020, a dus la pierderea temporară a câtorva zone-cheie, precum Lacul Tătaru, Gura Ialomiței, Lacul Beibugeac, Lacul Călărași și Lacul Nuntași. Un alt aspect asociat acestor schimbări climatice, în special în perioada de toamnă, este reprezentat de dezvoltarea insuficientă a culturilor de grâu, orz și rapiță și reducerea zonelor de hrănire, în perioada de iarnă. (cnf. Plan Național de Acțiune)</p>
Denumire specie	<i>Bucephala clangula</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza de date PM ROSPA0076, preponderent în sectorul nordic al sitului</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 2021: 1.500-3.000 indivizi (iernare)</p> <p>La nivel național: populație care iernează: 3.035-13.343 indivizi (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 3 înregistrări cu un nr. de 1-12 indivizi în zona proiectului</p> <p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023</p>
Dinamica populației	<p>Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care iernează în sit.</p> <p>În intervalul 2013-2018 numărul indivizilor din perioada de iernare la nivel național a fost estimat la un minim de 3.035 și un maximum de 13.343 de indivizi</p>
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	<p>Bună (B) cnf. FS 2021</p> <p>La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Tendențe	<p>În sit: necunoscută</p> <p>În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Descrescătoare (-)*;</p> <p>La nivel național: Descrescătoare (-)</p>
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Majoritatea exemplarelor prezente la noi se găsesc în perioada rece și sunt exemplare nordice care ierneză aici.</p> <p>Habitat: În perioada de iernare poate fi observată pe orice corp de apă dezghețat.</p> <p>Hrana: Este o specie omnivoră, însă mare parte din dietă constă în specii de nevertebrate acvatice (moluște, crustacee și insecte acvatice) sau vertebrate (pești mici, inclusiv icre, amfibieni). Consumă și materie vegetală (mai ales toamna), în special fructe, semințe și muguri alte plantelor acvatice sau palustre. În timpul iernii și al migrațiilor, consumă cu precădere moluște și crustacee.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna aprilie-mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu luna mai. Femela depune de obicei 8-11 ouă, pe care le clocește singură. Incubarea durează 28-32 de zile. Părăsesc cuibul la 24-36 de ore de la eclozare. Puii devin zburători la 45-50 de zile.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică- deoarece riscul de coliziune este scăzut; nu utilizează frecvent habitatele marine de larg ci preponderent zona de mal; specia preferă zone adăpostite
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, din interiorul și exteriorul țărilor membre, asupra speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Chlidonias hybridus (syn. Chlidonias hybrida)</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza date PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep);</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. PM aprobat 4.000-5.000 indivizi în pasaj</p> <p>La nivel național: 30.000-100.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 3 înregistrări cu un nr. de 1-8 indivizi în zona proiectului</p> <p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 7 înregistrări cu un nr. de 2-19 exemplare în migrație în 2023</p>
Dinamica populației	<p>Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit.</p> <p>Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 30.000- maximum 100.000 indivizi</p>
Suprafața habitatului speciei	40.500 ha, cnf. PM aprobat
Starea de conservare	<p>Favorabilă cnf. Decizie ANANP</p> <p>La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată</p>
Tendințe	<p>În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat</p> <p>În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*;</p> <p>La nivel național: Necunoscută (X)*</p>
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Este o specie migratoare care cuibărește în România. Sosește din luna aprilie și pleacă spre cartierele de iernare în lunile septembrie - octombrie. Este cea mai comună și mai larg răspândită (inclusiv ca locații de cuibărire) dintre toate speciile de chirighițe din România.</p> <p>Habitat: Specia preferă pentru cuibărire zonele umede de la altitudini joase, mai ales lacurile în proces de colmatare, lacurile cu vegetație plutitoare și submersă abundentă, râuri și mlaștini. În perioada migrației se hrănește în majoritatea habitatelor acvatice, inclusiv golfurile marine.</p> <p>Hrană: Specia are o dietă diversificată, consumând insecte terestre sau acvatice, crustacee, amfibieni și pești de dimensiuni mici. Hrana este procurată de obicei de la suprafața apei, mai rar plonjând pentru capturarea acesteia.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere, în Europa, se desfășoară în lunile mai - iunie. Ponta este formată din 2 - 3 ouă, care sunt clocite pentru o perioadă 18 - 20 zile. Puiul părăsește cuibul în prima zi de la eclozare și este capabil de zbor după aproximativ 23 de zile. Formează colonii de până la 10 - 100 de perechi, divizate în sub-colonii, cuiburile fiind plasate la 1 - 2 m distanță unul față de celălalt.</p> <p>Activitate: diurnă</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: nu sunt habitate favorabile speciei în zona terestră a proiectului; în zona offshore a proiectului specia este doar în pasaj
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, din interiorul țărilor membre, asupra populațiilor cuibăritoare ale speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Chlidonias niger</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza date PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep);
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat 120-140 indivizi în pasaj La nivel național: 20.000-80.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 1 înregistrare cu un nr. de 1 indivizi în zona proiectului (2014-2015) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 30 înregistrări cu un nr. de 1-48 exemplare în migrație în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 20.000- maximum 80.000 indivizi
Suprafața habitatului speciei	90.500 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X)*
Ecologia speciei	Fenologie: Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Pentru reproducere preferă zonele umede cu apă dulce sau salmastră, precum mici bălți, lacuri, mlaștini, maluri liniștite de canale sau râuri,

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>pajiști mlăștinoase sau turbării. Este o specie foarte sociabilă, formând stoluri foarte mari în perioada migrațiilor.</p> <p>Habitat: Este caracteristică în iernare zonelor de coastă, golfurilor și lagunelor cu apă sărată.</p> <p>Hrană: Este o specie care se hrănește cu insecte, pești mici și broaște. În timpul iernii, dieta este alcătuită preponderent din pești de talie mică. (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p> <p>Reproducere: Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Femela depune în mod obișnuit 2-3 ouă în a doua parte a lunii mai și în prima parte a lunii iunie, cu o dimensiune medie de 35,9 x 25,3 mm. Ouăle acestei specii sunt rezistente atunci când se udă. Incubația durează în jur de 19-23 de zile și este asigurată de ambii parteneri. Puii părăsesc cuibul la câteva zile după eclozare și sunt îngrijiți de adulți. Devin zburători la 20-25 de zile.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: nu sunt habitate favorabile speciei în zona terestră a proiectului; în zona offshore a proiectului specia este doar în pasaj
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, din interiorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Cygnus cygnus</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată; 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată;
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat 1.000-1.500 indivizi la iernat La nivel național: 1.021-3.653 indivizi la iernare, iar în timpul pasajelor pot fi observate între 2.000 și 5.000 de exemplare. (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului (2014-2015) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 1.021- maximum 3.653 indivizi
Suprafața habitatului speciei	62.200 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Incertă (U)*; La nivel național: Incertă (U)*
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar pentru iernat. Sosește începând cu sfârșitul lunii octombrie și pleacă înapoi în teritoriile de cuibărire în februarie sau la începutul lui martie.</p> <p>Habitat: În zonele de cuibărit preferă pentru cuibărit insule sau maluri de lacuri bogate în vegetație, mlaștini sau margini de râuri. În zonele de iernare, preferă de asemenea zonele joase, de câmpie, cu suprafețe deschise de apă ce nu îngheață (pentru odihnă) și zone agricole sau habitate naturale deschise (pentru hrănire).</p> <p>Hrană: Este o specie aproape majoritar vegetariană, hrănindu-se cu plantele acvatice (inclusiv submerse) și palustre. Suplimentar, consuma iarbă și plante agricole (inclusiv semințe), în special iarna. Păsările tinere, aflate încă în zonele de reproducere, consumă frecvent nevertebrate (insecte acvatice, scoici, viermi, melci, mormoloci etc.).</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai. Femela depune de obicei 4-5 ouă, pe care le clocește singură, mascul apărând teritoriul. Incubarea durează 31-42 de zile. Puii devin zburători la aprox. 87 de zile. Perechile cuibăresc izolat, în teritorii bine definite și apărate (inclusiv împotriva altor specii, precum găște).</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: nu a fost observată în perioada de iernare și pasaj în zona proiectului
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță mare, din interiorul și exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire specie	<i>Fulica atra</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată; 2018-2019 - a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- nu a fost observată;
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 25.000-40.000 indivizi (iernare) La nivel național: 78.773-134.561 indivizi la iernare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului (2014-2015) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 6 înregistrări cu un nr. de 2-450 exemplare odihnă/hrănire în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 78.773- maximum 134.561 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. FS 2021 La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Stabilă (S) *; La nivel național: Stabilă (S) *
Ecologia speciei	Fenologie: În perioada de pasaj și iernare apar aglomerări de indivizi în cadrul suprafețelor acvatice, existând un influx de indivizi din populațiile nordice, efectivele populaționale din perioadele reci depinzând mult de gradul de acoperire cu gheață a habitatelor acvatice. Habitat: Specia este prezentă în majoritatea habitatelor acvatice, preferându-le pe cele cu apă stătătoare sau lin curgătoare, puțin adâncă, cu vegetație submersă abundentă și vegetație palustră. În perioada de cuibărire poate folosi și zonele inundate sau habitatele umede temporare.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Hrană: Este o specie omnivoră, preferând mai ales plante acvatice și semințele acestora, precum și alte materiale vegetale aparținând plantelor din vecinătatea habitatelor acvatice. Hrana de origine animală este constituită din nevertebrate care trăiesc în mediul acvatic, dar și pești, amfibieni, micro mamifere, păsări de dimensiuni mici și ouăle acestora.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere se desfășoară între lunile februarie și septembrie, mai concentrat în perioada martie - iulie. Ponta este formată din 1 - 14 ouă, clocite de ambii parteneri pentru o perioadă de 21 - 26 de zile.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: folosește preferențial celule de plaje adăpostite de diguri și incinte portuare care atenuează puterea valurilor și curenților
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări pentru această specie, nici cele din cauze naturale precum schimbările climatice nici cele de natură antropică.*
Denumire specie	<i>Gavia arctica</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep);
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat 230-300 indivizi (iernare) La nivel național: 17-219 indivizi la iernare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 3 înregistrări a câte 1 exemplar în zona proiectului (2014-2015) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 2 înregistrări a câte 1 exemplar în 2018-2019; 10 înregistrări cu un nr. de 1-2 indivizi în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 17- maximum 219 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	105.100 ha cnf. PM aprobat

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Incertă (U) *; La nivel național: Stabilă (S) *
Ecologia speciei	Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în sezonul rece. Iernează izolat sau în grupuri mici, pe apele interioare rămase dezghețate și în zona de coastă a Mării Negre. Este specia de cufundar cea mai comună care iernează la noi. Habitat: Cuibărește în zone cu lacuri adânci, bogate în pește, adesea cu insule sau peninsule cu vegetație bogată, pe care le folosește pentru amplasarea cuibului. În perioada de iarnă poate fi prezentă pe orice corp de apă rămas dezghețat, în special lacuri de acumulare sau zona de coastă; ocazional iernează și pe cursuri mari de râuri lent curgătoare. Hrană: Specie preponderent ihtiofagă, dar consumă și amfibieni, nevertebrate (crustacee, moluște) sau icre. Ocazional consumă și materie vegetală. Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna aprilie. Femela depune de obicei 1-3 ouă. Incubarea durează 28-30 de zile. Puii devin zburători la circa 60-65 de zile. Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Medie: în perioada desfășurării activității de instalare a conductei de gaz unii indivizi vor evita luciul apei din zonele de lucru, dar după finalizarea lucrărilor habitatul va fi utilizat la fel ca înainte de implementarea proiectului
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță mare, atât din interiorul cât și din exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Gavia stellata</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată;

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat 100-200 indivizi (iernare) La nivel național: 1-29 indivizi la iernare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 3 înregistrări a câte 1 exemplar în zona proiectului (2014-2015) la min. 1 km de linia țărmului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 1- maximum 29 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	113.600 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Incertă (U) *; La nivel național: Incertă (U) *
Ecologia speciei	Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în sezonul rece. Ierneză izolat sau în grupuri mici, pe apele interioare rămase dezghețate și în zona de coastă a Mării Negre. Habitat: Cuibărește în zone umede din taiga și zona boreală, cu ape curgătoare sau stătătoare (inclusiv ochiuri mai mici de apă), turbării sau zone litorale cu lacuri. În perioada de iarnă poate fi prezentă pe orice corp de apă rămas dezghețat, în special lacuri de acumulare sau zona de coastă; ocazional ierneză și pe cursuri mari de râuri lent curgătoare. Hrană: Specie preponderent ihtiofagă, dar consumă și amfibieni, nevertebrate (crustacee, moluște) sau icre. Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna mai. Femela depune de obicei 1-3 ouă. Incubarea durează circa 27 de zile. Puii devin zburători la circa 43 de zile. Perechile cuibăresc solitar sau în colonii mici și dispersate. Cuiburile sunt construite din materiale vegetale. Amplasarea cuiburilor are loc de obicei în zone mai retrase, cu ape puțin adânci sau chiar pe mal, ascunse în vegetație.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Medie: în perioada desfășurării activității de instalare a conductei de gaz unii indivizi vor evita luciul apei din zonele de lucru, dar după finalizarea lucrărilor habitatul va fi utilizat la fel ca înainte de implementarea proiectului
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță mare, atât din interiorul cât și din exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Gelochelidon nilotica</i>
Localizare specie	În sit: În sectorul nordic al sitului cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată; 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep);
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat 320-350 indivizi (în pasaj) La nivel național: 500-2.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 7 înregistrări cu un nr. de 1-5 indivizi în 2023 (baza date proiect Neptun Deep)
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației care ierneză în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 500- maximum 2000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	113.600 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Excelentă (A) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Populația cuibăritoare din România este fluctuantă, fiind estimată la 0-10 perechi; în general populația cuibăritoare europeană este relativ mică cu o tendință crescătoare.</p> <p>Habitare: Este o specie caracteristică zonelor lagunare cu apă salmastră și țărmurilor nisipoase, dar apare și pe lacurile cu apă dulce și mlăștinoase.**</p> <p>Hrană: Spre deosebire de celelalte chire nu plonjează în apă, se scufundă după peștișori și se hrănește căutându-și hrana și pe sol. Prinde insecte în zbor. Poate zbura la punct fix, fluturându-și aripile.</p> <p>Reproducere: Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Femela depune în mod obișnuit trei ouă în a doua parte a lunii mai și începutul lunii iunie, cu o dimensiune medie de 48 x 35,1 mm. Incubația durează în jur de 22-23 de zile și este asigurată de ambii parteneri. După eclozare puii părăsesc cuibul la câteva zile.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: efective numerice foarte mici ajung în zona proiectului, doar în pasaj; risc scăzut de coliziune.
Perspective schimbări climatice	Nu sunt referiri asupra presiunilor și amenințărilor determinate de schimbările climatice asupra populațiilor speciei *
Denumire specie	<i>Larus cachinnans</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 2021: 25.000-30.000 indivizi (în pasaj)</p> <p>La nivel național: 10.000-50.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: numărul de indivizi observați în zona proiectului în 2014-2015 cnf. bazei de date a PM ROSPA0076 variază în cadrul observațiilor efectuate între 1- 40</p> <p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023</p>
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 10.000- maximum 50.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *
Ecologia speciei	Fenologie: Pe lângă populațiile cuibăritoare și cele care ierneză în țara noastră, sunt și populații aflate în pasaj, cu un număr semnificativ mai mare comparativ cu primele două categorii. Habitat: Formează colonii atât pe stâncile de-a lungul coastelor, cât și pe insulele și secțiunile de litoral pietroase, nisipoase, pe limbi de pământ, dune de nisip și mlaștini salmastre de-a lungul coastelor. În afara sezonului de cuibărit apare mai des în zonele de coastă, dar își procură hrana și de pe zonele agricole și de-a lungul râurilor mari. Specia poate observată frecvent pe depozitele mari de gunoi. Hrană: Consumă pești, moluște, crustacee, insecte, reptile, mamifere mici, deșeuri, chiar și ouă sau pui de pasăre. Reproducere: Cuibărește în colonii monospecice de peste 8.000 de perechi, sau în grupuri mici care se intercalează în colonii mixte și întinse. Ponta este alcătuită din 2-3 ouă și este incubată pe rând de către ambii părinți timp de 27-31 de zile. Puii părăsesc cuibul la câteva zile de la ecloziune, ascunzându-se în vegetație, devenind așți de zbor în 35-40 de zile. Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specie adaptată la prezența umană și activitățile antropice
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță mare, atât din interiorul cât și din exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice, care cauzează schimbarea locației, mărimii și/sau calității habitatului din cauza schimbărilor climatice.*

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Denumire specie	<i>Larus canus</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- nu a fost observată
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 12.000-15.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 5.000-15.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 8 înregistrări cu un nr. de 1-6 indivizi în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 4 înregistrări cu un nr. de 1-4 indivizi în 2018-2019 (baza date proiect Neptun Deep); 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 5.000- maximum 15.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *
Ecologia speciei	Fenologie: În România apare numai în timpul iernii pe litoral, în Dobrogea și de-a lungul Dunării. În timpul iernii ocupă habitate litorale. În afara perioadei de cuibărit este gregar, hrănindu-se în stoluri de 100 sau chiar mai mulți indivizi. Habitat: Pe coastă ocupă teritorii de cuibărit pe stânci, insule, versanți cu vegetație sau pietriș, dune de nisip și estuare. La râuri preferă limbile de pământ, insulele și mlaștinile. Apare mai frecvent pe bălți, lacuri, în zone deschise, mai departe de apă sau chiar și pe terenuri arabile. Hrană: Este alcătuită de viermi, insecte, nevertebrate acvatice și terestre și pești mici. În timpul primăverii consumă și semințe.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Reproducere: Cuibărește începând cu luna mai în perechi solitare sau în colonii mari de până la 300 de perechi, alcătuite din una sau mai multe specii. Depune o singură pontă pe an formată din 2-5 ouă, care sunt clocite de ambii părinți timp de 22-28 de zile. Juvenilii sunt îngrijiți de părinți până la vârsta de 30-35 de zile, când devin zburători.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specie adaptată la prezența umană și activitățile antropice
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, atât din interiorul cât și din exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Larus fuscus</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 2021: 200-400 indivizi (în pasaj)</p> <p>La nivel național: 5.000-15.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 3 înregistrări cu un nr. de 1-2 indivizi în zona proiectului</p> <p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 5 înregistrări cu un nr. de 1-12 indivizi în 2018-2019 (baza date proiect Neptun Deep); 15 înregistrări cu un nr. de 1-13 exemplare în 2023 (baza date proiect Neptun Deep)</p>
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în sit.
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului
Starea de conservare	<p>Bună (B) cnf. Decizie ANANP</p> <p>La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată</p>
Tendențe	Necunoscute
Ecologia speciei	Fenologie: Este o specie de pescăruș accidentală la noi, fiind o specie nordică.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Habitat: Arealul de cuibărit este localizat în special de pe coastele nord-vestice ale Europei, în România poate ajunge în căutare de locuri mai blânde de iernat. Iernează în Africa și sud-estul Asiei. Zona de răspândire este extinsă incluzând întreaga coastă a Mării Nordului, o mare parte a coastelor Mării Mediterane, a Mării Negre și a Mării Caspice, coastele de nord și de est ale Africii (inclusiv râurile din interior) și în jurul Peninsulei Arabe până în nord-vestul Indiei (cnf. Bird Life International - http://datazone.birdlife.org on 04/10/2023).</p> <p>Hrană: Specia este omnivoră, dar totuși predominant ihtiofagă. Se mai hrănește cu insecte, crustacee, viermi, moluște, semințe, fructe, ouă și chiar păsări mici.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: este o specie tolerantă la prezența și activitățile umane
Perspective schimbări climatice	Nu sunt referiri asupra presiunilor și amenințărilor determinate de schimbările climatice asupra populațiilor speciei*
Denumire specie	<i>Larus genei (syn. Chroicocephalus genei)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată; 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 1.000-1.500 indivizi (în pasaj) La nivel național: 500-2.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 2 înregistrări cu câte 1 exemplar în 2023 (baza date proiect Neptun Deep)
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 500- maximum 2.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	43.100 ha cnf. PM aprobat

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *
Ecologia speciei	Fenologie: În România apare în migrație, aproape numai pe țărmul Mării Negre și în zona lagunară, rar pe apele interioare. Habitat: În afara sezonului de reproducere, specia se întâlnește aproape numai în zonele de coastă, frecventând locurile cu ape puțin adânci și sărăturile, dar evitând în general porturile. Hrană: Se hrănește mai ales cu pește (circa 50% din dietă), precum și cu insecte și nevertebrate marine. Reproducere: Specia se reproduce în colonii, cuiburile putându-se afla la 20-50 cm unele de altele; grupurile mari se împart adesea în sub colonii a câte la 10-50 m unele de altele. Cuibul este o adâncitură în sol, de preferință poziționat pe terenuri fără vegetație, unele perechi pot însă cuibări în plante de sărătură (<i>Salsola</i> sau <i>Salicornia</i>). Ponta e formată din 2-3 ouă. Nu se reproduce în țara noastră. Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: număr foarte mic de indivizi observați în zona proiectului; specia poate fi observată doar în pasaj de-a lungul liniei țărmului
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, atât din interiorul cât și din exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Larus melanocephalus</i> (syn. <i>Ichtyaetus melanocephalus</i>)
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 12.000-15.000 indivizi (în pasaj)

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	La nivel național: 20.000-40.000 indivizi în pasaj/migrație (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 13 înregistrări cu un nr. de 1-15 indivizi în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 20 înregistrări cu un nr. de 2-600 indivizi în 2018-2019; 69 înregistrări cu un nr. de 1-110 exemplare în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 20.000- maximum 40.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	107.300 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *
Ecologia speciei	Fenologie: Este o specie migratoare în România, însă puține exemplare pot fi observate și peste iarnă. Migrează devreme, primele observații mai consistente începând în luna martie. Se întoarce în locurile de iernare către sfârșitul lunii octombrie. În perioada migrației de toamnă, sud-estul României este tranzitat de mii de exemplare, care rămân câteva luni pentru hrănire, odihnă și năpârlire, în special în zona lacului Techirghiol. Se adaptează ușor la diferite tipuri de habitat; în migrație apare în zone umede, lacuri, zone lagunare și de coastă, dar și în zone agricole și pășuni. Este foarte gregar, în special în timpul migrațiilor și al iernării. Este o specie de coastă, foarte rar fiind văzută în largul mărilor. Habitat: Este o specie acvatică, fiind legată atât în sezonul de cuibărit cât și în afara acestuia de lucii de apă naturale, cu vegetație, stătătoare, bogate în nevertebrate acvatice și pește de mici dimensiuni. În perioada de migrație rămân în anumite zone cu ape stătătoare de dimensiuni mari, în stoluri de sute sau mii de exemplare, pentru perioade mai îndelungate.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Hrană: Se hrănește predominant cu nevertebrate acvatice și pești de talie mică. Adesea, mai ales în migrație, se hrănește pe terenurile agricole sau pajiștile din apropierea locurilor de popas, cu nevertebrate dar și cu micro mamifere sau materie vegetală (semințe rămase după recoltare). Uneori vizitează și rampele de depozitare a deșeurilor.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în aprilie. Depunerea ouălor are loc începând cu luna mai, femela depunând de obicei 2-3 ouă, pe care le clocește timp de 23-26 de zile. Puii părăsesc cuibul după 35-40 de zile. După eclozare, puii rămân în colonie, ascunși în preajma cuibului, și sunt intens hrăniți de către ambii părinți până ce devin zburători, la 35-40 de zile de la eclozare. Perechile cuibăresc de obicei colonial, cu colonii dense, cuiburile fiind uneori și la 10 cm distanță.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: este o specie tolerantă la prezența și activitățile umane
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță mare, în interiorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Larus minutus (syn. Hydrocoloeus minutus)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 10.000-12.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 20.000-40.000 indivizi în pasaj/migrație (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 5 înregistrări cu un nr. de 1-2 indivizi în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 1 înregistrare cu un nr. de 1 individ în 2018-2019; 1 înregistrare cu un nr. de 1 exemplar în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 20.000- maximum 40.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	102.900 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Deciziei ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *
Ecologia speciei	<p>Fenologie: În România, specia apare în timpul migrației și ca oaspete de iarnă, mai ales pe țărmul Mării Negre și în zona lagunară, dar poate să e observată (în numere relativ mici) și în interiorul țării, pe lacuri, bălți și râuri. Grupuri de mii de exemplare se adună pe lacul Techirghiol pentru a năpârli, înainte de plecarea în migrație spre teritoriile de iernat.</p> <p>Habitat: Specie caracteristică zonelor umede reprezentate de lacuri bogate în stuf, mlaștini sau coaste lagunare cu apă salmastră sau marine.</p> <p>Hrană: Specia este predominant insectivoră, consumând libelule, gândaci, musculițe, plecoptere etc. Pe perioada migrației, dieta este similară cu cea din teritoriile de cuibărit, adică e bazată pe insecte, dar pe timpul iernii se schimbă, fiind formată preponderent din nevertebrate marine și pești mici.</p> <p>Reproducere: Specia cuibărește în colonii sau sub colonii cu distanțele între cuiburi de 1-1,5 m, dar și în perechi răspândite la distanțe mai mari. Ponta este formată din 2-3 ouă, care sunt incubate de ambii părinți timp de 23-25 de zile.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: este o specie tolerantă la prezența și activitățile umane
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, în interiorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Larus ridibundus (syn. Chroicocephalus ridibundus)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 20.000-50.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 100.000-300.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: numărul de indivizi observați în zona proiectului în 2014-2015 cnf. bazei de date a PM ROSPA0076 variază în cadrul celor 119 observații efectuate între 1-42 Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 33 înregistrări cu un nr. de 1-365 indivizi în 2018-2019; 15 înregistrări cu un nr. de 2-47 exemplare în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 100.000- maximum 300.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Necunoscută (X) *
Ecologia speciei	Fenologie: Este o specie sedentară în România. Însă, este o specie foarte mobilă în afara sezonului de cuibărit, dispersia făcându-se pe arii foarte largi. Iarna, mișcărilor sunt mai ample, sosind pescăruși din alte zone pentru iernare în România, respectiv exemplarele cuibăritoare la noi pot ierna în alte zone. Habitat: Este o specie acvatică, fiind legată atât în sezonul de cuibărit cât și în afara acestuia de ape stătătoare sau lent curgătoare, bogate în nevertebrate acvatice și pește de mici dimensiuni. În afara sezonului de cuibărit, exemplarele au mișcări foarte ample, vizitând bazine acvatice

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>aflăte la sute de kilometri, inclusiv suprafețe de apă deschise vaste (marine sau oceanice).</p> <p>Hrană: Specie consumă preponderent insecte și alte nevertebrate, legate în special de mediile acvatice (dar și terestre). Într-o măsură mai mică se hrănește și cu pești de mici dimensiuni. Ca și alte specii de pescăruși, poate fi oportunistă (mai ales iarna), hrănindu-se la rampele de depozitare a deșeurilor.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe devreme, uneori în martie. Depunerea ouălor are loc începând cu luna aprilie (sau mai), femela depunând de obicei 1-3 ouă, pe care le clocește timp de 22-26 de zile. Puii părăsesc cuibul după 35 de zile. Perechile cuibăresc de obicei colonial, cu colonii dense, cuiburile fiind uneori și la 1 metru distanță.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: este o specie larg răspândită și tolerantă la prezența și activitățile umane
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, în interiorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Limosa limosa</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 2.000-5.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 25.000-50.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 25.000- maximum 50.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: Neevaluată
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Este o specie migratoare, care ierneză în sudul Europei și al Asiei, în zonele de coastă și în centrul Africii și în Australia.</p> <p>Habitat: Habitatele preferate în timpul cuibăritului sunt reprezentate de pajiști cu iarbă înaltă și sol moale, în special pășuni, fânețe, pajiști umede, mlaștini ierboase și margini de lacuri. În afara perioadelor de cuibărit, specia se regăsește în apropierea habitatelor acvatice cu apă dulce, preferând marginile lacurilor, pajiștile inundate, orezăriile, lagunele și estuarele mlaștinoase, precum și habitatele sărăturate (mlaștini sau pajiști).</p> <p>Hrană: Dieta este omnivoră, preferând însă nevertebratele, precum larve de insecte, anelide, polichete, crustacee, păianjeni, icre de pește, ponte și mormoloci de broaște. În timpul migrației, ortopterele predomină în dieta lor, în timp ce, pe parcursul iernii, se hrănește și cu materie vegetală, cum ar fi fructe de pădure, semințe sau boabe de orez.</p> <p>Reproducere: Cuibărește în colonii mici. Femela depune o pontă formată din 3-6 ouă. Incubația este realizată de ambii părinți și durează circa 22-24 de zile. Puii sunt nidifugi și sunt încălziți de către părinți în nopțile reci. După eclozare, ei sunt conduși de părinți către habitatele de hranire specifice, reprezentate de margini de lacuri și mlaștini. Puii devin zburători la 25-30 de zile. După ce puii zboară, adulții hoinăresc în căutare de hrană, dar nu pleacă din arealul de cuibărit până la sfârșitul lui octombrie.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: risc foarte scăzut de coliziune, efective extrem de reduse în zona proiectului, specia este doar în pasaj
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Mergus albellus (syn. Mergellus albellus)</i>
Localizare specie	În sit: În sectorul de nord al sitului cnf. baza date PM ROSPA0076

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 1.000-1.500 indivizi (în pasaj) La nivel național: 2.000-4.000 indivizi în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 2.000- maximum 4.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	43.100 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Deciziei ANANP La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Necunoscută (X)*; La nivel național: neevaluată
Ecologia speciei	Fenologie: Specia cuibărește în România, izolat, în Delta Dunării. În perioada de pasaj și iernare există influx de indivizi din nordul zonei de distribuție. Habitat: Pentru cuibărit preferă habitatele acvatice cu apă dulce, cum sunt lacurile, râurile cu curgere lină, precum și brațele moarte, uneori cu arbori submerși și habitate forestiere în proximitate. În perioada de iarnă și de pasaj apar în cadrul majorității habitatelor acvatice, inclusiv ape sărate. Hrană: Consumă preponderent nevertebrate (majoritar insecte și larvele acestora), amfibieni, plante acvatice (semințe, frunze și rădăcini), precum și pești de dimensiuni mici, mai ales în perioada de iernare. Reproducere: Perioada de cuibărire începe în lunile aprilie-mai în partea sudică a arealului de cuibărire, dar în mai-iunie în partea nordică. Ponta este formată din 5 - 11 ouă, clocite de femelă pentru 26 - 28 de zile. Puii

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	sunt îngrijiți de femelă și sunt capabili de zbor la 10 săptămâni de la eclozare. Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: prezența în zona proiectului nu a fost semnalată, este prezentă preponderent în sectorul nordic al ROSPA0076
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Mergus merganser</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 120-180 indivizi (iernare) La nivel național: 63-741 indivizi la iernare (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 2 intrări cu un nr. de 1-2 indivizi observați în zona proiectului în 2014-2015 (cnf. bazei de date a PM ROSPA0076) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 1 înregistrare cu un nr. de 2 indivizi observați în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 63- maximum 741 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației: Descreștere (-)*; La nivel național: Tendința populației pe termen scurt: Descreștere (-), pe termen lung: Incertă (U)*

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Specia cuibărește în România, fiind sedentară. În perioada rece a anului există influx de indivizi din nordul zonei de distribuție.</p> <p>Habitat: În perioada de cuibărit, în România ferestrașul mare preferă lacurile adânci (de baraj) și râurile situate la altitudini mai mari, acolo unde se găsesc și habitate forestiere în proximitate pentru instalarea cuibului (cavități secundare în arbori). În nordul arealului cuibărește în preponderent în zone cu lacuri mari, indiferent de altitudine, bogate în pește, înconjurate de habitate forestiere mature.</p> <p>Hrană: Consumă preponderent hrană de origine animală, în principal pești de dimensiuni mici, nevertebrate acvatice (moluște, crustacee, insecte și larvele acestora), amfibieni, micro mamifere și păsări. Consumă plante în cantități relativ mici.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe cu lunile martie-aprilie în majoritatea zonelor din Europa, depunerea pontei începând uneori în luna mai în Siberia și Peninsula Scandinavă. Ponta este formată din 8 - 12 ouă și sunt clocite de către femelă pentru 30 - 32 de zile. Puii părăsesc cuibul în primele 24 de ore de la eclozare și sunt capabili de zbor după 60 - 70 de zile.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: risc redus de coliziune, în zona proiectului au fost observați doar 2 indivizi
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Mergus serrator</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 2021: 230-340 indivizi (în pasaj)</p> <p>La nivel național: 4-195 indivizi iernare (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 8 intrări cu un nr. de 1-5 indivizi observați în zona proiectului în 2014-2015 (cnf. bazei de date a PM ROSPA0076)</p> <p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflate în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 4- maximum 195 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației la iernare: Incertă (U)*; La nivel național: Tendința populației pe termen scurt: Incertă (U)*
Ecologia speciei	Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă în perioada de pasaj și iernare. Habitat: Pentru cuibărit, specia preferă lacurile și râurile adânci, inclusiv estuarele, care au în proximitate habitate forestiere. În perioada de pasaj și iernare apare și pe lagune sărate și în zonele de țârm. Hrană: Consumă preponderent hrană de origine animală, în principal pești de dimensiuni mici, nevertebrate acvatice (moluște, crustacee, insecte și larvele acestora), amfibieni, micro mamifere și păsări. Consumă plante în cantități relativ mici. Reproducere: Perioada de cuibărire începe în funcție de latitudine, din lunile aprilie - iunie. Ponta este formată din 6 - 14 ouă, clocite de către femelă pentru 28 - 35 de zile. Puii sunt capabili de zbor la 59 - 69 de zile. Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: efective foarte mici observate în perioada 2014-2015 în ROSPA0076, în zona proiectului
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Pelecanus crispus</i>
Localizare specie	În sit: Preponderent în sectorul nordic al sitului cnf. baza date PM ROSPA0076

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza de date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 70-120 indivizi (în pasaj) La nivel național: 900-1.500 în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 intrări în zona proiectului în 2014-2015 (cnf. bazei de date a PM ROSPA0076) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 4 înregistrări cu un nr. de 1-3 exemplare observate în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 900- maximum 1.500 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	80.400 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației la iernare: necunoscută (X)*; La nivel național: Neevaluată
Ecologia speciei	Fenologie: specia este migratoare sau parțial migratoare, deși populația europeană este mai mult dispersivă. Păsările din România încep să părăsească teritoriile de cuibărit, în general, începând cu luna septembrie, dar uneori chiar și de la jumătatea lui august. Se întorc în zona de cuibărit cel mai târziu în martie, primele păsări sosind la începutul lunii februarie (cnf. Planului Național de acțiune pentru Pelicanul creț <i>Pelecanus crispus</i>). Habitat: Preferă pentru cuibărit habitate similare cu cele ocupate de pelicanul comun, râuri, lacuri, lagune, estuare, cuibărind de obicei sub forma unor colonii mici în cadrul insulelor sau în stufărișuri extinse. Hrană: Este o specie ihtiofagă, consumând în general crap, roșioară, biban etc. Vânează solitar sau în grupuri mici, uneori împreună cu grupuri de cormorani. Consumă estimativ 1200 g de pește pe zi.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Reproducere: Perioada de cuibărire începe la sfârșitul lunii martie, începutul lunii aprilie. Ponta este formată din 1-3 ouă care sunt incubate pentru 30 - 34 de zile. Puii sunt capabili de zbor la aproximativ 85 de zile de la eclozare și sunt independenți după 100 - 105 zile. Cuibul este relativ mare, sub forma unei grămezi de materiale vegetale cimentate cu excremente.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Medie: în perioada desfășurării activităților de instalare a conductei de gaz unele exemplare vor evita zona
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)</p>
Mărimea populației	<p>În sit: cnf. FS 2021: 10.000-27.000 indivizi (iernare)</p> <p>La nivel național: 2.815-14.153 exemplare la iernare (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p>
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	<p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: numărul de indivizi observați în zona proiectului în 2014-2015 cnf. bazei de date a PM este foarte mare, de ordinul sutelor de exemplare</p> <p>Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 83 înregistrări cu un nr. de 1-300 indivizi în 2018-2019; 64 înregistrări cu un nr. de 1-200 exemplare în 2023</p>
Dinamica populației	<p>Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată la iernare în sit.</p> <p>Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 2.815- maximum 14.153 indivizi*</p>
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	<p>Bună (B) cnf. Decizie ANANP</p> <p>La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Tendințe	<p>În sit: Necunoscută</p> <p>În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației la iernare: Incertă (U)*;</p> <p>La nivel național: Tendința populației pe termen scurt: Incertă (U)*, pe termen lung: Crescătoare (+)*</p>
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Specia cuibărește în România, fiind sedentară.</p> <p>Habitat: Specia cuibărește în zone umede aflate la altitudini mici, de obicei cu suprafață mare, reprezentate de un mozaic de lacuri, cursurile de râu cu ape line asociate cu zone mlăștinoase (cu stuf), preferând pentru cuibărire arborii/arbuștii încorporați în vegetația palustră, precum și suprafețele cu stufărișuri. În afara perioadei de cuibărire se dispersează foarte mult și poate apărea în majoritatea corpurilor de apă din zona de distribuție (în perioada de iarnă se aglomerează mai ales pe sectoarele de râu rămase dezghețate).</p> <p>Hrană: Este o specie predominant ihtiofagă. Consumă pești de dimensiuni medii, de obicei în intervalul 10 - 20 de centimetri lungime, dar atacă și pești mai mari. Dimensiunea prăzii variază o dată cu temperatura apei, iarna consumând pești de dimensiuni mai mari. Se hrănește solitar sau în grupuri, prin urmărirea activă a prăzii. Adesea se asociază la hrănire cu alte specii (precum pelicani). Suplimentar consumă și alt tip de hrană, precum crustacee, amfibieni etc.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna aprilie. Ponta este formată din 2 - 6 ouă (de obicei 3 - 4) care sunt clocite pentru 27 - 31 de zile. Puii sunt capabili de zbor la aproximativ 50 de zile de la eclozare. Cuibul este construit din crengi și căptușit cu materiale vegetale mai fine, fiind amplasat de obicei în apropierea sau deasupra apei, în arbori, tufe, în stufăriș, pe sol (stâncărie) sau structuri artificiale. Cuibărește de obicei în colonii simple sau mixte împreună cu alte specii coloniale (mai ales stârci).</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specie comună, cu efective numeroase și adaptată la prezența umană și activitățile antropice
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Phalaropus lobatus</i>
Localizare specie	În sit: Nu a fost observat în cadrul sitului cnf. baza date PM ROSPA0076

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată (baza de date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 700-1.200 indivizi (în pasaj) La nivel național: 300-500 în pasaj/migrație (cnf. SOR&Milvus, 2022)
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 intrări în zona proiectului în 2014-2015 (cnf. bazei de date a PM ROSPA0076) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflate la iernare în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 300- maximum 500 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	25.000 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: Tendința pe termen scurt a mărimii populației la iernare: necunoscută (X)*; La nivel național: necunoscută (X)*
Ecologia speciei	Fenologie: Notătița, cunoscută și sub denumirea de notătiță cu cioc subțire, este o specie caracteristică zonelor de tundră, cu lacuri puțin adânci și vegetație multă. În migrație apare în zone umede cu lacuri salmastre sau sărate.** Habitat: În România, notătița apare pe perioada migrației, mai ales în zonele lagunare din Dobrogea, dar este semnalată și pe lacuri din interiorul țării, în special în zonele joase. În timpul migrației, specia frecventează lacurile sărate și suprasărate din interiorul continentelor, lacurile dulci naturale sau artificiale, bazinele de decantare și mlaștinile costiere. (cnf. SOR&Milvus, 2022) Hrană: Pe perioada migrației, pe lacurile sărate, se poate hrăni cu larve de diptere din genul <i>Ephydra</i> . Iarna, pe mări, se hrănește cu zooplancton și alte particule plutitoare organice.. În timpul iernii, specia este

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>predominant pelagică, hrănindu-se pe mare, în zonele bogate în plancton. (cnf. SOR&Milvus, 2022)</p> <p>Reproducere: Ponta este formată, de regulă, din 4 ouă, dar pot să e și mai puține. Ouăle sunt incubate doar de mascul, pe o perioadă de aproximativ 20 de zile. Puii sunt apoi îngrijiți tot de către mascul și devin capabili de zbor la 20 de zile de la ieșirea din ouă. După depunerea pantei, nefiind implicată în procesul de incubarea și în hrănirea puilor, femela poate încerca să găsească un alt partener sau, dacă e prea târziu pentru depunerea unei a doua pante, pornește în migrație.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specia nu a fost observată în situl ROSPA0076, singurele semnalări sunt din zona lacurilor para marine din nordul litoralului românesc al Mării Negre
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, în interiorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Podiceps cristatus</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep); 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 4.500-6.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: nu sunt date
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 52 înregistrări cu un nr. de 1-22 indivizi în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 7 înregistrări cu un nr. de 1-2 indivizi în 2018-2019; 2 înregistrări cu un nr. de 1-2 indivizi în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată la iernare în sit.
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Tendențe	<p>În sit: Necunoscută</p> <p>În cadrul rețelei Natura 2000: necunoscută;</p> <p>La nivel național: Tendința populației cuibăritoare pe termen scurt și lung: Necunoscută (X) pentru populațiile în pasaj: neevaluată</p>
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Specia cuibărește în România, fiind în general sedentară. Însă, exemplarele din jumătatea nordică a țării se deplasează pentru iernat în regiuni sudice, când bazinele acvatice îngheață. Sosește înapoi în zonele de cuibărit devreme, încă din luna martie.</p> <p>Habitat: specia este legată de habitatele acvatice naturale, cu vegetație bogată (bălți, mlaștini, margini de lacuri) în care își ocupă teritoriile în primăvară când începe sezonul de cuibărit. Iarna se adună în grupuri numeroase pe suprafața bazinelor acvatice ramase dezghețate, în special în sudul țării și Dobrogea.</p> <p>Hrană: Este o specie preponderent ihtiofagă, consumând pești de talie mică și medie. Suplimentar, consumă și alte organisme acvatice, nevertebrate, precum insecte (larve sau adulți), crustacee, moluște și uneori larve de amfibieni. Rareori se mai poate hrăni și cu șerpi mici de apă și amfibieni.</p> <p>Reproducere: perioada de reproducere începe devreme, în luna martie sau aprilie. Femela depune de obicei 3-5 ouă. Incubarea durează 25-31 de zile. Puii devin zburători la 71-79 de zile. Perechile cuibăresc solitar sau în grupuri laxe. Amplasarea cuiburilor are loc de obicei în zone cu vegetație sau pe luciul apei. **</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: risc scăzut de coliziune cu navele și cu elementele construite din zona de uscat a proiectului
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.
Denumire specie	<i>Podiceps grisegena</i>
Localizare specie	<p>În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076</p> <p>În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)</p>
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 500-1.000 indivizi (în pasaj)

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	La nivel național: 1-10 exemplare în timpul iernii (cnf. SOR&Milvus, 2022); populația în pasaj: neevaluată
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 1 înregistrare cu un 1 individ observat în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Incertă (U)* pentru populația care ierneză; necunoscută pentru populația în pasaj; La nivel național: Tendința populației care ierneză, pe termen scurt și lung: Incertă (U)*; pentru populațiile în pasaj: neevaluată
Ecologia speciei	Fenologia: Specia cuibărește în România, fiind o specie parțial migratoare, existând indivizi care rămân în România și în perioada rece. Habitat: Preferă habitatele umede cu ape puțin adânci, unde vegetația submersă este abundentă. Cuibărește de asemenea și pe râuri cu ape line sau brațe moarte, dar și în ape sărate acolo unde sunt golfuri izolate. În habitatele marine sunt preferate zonele mai depărtate de mal, spre largul mării, cu adâncimi de până la 15 m și cu substrat de nisip și pietriș, stânci solitare și bancuri de alge plutitoare. Hrană: Corcodelul cu gât roșu se hrănește preponderent cu pești și cu nevertebrate atașate prin ecologia lor de mediul acvatic, cuprinzând libelule, cărăbuși, moluște, crustacee etc. Rareori se hrănește și cu reptile și broaște. Reproducere: Perioada de reproducere se desfășoară în intervalul aprilie - august. Depune o pontă pe an (rareori două ponte), formată din 2 - 6 ouă care sunt incubate pentru o perioadă de 21 - 24 zile. Puii sunt capabili de zbor al 7 - 9 săptămâni de la eclozare, dar devin independenți mai devreme.** Activitate: diurnă

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: risc de coliziune foarte scăzut; prezență extrem de redusă în zona proiectului
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.
Denumire specie	<i>Podiceps nigricollis</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. FS 2021: 2.000-20.000 indivizi (iernare) La nivel național: 283-1.815 exemplare în timpul iernii (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 61 înregistrări cu un număr de 1-11 indivizi observați în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 25 înregistrări cu un nr. de 1-5 indivizi în 2018-2019; 8 înregistrări cu un nr. de 1-9 indivizi în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată la iernare în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 283- maximum 1.815 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Necunoscută În cadrul rețelei Natura 2000: Creștere (+)* pentru populația care ierneză; necunoscută pentru populația în pasaj; La nivel național: Tendința populației care ierneză, pe termen scurt și lung: Creștere (+)*
Ecologia speciei	Fenologie: Specia cuibărește în România și este prezentă și în afara perioadei de cuibărit, existând influx de indivizi din nord și deplasări către sud a indivizilor cuibăritori în România.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Habitat: Pe timpul sezonului de cuibărit, specia frecventează bazine temporare sau permanente, puternic eutrofizate, cu apă puțin adâncă și vegetație abundentă, cum sunt mlaștinile și lacurile cu vegetație submersă dispersată și pâlcuri de stuf. De asemenea, preferă și heleșteiele și iazurile piscicole, canalele de irigație, bălțile formate de-a lungul râurilor și zonele inundabile. În afara sezonului de cuibărit, specia se mută pe lacuri sărate, lacuri de acumulare și chiar în estuare costiere, golfuri și canale marine cu apă puțin adâncă.</p> <p>Hrană: Se hrănește preponderent cu nevertebrate atașate prin ecologia lor de mediul acvatic, cuprinzând libelule, cărăbuși, moluște, crustacee, dar se hrănește și cu amfibieni, pești de talie mică chiar și șerpi de talie mică.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere se desfășoară în intervalul aprilie - august. Depune o pontă pe an (ocasional doua), formată din 1 - 8 ouă, incubate o perioadă de 20 - 24 zile. Puii sunt independenți la 20 - 21 de zile de la eclozare. Cuibul este o platformă construită din materiale vegetale, ancorată de vegetație.**</p> <p>Activitate: nocturnă - de obicei, ziua stă în desișuri de vegetație, iar noaptea iese pe luciul de apă.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: risc scăzut de coliziune cu navele și cu elementele construite din zona de uscat a proiectului, specie care tolerează prezența navelor în habitatul acestora
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Puffinus yelkouan</i>
Localizare specie	În sit: În sectorul nordic al sitului cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 10.000-17.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 15.000-25.000 exemplare în pasaj/migrație (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 43 înregistrări cu un nr. de 1-1490 indivizi în 10.04.2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 15.000- maximum 25.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	1.500 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: tendința pe termen scurt: Necunoscută (X)* La nivel național: Tendința pe termen scurt și lung a mărimii populației în pasaj: Necunoscută (X)*
Ecologia speciei	Fenologie: Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în perioada din afara sezonului de cuibărit (în special la sfârșitul verii și toamna), când formează stoluri de hrănire în zonele vestice ale Mării Negre. Habitat: Specia cuibărește în zonele stâncoase litorale, inaccesibile, pe insule sau pe continent. În afara perioadei de cuibărit se dispersează pentru hrănire în largul mărilor Mediterană și Neagră. Hrană: Este o specie aproape exclusiv ihtiofagă. Consumă în special pești marini de talie mică, ce formează bancuri. Adesea urmărește pescadoarele pentru oportunitatea de hrană. Suplimentar consumă și nevertebrate marine. Reproducere: Perioada de reproducere începe în lunile martie - aprilie. Ponta este formată dintr-un singur ou, care este clocit pentru 48 - 52 de zile. Puii sunt capabili de zbor la aproximativ 60 - 68 de zile de la eclozare. Cuibul este simplu, construit în zone stâncoase (pe polițe, în crevase, vizuini sau peșteri), din câteva materiale vegetale. Cuibărește colonial, vizita la cuiburi fiind strict nocturnă, pentru a evita prădătorii.* Activitate: diurnă

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: posibilitatea de coliziune cu navele implicate în proiect este una foarte redusă iar, principalele amenințări asupra speciei în timpul pasajului sunt legate de capturile accidentale în plasele pescărești și poluarea cu produse petroliere a apei marine
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Sterna albifrons (syn. Sternula albifrons)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 300-500 indivizi (în pasaj) La nivel național: 2.000-10.000 exemplare în pasaj/migrație (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 1 înregistrare cu 1 individ observat în zona proiectului (2014-2015) Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 1 înregistrare cu 2 indivizi în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 2.000- maximum 10.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	26.300 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregionii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: tendința pe termen scurt: Necunoscută (X)* La nivel național: Tendința pe termen scurt și lung a mărimii populației în pasaj: Necunoscută (X)*
Ecologia speciei	Fenologie: Este o specie prezentă pe cea mai mare parte a continentului european. În zonele sudice ale arealului său este o specie sedentară, în

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>timp ce în partea nordică a arealului este migratoare. Populațiile migratoare ierneză în Africa și Peninsula Arabică.</p> <p>Habitare: Este caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce situate la o distanță de câțiva km de mare.</p> <p>Hrană: Se hrănește în special cu pești de talie mică din diverse specii dar din dieta sa mai fac parte și crustacee mici, anelide, moluște și insecte. S-a observat că unele chire se pot specializa în capturat insecte, zburând la nivelul apei și culegându-le pe cele care plutesc.</p> <p>Reproducere: Este o specie monogamă și teritorială. Sosește din cartierele de iernare la sfârșitul lunii aprilie. Femela depune în mod obișnuit 2-3 ouă în a doua parte a lunii mai și în prima parte a lunii iunie, cu o dimensiune medie de 31,5 x 23,1 mm. Incubația durează în jur de 17-22 de zile și este asigurată de ambii parteneri. Puii părăsesc cuibul la câteva zile după eclozare și sunt îngrijiți de adulți. Devin zburători la 19-20 de zile.*</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specia migrează de-a lungul țărmului fiind rar observată în sectorul marin din zona proiectului, efective foarte mici
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, în interiorul și exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Sterna caspia (syn. Hydroprogne caspia)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 500-1.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 1.000-5.000 exemplare în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 3 înregistrări cu un nr. de 1-5 indivizi observați în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 15 înregistrări cu un nr. de 1-15 indivizi în 2023

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 1.000- maximum 5.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	92.400 ha cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: tendința pe termen scurt: Necunoscută (X)* La nivel național: Tendința pe termen scurt și lung a mărimii populației în pasaj: Necunoscută (X)*
Ecologia speciei	Fenologie: Este o specie migratoare care nu cuibărește în România. Este prezentă în România în perioada de pasaj, primăvara și toamna, dar și în lunile de vară. Habitat: Specia preferă atât pentru cuibărire cât și în perioada de pasaj zonele costiere, lacurile și acumulările mari și cu ape relativ adânci, propice pentru hrănire, cuibărind pe insule și bancuri de nisip izolate, pentru a se proteja de prădători. Hrană: Specia se hrănește în principal cu pești de mărime mică și medie, dar consumă și ouăle și puii altor păsări, sau hoituri. Se hrănește de obicei în grupuri mici și uneori solitar, capturând peștii prin plonjare în apă. Uneori fură hrana capturată de alte specii de chire sau pescăruși. Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna aprilie în emisfera nordică, respectiv în luna septembrie în emisfera sudică. Depune 2-3 ouă pe care le clocește pentru 26 - 28 de zile. Puii părăsesc cuibul la 3 zile după eclozare, fiind capabili de zbor după o perioadă de 35 - 45 de zile. Adulții îngrijesc puii pentru o perioadă prelungită, uneori continuând cu intensitate mai mică și în cartierele de iernare. Cuibărește colonial dar și solitar.* Activitate: diurnă
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specia a fost observată în zona țărmului unde nu vor fi desfășurate lucrări și nu vor fi prezente nave implicate în activitățile prevăzute prin proiect

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Perspective schimbări climatice	Nu sunt informații referitoare la presiuni și amenințări în relație cu schimbările climatice deși sunt prevăzute măsuri de conservare specifice acestui tip de presiune/amenințare, respectiv „Adoptarea de măsuri de reducere a schimbărilor climatice” (CN01) și „Implementarea de măsuri de adaptare la schimbările climatice” (CN02)*
Denumire specie	<i>Sterna hirundo</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 8.000-10.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 50.000-200.000 exemplare în migrație (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 7 înregistrări cu un nr. de 1-2 indivizi observați în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 1 înregistrare cu un 1 individ observat în 2018-2019; 52 înregistrări cu un nr. de 1-14 indivizi în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 50.000- maximum 200.000 indivizi*
Suprafața habitatului speciei	131.900 cnf. PM aprobat
Starea de conservare	Favorabilă cnf. Decizie ANANP La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată
Tendențe	În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat În cadrul rețelei Natura 2000: tendința populației pe termen scurt și lung: Necunoscută (X)* La nivel național: Tendința pe termen scurt și lung a mărimii populației în pasaj: Necunoscută (X)*
Ecologia speciei	Fenologie: Este o specie migratoare care se reproducere în România. Sosește începând luna aprilie și pleacă spre locurile de iernare în lunile septembrie - octombrie.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Habitat: Este o specie acvatică, fiind legată mai ales în sezonul de cuibărit de ape stătătoare sau lent curgătoare, bogate în pește (inclusiv zonele litorale marine). Are nevoie de țărmuri joase, izolate, sărace în vegetație (cu zone nisipoase sau stâncoase, zone de pământ cu vegetație acvatică săracă etc.), pentru a-și amplasa cuibul. Preferă pentru cuibărit insulele, pentru a se feri de prădători. În perioada de migrație poate fi văzută hrănindu-se pe orice corp acvatic bogat în hrană.</p> <p>Hrană: Specie preponderent ihtiofagă, se hrănește în special pești de mici dimensiuni; spectrul trofic însă este mai larg, consumând și alte animale planctonice (crustacee, insecte etc). Prada este capturată de obicei de la suprafața apei sau din imediata ei apropiere.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în aprilie. Depunerea ouălor are loc începând cu luna aprilie (sau mai), femela depunând de obicei 2-3 ouă, pe care le clocește timp de 22-28 de zile. Puii părăsesc cuibul după 24-28 de zile. Perechile cuibăresc colonial, cu colonii dense, cuiburile fiind uneori și la 40 de cm distanță.</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specia poate fi observată deseori hrănindu-se în apropierea navelor, fără a fi evidențiat un potențial risc de coliziune
Perspective schimbări climatice	Printre principalele presiuni și amenințări de importanță medie, în interiorul și exteriorul țărilor membre, asupra populațiilor speciei se regăsesc schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor *
Denumire specie	<i>Sterna sandvicensis (syn. Thalasseus sandvicensis)</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- a fost observată; 2023- a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 5.200-6.000 indivizi (în pasaj) La nivel național: 5.000-50.000 exemplare în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 7 înregistrări cu un nr. de 1-3 indivizi observați în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 1 înregistrări cu un nr. de 4 indivizi observat în 2018-2019; 10 înregistrări cu un nr. de 1-16 indivizi în 2023

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Dinamica populației	<p>Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflate în pasaj în sit.</p> <p>Dinamica mărimii populației în pasaj în perioada 2013-2018: minimum 5.000- maximum 50.000 indivizi*</p>
Suprafața habitatului speciei	92.800 ha Cnf. PM aprobat
Starea de conservare	<p>Favorabilă cnf. Decizie ANANP</p> <p>La nivelul bioregiunii: nu a fost evaluată</p>
Tendențe	<p>În sit: Stabilă (0) cnf. PM aprobat</p> <p>În cadrul rețelei Natura 2000: tendința populației pe termen scurt: Necunoscută (X)*</p> <p>La nivel național: Tendința pe termen scurt și lung a mărimii populației în pasaj: Necunoscută (X)*</p>
Ecologia speciei	<p>Fenologie: Este o specie migratoare care cuibărește insular în România. Sosește începând cu luna aprilie și este prezentă pe tot parcursul perioadei de cuibărire și pasaj, existând exemplare observate și în timpul iernii, specia iernând și în partea sudică a Mării Negre.</p> <p>Habitat: Specie strict legată de zonele de coastă, preferând apele marine relativ calde. Cuibărește pe insule mici lipsite de vegetație, bancuri de nisip izolate, habitate inundabile din zonele de coastă și construcții antropice abandonate prezente în apele de coastă. În afara sezonului de cuibărit este prezentă în apele costiere unde se hrănește, preferând pentru odihnă malurile stâncoase sau nisipoase și stâncile izolate.</p> <p>Hrană: Se hrănește aproape exclusiv cu pești de dimensiune mică-medie pe care îi prinde plonjând în apă. Consumă și crustacee sau uneori puii altor păsări care cuibăresc în habitate acvatice.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere se desfășoară în lunile mai - iunie. Ponta este formată din 1 - 3 ouă, clocite pentru o perioadă de 21 - 29 de zile. Puii sunt capabili de zbor după 28 - 35 de zile de la eclozare, fiind îngrijiți de părinți pe o perioadă lungă, inclusiv în prima iarnă a acestora. Formează colonii dense, de multe ori în amestec cu alte specii de chire sau pescăruși.</p> <p>Activitate: diurnă</p>

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: specia poate fi observată deseori hrănindu-se în apropierea navelor, fără a fi evidențiat un potențial risc de coliziune
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*
Denumire specie	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Localizare specie	În sit: Pe suprafața întregului sit cnf. baza date PM ROSPA0076 În zona de influență a proiectului: 2014-2015- nu a fost observată (cnf. baza de date a PM ROSPA0076); 2018-2019- nu a fost observată; 2023- nu a fost observată (baza date proiect Neptun Deep)
Mărimea populației	În sit: cnf. PM aprobat: 1.200-1.500 indivizi (în pasaj) La nivel național: 5.000-50.000 exemplare în pasaj (cnf. SOR&Milvus, 2022);
Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Cnf. înregistrărilor din baza de date a PM ROSPA0076: 0 înregistrări în zona proiectului Cnf. înregistrărilor din baza de date a proiectului Neptun Deep: 0 înregistrări în 2018-2019; 0 înregistrări în 2023
Dinamica populației	Nu sunt disponibile date referitoare la dinamica populației aflată în pasaj în sit. Dinamica mărimii populației la iernare în perioada 2013-2018: minimum 1.086- maximum 2.351 indivizi; nu sunt date referitoare la populația în pasaj*
Suprafața habitatului speciei	31.100 ha, zona cea mai intens utilizată de către speciile de păsări este zona costieră cea mai apropiată de mal a sitului.
Starea de conservare	Bună (B) cnf. Decizie ANANP
Tendențe	În sit: Bună (B) cnf. Decizie ANANP În cadrul rețelei Natura 2000: tendința populației în pasaj: neevaluată; tendința populației la iernare pe termen scurt: Necunoscută (X)* La nivel național: Tendința pe termen scurt și lung a mărimii populației care ierneză: Creștere (+)*
Ecologia speciei	Fenologie: Specia cuibărește în România, fiind în același timp și sedentară. Iarna se adună în numere mari pe suprafața bazinelor acvatice care nu îngheață.

ROSPA0076 Marea Neagră	Descriere privind speciile și habitatele speciilor posibil afectate de proiectul Neptun Deep
	<p>Habitat: Specia este legată de habitatele acvatice naturale, cu vegetație bogată (bălți, mlaștini, margini de lacuri) în care își ocupă teritoriile în primăvară când începe sezonul de cuibărit. Iarna se adună în grupuri numeroase pe suprafața bazinelor acvatice ramase dezghețate.</p> <p>Hrană: Este o specie carnivoră, hrănindu-se cu o gamă foarte largă de organisme acvatice sau din zone mlăștinoase, în special insecte acvatice (larve sau adulți), amfibieni, moluște sau pești de talie mică (în special iarna). Ocazional vânează și în habitate periferice zonelor umede, insecte, lipitori etc.</p> <p>Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna aprilie. Femela depune de obicei 3-5 ouă. Incubarea durează 20-25 de zile. Puii devin zburători la 44-48 de zile. Perechile cuibăresc solitar. Amplasarea cuiburilor are loc de obicei în zone mai retrase, ascunse, în vegetație densă, cuibul fiind o platformă plutitoare fixată de plantele din jur.</p> <p>Activitate: diurnă</p>
Sensibilitatea față de efectele generate de proiectul propus	Mică: risc scăzut de coliziune cu elementele construite ale proiectului și cu navele implicate în activitățile prevăzute prin proiect
Perspective schimbări climatice	Nu au fost caracterizate presiuni și amenințări din cauza schimbărilor climatice pentru această specie.*

PM ROSPA0076- Plan de Management aprobat al sitului ROSPA0076 Marea Neagră

FS 2021- Formularul standard al ROSPA0076 actualizat în 2021

*Cnf. Raportului de țară în baza prevederilor Art.12 al Directivei Păsări 2009/147/CE

** pasaridinromania.sor.ro

B.3. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ANPIC

În natură, inclusiv în mediul marin, relațiile trofice pot fi prezentate la modul general sub forma unor rețele trofice și lanțuri trofice. Un lanț trofic reprezintă o interacțiune între organisme și constă în transferul energiei provenite din hrană, de la sursa și anume plantele verzi (adică producătorii primari), printr-un șir de organisme. Acest transfer are loc prin consumul unor organisme de către altele care se află pe un nivel trofic superior. Trebuie menționat că până la 80-90% din energie se pierde sub formă de căldură în timpul transferului de la un nivel trofic la altul. Aceste pierderi trebuie luate în considerare în calculul producției biologice. O rețea trofică este o interconectare a lanțurilor trofice într-o comunitate naturală diversificată (Zaitsev, 2008).

Habitate pelagice

Coloana de apă este o parte importantă a ecosistemului marin și adeseori este definit ca fiind un habitat pelagic. Planctonul este constituit din organisme mici și microscopice, care se deplasează odată cu masele de apă ale mării; acesta include bacteriile, fitoplanctonul (algele microscopice), zooplancton (protozoarele unicelulare, copepodele), precum și organisme macroscopice, respectiv juvenili de pește, meduze. Comunitățile planctonice formează o parte esențială a rețelei trofice din pelagial, care ajută la susținerea structurii comunității pelagice și a ecosistemului marin în ansamblul său. Planctonul, populațiilor/speciilor ce intră în componența lui, contribuie la îndeplinirea funcțiilor ecosistemului respectiv funcția energetică, transferul de materie și informație. Prin urmare, planctonul cuprinde o componentă integrală și vital esențială a rețelei trofice pelagiale, adică o parte importantă a ecosistemului marin.

Habitatele bentice

Flora macrofită bentală –reprezentată de alge sau plante superioare (fanerogame) – are un rol deosebit de important în apele costiere, atât din punct de vedere ecologic cât și economic.

Unul dintre cele mai importante roluri al macroflorei în bazinele acvatice este este acela de producător primar contribuind, împreună cu microfitorbentosul asociat, la producerea oxigenului și a materiei organice în apele de mică adâncime. De asemenea macrofitele reprezintă hrană pentru erbivore și, indirect pentru carnivore, constituind astfel o parte a rețelei trofice, iar în special cele de dimensiuni mari, oferă substrat pentru dezvoltarea altor macrofite, epifite, precum și un biotop favorabil pentru hrănirea și reproducerea a numeroase specii de nevertebrate și pești.

Nevertebratele bentice sunt reprezentate de organismele animale care trăiesc la suprafața și în substratul ecosistemelor acvatice. Stadiile larvare ale multor organisme bentice reprezintă o parte esențială a zooplanctonului, iar formele adulte sunt o parte importantă a lanțului trofic, în special pentru speciile de pești bentici, precum și o resursă valoroasă pentru oameni.

Acestea sunt, de asemenea, importante în procesele ecosistemice. De exemplu, organismele care se hrănesc prin filtrare și cele detritivore contribuie la ciclul materiei organice.

Populațiile zoobentice reprezintă un instrument sensibil pentru evaluarea stării mediului marin. Multe organisme bentice sunt sensibile la schimbările condițiilor de mediu. Acest lucru este valabil mai ales pentru formele sesile (specii atașate sau imobile) care nu pot evita efectele adverse sau speciile care necesită condiții de mediu foarte specifice. Astfel, comunitățile bentice sunt indicatori utili ai schimbărilor de mediu apărute ca urmare a activităților antropice.

Prezentăm în continuare un model schematic general (după INCDM Grigore Antipa) al rețelei trofice din Marea Neagră care include atât organismele pelagice cât și cele bentice prezente în zona proiectului, atât în interiorul ariilor naturale protejate cât și în afara acestora.

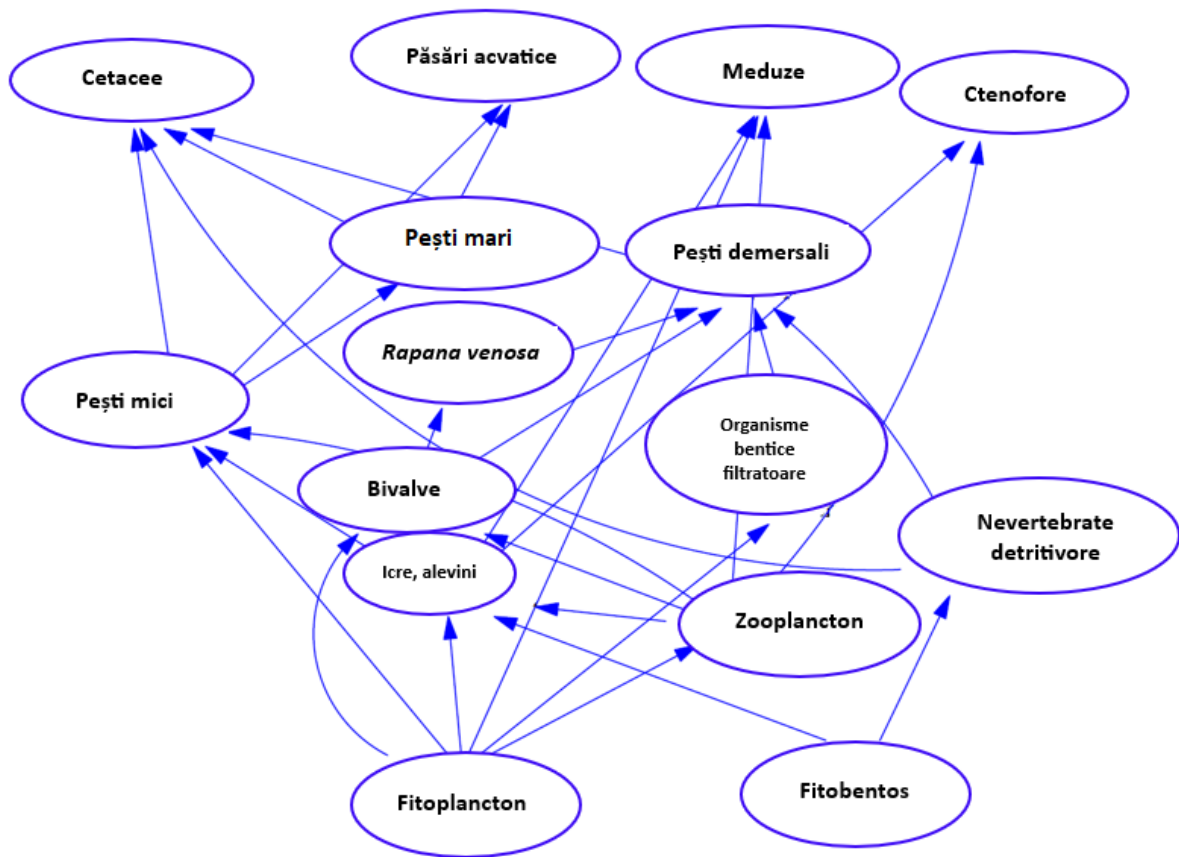


Figura B.13. Model general al rețelei trofice din Marea Neagră

Schemele care ilustrează relațiile structurale și funcționale care sunt caracteristice ariilor naturale protejate ROSAC0273 Zona marina de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești- 23 August, ROSCI0311 Canionul Viteaz și ROSPA0076 Marea Neagră se regăsesc în **Anexa I. Relațiile structurale și funcționale în cadrul ANPIC.**

Menținerea integrității ariilor naturale protejate presupune în primul rând menținerea relațiilor dintre biocenoză și biotop și a conectivității dintre ariile naturale protejate. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea unei arii naturale protejate sunt legate în principal de condițiile de hrănire, pasaj/adăpostire și reproducere a speciilor de interes comunitar.

În ceea ce privește relațiile structurale și funcționale stabilite între factorii de mediu, abiotici și biotici din cadrul habitatele marine, acestea sunt legate în principal de asigurarea condițiilor favorabile pentru hrănire, pentru pasaj sau adăpost caracteristice speciilor migratoare sau a condițiilor favorabile pentru reproducere. În timp ce siturile marine din zona costieră (ROSAC0273 Zona marina de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești- 23 August) sunt caracterizate prin prezența unei diversități de habitate (1110, 1140, 1170 și 8330) și sunt ofertante pentru hrănirea și reproducerea peștilor și mamifere de interes comunitar, aria naturală protejată din largul mării - ROSCI0311 Canionul Viteaz, prezintă o diversitate faunistică mai scăzută ca urmare a disponibilității mai scăzute a resurselor trofice și a condițiilor abiotice vitrege, iar în ceea ce privește macrofitele algale și fanerogamele acestea lipsesc în zona afotică.

Menținerea integrității se realizează prin prevenirea sau reducerea la minimum a acțiunilor care ar putea duce la alterarea sau fragmentarea habitatului și la degradarea condițiilor abiotice care pot duce la rândul lor la schimbări în relațiile stabilite între habitate și speciile prezente în sit.

În cazul habitatelor naturale, menținerea integrității se referă la menținerea stării de conservare, dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra habitatelor și speciilor caracteristice acestora și care îi pot afecta pe termen lung distribuția, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor caracteristice.

În cazul speciilor, menținerea integrității se referă la menținerea stării de conservare reprezentată de totalitatea factorilor care acționează asupra speciilor și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective.

În zona de influență a proiectului care se suprapune cu ariile naturale protejate ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești- 23 August și ROSCI0311 Canionul Viteaz au fost identificate următoarele tipuri habitate și subtipuri de habitate de interes comunitar în interiorul cărora se stabilesc relații trofice importante pentru mediul marin din zona studiată:

- **1110 - Bancuri de nisip permanent submerse de mică adâncime**

1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase din infralitoralul inferior, bioturbate de *Upogebia pusilla*

Specia edificatoare este crustaceul decapod thalassinid *Upogebia pusilla*, care se hrănește filtrând plactonul și suspensiile organice din curentul de apă pe care îl pompează continuu prin galeriile sale. Rolul thalasinidului *Upogebia* în biofiltrare și asigurarea cuplajului bentic-pelagic în funcționarea ecosistemului este esențial.

Upogebia pusilla este la rândul său hrana pentru specii de pești sau chiar păsări acvatice.

În cadrul habitatului se găsesc populații de specii de organisme filtratoare, reprezentate de bivalve, crustacee ciripede sau brizoare. Speciile prădătoare de talie mare sunt reprezentate de decapode - *Liocarcinus holsatus*, iar speciile microfage de amfipode *Bathyporeia quilliamsoniana*, *Perioculodes longimanus*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Amphitoe vaillanti*, *Erichtonius difformis*, sau de decapodul *Crangon crangon*. Polichetele intră în categoria speciilor microfage și detritivore, iar gasteropodele *Cyclope neritea*, *Cyclope donovani*, *Hinia reticulata* sunt specii necrofage.

Datorită plasticității ecologice a speciei edificatoare *Upogebia pusilla*, habitatul se poate dezvolta pe orice tip de substrat sedimentar care este suficient de stabil pentru a asigura durabilitatea sistemului de galerii construit de *Upogebia pusilla*:

- nisipuri curate fine, medii sau grosiere;
- nisipuri măloase;
- sedimente mixte compuse din nisip, scrădiș, cochilii și maluri;
- maluri nisipoase.

Substratul este perforat de galeriile foarte numeroase ale crustaceului decapod thalassinid *Upogebia pusilla*, care pătrund în adâncime 0.2-1m, în funcție de consistența sedimentului. Populațiile de *Upogebia* pot fi mai rarefiate sau foarte dense (100-300 ex/m²) și acoperă

suprafețe foarte întinse. Biofiltrarea, bioturbația și resuspensia sedimentelor exercitate de aceste crustacee decapode au o influență notabilă asupra ecosistemului.

Densitatea moluștelor bivalve este redusă în acest habitat, datorită competiției pentru hrană și predației larvelor planctonice și postlarvelor de către *Upogebia*. Alte specii, în special comensali care locuiesc în galeriile de *Upogebia*, sunt facilitate.

Habitatul formează o centură continuă de-a lungul coastei românești, pe substraturile sedimentare dispuse între 10-35m adâncime.

În zona de influență a proiectului care se suprapune cu ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești- 23 August au fost identificate următoarele faciesuri ale acestui tip de habitat:

- a. Nisip fin infralitoral curat cu cochilii, cu numeroase galerii și exuvii de *Upogebia pusilla*.
- b. Nisip fin circalitoral curat cu cochilii, cu numeroase galerii de *Upogebia pusilla*;
- c. Sedimente mixte, amestec de nisip mediu-grosier cu scrădiș, cochilii și pietriș.
- d. Nisip mâlos circalitoral acoperit de un strat (7 cm) de cochilii de moluște psamofile.
- e. Nisipuri fine mâloase din circalitoralul superior, cu *Upogebia pusilla*, *Mya arenaria* și *Acanthocardia paucicostata*.

- **1140 - Suprafete de nisip și mâl descoperite la marea joasă**

1140-1 Nisipuri supralitorale, cu sau fără depozite detritice cu uscare rapidă. Habitatul ocupă partea plajei care nu este udată de valuri decât în timpul furtunilor. Depozitele sunt alcătuite din materiale aduse de mare, de origine vegetală (trunchiuri de copaci, bucăți de lemn, resturi de plante terestre și palustre, alge, frunze), animală (cadavre de animale acvatică, insecte, animale terestre înecate) sau antropică (deșeuri solide), precum și din spuma densă provenită din planctonul marin. Fauna este alcătuită din crustacee isopode și mai ales insecte. Avifauna este formată preponderent din laride, sternide și cormorani.

1140-2 Depozite detritice supralitorale cu uscare lentă. Habitatul este prezent pe țărmurile formate din bolovani sau plaje de galeți, Agigea, Tuzla (habitatul a fost complet distrus), Mangalia, Vama Veche. Ocupă porțiunea care nu este udată de valuri decât în timpul furtunilor a țărmurilor formate din bolovani sau plaje de galeți. Aceștia acumulează în spațiile dintre ei resturile descrise mai sus, dar și umiditatea, așa încât depozitele se usucă greu. Fauna este alcătuită din detritivori, descompunători și prădătorii ai acestora. Avifauna este formată preponderent din laride, sternide și cormorani.

- **1170 - Recifi**

1170-2 Recifi biogeni de *Mytilus galloprovincialis*

Sunt constituiți din bancuri de midii, ale căror cochilii s-au acumulat de-a lungul timpului, formând un suport dur supraînălțat față de sedimentele înconjurătoare (mâl, nisip, pietriș mărunț sau

scrădiș), pe care trăiesc coloniile de midii vii. Ele apar pe substrat sedimentar, cel mai frecvent între izobatele de 30 și 60 m adâncime.

Dintre habitatele care există la aceste adâncimi în Marea Neagră, recifii de midii au cea mai ridicată biodiversitate, asigurând o multitudine de microhabitate pentru numeroase specii de nevertebrate bentice și pești. Acest tip de recif este foarte important prin rolul ecologic crucial al bancurilor de midii în autoepurarea ecosistemului și realizarea cuplajului bentic-pelagic. Biomasa de *Mytilus galloprovincialis* poate varia între 200 gm⁻² și 1500 gm⁻².

Organismele zooplanctonice – crustacee, celenterate sau stadiile larvare ale organismelor bentale – sunt filtratoare sau pradatoare neselective.

Speciile de pești menționate din cadrul faunei habitatului sunt caracterizate prin regim alimentar variat. Acipenseridele - *Acipenser gueldenstaedtii*, *Acipenser stellatus* se hrănesc cu o gama variată de polichete, moluște și crustacee, precum și cu pești bentali de talie mică.

Merlangius merlangus are un regim de hrană prădător, hrănindu-se cu crustacee de talie medie sau mare (creveți, crabi), cu moluște, polichete, pești de talie mică, și în habitatele oceanice și cu cefalopode.

Sparus aurata specie omnivoră, hrănindu-se cu bivalve de talie mică, dar și cu resturi de alge.

Callionymus pusillus, *Callionymus risso*, sunt specii prădătoare bentofage care se hrănesc cu diferite nevertebrate - polichete și crustacee – amfipode, cumacee – pe care le capturează în sediment.

Scophthalmus maeoticus, calcanul, este o specie de asemenea răpitoare atât în stadii juvenile când se hrănește cu crustacee și moluște cât și în stadiul de adult când se hrănește cu pești de talie mică.

Solea nasuta, prădătoare bentală, se hrănește pe sedimentele de la baza stâncilor cu moluște mărunte, crustacee și polichete capturate în sediment, ca și *Pomatoschistus marmoratus*.

Squalus acanthias, singura specie de rechin din Marea Neagră, se hrănește cu pești, fiind un prădător de vârf în cadrul comunităților pelagice.

Speciile de guvizi, cum ar fi *Mesogobius batrachocephalus*, *Pomatoschistus marmoratus*, *Pomatoschistus minutus* se hrănesc cu nevertebrate.

În perimetrul Cap Tuzla – Costinești au fost identificate următoarele faciesuri ale acestui tip de habitat:

- a. Nisipuri fine din circalitoralul superior pe care apar și recifi de *Mytilus galloprovincialis*. Pe suprafețele de nisip fin care separă recifii este dominantă *Mya arenaria*, având ca specii însoțitoare *Cerastoderma glaucum*, *Acanthocardia paucicostata* și *Spisula subtruncata*.
- b. Maluri nisipoase din circalitoralul superior pe care apar și recifi de *Mytilus galloprovincialis*. Pe suprafețele de mal care separă recifii sunt dominante *Spisula subtruncata*, *Acanthocardia paucicostata* și *Melinna palmata*.

1170-8 Stâncă infralitorală cu alge fotofile

Stâncă infralitorală acoperită de alge fotofile, acestea fiind dominante ca grad de acoperire a substratului, în defavoarea faunei sesile. Începe imediat sub limita inferioară a mediolitoralului stâncos și continuă în adâncime până la limita inferioară a distribuției algelor verzi fotofile. Aceasta depinde de intensitatea luminii care penetrează în adâncime și poate varia în funcție de claritatea apei și topografia fundului mării. În sectorul românesc al Mării Negre această limită este de obicei între 10-15m adâncime, dar poate fi mult redusă dacă apa este tulbure. Habitat caracterizat de un covor vegetal consistent (în mare parte format de macroalge); în mod corespunzător, fauna este de tip fitofil (folosind macroalgele și ca resursă de hrană dar și ca adăpost).

1170-9 Stâncă infralitorală cu *Mytilus galloprovincialis*

Stanca infralitorală dominată de *Mytilus galloprovincialis* și alte specii de fauna sesilă, în defavoarea algelor. Deoarece recifii stâncoși nu se opresc la limita inferioară a infralitoralului, acest habitat poate continua și în circalitoral.

Biomasa vegetală este asigurată în acest habitat de alge variate, cum ar fi algele roșii – *Ceramium elegans*, *Ceramium virgatum*, *Callithamnion corymbosum*, *Porphyra leucosticta s.a.* – și algele verzi – *Ulva intestinalis*, *Ulva lactuca*, *Bryopsis plumosa*, *Bryopsis hypnoides*, *Cladophora sp.* În tufele de alge se pot masca o serie de crustacee decapode de talie mare – crabi, creveți – ca și isopode și amfipode. Crustacee amfipode de talie mică, cum sunt amfipodele din genul *Microdeutopus*, populează baza tufelor algale unde își construiesc tuburi de protecție. De asemenea, aceste tipuri de crustacee apar în număr mare și între firele de bissus cu care se prind de substrat bivalvele și care formează nișe de habitat pentru un număr important de specii.

Dintre nevertebrate, dominante din punct de vedere ecologic sunt bivalvele, modul de viață filtrator permițând dezvoltarea unor populații importante, în special pentru *Mytilus galloprovincialis*. Tot filtratoare sunt și speciile de briozoare - *Lepralia pallasiana* – crustaceele ciripede (*Balanus improvisus*), spongieri - *Halichondria panicea*, *Suberites carnosus*, *Cliona vastifica* – acesta din urmă ocupând o nișă de habitat caracteristică – respectiv cochilii de moluște în care sapă canale. Celenteratele – reprezentate de actinii sau hidrozoare, sunt prădătoare de tip sedentar, în vreme ce prădătorii de vârf din asociația de organisme nevertebrate sunt reprezentate de specii de crabi - *Xantho poressa*, *Pachygrapsus marmoratus* – sau de crevete - *Palaemon elegans*. Organismele consumatoare de film bacterian sunt reprezentate de *Lepidochitona caprearum*, *Lepidochitona cinerea*.

Polichetele - *Neanthes succinea*, *Hediste diversicolor*, *Nereis rava*, *Platynereis dumerili*, *Perinereis cultrifera*, *Polydora ciliata*, *Mysta picta*, *Eulalia viridis*, *Polynoe scolopendrina* – sunt reprezentate în special de specii detritivore sau omnivore dar și de specii prădătoare sau comensale.

Hediste diversicolor este o specie cu regim omnivor, hrănindu-se în special cu fitoplancton pe care îl colectează cu un sistem de fire mucoase, dar și cu detritus sau bacterii ori cu prăzi mărunte. Se ascunde în tuburi de consistență mucoasă pe care le secretă pe substrat.

Nereis zonata este o specie detritivoră care se hrănește cu particule de pe suprafața sedimentului, incluzând resturi de macrofite, dar și hidrozoare, nematode, amfipode și harpacticide.

Neanthes succinea, specie euritopa, are un regim omnivor, hrănindu-se în principal cu resturi de alge (*Cladophora*, *Zostera*, *Rhizoclonium*, *Ulva*, *Enteromorpha*, *Chaetomorpha*), dar care poate consuma atât fitoplancton, diferite nevertebrate mărunte – crustacee isopode sau amfipode, harpacticide, ciliate tintinoide, gasteropode din genul *Hydrobia*, nematode, foraminifere, sau diatomee.

Perinereis cultrifera are un regim alimentar asemănător, fiind vegetarian (se hrănește cu taluri de *Enteromorpha*, *Cladophora* sau *Ulva*) dar putând consuma și halacaride, harpacticide sau foraminifere, înghițite odată cu algele.

Platynereis dumerili – specie cu regim predominant vegetarian (alge ca *Sphacellaria*, *Cladophora*, *Laurencia*, *Polysiphonia*, *Cysytoseira*, *Enteromorpha*) putând consuma și diferite diatomee (*Grammatophora marina*, *Rhabdonema*, *Navicula*), dar care poate consuma odată cu algele și halacaride, ostracode, copepode harpacticide, alte polichete, foraminifere.

Mysta picta specie prădătoare, consumând moluște, crustacee de talie mică, alte polichete.

Eulalia viridis este o specie prădătoare, care se hrănește cu moluște, crustacee sau alte polichete, dar care se poate hrăni și cu cadavrele unor nevertebrate marine.

Polynoe scolopendrina specie prădătoare, comensală în tuburile altor polichete.

Crustaceele sunt reprezentate în cadrul asociațiilor bentale prin specii microfage, fitofage sau detritivore.

Amfipodele *Melita palmata*, *Microdeutopus gryllotalpa* sunt microfage. Isopodul *Idotea balthica* este fitofaga, hrănindu-se pe alge roșii, verzi sau brune, iar *Sphaeroma pulchellum* este detritivoră.

În acest habitat pot apare și specii de pești, cei mai importanți fiind gobiidele sau bleniidele, care se hrănesc cu amfipode, ciripede, polichete, bivalve.

1170-9 Stâncă circalitorală cu *Mytilus galloprovincialis*

Reprezintă continuarea pe adâncime, în circalitoral, a aflorimentelor stâncoase din infralitoral, dominata de *Mytilus galloprovincialis* și alte specii de fauna sesilă.

- **8330 - Peșteri marine complet sau parțial submerse [Submerged or partially submerged sea caves]**

Peșteri situate sub nivelul mării sau deschise spre mare, cel puțin în perioadele de maree înaltă, incluzând peșterile marine parțial submerse. Fundul și pereții laterali ai acestor peșteri adăpostesc comunități de nevertebrate marine (spongieri, hidrozoare, antozoare, briozoare, tunicate), iar spre intrare poate exista și vegetație de alge sciafile cum ar fi *Hildebrandtia proprototypus* și *Phyllophora crispa*.

Trecerea din mediul extern spre interiorul unei peșteri sau oricărei cavități se traduce prin modificări semnificative ale mediului fizic: variabilitatea cantității de lumină, diminuarea circulației apei care induce schimbări termice și trofice. Scăderea bruscă a luminii, până la stingere totală, limitează sau elimină orice posibilitate de supraviețuire a plantelor.

Reducerea circulației curenților de apă determină o scădere accentuată a aporturilor trofice, o stratificare termică semnificativă și o reducere drastică a pătrunderii propagulelor (ouă, larve etc.) care induce o sărăcire a biodiversității. Ca răspuns la aceste condiții de viață, organismele și populațiile cavernicole au dezvoltat caracteristici biologice unice. Prin urmare, aceste zone conțin specii cu valoare conservativă mare (rare, endemice, de adâncime).

Această clasă de habitate poate fi întâlnită în mediolitoral, infralitoral și circalitoral, acolo unde există substrat stâncos fracturat. Din punct de vedere morfologic ea cuprinde pereți verticali, surplombe, microcavități izolate în grămezile de bolovani, cavități de talie mică (crevase, grote, tuneluri) și cavități de talie mare (peșteri de eroziune marină, rețele carstice inundate).

În sectorul românesc al Mării Negre aceste habitate sunt prezente în infralitoral și circalitoral, în zonele de fractură ale plăcii de calcar sarmațian din zonele Tuzla și Costinești. Este vorba deci, de pereți verticali, surplombe, cavități de talie mică și microcavități labirintice în interiorul grămezilor haotice de stânci.

- **1180: Structuri submarine create de emisiile de gaze**

1180-1 Structuri de carbonat formate în jurul emisiilor active de metan

Aceste structuri sunt raspândite în tot lungul sectorului românesc al Mării Negre începând de la izobata de 10-15 m și continuând mult dincolo de marginea platoului continental. Densitatea cea mai mare este în dreptul Deltei Dunării. Sunt prezente sub forma de mușuroaie și coloane drepte sau ramificate extinzându-se mult spre adânc în zona anoxică.

Dimensiunile și complexitatea acestor formațiuni cresc odată cu adâncimea.

Producția de biomasa din cadrul habitatului este asigurată de bacterii. Consumatorii din celelalte categorii au pondere redusă la realizarea biomasei habitatului.

La adâncimile de până la 120 m pot fi întâlnite specii de pești demersali precum: *Merlangius melangus* și *Squalus acanthias*.

Bacaliarul (*Merlangius melangus euxinus*) - este o specie demersală de apă rece, răspândită pe platforma continentală.

Rolul bacaliarului în procesele biologice ale Mării Negre este deosebit de important în sensul că face legătura între viețuitoarele pelagice și cele care populează fundul mării. Acest rol este determinat și de faptul că el se hrănește îndeosebi cu viețuitoare pelagice și este la rândul său consumat de răpitori de adâncime, în principal rechini. În capturile de la traul, bacaliarul apare ca specie auxiliară în pescuit întrucât urmărește îndeaproape cârdurile de șprot cu care se și hrănește.

Rechinul (*Squalus acanthias*) se găsește cantonat de obicei la adâncimi de 30-90 m (cu excepția perioadei de reproducere când migrează spre țarm), sub termoclină, hrănindu-se cu pești mici cum ar fi șprot și tineret de bacaliar.

Tabelul B.12 Relațiile structurale și funcționale

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă</p> <p>și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	Nu sunt prezente specii de interes comunitar strict dependente (caracteristice specializate) de acest tip de habitat.	Zoobentos caracteristic substratului sedimentar	<p><u>Pești de interes comunitar:</u> <i>A. immaculata</i> și <i>A. tanaica</i> se pot hrăni cu alevini, hamsii, șprot și crustacee- <i>Crangon</i>, <i>Upogebia</i>, <i>Idothea</i> și gamaride.</p> <p>Acipenseridele - <i>Acipenser gueldenstaedtii</i>, <i>Acipenser stellatus</i> se hranesc cu o gama variată de polichete, moluște și crustacee,</p> <p><u>Păsări ihtiofage și unele omnivore de interes comunitar:</u> <i>Gavia arctica</i>, <i>Gavia stellata</i>, <i>Pelecanus crispus</i>, <i>Podiceps cristatus</i>, <i>Podiceps nigricollis</i>, <i>Phalacrocorax carbo-sinensis</i>, <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>, <i>Aythya ferina</i>, <i>Aythya fuligula</i>, <i>Mergus merganser</i>, <i>Mergus serator</i>, <i>Larus sp.</i>, <i>Sterna sp.</i></p>	-
1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă</p> <p>și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere , în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	Nu sunt prezente specii de interes comunitar strict dependente (caracteristice specializate) de acest tip de habitat.	Habitat cu umiditate ridicată. Este expus la acțiunea valurilor și vânturilor puternice, în special în perioada furtunilor.	<p><u>Specii omnivore de păsări care se pot hrăni cu materialele de origine animală aduse de valuri și specii acvatice de păsări care folosesc acest habitat ca loc de odihnă și pentru uscarea penajului:</u> <i>Larus spp.</i>, <i>Sterna spp.</i>, <i>Phalacrocorax carbo</i>, <i>Fulica atra</i>, <i>Anas penelope</i>, <i>Anas platyrhynchos</i>.</p>	-

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
1170 Recifi	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă</p> <p>și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	<p>Nu sunt prezente specii de interes comunitar strict dependente (caracteristice specializate) de acest tip de habitat</p>	<p>Zoobentos caracteristic substratului dur (pietros)</p>	<p><u>Pești de interes comunitar:</u> <i>Acipenseridae</i> - <i>Acipenser gueldenstaedtii</i>, <i>Acipenser stellatus</i> se hrănesc cu o gamă variată de polichete, moluște și crustacee, precum și cu pești bentali de talie mică, în special în subtipul 1170-2.</p> <p><u>Păsări ihtiiofage și unele omnivore de interes comunitar:</u> <i>Gavia arctica</i>, <i>Gavia stellata</i>, <i>Pelecanus crispus</i>, <i>Podiceps cristatus</i>, <i>Podiceps nigricollis</i>, <i>Phalacrocorax carbo-sinensis</i>, <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>, <i>Aythya ferina</i>, <i>Aythya fuligula</i>, <i>Mergus merganser</i>, <i>Mergus serator</i>, <i>Larus spp.</i>, <i>Sterna spp.</i></p>	
8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă</p> <p>și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	<p>Nu sunt prezente specii de interes comunitar, dar acest habitat este deosebit de important pentru specia endemică (în Marea Neagră) de crustaceu <i>Hemimysis serrata</i>.</p>	<p>Zoobentos caracteristic substratului dur (pietros).</p> <p>Acolo unde există substrat stâncos fracturat. Din punct de vedere morfologic cuprinde pereți verticali, surplombe, microcavități izolate în grămezile de bolovani, cavități de talie mică (crevase, grote, tuneluri) și cavități de talie mare (peșteri de eroziune marină, rețele carstice inundate).</p>	<p>Dintre vertebrate, în acest sistem de peșteri se găsesc în special gobiide și bleniide, vânată de păsări acvatice</p> <p><u>Păsări ihtiiofage și unele omnivore de interes comunitar:</u> <i>Gavia arctica</i>, <i>Gavia stellata</i>, <i>Pelecanus crispus</i>, <i>Podiceps cristatus</i>, <i>Podiceps nigricollis</i>, <i>Phalacrocorax carbo-sinensis</i>, <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>, <i>Aythya ferina</i>, <i>Aythya fuligula</i>, <i>Mergus merganser</i>, <i>Mergus serator</i>, <i>Mergus albellus</i>, <i>Larus spp.</i>, <i>Sterna spp.</i></p>	-

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
1180 Structuri submarine create de emisiile de gaze	Corpuri de apă de suprafață: BLK_RO_RG_MT01_ape marine și BLK_RO_RG_MT02_Ape de larg, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Nu sunt prezente specii de interes comunitar, dar aceste formațiuni susțin o zonare a diferitelor comunități bentice specifice substratelor marine dure, diferite de cele ale habitatului înconjurător	Zoobentos caracteristic și formațiuni columnare complexe în jurul emisiilor active de metan	-	-
<i>Alosa immaculata</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Specie termofilă care preferă apele puțin adânci	Nu formează cârduri pure, ci în amestec cu alte scrumbii.	Specie migratoare anadromă: Specia ierneză la mare distanță de țarm și la adâncimi de până la 90 m, în dreptul coastelor ucrainene. Migrația începe în luna martie, atinge vârful în intervalul aprilie- mai și are loc de-a lungul coastelor bulgărești și românești, până la gurile Dunării, urcând pe fluviu. După reproducere exemplare adulte coboară în mare, perioadă care poate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
					dura până în luna iulie; migrația de înapoiere în mare este grupată, retrăgându-se în apele adânci, departe de țărm.
<i>Alosa tanaica</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Este o specie eurihalină, ierneză în mare și apare primăvara în zona litorală.	Se deplasează în câduri mixte cu celelalte specii înrudite	Specie migratoare anadromă: Migreză pentru reproducere din mare în apele îndulcite ale lacurilor, bălților și râurilor litorale.
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi	Este o specie bentonică marină	Puietul de nisetru manifestă preferință pentru viermi oligocheți de dimensiuni mici. Adulții se hrănesc cu moluște, crustacee și mai puțin cu pești. Juvenili pot constitui hrana pentru păsări ihtiofage, inclusiv cele de interes comunitar	Specie migratoare anadromă: Intră în fluviile ce se varsă în mările Neagră, de Azov și Caspică, pentru a se reproduce
<i>Acipenser stellatus</i>	Corpuri de apă de suprafață:	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Duce o viață pelago-bentonică, urcând în mod regulat, noaptea, spre suprafață, în căutarea hranei. Cea mai mare parte	Hrana puietului din Dunăre constă în larve de chironomide, tricoptere, efemeride, crustacee. Puietul mai	Este o specie migratoare, anadromă.

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
	Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1170 Recifi	a vieții o petrece în mare, la adâncimi mai mici decât nisetrul și morunul, în zona faciesului mitiloid, apropiindu-se adesea de țărm în timpul verii, iar toamna se retrage din nou spre apele mai adânci, de 80-100 m	mare începe să se hrănească și cu moluște. Adulții se hrănesc cu moluște, crustacee și pești. Juveniili pot constitui hrana pentru păsări ihtiofage, inclusiv cele de interes comunitar.	Reproducerea are loc în Dunăre.
<i>Huso huso</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi	Specie bentonică	Este o specie solitară care se aglomerează în grupuri mai mari numai în timpul iernatului. Puii de morun se hrănesc mai ales cu gamaride, apoi cu alte crustacee și larve de insecte. În fața gurilor Dunării, sunt dominante în hrană misidaceele și palemonidele. Exemplarele cu lungimea mai mare de 20 cm încep să se hrănească cu pești. Adulții se hrănesc mai ales cu pești (80% din hrană), în Dunăre cu ciprinide, iar în mare cu guvizi, barbuni, calcan, smarizi, hamsii și cu crustacee, moluște și alge. În cursul iernii, morunul se hrănește foarte slab. Juveniili pot constitui hrana pentru păsări ihtiofage, inclusiv cele de interes comunitar.	Este o specie anadromă, răspândită în Marile Neagră, Caspică și Adriatică și fluviile care se varsă în aceste mări. Este frecvent în partea de nord-vest a Mării Negre

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitat și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Tursiops truncatus</i>	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, BLK_RO_RG_MT02_Ape de larg, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	Habitat pelagice	Afalinii sunt întâlniți în grupuri mici, familiale, de 4-10 indivizi, deasupra taluzului continental, iar grupuri mai mari de 25 de exemplare sunt comune zonelor de larg.	Specie nectonică, se apropie de zona țărnelor mai ales primăvara. Exemplarele mature se hrănesc cu pești bentonici și pelagici, creveți, crabii și moluște. Se poate hrăni și cu pești de talie mare (chefal).	Specie migratoare: În sezonul rece grupuri de <i>Tursiops truncatus</i> migrează pentru a ierna în sudul peninsulei Crimeea.
<i>Phocoena phocoena</i>	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	Habitat pelagice și bentice 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi	Populațiile sunt concentrate în apropierea coastei, unde hrana este mai abundentă și accesibilă. Poate fi observată și în incintele porturilor, uneori în dreptul porților de ecluzare din mare în canalele care fac legătura cu Dunărea	Este o specie ihtiobentofagă, hrănindu-se cu pești și nevertebrate (cambulă, calcan, guvid, aterină, gasteropode)	Specie migratoare: Marsuinii migrează anual, părăsind sectorul nord-vestic al Mării Negre și Marea Azov la sfârșitul toamnei pentru a se întoarce primăvara. Marsuinii din mările Neagră, Azov și Marmara iernează în cvasitotalitate în sectorul sud-estic al Mării Negre, în apele teritoriale ale

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
					Georgiei și Turciei. Se reproduce vara.
<i>Delphinus delphis</i>	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere și BLK_RO_RG_MT01_Ape marine, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	Habitate pelagice	Preferă apele adânci și se observă mai rar în apele de mică adâncime. Sunt distribuiți în principal în larg și vizitează apele de coastă puțin adânci în urma agregărilor sezoniere și a migrațiilor regulate ale prăzii lor preferate (pești pelagici de talie mică).	Hrana de bază o reprezintă peștii pelagici de talie mică (șprot, hamsie, gingirică) și crustacee	<p>Specie migratoare: Execută migrații regulate, legate fiind de schimbarea sezonieră a hranei. Iarna, delfinii comuni se mențin lângă coasta Georgiei și coastele de sud-vest ale Crimeei, în locurile de iernare ale hamsiei. Vara, se deplasează în partea de nord-vest a Mării Negre, unde sunt cantonate cârdurile de șprot (cnf. Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România)</p>
<i>Branta ruficollis</i>	Corpuri de apă de suprafață:	Specie aflată în pasaj în ROSPA0076 , nu există o relație cu habitatele din	Preferă zonele joase, de câmpie, bogate în culturi agricole. În teritoriile de cuibărire se hrănește cu specii vegetale	În zonele de odihnă sau de hrănire pot forma aglomerări împreună cu	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
	Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	ariile naturale protejate din mediul marin	din tundra siberiană, iar în cartierele de iernare din sud-estul Europei în special cu materiale vegetale de pe culturile agricole	alte anseriforme. Poate constitui hrană pentru mamiferele carnivore	
<i>Chlidonias hybridus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Specie observată doar în pasaj. Nu a fost observată hrănindu-se în habitatele marine din zona proiectului. Specia nu este dependentă de habitatele marine	Specia preferă pentru cuibărire zonele umede de la altitudini joase, mai ales lacurile în proces de colmatare, lacurile cu vegetație plutitoare și submersă abundentă, râuri și mlaștini.	Consumă insecte terestre sau acvatice, crustacee, amfibieni și pești de dimensiuni mici	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Chlidonias niger</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Specie observată doar în pasaj. Nu a fost observată hrănindu-se în habitatele marine din zona proiectului. Specia nu este dependentă de habitatele marine	Pentru reproducere preferă zonele umede cu apă dulce sau salmastră, precum mici bălți, lacuri, mlaștini, maluri liniștite de canale sau râuri, pajiști mlaștinoase sau turbării	Este o specie care se hrănește cu insecte, pești mici și broaște	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Cygnus cygnus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă	Specie poate fi observată în pasaj Specia nu este dependentă de habitatele marine	În zonele de iernare preferă zonele joase, de câmpie, cu suprafețe deschise de apă ce nu îngheață (pentru odihnă) și	Este o specie aproape majoritar vegetariană, hrănindu-se cu plantele acvatice (inclusiv submerse) și palustre. Suplimentar, consuma	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
	și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin		zone agricole sau habitate naturale deschise (pentru hrănire)	iarbă și plante agricole (inclusiv semințe), în special iarna.	
<i>Gavia arctica</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi Nu este o dependență strictă de habitatul marin	Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în sezonul rece. Iernează izolat sau în grupuri mici, pe apele interioare rămase dezghețate și în zona de coastă a Mării Negre	Specie preponderent ihtiofagă	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Gavia stellata</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi Nu este o dependență strictă de habitatul marin	Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în sezonul rece. Iernează izolat sau în grupuri mici, pe apele interioare rămase dezghețate și în zona de coastă a Mării Negre	Specie preponderent ihtiofagă	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și	Specie observată doar în pasaj. Nu a fost observată hrănindu-se în habitatele marine din zona proiectului.	Este o specie caracteristică zonelor lagunare cu apă salmastră și țărmurilor nisipoase, dar apare și pe lacurile cu apă dulce și mlăștinoase	Se hrănește cu pești mici și căutându-și hrana și pe sol. Prinde insecte în zbor.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
	BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin				
<i>Larus genei</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Specia se întâlnește aproape numai în zonele de coastă, frecventând locurile cu ape puțin adânci și sărăturile. 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	În România apare în migrație, aproape numai pe țărmul Mării Negre și în zona lagunară, rar pe apele interioare	Pescărușul rozalb se hrănește mai ales cu pește (circa 50% din dietă), precum și cu insecte și nevertebrate marine.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Larus melanocephalus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Se adaptează ușor la diferite tipuri de habitat; în migrație apare în zone umede, lacuri, zone lagunare și de coastă, dar și în zone agricole și pășuni. 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Este o specie migratoare. În perioada migrației de toamnă, sud-estul României este tranzitat de mii de exemplare, care rămân câteva luni pentru hrănire, odihnă și năpârlire, în special în zona lacului Techirghiol.	Se hrănește predominant cu nevertebrate acvatice și pești de talie mică. Adesea, mai ales în migrație, se hrănește pe terenurile agricole sau pajiștile din apropierea locurilor de popas, cu nevertebrate dar și cu micromamifere sau materie vegetală (semințe rămase după recoltare)	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Larus minutus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specia apare în timpul migrației și ca oaspete de iarnă Specie caracteristică zonelor umede reprezentate de lacuri bogate în stuf, mlaștini sau coaste lagunare cu apă salmastră sau marine	Pe perioada migrației, dieta este similară cu cea din teritoriile de cuibărit, adică e bazată pe insecte, dar pe timpul iernii se schimbă, fiind formată preponderent din nevertebrate marine și pești mic	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Mergus albellus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Specia nu a fost observată în habitatele marine din zona proiectului	În perioada de iarnă și de pasaj apar în cadrul majorității habitatelor acvatice, inclusiv ape sărate	Se hrănește cu pești, crustacee, insecte de apă și larve ale acestora. Hrana în timpul iernii este formată în special din pești, care sunt capturați prin scufundări rapide, executate aproape vertical	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Pelecanus crispus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Preferă pentru cuibărit râuri, lacuri, lagune, estuare, cuibărind de obicei sub forma unor colonii mici în cadrul insulelor sau în stufărișuri extinse.	Este o specie ihtiofagă	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Phalaropus lobatus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Specia nu folosește habitatele marine din ANPIC	În timpul migrației, specia frecventează lacurile sărate și suprasărate din interiorul continentelor, lacurile dulci naturale sau artificiale, bazinele de decantare și mlaștinile costiere	Pe perioada migrației, pe lacurile sărate, se poate hrăni cu larve de diptere. În timpul iernii, specia este predominant pelagică, hrănindu-se pe mare, în zonele bogate în plancton	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Puffinus yelkouan</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Habitatate pelagice	Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în perioada din afara sezonului de cuibărit (primăvara și la sfârșitul verii și toamna), când formează stoluri de hrănire în zonele vestice ale Mării Negre.	Este o specie aproape exclusiv ihtiofagă. Consumă în special pești marini de talie mică, ce formează bancuri. Adesea urmărește pescadoarele pentru oportunitatea de hrană.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Sterna albifrons</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	Este caracteristică zonelor umede costiere, dar și lacurilor interioare cu apă dulce situate la o distanță de câțiva km de mare	Se hrănește în special cu pești de talie mică din diverse specii dar din dieta sa mai fac parte și crustacee mici, anelide, moluște și insecte	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Stema caspia</i>	Corpuri de apă de suprafață:	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Este o specie migratoare care nu cuibărește în România. Este prezentă în România în perioada de pasaj,	Specia se hrănește în principal cu pești de mărime mică și medie, dar consumă și ouăle și puii altor păsări,	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
	Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	primăvara și toamna, dar și în lunile de vară	sau hoituri. Se hrănește de obicei în grupuri mici și uneori solitar, capturând peștii prin plonjare în apă.	
<i>Sterna hirundo</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi	Este o specie acvatică, fiind legată mai ales în sezonul de cuibărit de ape stătătoare sau lent curgătoare, bogate în pește (inclusiv zonele litorale marine). Are nevoie de țărmuri joase, izolate, sărace în vegetație (cu zone nisipoase sau stâncoase, zone de pământ cu vegetație acvatică săracă etc.), pentru a-și amplasa cuibul. Preferă pentru cuibărit insulele, pentru a se feri de prădători. În perioada de migrație poate fi văzută hrănindu-se pe orice corp acvatic bogat în hrană	Specie preponderent ihtiografă, se hrănește în special pești de mici dimensiuni; spectrul trofic însă este mai larg, consumând și alte animale planctonice (crustacee, insecte etc)	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Sterna sandvicensis</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Specie strict legată de zonele de coastă, preferând apele marine relativ calde 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	Este o specie migratoare care cuibărește insular în România. Cuibărește pe insule mici lipsite de vegetație, bancuri de nisip izolate, habitate inundabile din zonele de coastă și construcții antropice abandonate prezente în apele de coastă	Se hrănește aproape exclusiv cu pești de dimensiune mică-medie pe care îi prinde plonjând în apă. Consumă și crustacee sau uneori puii altor păsări care cuibăresc în habitate acvatice	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
		1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse			
<i>Anas penelope</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi	Poate fi întâlnită, în zonele acvatice de mică altitudine, în perioada de iarnă sau de pasaj, cu precădere în apropierea Mării Negre. Locurile preferate pentru hrănire sunt reprezentate de zonele acvatice puțin adânci, pajiștile și terenurile agricole adiacente acestor zone	Specia se hrănește preponderent cu plante, consumând frunze, tulpini, rădăcini, rizomi și semințe ale plantelor acvatice și a celor din habitatele palustre. Poate constitui hrană pentru mamiferele carnivore și păsări răpitoare diurne	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Anas platyrhynchos</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi	Rața mare este o specie care se adaptează cu ușurință la o multitudine de habitate care cuprind ape încet curgătoare sau stătătoare, relativ adăpostite, estuare și delte, lagune, coaste maritime unde apa este de mică adâncime, lacuri, râuri, iazuri și bălți Evită în general apele adânci sau cele expuse.	Rața mare este o specie omnivoră și oportunistă, hrana acesteia cuprinzând resturi vegetale, frunze, tuberculi, rizomi, rădăcini, semințe, insecte și larvele acestora, melci, crustacee, mormoloci și chiar pești de talie mică Poate constitui hrană pentru mamiferele carnivore și păsări răpitoare diurne	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Anas strepera</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și	Evită habitatele cu apă sărată	Preferă apele dulci, stătătoare sau ușor curgătoare, productive, în zone deschise, de mică altitudine, cu precădere cele ferite, bogate în vegetație emergentă și insulele acoperite de vegetație ierboasă	Consumă și insecte, viermi, mici peștișori, amfibieni și mormoloci.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
	BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin				
<i>Aythya ferina</i>	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă</p> <p>și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	<p>1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime</p> <p>1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă</p> <p>1170 Recifi</p> <p>8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse</p>	În perioada rece a anului specia este prezentă pe majoritatea suprafețelor acvatice (mai puțin pe apele curgătoare)	<p>Specie omnivoră, hrană vegetală fiind compusă din rădăcini, semințe, diferite părți ale plantelor acvatice sau palustre, iar cea animală, din: insecte acvatice și larvele acestora, moluște, crustacee, viermi, amfibieni și pești de dimensiuni reduse</p> <p>Cuibărește solitar sau colonial, uneori în colonii mixte cu <i>Larus ridibundus</i>, prezența acestuia conferind un grad de protecție împotriva prădătorilor (corvide, mustelide etc.)</p>	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Aythya fuligula</i>	<p>Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă</p> <p>și</p> <p>BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin</p>	<p>1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime</p> <p>1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă</p> <p>1170 Recifi</p> <p>8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse</p>	Este o specie foarte gregară, pe perioada de iarnă adunându-se în stoluri de câteva mii de indivizi.	<p>Specie omnivoră, însă mare parte din dietă constă în specii de moluște, crustacee și insecte acvatice.</p> <p>Poate constitui hrană pentru mamiferele carnivore și păsări răpitoare diurne</p>	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Bucephala clangula</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	În perioada de iernare poate fi observată pe orice corp de apă dezghețat.	Este o specie omnivoră, însă mare parte din dietă constă în specii de nevertebrate acvatice (moluște, crustacee și insecte acvatice) sau vertebrate (pești mici, inclusiv icre, amfibieni)	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Fulica atra</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specia este prezentă în majoritatea habitatelor acvatice, preferându-le pe cele cu apă stătătoare sau lin curgătoare, puțin adâncă. În perioada de pasaj și iernare apar aglomerări de indivizi în cadrul suprafețelor acvatice.	Este o specie omnivoră, preferând mai ales plante acvatice și semințele acestora, precum și alte materiale vegetale aparținând plantelor din vecinătatea habitatelor acvatice. Hrana de origine animală este constituită din nevertebrate care trăiesc în mediul acvatic, dar și pești, amfibieni, micromamifere, păsări de dimensiuni mici și ouăle acestora.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Larus cachinnans</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	În afara sezonului de cuibărit apare mai des în zonele de coastă, dar își procură hrana și de pe zonele agricole și de-a lungul râurilor mari. Specia poate observată frecvent pe depozitele mari de gunoi.	Consumă pești, moluște, crustacee, insecte, reptile, mamifere mici, deșeuri, chiar și ouă sau pui de pasăre. Cuibărește în colonii monospecice sau în grupuri mici care se intercalează în colonii mixte și întinse.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Larus canus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Apare numai în timpul iernii pe litoral	Este alcătuită de viermi, insecte, nevertebrate acvatice și terestre și pești mici. În timpul primăverii consumă și semințe	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Larus fuscus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Este o specie de pescăruș accidentală la noi, fiind o specie nordică	Specia este omnivoră, dar totuși predominant ihtiofagă. Se mai hrănește cu insecte, crustacee, viermi, moluște, semințe, fructe, ouă și chiar păsări mici	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Larus ridibundus</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Este o specie acvatică sedentară. În afara sezonului de cuibărit, exemplarele au mișcări foarte ample, vizitând bazine acvatice aflate la sute de kilometri, inclusiv suprafețe de apă deschise vaste (marine sau oceanice).	Specie consumă preponderent insecte și alte nevertebrate, legate în special de mediile acvatice (dar și terestre). Într-o măsură mai mică se hrănește și cu pești de mici dimensiuni. Ca și alte specii de pescăruși, poate fi oportunistă (mai ales iarna), hrănindu-se la rampele de depozitare a deșeurilor	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Limosa limosa</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	Poate fi observată doar în pasaj. Specia nu folosește habitatele marine din ANPIC	Este o specie migratoare. În afara perioadelor de cuibărit, specia se regăsește în apropierea habitatelor acvatice cu apă dulce, preferând marginile lacurilor, pajiștile inundate, orezăriile, lagunele și estuarele mlăștinoase, precum și habitatele sărăturate (mlăștini sau pajiști)	Specie omnivoră, preferând însă nevertebratele, precum larve de insecte, anelide, polichete, crustacee, păianjeni, icre de pește, ponte și mormoloci de broaște.	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Mergus merganser</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specia cuibărește în România, fiind sedentară. În migrație și pe timpul iernii, poate întâlnită preponderent în zone umede cu apă dulce, precum cursuri de râuri, lacuri naturale sau lacuri de acumulare.	Consumă preponderent hrană de origine animală, în principal pești de dimensiuni mici, nevertebrate acvatice (moluște, crustacee, insecte și larvele acestora), amfibieni, micromamifere și păsări	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Mergus serrator</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă în perioada de pasaj și iernare. Specia este cantonată în special în mediul marin pe timpul iernii. În timpul migrației poate întâlnită și pe ape de interior (lacuri naturale, heleșteie, lacuri de acumulare, cursul râurilor), însă pe timpul iernii este prezentă preponderent pe coasta Mării Negre.	Consumă preponderent hrană de origine animală, în principal pești de dimensiuni mici, nevertebrate acvatice (moluște, crustacee, insecte și larvele acestora), amfibieni, micromamifere și păsări	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specia parțial migratoare, frecventează atât habitatele costiere, cât și zonele umede, interioare	Specie ihtiofagă. Cuibărește adesea în colonii mixte de până la 400 de cuiburi, împreună cu alte specii de păsări (stârți sau cormorani mici).	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Podiceps grisegena</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Preferă habitatele umede cu ape puțin adânci. În habitatele marine sunt preferate zonele mai depărtate de mal, spre largul mării, cu adâncimi de până la 15 m și cu substrat de nisip și pietriș, stânci solitare și bancuri de alge plutitoare	Corcodelul cu gât roșu se hrănește preponderent cu pești și cu nevertebrate atașate prin ecologia lor de mediul acvatic, cuprinzând libelule, cărăbuși, moluște, crustacee etc. Rareori se hrănește și cu reptile și broaște	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate
<i>Podiceps nigricollis</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specia este parțial migratoare. În afara sezonului de cuibărit, specia se mută pe lacuri sărate, lacuri de acumulare și chiar în estuare costiere, golfuri și canale marine cu apă puțin adâncă	Hrana este alcătuită, în general, din nevertebrate acvatice, precum larve și adulți de insecte, moluște și crustacee, în măsură mai mică hrănindu-se și cu viermi, melci, pești mici, amfibieni și chiar șerpi de talie mică	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre specii/habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoare ecologice
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Corpuri de apă de suprafață: Ape costiere ROCT02_B2 Eforie Nord – Vama Veche, în contextul aplicării Directivei Cadru Apă și BLK_RO_RG_CT_Ape costiere, în contextul aplicării Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime 1170 Recifi 8330 Peșteri marine complet sau parțial submerse	Specie sedentară. Este legată de habitatele acvatice naturale, cu vegetație bogată (bălți, mlaștini, margini de lacuri) în care își ocupă teritoriile în primăvară când începe sezonul de cuibărit. Iarna se adună în grupuri numeroase pe suprafața bazinelor acvatice ramase dezghețate	Este o specie carnivora, hrănindu-se cu o gamă foarte largă de organisme acvatice sau din zone mlăștinoase, în special insecte acvatice (larve sau adulți), amfibieni, moluște sau pești de talie mică (în special iarna).	Nu prezintă cerințe speciale pentru conectivitate

B.4 OBIECTIVELE DE CONSERVARE ANPIC

Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar au fost prezentate conform documentelor elaborate de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, respectiv:

- Decizie ANANP nr.490 din 06.10.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1433/2016 privind elaborarea Planului de management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla;
- Notă ANANP cu nr. 375/20.01.2022 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0293 Costinești-23 August;
- Notă ANANP cu nr. 377/20.01.2022 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0311 Canionul Viteaz;
- Decizie ANANP nr.195 din 23.03.2023 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1197/2016 privind elaborarea Planului de management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Începând cu data intrării în vigoare a prezentei decizii, Decizia nr. 535/05.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1197/2016 privind elaborarea Planului de management și al Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, își încetează valabilitatea.
- Menționăm faptul că s-a avut în vedere utilizarea celor mai recente versiuni ale obiectivelor de conservare specifice fiecărei ANPIC analizate în prezentul studiu de Evaluare adecvată.
- Obiectivele de conservare specifice siturilor din zona de influență a proiectului se regăsesc în **Tabelele de evaluare a impactului** (anexate prezentului studiu de evaluare adecvată) și ca urmare, prezentarea lor este sub formă tabelară, pentru fiecare ANPIC și respectiv, pentru toate speciile și habitatele pentru protecția cărora acestea au fost desemnate, cu indicarea fiecărui parametru al obiectivelor de conservare.

B.5 ANALIZA MĂSURILOR DE CONSERVARE DIN PLANUL DE MANAGEMENT /REGULAMENTUL ANPIC CARE POT LIMITA/INFLUENȚA INTERVENȚIILE ȘI ACTIVITĂȚILE PROPUSE DE PP

B.5.1. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla

Scopul principal al Planului de management este acela de a crea cadrul cel mai potrivit pentru protecția structurilor specifice a diferitelor tipuri de habitate, a identifica fauna și flora cu referire în mod deosebit la cele aflate în anumite stadii de periclitare/risc.

Planul de management furnizează custodelui direcțiile de acțiune ce le vor fi la îndemână în păstrarea stării de conservare favorabilă a habitatelor. În acest context se va acționa pentru limitarea, sau după caz, interzicerea unor activități ce pot avea influențe negative, sau din contră, promovarea unor activități (economice, turistice, de agrement, științifice etc.).

În vederea îndeplinirii scopului Planului de management au fost definite trei obiective generale (OG):

- OG1: Conservarea, monitoringul și managementul biodiversității în situl Natura 2000 ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla;
- OG2: administrarea și managementul efectiv al sitului Natura 2000 ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla;
- OG3: Colaborarea cu factorii interesați în dezvoltarea economică a zonei și conștientizarea publicului cu privire la aria naturală protejată.

Obiectivele de conservare prioritare pentru ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla sunt: menținerea stării de bună conservare pentru habitatele 1170 cu multiple subtipuri și 8330, unic în România, inclusiv conservarea speciilor caracteristice: *Hemimysis serrata*, *Halichondria panicea* și *Tricolia pullus*.

Habitatul 1110 este prezent pe tot cuprinsul litoralului și se găsește în stare bună de conservare, motiv pentru care nu necesită măsuri speciale de protecție în situl de la Tuzla. Până de curând habitatul 1140 avea aici o mare valoare conservativă datorită existenței litoralului stâncos natural, care nu este prezent în România decât în câteva puncte: Agigea, Tuzla, Costinești, Vama Veche. Din păcate acesta a fost complet distrus în zona Tuzla în anii 2010 și 2011 prin lucrări hidrotehnice de protecție costieră.

De asemenea trebuie protejate speciile de pești și mamifere din Anexa II a Directivei Habitate care sunt prezente în sit: *Tursiops truncatus*, *Phocoena phocoena*, *Alosa immaculata* și *Alosa tanaica*.

Obiectivele specifice și măsurile de management prin care se ating obiectivele generale ale Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI/ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla sunt următoarele:

Tabelul B.13 Obiectivele specifice și măsurile de management

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)
OG1	Biodiversitate	Menținerea stării de bună conservare pentru habitatul 1170-9 Stâncă infralitorală cu <i>Mytilus galloprovincialis</i>	-
OG1	Biodiversitate	Menținerea stării de bună conservare pentru habitatul 8330 Peșteri marine total sau parțial submerse	-
OG1	Biodiversitate	Menținerea stării de bună conservare pentru <i>Alosa immaculata</i> și <i>A. tanaica</i>	-
OG1	Biodiversitate	Atingerea stării de bună conservare pentru <i>Tursiops truncatus</i>	-
OG1	Biodiversitate	Atingerea stării de bună conservare pentru <i>Phocoena phocoena</i>	-
OG1	A Biodiversitate	Menținerea biodiversității prin conservarea speciilor și ecosistemelor cheie, precum și a peisajelor din cuprinsul ariei marine protejate	A1- Verificarea anuală a atingerii obiectivelor de conservare prin monitorizarea valorilor indicatorilor prevăzuți în acest plan de management
OG1			A2- Stabilirea și implementarea unui plan de monitorizare a biodiversității, axat pe speciile și habitatele de interes
OG1			A3- Pe baza rezultatelor monitorizării, luarea de măsuri specifice pentru protejarea speciilor și habitatelor de interes inclusiv zonare funcțională
OG1			A4- Măsuri specifice pentru protejarea mamiferelor marine
OG1			A5- Igienizarea și curățarea ariei marine protejate, precum și a zonelor învecinate de plajă
OG1			A6- Monitorizarea parametrilor fizico-chimici ai apei din aria marină protejată
OG1			A7- Monitorizarea surselor majore de poluare a apei din aria marină protejată și raportarea autorităților competente

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiuni)
OG1			A8- acțiuni de combatere a braconajului în aria marină protejată
OG1	B Turism	Atragerea turiștilor și extinderea perioadei de ședere în zonă prin dezvoltarea ecoturismului și promovarea valorilor naturale, tradiționale, istorice și culturale ale regiunii	B3- Crearea și amplasarea de indicatoare și panouri informative pentru vizitatori
OG1			B6- Crearea unei infrastructuri proprii aria marină protejată
OG1			B9- Instruirea și coordonarea personalului de teren în supravegherea activităților turiștilor
OG1	C Comunități și economie locală	Să promoveze și să creeze oportunități pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale în concordanță cu obiectivele rezervației	C2- Colaborarea Custodelui Rezervației cu comunitățile locale în cadrul unor acțiuni de protecție a mediului: colectare/depozitare deșeuri, infrastructură etc.
OG1	D Educație și conștientizare publică	Implicarea publicului și a comunităților în conservarea valorilor rezervației prin programe de educație și conștientizare	D1- Construirea, dotarea și amenajarea centrului de informare
OG1	E Managementul ariei marine protejate	Întărirea capacității administrative, stabilirea unor mecanisme adecvate pentru desfășurarea activităților specifice și promovarea unei strânse colaborări cu factorii interesați din aria de cuprindere a rezervației	E4- Dotare cu echipament și tehnologie adecvată
OG1			E5- Realizarea și actualizarea bazei de date în sistem informațional geografic
OG1			E10- Materializarea în teren a limitelor zonelor de management special al ariei marine protejate
OG2	A Biodiversitate	Menținerea biodiversității prin conservarea speciilor și ecosistemelor cheie, precum și a peisajelor din cuprinsul ariei marine protejate	A4- Măsuri specifice pentru protejarea mamiferelor marine
OG2			A5- Igienizarea și curățarea ariei marine protejate, precum și a zonelor învecinate de plajă
OG2			A6- Monitorizarea parametrilor fizico-chimici ai apei din aria marină protejată
OG2			A7- Monitorizarea surselor majore de poluare a apei din aria marină protejată și raportarea autorităților competente

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)
OG2			A8- Acțiuni de combatere a braconajului în aria marină protejată
OG2	B Turism	Atragerea turiștilor și extinderea perioadei de ședere în zonă prin dezvoltarea ecoturismului și promovarea valorilor naturale, tradiționale, istorice și culturale ale regiunii	B1- Crearea unei baze de date și a unui catalog al pensiunilor din zona
OG2			B2- Crearea, elaborarea și valorificarea de materiale informative
OG2			B3- Crearea și amplasarea de indicatoare și panouri informative pentru vizitatori
OG2			B4- Crearea unor posibilități de observare a florei și faunei, peisajelor subacvatice din aria marină protejată
OG2			B5- Dezvoltarea de programe atractive pentru turiști, în colaborare cu întreprinzătorii locali
OG2			B6- Crearea unei infrastructuri proprii aria marină protejată
OG2			B7- Colaborare cu agențiile turistice pentru practicarea turismului ecologic
OG2			B8- Organizarea unui turism științific, prin posibilitatea realizării de studii, cercetări, asupra florei, faunei și habitatelor
OG2			B9- Instruirea și coordonarea personalului de teren în supravegherea activităților turiștilor
OG2			B10- Elaborarea și implementarea unui program de monitorizare a turismului
OG2			B11- Elaborarea și implementarea strategiei de turism integrând oferta turistică a rezervației în contextul local, național și internațional
OG2	C Comunități și economie locală	Să promoveze și să creeze oportunități pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale în concordanță cu obiectivele rezervației	C1- Sprijinirea dezvoltării unor activități generatoare de venituri care să țină cont de interesele comunităților locale, în concordanță cu managementul ariei marine protejate
OG2			C2- Colaborarea Custodelui Rezervației cu comunitățile locale în cadrul unor acțiuni de protecție a mediului: colectare/depozitare deșeuri, infrastructură etc.
OG2			C3- Sprijinirea activităților de instruire a proprietarilor de pensiuni și ghizi turistici locali

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)
OG2			C4- Sprijinirea acelor întreprinzători locali care se remarcă prin participare activă la susținerea acțiunilor ariei marine protejate și promovarea imaginii acestuia
OG2	D Educație și conștientizare publică	Implicarea publicului și a comunităților în conservarea valorilor rezervației prin programe de educație și conștientizare	D1- Construirea, dotarea și amenajarea centrului de informare
OG2			D2- dezvoltarea și implementarea unui program de educație ecologică în instituțiile de învățământ din zona sitului
OG2			D3- Actualizarea periodică a paginii de Internet a rezervației
OG2			D4- Realizarea și difuzarea de materiale cu caracter educativ
OG2			D5- Întâlniri de lucru cu Administrația Publică Locală pentru obținerea suportului în atingerea obiectivelor Custodelui
OG2			D6- Organizare festivități, evenimente locale, concursuri inter-/intrașcolare
OG2			D7- Promovarea imaginii sitului cu ocazia diverselor manifestări sau evenimente
OG2			D8- Editarea și difuzarea unui buletin informativ periodic al ariei marine protejate
OG2			D9- Încurajarea înființării de cluburi ecologice pe plan local
OG2			D10- Acțiuni de implicare a copiilor în protejarea mediului
OG2			D11- Întâlniri de lucru ca factori interesați, agenți economici de exploatare, de turism
OG2			D12- implicarea mass media în acțiuni de sprijinire a obiectivelor ariei marine protejate
OG2			D13- Implicarea ONG-urilor în acțiuni de sprijinire a obiectivelor ariei marine protejate
OG2			D14- Promovarea imaginii ariei marine protejate
OG2	E Managementul ariei marine protejate	Întărirea capacității administrative, stabilirea unor mecanisme adecvate pentru	E1- Alcătuirea organigramei
OG2			E2- Stabilirea necesităților de instruire și participarea la programe de training adecvate
OG2			E3- Elaborarea și aplicarea Regulamentului AMP

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)
OG2		desfășurarea activităților specifice și promovarea unei	E4- dotare cu echipament și tehnologie adecvată
OG2			E5- realizarea și actualizarea bazei de date în sistem informațional geografic
OG2			E6- Colaborarea cu Organizațiile non-guvernamentale pentru atragerea de finanțări în zona și desfășurarea unor activități comune
OG2			E7- Identificarea și obținerea de surse de finanțare a activităților în rezervație
OG2			E8- Elaborarea și implementarea unei strategii de autofinanțare
OG2			E9- Promovarea permanentă a unei management modern și eficient
OG2			E10- Materializarea în teren a limitelor zonelor de management special al ariei marine protejate
OG2			E11- Analizarea bazei de date structurată pe domenii de interes
OG2			E12- Elaborarea programelor anuale în concordanța cu prevederile planului de management
OG2			E13- Asigurarea funcționalității echipamentului și tehnicii din dotare
OG2			E14- Colaborarea cu instituțiile locale în scopul implementării prevederilor legale în raza ariei marine protejate
OG3	A Biodiversitate	Menținerea biodiversității prin conservarea speciilor și ecosistemelor cheie, precum și a peisajelor din cuprinsul ariei marine protejate	A4- Măsuri specifice pentru protejarea mamiferelor marine
OG3			A7- Monitorizarea surselor majore de poluare a apei din aria marină protejată și raportarea autorităților competente
OG3			A8- Acțiuni de combatere a braconajului în aria marină protejată
OG3	B Turism	Atragerea turiștilor și extinderea perioadei de ședere în zonă prin dezvoltarea ecoturismului și promovarea valorilor	B1- Crearea unei baze de date și a unui catalog al pensiunilor din zona
OG3			B2- Crearea, elaborarea și valorificarea de materiale informative
OG3			B3- Crearea și amplasarea de indicatoare și panouri informative pentru vizitatori

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)
OG3		naturale, tradiționale, istorice și culturale ale regiunii	B4- Crearea unor posibilități de observare a florei și faunei, peisajelor subacvatice din aria marină protejată
OG3			B5- Dezvoltarea de programe atractive pentru turiști, în colaborare cu întreprinzătorii locali
OG3			B6- Crearea unei infrastructuri proprii aria marină protejată
OG3			B7- Colaborare cu agențiile turistice pentru practicarea turismului ecologic
OG3			B8- Organizarea unui turism științific, prin posibilitatea realizării de studii, cercetări, asupra florei, faunei și habitatelor
OG3			B9- Instruirea și coordonarea personalului de teren în supravegherea activităților turiștilor
OG3			B10- Elaborarea și implementarea unui program de monitorizare a turismului
OG3			B11- Elaborarea și implementarea strategiei de turism integrând oferta turistică a rezervației în contextul local, național și internațional
OG3	C Comunități și economie locală	Să promoveze și să creeze oportunități pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale în concordanță cu obiectivele rezervației	C1- Sprijinirea dezvoltării unor activități generatoare de venituri care să țină cont de interesele comunităților locale, în concordanță cu managementul ariei marine protejate
OG3			C2- Colaborarea Custodelui Rezervației cu comunitățile locale în cadrul unor acțiuni de protecție a mediului: colectare/depozitare deșeuri, infrastructură etc.
OG3			C3- Sprijinirea activităților de instruire a proprietarilor de pensiuni și ghizi turistici locali
OG3			C4- Sprijinirea acelor întreprinzători locali care se remarcă prin participare activă la susținerea acțiunilor ariei marine protejate și promovarea imaginii acestuia
OG3	D Educație și conștientizare publică	Implicarea publicului și a comunităților în conservarea valorilor rezervației prin programe	D1- Construirea, dotarea și amenajarea centrului de informare
OG3			D2- dezvoltarea și implementarea unui program de educație ecologică în instituțiile de învățământ din zona sitului

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)		
OG3		de educație și conștientizare	D3- Actualizarea periodică a paginii de Internet a rezervației		
OG3			D4- Realizarea și difuzarea de materiale cu caracter educativ		
OG3			D5- Întâlniri de lucru cu Administrația Publică Locală pentru obținerea suportului în atingerea obiectivelor Custodelui		
OG3			D6- Organizare festivități, evenimente locale, concursuri inter-/intrașcolare		
OG3			D7- Promovarea imaginii sitului cu ocazia diverselor manifestări sau evenimente		
OG3			D8- Editarea și difuzarea unui buletin informativ periodic al ariei marine protejate		
OG3			D9- Încurajarea înființării de cluburi ecologice pe plan local		
OG3			D10- Acțiuni de implicare a copiilor în protejarea mediului		
OG3			D11- Întâlniri de lucru ca factori interesați, agenți economici de exploatare, de turism		
OG3			D12- implicarea mass media în acțiuni de sprijinire a obiectivelor ariei marine protejate		
OG3			D13- Implicarea ONG-urilor în acțiuni de sprijinire a obiectivelor ariei marine protejate		
OG3			D14- Promovarea imaginii ariei marine protejate		
OG3			E Managementul ariei marine protejate	Întărirea capacității administrative, stabilirea unor mecanisme adecvate pentru desfășurarea activităților specifice și promovarea unei	E1- Alcătuirea organigramei
OG3					E2- Stabilirea necesităților de instruire și participarea la programe de training adecvate
OG3	E3- Elaborarea și aplicarea Regulamentului AMP				
OG3	E4- dotare cu echipament și tehnologie adecvată				
OG3	E5- realizarea și actualizarea bazei de date în sistem informațional geografic				
OG3	E6- Colaborarea cu Organizațiile non-guvernamentale pentru atragerea de finanțări în zona și desfășurarea unor activități comune				
OG3	E7- Identificarea și obținerea de surse de finanțare a activităților în rezervație				

Obiectiv general	Tema	Obiective specifice de management	Acțiuni (din Planul de activități/Planul de acțiune)
OG3			E8- Elaborarea și implementarea unei strategii de autofinanțare
OG3			E9- Promovarea permanentă a unei management modern și eficient
OG3			E10- Materializarea în teren a limitelor zonelor de management special al ariei marine protejate
OG3			E11- Analizarea bazei de date structurată pe domenii de interes
OG3			E12- Elaborarea programelor anuale în concordanța cu prevederile planului de management
OG3			E13- Asigurarea funcționalității echipamentului și tehnicii din dotare
OG3			E14- Colaborarea cu instituțiile locale în scopul implementării prevederilor legale în raza ariei marine protejate

Din analiza acestor acțiuni/măsurii de management pentru conservarea habitatelor și speciilor precum și a măsurilor de management pentru asigurarea dezvoltării durabile a comunităților locale enumerate anterior se poate concluziona că acestea au un caracter general fără particularizări axate pe anumite tipuri de activități umane din interiorul sau vecinătatea sitului.

În schimb, în Planul de management aprobat au fost prevăzute și prezentate distinct și particularizat măsuri de conservare și protecție pentru speciile și habitatele Natura 2000. În tabelul următor prezentăm aceste măsuri și relația activităților și intervențiilor prevăzute prin proiectul propus cu aceste măsuri.

Tabelul B.14 Măsurile de conservare și protecție instituite prin Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI/ROSAC0073 Zona marină de la Capul Tuzla

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
<i>Tursiops truncatus</i>	Pentru a asigura conservarea și protecția eficientă a resurselor piscicole, inclusiv a mamiferelor marine de la litoralul românesc, este esențial un sprijin financiar adecvat al unui sistem de monitorizare continuă, control și supraveghere a stării peștilor și mamiferelor marine, a speciilor-țintă și a celor nevizate, a capturilor și efortului de pescuit;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Atât la nivel local, cât și regional trebuie să fie stabilite și aplicate măsuri tehnice de reglementare a pescuitului (zone, perioade, dimensiuni ale specii, tipuri de unelte, dimensiunea ochiurilor etc.), controlul efortului de pescuit și a capturilor totale admisibile;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	La litoralul românesc, industria pescărească trebuie să respecte legislația în vigoare;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Pentru dezvoltarea și utilizarea de tehnologii, materiale și metode operaționale de reducere a pierderilor și efectelor uneltelor de pescuit "fantomă" (pierdute sau abandonate), este necesar să se coopereze la nivel local și regional;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Înainte de a pescui într-o anumită zonă la scară comercială, noile instrumente, metode și operațiuni de pescuit trebuie să fie evaluate în ceea ce privește efectele acestora asupra resurselor marine vii și a habitatelor lor specific;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Îmbunătățirea caracteristicilor tehnice și a selectivității uneltelor de pescuit;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Pentru a asigura conformitatea cu măsurile de conservare și management adoptate de organizațiile sau acordurile regionale și sub-regionale, autoritatea centrală pentru pescuit și acvacultură trebuie să funcționeze la nivelul competențelor și al capacităților sale și să aplice mecanisme eficiente de urmărire, monitorizare și control;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit și acvacultură
	Pentru a preveni capturarea puietului de calcan și pentru a permite delfinilor încurcați accidental în unelte staționare de tip setcă să se elibereze ei înșiși, plasele (a) și diametrul firului (d) din care sunt realizate aceste plase trebuie să aibă următoarele valori: a=2200 mm, d = 0.50 mm;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Interzicerea utilizării setcilor fără marcarea lor cu semne de identificare a poziției (plutitoare);	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Particularizarea mărcilor de unelte de pescuit, pentru a stabili dreptul legal de proprietate și de fabricație;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Numărul de plase și setci cu sirec într-un rând nu trebuie să depășească 10 bucăți;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Instalarea rândurilor de setci și setci cu sirec trebuie făcută la o distanță nu mai mică de 0.5 km de unul de altul;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Pentru a preveni capturarea accidentală a delfinilor în uneltele fixe de pescuit de tip setcă, soluția optimă rămâne dotarea acestora cu emițătoare hidroacustice de frecvență joasă, care, prin sunete emise, reușesc să țină delfinii la distanță;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Achiziționarea de dispozitive hidroacustice optime pentru îndepărtarea delfinilor de uneltele de pescuit;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Utilizarea plaselor de pescuit calcan impregnate cu sulfat de bariu;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Prevenirea situațiilor de pescuit excesiv, cu implicații negative asupra populațiilor de pești și mamifere, poate fi atinsă prin dimensionarea efortului de pescuit și asigurarea selectivității pescuitului, luând în considerare captura totală admisibilă;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Pentru a proteja biodiversitatea și conservarea ecosistemelor și a structurii populației, uneltele și practicile de pescuit trebuie să fie dezvoltate și generalizate la nivel regional în pescăriile marine;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Utilizatorii ecosistemelor acvatice trebuie să reducă capturile aruncate din speciile-țintă și cele nevizate, precum și alte specii de organisme acvatice, respectiv impactul asupra speciilor asociate sau dependente;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit și acvacultură
	Promovarea controlării zonelor de pescuit de către autoritățile competente;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit și cu activitățile de supraveghere și control ale autorităților competente
	Furnizarea autorităților competente de tehnici și proceduri de control adecvate.	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de supraveghere și control ale autorităților competente
<i>Phocoena phocoena</i>	Pentru a asigura conservarea și protecția eficientă a resurselor piscicole, inclusiv a mamiferelor marine de la litoralul românesc, este esențial un sprijin financiar adecvat al unui sistem de monitorizare continuă, control și supraveghere a stării peștilor și	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	mamiferelor marine, a speciilor-țintă și a celor nevizate, a capturilor și efortului de pescuit;		
	La nivel local și regional trebuie să fie stabilite și aplicate măsuri tehnice de reglementare a pescuitului (zone, perioade, dimensiuni ale specii, tipuri de unelte, dimensiunea ochiurilor etc.), controlul efortului de pescuit și a capturilor totale admisibile;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	La litoralul românesc, industria pescărească trebuie să respecte legislația în vigoare;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Pentru dezvoltarea și utilizarea de tehnologii, materiale și metode operaționale de reducere a pierderilor și efectelor uneltelor de pescuit "fantomă" (pierdute sau abandonate), este necesar să se coopereze la nivel local și regional;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Înainte de a pescui într-o anumită zonă la scară comercială, noile instrumente, metode și operațiuni de pescuit trebuie să fie evaluate în ceea ce privește efectele acestora asupra resurselor marine vii și a habitatelor lor specific;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Îmbunătățirea caracteristicilor tehnice și a selectivității uneltelor de pescuit;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Pentru a asigura conformitatea cu măsurile de conservare și management adoptate de organizațiile sau acordurile regionale și sub-regionale, autoritatea centrală pentru pescuit și acvacultură trebuie să funcționeze la nivelul competențelor și al capacităților sale și să aplice mecanisme eficiente de urmărire, monitorizare și control;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit și acvacultură
	Pentru a preveni capturarea puietului de calcan și pentru a permite delfinilor încurcați accidental în unelte staționare de tip setcă să se elibereze ei înșiși, plasele (a) și	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	diametrul firului (d) din care sunt realizate aceste plase trebuie să aibă următoarele valori: a= 2 200 mm, d = 0.50 mm;		
	Interzicerea utilizării setcilor fără marcarea lor cu semne de identificare a poziției (plutitoare);	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Particularizarea mărcilor de unelte de pescuit, pentru a stabili dreptul legal de proprietate și de fabricație;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Numărul de plase și setci cu sirec într-un rând nu trebuie să depășească 10 bucăți;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Instalarea rândurilor de setci și setci cu sirec trebuie făcută la o distanță nu mai mică de 0.5 km de unul de altul;		Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Pentru a preveni capturarea accidentală a delfinilor în uneltele fixe de pescuit de tip setcă, soluția optimă rămâne dotarea acestora cu emițătoare hidroacustice de frecvență joasă, care, prin sunete emise, reușesc să țină delfinii la distanță;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Achiziționarea de dispozitive hidroacustice optime pentru îndepărtarea delfinilor de uneltele de pescuit;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Utilizarea plaselor de pescuit calcan impregnate cu sulfat de bariu;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Prevenirea situațiilor de pescuit excesiv, cu implicații negative asupra populațiilor de pești și mamifere, poate fi atinsă prin dimensionarea efortului de pescuit și asigurarea selectivității pescuitului, luând în considerare captura totală admisibilă;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Pentru a proteja biodiversitatea și conservarea ecosistemelor și a structurii populației, uneltele și practicile de pescuit trebuie să fie dezvoltate și generalizate la nivel regional în pescăriile marine;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit
	Utilizatorii ecosistemelor acvatice trebuie să reducă capturile aruncate din speciile-țintă și cele nevizate, precum și alte specii de organisme acvatice, respectiv impactul asupra speciilor asociate sau dependente;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit și acvacultură
	Promovarea controlării zonelor de pescuit de către autoritățile competente;	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de pescuit și cu activitățile de supraveghere și control ale autorităților competente
	Furnizarea autorităților competente de tehnici și proceduri de control adecvate.	Nu	Măsura este în legătură cu activitățile de supraveghere și control ale autorităților competente
<i>Alosa immaculata</i>	Protecția populației în perioada de migrație de reproducere marină spre gurile Dunării prin instituirea unei perioade de prohibiție în timp și spațiu referitoare la zona marină;	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Reconsiderarea metodelor de pescuit cu setci la Marea Neagră (setci/ave fixe);	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Instituire zone de cruțare în Marea Neagră;	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Reglementarea cotelor de efort și captură pentru o exploatare sustenabilă;	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Monitorizarea și cercetarea pescăriei și populațiilor de "alose".	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
<i>Alosa tanaica</i>	Protecția populației în perioada de migrație de reproducere marină spre gurile Dunării prin instituirea unei perioade de prohibiție în timp și spațiu referitoare la zona marină;	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Reconsiderarea metodelor de pescuit cu setci la Marea Neagră (setci/ave fixe);	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Instituire zone de cruțare în Marea Neagră;	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Reglementarea cotelor de efort și captură pentru o exploatare sustenabilă;	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Monitorizarea și cercetarea pescăriei și populațiilor de "alose".	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
Habitat 1110	Se interzic vânătoria, capturarea, colectarea, distrugerea speciilor de plante și animale prin orice mijloace și orice altă activitate care ar putea prezenta un pericol pentru aceste specii, inclusiv introducerea de specii exotice. Este interzisă utilizarea armelor, explozivilor și a oricăror alte mijloace distructive, ca și a substanțelor toxice și poluante în mediul acvatic.	Nu	Măsuri prevăzute de legislația specifică în vigoare
	Pescuitul cu unelte de fund (dragă, traul) poate fi efectuat numai în scop științific. Pescuitul comercial este permis numai cu unelte nedistructive.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Acvacultura poate avea un impact semnificativ asupra habitatelor din sit, și trebuie strict interzisă în perimetrul ariei marine protejate, precum și de jur-împrejurul ei pe o fâșie cu lățimea de 1 milă marină	Nu	Măsura vizează activitatea de acvacultură

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Sunt interzise orice fel de activități de acvacultură sau pescuit care pot genera efecte distructive asupra biocenozelor și habitatelor bentice.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit și acvacultură
	Traularea de orice fel și utilizarea plaselor ilegale/abandonarea de plase și unelte de pescuit în mare sunt interzise cu desăvârșire.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Se interzice modificarea directă sau indirectă, prin orice mijloace, a caracteristicilor geofizice ale mediului (colectarea, extragerea și distrugerea substratului de orice tip) și a celor biochimice ale apei, ca și deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea oricăror substanțe care ar putea schimba, chiar și temporar, caracteristicile mediului marin, ca urmare a activităților de tip industrial sau de construcție.	Nu	Activitățile și intervențiile prevăzute de proiect se subscriu activităților de tip industrial, dar acestea nu presupun distrugerea substratului, deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea unor substanțe chimice care ar putea schimba caracteristicile mediului marin în situl Natura 2000 ROSAC0273.
	Construcțiile de tip hidrotehnic sunt interzise în perimetrul sitului, pentru că pot modifica substanțial habitatele și, implicit, biodiversitatea.	Nu	Măsura vizează activități de reabilitare, consolidare a zonelor costiere.
	Activitățile agricole desfășurate în vecinătatea sitului trebuie să fi monitorizate, pentru a nu exista deversări/scurgeri de îngrășăminte/dejecții animale, minimizând astfel zona de influență asupra habitatelor, pentru a menține un nivel minim al impactului asupra biodiversității.	Nu	Măsura vizează activitățile agricole din zona terestră învecinată proiectului.

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	<p>În întreg perimetrul sitului, navelor și ambarcațiunilor le sunt strict interzise descărcarea sau deversarea în mare a deșeurilor de orice tip (menajere, materiale dragate, apa de santină, apă de balast etc.), spălarea tancurilor și deversarea reziduurilor petroliere în mare, poluarea de alt tip a apelor marine.</p>	Nu	<p>Măsura vizează navigația. Navele implicate în activitățile proiectului vor respecta legislația specifică în vigoare inclusiv prevederile de natură legală în caz de accidente</p>
	<p>Este interzisă abandonarea deșeurilor de orice fel în sit. Turisții și utilizatorii zonei-tampon au obligația de a evacua deșeurile pe care le generează pe timpul deplasării în sit. Deșeurile vor fi depuse în afara sitului și depozitate doar în locuri special amenajate pentru colectare. Se interzice deversarea apelor menajere neepurate din perimetrul terestru din vecinătatea sitului.</p>	Nu	<p>Măsura vizează activitățile de turism și gestionare a deșeurilor și a apelor uzate din zona terestră învecinată sitului.</p> <p>Activitățile din zona terestră prevăzute de proiect, în toate etapele sale de implementare, vor respecta legislația de mediu în vigoare.</p>
Habitat 1140	<p>Se interzic vânătoarea, capturarea, colectarea, distrugerea speciilor de plante și animale prin orice mijloace și orice altă activitate care ar putea prezenta un pericol pentru aceste specii, inclusiv introducerea de specii exotice. Este interzisă utilizarea armelor, explozivilor și a oricăror alte mijloace distructive, ca și a substanțelor toxice și poluante în mediul acvatic.</p>	Nu	<p>Măsuri prevăzute de legislația specifică în vigoare</p>

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Pescuitul cu unelte de fund (dragă, traul) poate fi efectuat numai în scop științific. Pescuitul comercial este permis numai cu unelte nedistructive.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Acvacultura poate avea un impact semnificativ asupra habitatelor din sit, și trebuie strict interzisă în perimetrul ariei marine protejate, precum și de jur-împrejurul ei pe o fâșie cu lățimea de 1 milă marină.	Nu	Măsura vizează activitatea de acvacultură
	Sunt interzise orice fel de activități de acvacultură sau pescuit care pot genera efecte distructive asupra biocenozelor și habitatelor bentice. Traularea de orice fel, utilizarea plaselor ilegale și abandonarea de plase și unelte de pescuit în mare sunt interzise cu desăvârșire.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit și acvacultură
	Se interzice modificarea directă sau indirectă, prin orice mijloace, a caracteristicilor geofizice ale mediului (colectarea, extragerea și distrugerea substratului de orice tip) și a celor biochimice ale apei, ca și deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea oricăror substanțe care ar putea schimba, chiar și temporar, caracteristicile mediului marin, ca urmare a activităților de tip industrial sau de construcție.	Nu	Activitățile și intervențiile prevăzute de proiect se subscriu activităților de tip industrial, dar acestea nu presupun distrugerea substratului, deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea unor substanțe chimice care ar putea schimba caracteristicile mediului marin în situl Natura 2000 ROSAC0273.

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	Construcțiile de tip hidrotehnic sunt interzise în perimetrul sitului, pentru că pot modifica substanțial habitatele și, implicit, biodiversitatea.	Nu	Măsura vizează activități de reabilitare, consolidare a zonelor costiere.
	Activitățile agricole desfășurate în vecinătatea sitului trebuie să fie monitorizate, pentru a nu exista deversări/scurgeri de îngrășăminte/dejecții animale, minimizând astfel zona de influență asupra habitatelor, pentru a menține un nivel minim al impactului asupra biodiversității.	Nu	Măsura vizează activitățile agricole din zona terestră învecinată proiectului.
	În întreg perimetrul sitului, navelor și ambarcațiunilor le sunt strict interzise descărcarea sau deversarea în mare a deșeurilor de orice tip (menajere, materiale dragate, apa de santină, apă de balast etc.), spălarea tancurilor și deversarea reziduurilor petroliere în mare, poluarea de alt tip a apelor marine.	Nu	Măsura vizează navigația. Navele implicate în activitățile proiectului vor respecta legislația specifică în vigoare inclusiv prevederile de natură legală în caz de accidente.
	Este interzisă abandonarea deșeurilor de orice fel în sit. Turiștii și utilizatorii zonei-tampon au obligația de a evacua deșeurile pe care le generează pe timpul deplasării în sit. Deșeurile vor fi depuse în afara sitului și depozitate doar în locuri special amenajate pentru colectare. Se interzice deversarea apelor menajere neepurate din perimetrul terestru din vecinătatea sitului.	Nu	Măsura vizează activitățile de turism și gestionare a deșeurilor și a apelor uzate din zona terestră învecinată sitului. Activitățile din zona terestră prevăzute de proiect, în toate etapele sale de implementare, vor

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
			respecta legislația de mediu în vigoare.
Habitat 1170	Se interzic vânătoria, capturarea, colectarea, distrugerea speciilor de plante și animale prin orice mijloace și orice altă activitate care ar putea prezenta un pericol pentru aceste specii, inclusiv introducerea de specii exotice. Este interzisă utilizarea armelor, explozivilor și a oricăror alte mijloace distructive, ca și a substanțelor toxice și poluante în mediul acvatic.	Nu	Măsurile prevăzute de legislația specifică în vigoare
	Pescuitul cu unelte de fund (dragă, traul) poate fi efectuat numai în scop științific. Pescuitul comercial este permis numai cu unelte nedistructive.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Acvacultura poate avea un impact semnificativ asupra habitatelor din sit, și trebuie strict interzisă în perimetrul ariei marine protejate, precum și de jur-împrejurul ei pe o fâșie cu lățimea de 1 milă marină.	Nu	Măsura vizează activitatea de acvacultură
	Sunt interzise orice fel de activități de acvacultură sau pescuit care pot genera efecte distructive asupra biocenozelor și habitatelor bentice. Traularea de orice fel, utilizarea plaselor ilegale și abandonarea de plase și unelte de pescuit în mare sunt interzise cu desăvârșire.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit și acvacultură
	Se interzice modificarea directă sau indirectă, prin orice mijloace, a caracteristicilor geofizice ale mediului (colectarea, extragerea și distrugerea substratului de orice tip) și a celor biochimice ale apei, ca și deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea oricăror substanțe care ar putea schimba, chiar și temporar, caracteristicile mediului marin, ca urmare a activităților de tip industrial sau de construcție.	Nu	Activitățile și intervențiile prevăzute de proiect se subscriu activităților de tip industrial, dar acestea nu presupun distrugerea substratului, deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea unor

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
			substanțe chimice care ar putea schimba caracteristicile mediului marin în situl Natura 2000 ROSAC0273.
	Construcțiile de tip hidrotehnic sunt interzise în perimetrul sitului, pentru că pot modifica substanțial habitatele și, implicit, biodiversitatea.	Nu	Măsura vizează activități de reabilitare, consolidare a zonelor costiere
	Activitățile agricole desfășurate în vecinătatea sitului trebuie să fie monitorizate, pentru a nu exista deversări/scurgeri de îngrășăminte/dejecții animale, minimizând astfel zona de influență asupra habitatelor, pentru a menține un nivel minim al impactului asupra biodiversității.	Nu	Măsura vizează activitățile agricole din zona terestră învecinată proiectului.
	În întreg perimetrul sitului, navelor și ambarcațiunilor le sunt strict interzise descărcarea sau deversarea în mare a deșeurilor de orice tip (menajere, materiale dragate, apa de santină, apă de balast etc.), spălarea tancurilor și deversarea reziduurilor petroliere în mare, poluarea de alt tip a apelor marine.	Nu	Măsura vizează navigația. Navele implicate în activitățile proiectului vor respecta legislația specifică în vigoare (MARPOL), inclusiv prevederile de natură legală în caz de accidente.
	Este interzisă abandonarea deșeurilor de orice fel în sit. Turiștii și utilizatorii zonei-tampon au obligația de a evacua deșeurile pe care le generează pe timpul deplasării în sit. Deșeurile vor fi depuse în afara sitului și depozitate doar în locuri special amenajate	Nu	Măsura vizează activitățile de turism și gestionare a deșeurilor și a apelor uzate

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	pentru colectare. Se interzice deversarea apelor menajere neepurate din perimetrul terestru din vecinătatea sitului.		din zona terestră învecinată sitului. Activitățile din zona terestră prevăzute de proiect, în toate etapele sale de implementare, vor respecta legislația de mediu în vigoare.
Habitat 8330	Se interzic vânătoarea, capturarea, colectarea, distrugerea speciilor de plante și animale prin orice mijloace și orice altă activitate care ar putea prezenta un pericol pentru aceste specii, inclusiv introducerea de specii exotice. Este interzisă utilizarea armelor, explozivilor și a oricăror alte mijloace distructive, ca și a substanțelor toxice și poluante în mediul acvatic.	Nu	Măsurile prevăzute de legislația specifică în vigoare
	Pescuitul cu unelte de fund (dragă, traul) poate fi efectuat numai în scop științific. Pescuitul comercial este permis numai cu unelte nedistructive.	Nu	Măsura vizează activitatea de pescuit
	Acvacultura poate avea un impact semnificativ asupra habitatelor din sit, și trebuie strict interzisă în perimetrul ariei marine protejate, precum și de jur-împrejurul ei pe o fâșie cu lățimea de 1 milă marină, conform prevederilor legale; sunt interzise orice fel de activități de acvacultură sau pescuit care pot genera efecte distructive asupra biocenozelor și habitatelor bentice. Traularea de orice fel și utilizarea plaselor ilegale/abandonarea de plase și unelte de pescuit în mare sunt interzise cu desăvârșire	Nu	Măsura vizează activitatea de acvacultură
	Se interzice modificarea directă sau indirectă, prin orice mijloace, a caracteristicilor geofizice ale mediului (colectarea, extragerea și distrugerea substratului de orice tip) și a celor biochimice ale apei, ca și deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea	Nu	Activitățile și intervențiile prevăzute de proiect se subscriu activităților de tip

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	oricăror substanțe care ar putea schimba, chiar și temporar, caracteristicile mediului marin, ca urmare a activităților de tip industrial sau de construcție.		industrial, dar acestea nu presupun distrugerea substratului (s-a urmărit evitarea poziționării ancorajelor în habitatul 8330, considerat a fi sensibil la acest tip de activități), deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea unor substanțe chimice care ar putea schimba caracteristicile mediului marin în situl Natura 2000 ROSAC0273.
	Construcțiile de tip hidrotehnic sunt interzise în perimetrul sitului, pentru că pot modifica substanțial habitatele și, implicit, biodiversitatea.	Nu	Măsura vizează activități de reabilitare, consolidare a zonelor costiere.
	Activitățile agricole desfășurate în vecinătatea sitului trebuie să fie monitorizate, pentru a nu exista deversări/scurgeri de îngrășăminte/dejecții animale, minimizând astfel zona de influență asupra habitatelor, pentru a menține un nivel minim al impactului asupra biodiversității.	Nu	Măsura vizează activitățile agricole din zona terestră învecinată proiectului.
	În întreg perimetrul sitului, navelor și ambarcațiunilor le sunt strict interzise descărcarea sau deversarea în mare a deșeurilor de orice tip (menajere, materiale	Nu	Măsura vizează navigația. Navele implicate în activitățile proiectului vor

Specie/Habitat de interes comunitar	Măsură de conservare și protecție	Limitare/ influență asupra proiectului Neptun Deep (Da/Nu)	Observații
	dragate, apa de santină, apă de balast etc.), spălarea tancurilor și deversarea reziduurilor petroliere în mare, poluarea de alt tip a apelor marine.		respecta legislația specifică în vigoare (MARPOL), inclusiv prevederile de natură legală în caz de accidente
	Este interzisă abandonarea deșeurilor de orice fel în sit. Turiștii și utilizatorii zonei-tampon au obligația de a evacua deșeurile pe care le generează pe timpul deplasării în sit. Deșeurile vor fi depuse în afara sitului și depozitate doar în locuri special amenajate pentru colectare. Se interzice deversarea apelor menajere neepurate din perimetrul terestru din vecinătatea sitului.	Nu	Măsura vizează activitățile de turism și gestionare a deșeurilor și a apelor uzate din zona terestră învecinată sitului. Activitățile din zona terestră prevăzute de proiect, în toate etapele sale de implementare, vor respecta legislația de mediu în vigoare.

În Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla sunt prevăzute reglementări ale activităților permise în aria sitului precum și obligațiilor legate de desfășurarea acestor activități.

Activitățile strict interzise în situl Natura 2000 ROSCI/ROSAC0273, conform Regulamentului, sunt următoarele:

- a. Colectarea, recoltarea, capturarea, uciderea sau distrugerea speciilor de plante sau animale protejate prin orice mijloace, precum și orice altă activitate care ar putea prezenta un pericol pentru aceste specii, inclusiv introducerea de specii alohtone;
- b. Modificarea directă sau indirectă, prin orice mijloace, a caracteristicilor sedimentologice ale mediului (colectarea și distrugerea substratului pietros) și a celor biochimice ale apei, ca și deversarea de reziduuri lichide și solide și introducerea oricăror substanțe care ar putea schimba, chiar și temporar, caracteristicile mediului marin;
- c. Activități de pescuit sau acvacultură care pot genera efecte distructive asupra biocenozelor și habitatelor bentale;
- d. Traularea și vânătoarea subacvatică până la adâncimi mai mici de 20 m;
- e. Scufundările de orice fel, cu excepția celor explicit stipulate în regulile privind de siguranță al sitului Natura 2000 Zona Marină de la Capul Tuzla;
- f. Orice activitate care poate dăuna, incomoda sau deranja desfășurarea studiilor și programelor de cercetare științifică în zonă;
- g. Utilizarea armelor, explozivilor și a oricăror alte mijloace distructive, ca și substanțelor toxice și poluate în mediul acvatic;
- h. Folosirea oricăror substanțe chimice în perimetrul ariei fără acordul custodelui;
- i. Distrugerea sau degradarea indicatoarelor, marcajelor, plăcuțelor sau panourilor informative.

Se poate constata cu ușurință că printre aceste activități strict interzise nu se regăsesc activitățile și intervențiile proiectului prevăzute prin proiectul Neptun Deep, din toate fazele sale de implementare.

Singurele prevederi ale Regulamentului incidente cu proiectul analizat sunt cele care vizează navigația. Se precizează faptul că „Ancorarea este permisă pentru ambarcațiuni și nave numai în sectoare stabilite de către Custode” (Art. 27). În aceste condiții punctele de ancorare prevăzute prin proiect și care au fost analizate din punct de vedere al efectelor care pot induce un potențial impact asupra habitatelor din cadrul ROSAC0273 vor necesita analiza și decizia ulterioară din partea autorității responsabile cu managementul sitului (ANANP).

Celelalte reglementări specifice activităților permise în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI/ROSC0273 Zona marină de la Capul Tuzla nu sunt în măsură să limiteze sau să influențeze intervențiile și activitățile prevăzute în cadrul proiectului analizat.

B.5.2. Măsuri de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră și din Regulamentul sitului

Scopul declarat al Planului de management al ROSPA0076 constă în stabilirea măsurilor de management necesare a fi aplicate pentru păstrarea sau îmbunătățirea statutului de conservare al speciilor ce se constituie în obiectivele de conservare listate în formularul standard al Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.

Planul de management al ROSPA0076 Marea Neagră are 6 teme principale fiecare dintre acestea având asociat un obiectiv general, după cum urmează:

Tabelul B.15 Teme principale Plan de management al ROSPA0076 Marea Neagră

Nr.	Tema	Obiectivul general
1.	Tema 1. Conservarea și managementul biodiversității	OG1 Asigurarea conservării speciilor de păsări pentru care a fost declarat Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în vederea menținerii stării de conservare favorabile.
2.	Tema 2. Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității	OG2 Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile pentru care a fost declarată aria naturală protejată, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului
3.	Tema 3. Administrarea și managementul eficient al ariei naturale protejate și asigurarea unui management durabil	OG3 asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor de interes conservativ
4.	Tema 4. Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului	OG4 Creșterea gradului de conștientizare a opiniei publice și în primul rând a comunităților locale riverane cu impact asupra conservării biodiversității și schimbarea atitudinii și comportamentului față de speciile de păsări protejate
5.	Tema 5. Utilizarea durabilă a resurselor naturale	OG5 Promovarea unei utilizări sustenabile a resurselor naturale care asigură baza trofică pentru speciile de păsări protejate la nivelul sitului ROSPA0076 Marea Neagră
6.	Tema 6. Turismul durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale	OG6 Dezvoltarea unor facilități pentru desfășurarea unui turism ecologic, în scopul limitării impactului asupra mediului

Fiecare obiectiv general este caracterizat prin mai multe obiective specifice (OS) care la rândul lor prevăd mai multe măsuri care urmăresc îndeplinirea obiectivelor generale și specifice:

Tabelul B.16 Obiective generale Plan de management al ROSPA0076 Marea Neagră

Obiectiv general (OG)	Obiectiv specific (OS)	Măsuri (MS)
OG1 Asigurarea conservării speciilor de păsări pentru care a fost declarat Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în vederea menținerii stării de conservare favorabile.	OS1.1 Asigurarea conservării speciilor în sensul menținerii stării de conservare favorabilă, a speciilor de păsări pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră	MS1.1.1 Monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
		MS1.1.2 Implementarea unor măsuri care să determine reducerea posibilității de capturare accidentală în timpul pescuitului cu plase, paragate sau cu capcane
	OS1.2 Monitorizarea factorilor cu impact asupra	MS1.2.1 Monitorizarea calității apei, a fenomenelor de poluare și/sau eutrofizare pe

Obiectiv general (OG)	Obiectiv specific (OS)	Măsuri (MS)
	speciilor de păsări de interes conservativ pe suprafața ROSPA0076 Marea Neagră	suprafața sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
		MS1.2.2 Monitorizarea activităților de pescuit susceptibile a avea impact asupra populațiilor de păsări de interes conservativ pe suprafața ROSPA0076 Marea Neagră
	OS1.3 Asigurarea unor condiții optime de hrănire pe durata implementării Planului management în scopul realizării unei stări de conservare favorabile pentru speciile de păsări de interes conservativ	MS1.3.1 Crearea unor habitate de hrănire pentru păsări
OG2 Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile pentru care a fost declarată aria naturală protejată, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului	OS2.1 Completarea și actualizarea bazei de date referitoare la speciile pentru care a fost declarat situl natura 2000 ROSPA0076 Mare Neagră	MS2.1.1 Actualizarea inventarelor prin evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare a speciilor din situl Natura 2000 Marea Neagră
		MS2.1.2 Achiziția unei Aplicații pentru colectarea în timp real a datelor din teren, prin utilizarea telefoanelor mobile
OG3 asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor de interes conservativ	OS3.1 Monitorizarea respectării regulamentului și implementării planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră	MS3.1.1 Realizarea de deplasări pe teren/patrulări periodice pentru monitorizarea implementării măsurilor prevăzute în planul de management al sitului ROSPA0076 Marea Neagră
		MS3.1.2 Acordarea de avize favorabile/nefavorabile pentru activitățile, planurile și proiectele care se desfășoară pe suprafețele pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră sau la limita acesteia
		MS3.1.3 Urmărirea realizării indicatorilor de monitorizare, calitativi și cantitativi, milestone-urilor și a livrabilelor planului de management
	OS3.2 Asigurarea finanțării bugetului necesar pentru	MS3.2.1 Elaborarea bugetului anual necesar pentru activitățile de administrare și management

Obiectiv general (OG)	Obiectiv specific (OS)	Măsuri (MS)
	implementarea planului de management	pentru atingerea scopului principal al planului de management
		MS3.2.2 Identificarea de surse de finanțare a activităților și participarea în diverse proiecte pentru conservarea biodiversității din situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
		MS3.2.3 Perceperea de tarife pentru acordarea avizelor
		MS3.2.4 Întocmirea de planuri de lucru anuale
	OS3.3 Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră	MS3.3.1 Achiziționarea elementelor de logistică necesare
	OS3.4 Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră	MS3.4.1 Evaluarea nevoilor de formare a personalului implicat în managementul sitului
OG4 Creșterea gradului de conștientizare a opiniei publice și în primul rând a comunităților locale riverane cu impact asupra conservării biodiversității și schimbarea atitudinii și comportamentului față de speciile de păsări protejate	OS4.1 Realizarea Planului de acțiune privind comunicarea și conștientizarea opiniei publice, a comunităților locale și a factorilor de interes pentru ROSPA0076 Marea Neagră	MS4.1.1 Realizarea unui Plan de acțiune privind comunicarea și conștientizarea opiniei publice, a comunităților locale și factorilor de interes
		MS4.1.2 Realizarea de materiale informative referitoare la situl Natura 2000 Marea Neagră
		MS4.1.3 Actualizarea site-ului web al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
	OS4.2 Desfășurarea de activități educaționale și conștientizare privind biodiversitatea din cadrul sitului ROSPA0076 Marea Neagră	MS4.2.1 Planificarea și realizarea de campanii de conștientizare a valorilor naturale a sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, comunicarea și conștientizarea opiniei publice, a comunităților locale și factorilor de interes
		MS4.2.2 Desfășurarea unor activități educaționale specifice la nivelul instituțiilor de învățământ pentru a crește gradul de conștientizare a valorilor naturale a Sitului ROSPA0076 Marea Neagră
		MS4.2.3 Realizarea de expoziții foto itinerante care să promoveze speciile de interes conservativ de pe suprafața sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră care să fie amplasate în diferite locații atât în timpul sezonului turistic cât și în extrasezon

Obiectiv general (OG)	Obiectiv specific (OS)	Măsurile (MS)
		MS4.2.4 Realizarea unui film documentar și clip-uri de prezentare ale sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
		MS4.2.5 Realizarea unor panouri educative pentru situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
	OS4.3 Amenajarea spațiilor de distribuire a informațiilor privind ROSPA0076 Marea Neagră	MS4.3.1 Dotarea punctelor de informare existente ale sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră cu materiale documentare
OG5 Promovarea unei utilizări sustenabile a resurselor naturale care asigură baza trofică pentru speciile de păsări protejate la nivelul sitului ROSPA0076 Marea Neagră	OS5.1 Promovarea utilizării durabile a resurselor piscicole, cu un impact minim asupra speciilor de interes conservativ	MS5.1.1 Elaborarea unui ghid privind managementul durabil al activităților de pescuit desfășurate pe suprafața ROSPA0076 Marea Neagră din punct de vedere al protejării speciilor de păsări de interes conservativ
	OS5.2 Promovarea utilizării durabile a terenurilor din zonele limitrofe sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră	MS5.2.1 Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole din imediata vecinătate a sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
	OS5.3 Promovarea unei utilizări durabile urbane și economice ca și a unor activități de natură militară durabile în zonele limitrofe sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră și pe suprafața acesteia	MS5.3.1 Luarea în considerare a prevederilor Planului de Management al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în elaborarea planurilor de urbanism general și a planurilor de urbanism zonal pentru localitățile limitrofe sitului.
		MS5.3.2 Elaborarea unor prevederi speciale pentru toate acțiunile implicate de extragere a nisipului marin în vederea reabilitării plajelor din zone aflate pe suprafața ROSPA0076 Marea Neagră.
MS5.3.3 Monitorizarea acțiunilor implicate de extragere a nisipului marin în vederea reabilitării plajelor din zone aflate pe suprafața sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.		
		MS5.3.4 Includerea prevederilor planului de management în cadrul condițiilor impuse asociate acordului de mediu și/sau autorizației de mediu emisă pentru activitatea de extragere a nisipului marin în vederea reabilitării plajelor din zone aflate pe suprafața sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.
		MS5.3.5 Luarea în considerare a prevederilor Planului de Management al sitului Natura 2000

Obiectiv general (OG)	Obiectiv specific (OS)	Măsurile (MS)
		ROSPA0076 Marea Neagră în cadrul activităților militare.
OG6 Dezvoltarea unor facilități pentru desfășurarea unui turism ecologic, în scopul limitării impactului asupra mediului	OS6.1 Elaborarea unei strategii de management a vizitatorilor	MS6.1.1 Constituirea unui grup de lucru pentru elaborarea unei Strategii de management a vizitatorilor prin desfășurarea unui turism ecologic pe suprafața Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.
		MS6.1.2 Realizarea de întâlniri ale grupului de lucru pentru elaborarea unei Strategii de desfășurare a unui turism ecologic
	OS6.2 Crearea de oportunități pentru promovarea turismului în cadrul sitului și a bird-watchig-ului	MS6.2.1 Elaborarea unui set de materiale de promovare a sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră sub aspectul unui turism ecologic, care să țină cont de cerințele conservării biodiversității.
		MS6.2.2 Elaborarea unui ghid privind managementul durabil al activităților turistice și recreative desfășurate pe suprafața sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră din punct de vedere al protejării speciilor de păsări de interes conservativ. Includerea în activitatea operatorilor de turism a unor programe de prezentare a valorilor naturale ale sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
		MS6.2.3 Redactarea unui ghid privind managementul durabil al activităților turistice și recreative desfășurate pe suprafața sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră din punct de vedere al protejării speciilor de păsări de interes conservativ. Includerea în activitatea operatorilor de turism a unor programe de prezentare a valorilor naturale ale sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
		MS6.2.4 Identificare de obiective pentru un turism ecologic
	MS6.2.5 Realizarea unei infrastructuri specifice pentru realizarea unor trasee de birdwatching pe mare și a turismului subacvatic.	

Din analizarea măsurilor din planul de management reiese faptul că nu se pot stabili relații cu proiectul propus, din care să rezulte limitări între aceste măsuri și activitățile și/sau intervențiile propuse prin proiectul Neptun Deep.

Referitor la Regulamentul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră trebuie menționat că acesta vizează și ROSAC0197 Plaja submersă Eforie Nord-Eforie Sud și are ca scop asigurarea conservării și menținerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări existente și ale habitatelor lor specifice.

Activitățile prevăzute prin proiect nu sunt în mod direct reglementate și ca urmare nu sunt influențate de regulamentul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Singura activitate care se supune reglementărilor este cea legată de transportul maritim, dar fără să aducă limitări ale activităților din cadrul proiectului, indiferent de etapa de implementare a acestuia.

B.5.3. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSCI0293 Costinești-23 August

Pentru ROSCI0293 nu a fost elaborat plan de management. Nota ANANP privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0293 Costinești-23 August (cu nr.375/20.01.2022) nu conține măsuri care să influențeze sau să limiteze activitățile și intervențiile propuse prin proiectul analizat în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

B.5.4. Măsurile de conservare din Planul de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSCI0311 Canionul Viteaz

Pentru ROSCI0311 nu a fost elaborat plan de management. Nota ANANP privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0311 Costinești-23 August (cu nr.377/20.01.2022) nu conține măsuri care să influențeze sau să limiteze activitățile și intervențiile propuse prin proiectul analizat în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

B.6 ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ANPIC, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUȚIA NATURALĂ A ACESTEIA

Pentru ariile naturale protejate de importanță comunitară precum și pentru aria specială de conservare din zona de influență a proiectului s-a instituit regimul de protecție și conservare pentru specii și habitate de interes comunitar din zona marină. Siturile marine sunt interconectate prin mediul acvatic marin, care le este comun tuturor acestor situri de la litoralul românesc al Mării Negre și ca urmare starea mediului marin este importantă în menținerea conectivității ecologice a speciilor de pești și de mamifere de interes comunitar.

Dat fiind faptul că principalele tipuri de habitate marine de interes comunitar (1110 și 1170) au o distribuție largă, dar discontinuă, de la nord la sudul litoralului românesc al Mării Negre, fiind influențate de tipul substratului, poziționarea în etaje litorale și variabilitatea salinității și nu de

limitele ariilor naturale protejate s-a luat în considerare posibilitatea ca aceste habitate să fie prezente și potențial afectate și în afara siturilor NATURA 2000.

Astfel, în 2021 și 2023 au fost efectuate monitorizări ale habitatele din zona proiectului prin aplicarea metodelor științifice de cercetare printre obiective principale stabilite regăsindu-se și identificarea și localizarea habitatelor de interes comunitar de pe traseul conductei de gaz și din vecinătatea acesteia situate în afara ariilor naturale protejate ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești - 23 August, care pot fi afectate de proiect. Rezultatele acestor monitorizări vor fi prezentate în capitolul C. *Prezentarea rezultatelor activităților de teren.*

Referitor la efectele schimbărilor climatice în sectorul nord-vestic al Mării Negre, fenomenele meteorologice extreme care s-au resimțit în zona litorală, în ultimii ani, sunt o consecință a efectului de seră asupra maselor de apă la suprafață și a caracteristicilor parametrilor fizico-chimici, cum ar fi creșterea temperaturii apelor de suprafață, scăderea salinității, scăderea temperaturii apei în sezonul rece, ceea ce duce tot mai des la apariția înghețului apelor marine la coastă, scăderi ale nivelului de oxigen în apele de adâncime.

Prognozele modelului climatic global includ o serie de modificări ale modelelor de temperatură și precipitații pe o tendință generală de ariditate și intensificare a evenimentelor extreme.

Pentru zona offshore, în contextul încălzirii globale, pe lângă efectele directe asupra temperaturii apei și a creșterii nivelului mării (valori neglijabile în zona Mării Negre), se va produce o intensificare a circulației atmosferice cu efecte secundare și factori de risc:

1. intensificarea vântului,
2. înălțimi mari ale valurilor
3. viteza crescută a curenților de suprafață
4. viteza crescută a curenților de fund

Pentru zona de coastă, efectele sunt legate de o reducere a intensității fenomenelor de iarnă cu o ușoară creștere a cantității de precipitații lichide în sezonul de iarnă, iar în sezonul de vară sunt legate de o creștere a perioadelor de secetă și a frecvenței de precipitații convective severe asociate cu formarea de viituri rapide pe suprafețe restrânse cu capacitate de eroziune mare.

Efectele schimbărilor climatice care se vor resimți în zona de țărm, în zonele ANPIC analizate, stabilitatea falezii va fi afectată datorită intensificărilor vântului, creșterii înălțimii valurilor și creșterii vitezei curenților de fund cu adâncimea apei până la 20 m, creșterea proceselor erozionale.

Prin afectarea falezii se pot produce colmatări ale habitatelor marine cu posibile pierderi în biomasa comunităților zoo- și fitobentale. Astfel, pot fi afectate și verigile superioare ale lanțului trofic, respectiv: consumatorii de ordinul II (pești) și III (păsări ihtiofage și delfini).

În privința acestor schimbări climatice care se manifestă la Marea Neagră, pentru habitatele și speciile de interes comunitar din ariile naturale protejate de interes comunitar analizate au fost descrise mai multe tipuri de amenințări și presiuni (conform raportărilor de țară în baza Articolului 17 al Directivei Habitate și Articolul 12 al Directivei Păsări), astfel:

- habitatul 1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime- schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme), presiune și amenințare de importanță medie;
- habitatul 1170 Recifi- schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii medii și extreme termice), presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de pești *Alosa immaculata*- schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii medii și extreme termice), presiune și amenințare cu importanță/impact mare;
- specia de pești *Alosa tanaica*: schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii medii și extreme termice), presiune și amenințare cu importanță/impact mare;
- specia de pești *Acipenser gueldenstaedtii*- schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii medii și extreme termice), presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de pești *Acipenser stellatus*- schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii și extreme), presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de pești *Huso huso*- schimbări de temperatură (de exemplu, creșterea temperaturii medii și extreme termice), presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Aythya ferina*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Aythya fuligula*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specie de păsări *Branta ruficollis*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță mare;
- specia de păsări *Bucephala clangula*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Chlidonias hybridus*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Chlidonias niger*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Cygnus cygnus*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță mare;
- specia de păsări *Gavia arctica*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Gavia arctica*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Larus cachinnans* - schimbările climatice care cauzează schimbarea locației, mărimii și/sau calității habitatului, presiune și amenințare de importanță mare;
- specia de păsări *Larus genei*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Larus melanocephalus* - schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță mare;
- specia de păsări *Larus minutus*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;

- specia de păsări *Larus ridibundus*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Phalaropus lobatus*- schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Sterna albifrons* - schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie;
- specia de păsări *Sterna hirundo* - schimbările climatice care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor, presiune și amenințare de importanță medie.

Se poate constata faptul că, în cazul habitatelor și speciilor marine principalele presiuni și amenințări sunt cele legate de schimbările de temperatură cum ar fi de exemplu, creșterea temperaturii și extreme ale acesteia. Pentru speciile de păsări acvatice din aria de protecție specială avifaunistică Marea Neagră presiunile și amenințările legate de schimbările climatice sunt în principal cele care cauzează secete și scăderi ale precipitațiilor pe partea continentală.

Referitor la existența unor riscuri de accidente majore și/sau dezastre majore subliniem faptul că proiectul este conceput conform tuturor codurilor și standardelor relevante, prezentate în secțiunile dedicate din cadrul Raportului privind impactul asupra mediului pentru proiectul Neptun Deep, pentru a rezista evenimentelor seismice și impacturilor potențiale datorate schimbărilor climatice, cat și riscurilor fizice (inundații, alunecări de teren, furtuni extreme).

Echipa de proiect Neptun Deep va demonstra un angajament față de gestionarea riscurilor prin asigurarea faptului că riscurile sunt reduse la un nivel cât mai scăzut posibil.

Riscurile de natură tehnologică sunt analizate în detaliu în cadrul Raportului impactului asupra mediului pentru proiectul propus, pentru toate componentele de mediu, inclusiv sedimente, biodiversitate marină, specii de păsări precum și asupra integrității ariilor naturale protejate de interes comunitar.

CAPITOLUL C) PREZENTAREA REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE TEREN

Colectarea datelor din teren a avut drept scop principal soluționarea unor incertitudini legate de prezența și distribuția habitatelor și speciilor de interes comunitar din zona de implementare a proiectului Neptun Deep și totodată de a răspunde solicitării autorității responsabile cu managementul siturilor referitoare la actualizarea datelor și informațiilor din teren ce vor fi utilizate în analizele de identificare și cuantificare a impacturilor.

Astfel, s-a procedat la stabilirea unei liste a habitatelor și speciilor pentru care este necesară realizarea investigațiilor în teren, având în vedere două criterii importante: habitate din zona marină pentru care este necesară clarificarea prezenței în zona ANPIC potențial afectate și specii de păsări de interes comunitar, obiective de protecție și conservare ale ROSPA0076 Marea Neagră, pentru care este necesară clarificarea în privința prezenței și activității indivizilor acestor specii în zona proiectului.

Pentru aplicarea metodologiilor de cuantificare a impactului au fost colectate anumite tipuri de date din teren, în funcție de particularitățile fiecărei metodologii propuse.

La procesul de analiză și stabilire a datelor necesar a fi colectate din teren s-au avut ca puncte de reper stabilirea formelor de impact, a metodelor de cuantificare și stabilirea datelor necesar a fi colectate în timpul investigațiilor în teren.

Astfel, pentru a răspunde scopului definit au fost desfășurate expediții pe mare în interiorul și vecinătatea siturilor marine de interes comunitar ROSAC0273 Zona marină de la capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești- 23 August, în perioada martie-iunie 2023, de către experții Blumenfield și deplasări pe teren în zona terestră învecinată ANPIC.

Pentru stabilirea datelor din teren necesare evaluării impactului asupra ANPIC din zona proiectului a fost aplicată, în primul rând, metoda de revizuire a datelor și informațiilor de natura științifică și tehnică din cadrul documentelor, rapoartelor și studiilor de teren efectuate pentru proiectul Neptun Deep în perioada 2018-2021.

Pentru analiza habitatelor și a populațiilor speciilor de faună de interes comunitar au fost utilizate date și informații disponibile în literatura de specialitate, pornind, în mod evident, de la informațiile din Planurile de management aprobate ale siturilor, completând ulterior analiza cu datele și informațiile obținute în urma activităților de teren.

Tabelul C.1 Lista habitatelor și speciilor pentru care s-a considerat necesară realizarea investigațiilor în teren

Habitat/specie	Criteriu de includere
1170	habitat din zona marină pentru care este necesară clarificarea privind prezența acestuia și a subtipurilor sale în punctele de ancorare a barjei

Habitat/specie	Criteriu de includere
8330	habitat din zona marină pentru care nu se cunoaște distribuția, dar acesta prezintă o sensibilitate mare față de activitățile din cadrul proiectului
<i>Larus genei (syn. Chroicocephalus genei)</i>	specie de păsări de interes comunitar pentru care este necesară clarificare în privința prezenței și activității indivizilor acestei specii în zona proiectului
<i>Mergus albellus</i>	specie de păsări de interes comunitar pentru care este necesară clarificare în privința prezenței și activității indivizilor acestei specii în zona proiectului
<i>Pelecanus crispus</i>	specie de păsări de interes comunitar pentru care este necesară clarificare în privința prezenței și activității indivizilor acestei specii în zona proiectului
<i>Phalaropus lobatus</i>	specie de păsări de interes comunitar pentru care este necesară clarificare în privința prezenței și activității indivizilor acestei specii în zona proiectului
<i>Puffinus yelkouan</i>	specie de păsări de interes comunitar pentru care este necesară clarificare în privința prezenței și activității indivizilor acestei specii în zona proiectului

C.1. DESCRIEREA PROGRAMULUI DE ACTIVITĂȚI ÎN TEREN

- Perioadele de studiu a zonelor investigate

Perioadele de studiu a zonelor investigate în cadrul programelor de monitorizare derulate pentru proiectul analizat sunt defalcate pe trei perioade temporale și anume:

- 2018-2019
- 2021
- 2023
- Durata observațiilor:
 - vegetația a fost analizată în toate anotimpurile adecvate: serotinal- sfârșitul verii (august - septembrie 2018), autumnal (septembrie - octombrie 2018), prevernal- începutul primăverii (martie - aprilie 2019), vernal- primăvară (aprilie - mai 2019, mai 2023) și estival- vară (iunie - iulie 2019);
 - activitățile de teren pentru speciile de vertebrate terestre au fost efectuate în perioada august 2018 - iulie 2019 cu o frecvență lunară și martie-iulie 2023;
 - activitățile de teren pentru speciile de nevertebrate terestre au fost efectuate în cadrul programului de monitorizare derulat în perioada 2018-2019;
 - activitățile de monitorizare a habitatelor și a zobentosului de pe traseul conductei de gaz, în zona viitoarelor sonde și a platformei Neptun Alpha în 2021;
 - datele privind biodiversitatea marină prezentă în zona propusă pentru facilitățile de pe mare ale proiectului Neptun Deep, au fost colectate încă din 2013 în cadrul diverselor etape de prospecțiune și explorare a perimetrului concesionat Neptun (Marea Neagră). Cele mai recente date au fost colectate în cadrul programului derulat în perioada mai - iunie 2023, de către experții Blumenfield®.

C.2 REZULTATELE OBTINUTE ÎN URMA PARCURGERII ACTIVITĂȚILOR DE TEREN

C.2.1 Flora, vegetația și habitatele din zona terestră a amplasamentului

Pentru identificarea taxonomică a speciilor de plante s-au folosit cele mai recente publicații privind identificarea plantelor publicate în România (Ciocârlan, 2009, Sârbu și colab., 2013), precum și referințe privind flora României (Flora României, Săvulescu și colab., 1952-1976, vol. I-XIII). Fitotaxonii identificați au fost grupați în funcție de clasificarea sistematică actuală, inclusă în lucrările de sinteză asupra vegetației din România (Sanda și colab., 2008).

Referitor la habitatele terestre, singurul habitat de interes comunitar identificat în zona de influență a proiectului este localizat în zona de plajă. În această zonă pe o bandă îngustă de cca 2-5m, au fost observate plante psamofile specifice habitatului de interes comunitar 1210 Vegetația anuală de-a lungul liniei țărmului.

Restul habitatelor terestre din zona proiectului sunt lipsite de importanță conservativă, asociațiile vegetale cu caracter ruderal, fiind specifice terenurilor agricole, tasate, de-a lungul drumurilor, în apropierea gospodăriilor și pe terenuri abandonate.

Rezultatele monitorizării vegetației și a florei asociate din zona terestră a proiectului propus sunt grupate pe 9 zone corespunzătoare diferitelor clase de utilizare a terenului (cnf. Setului de date CLC 2018):

1 SH1 (Perdea de protecție 1)

Zona SH1 este formată în principal din specii arbori și arbuști precum *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Gleditsia triacanthos*, *Fraxinus angustifolia*, *Morus nigra*, *Quercus robur*, *Crataegus monogyna*, *Juglans regia*, *Ligustrum vulgare* și *Prunus cerasifera* și *Prunus spinosa*.

Stratul erbaceu se schimbă în funcție de anotimp. Prin urmare, observațiile florei preverale au condus la identificarea speciilor efemere, cum ar fi *Ranunculus ficaria* și *Muscari neglectum*. Aspectul vernal al florei a fost edificat de specii precum *Conium maculatum*, *Veronica hederifolia*, *Cradaria draba* (observată la marginea perdelei de protecție), *Euphorbia* sp., *Asperugo procumbens*, *Valerianella locusta*, *Lamium purpureum* și *Allium* sp.. În timpul sezonului estival, stratul erbaceu a fost mai puțin dezvoltat din cauza coroanei copacilor. Speciile cu cea mai mare frecvență de apariție au fost *Sambucus ebulus* și *Conium maculatum*.

În apropierea zonei SH1 există o zonă cu vegetație lemnoasă, formată din specii precum *Malus domestica*, *Prunus cerasifera*, *Juglans regia*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* și *Elaeagnus angustifolia*.

2 IC (Canal de irigații)

În zona IC cele mai frecvente specii identificate au fost *Prunus cerasifera* și *Crataegus monogyna*, cu apariții rare ale speciilor *Cerasus avium* și *Prunus persica*. În ceea ce privește stratul erbaceu, speciile cu cea mai mare acoperire au fost *Cardaria draba*, *Artemisia absinthium*, *Bromus sterilis*, *Euphorbia agraria*, *E. seguieriana*, *Rumex stenophyllus*, *Ballota nigra*, *Conium maculatum*, *Rubus caesius*,

Calamagrostis epigejos și *Sorghum halepense*. Asociația vegetală *Lepidietum drabae* (Timár 1950) a fost identificată pe canalul de irigații și în vecinătatea sa, fiind o asociație specifică terenurilor tasate, de-a lungul drumurilor, în apropierea gospodăriilor și pe terenuri abandonate (Sanda et. al., 2008). De-a lungul canalului de irigații, asociația *Artemisietum absinthii* (Todor et al. 1971) este bine dezvoltată, în special în apropierea livezii, indicând un substrat organic bogat. Comunitatea de plante *Setario pumilae-Sorghetum halepensis* Ștefan et Oprea 1997 a fost, de asemenea, identificată la marginea zonei IC, aceasta fiind întâlnită de obicei pe terenuri cultivate.

Balloto nigrae-Malvetum sylvestris Gutte 1966, o asociație ruderală care crește pe terenuri bogate în conținut organic, a fost identificată la începutul canalului de irigații, între calea ferată și livada din partea de nord a viitorului amplasament al SRM. Asociația *Balloto nigrae-Malvetum sylvestris* este caracteristică habitatului R8703 Comunități antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra* (clasificare națională) corespunzătoare cu 87.2. Comunități ruderales (clasificare paleartică), având o valoare de conservare redusă, care nu necesită măsuri de conservare.

3 PO (Livadă)

Stratul erbaceu din livada de piersici (PO) este format din specii ruderales. În sezonul estival s-a observat dominanța costreiiului - *Sorghum halepense* (cu o acoperire ridicată). Rar, au fost observate *Fumaria vaillantii*, *Tribulus terrestris*, *Tragopogon dubius* și *Vicia narbonensis*. În sezonul prevernal a fost observată specia *Ornithogalum refractum*. Pe gardul livezii s-a dezvoltat *Cynanchum acutum*, cu o acoperire mare. Comunitatea de plante *Setario pumilae - Sorghetum halepensis* Ștefan et Oprea 1997 a fost identificată în zonă, pe toată marginea livezii.

4 STSA (Zona arborilor mici și arbuștilor de-a lungul căii ferate)

Vegetația cu arbuști de-a lungul căii ferate nu este continuă, ci în principal sub formă de zone fragmentate, cu vegetație relativ compactă doar în unele locuri. Speciile înregistrate cu cea mai mare frecvență au fost *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* și *Elaeagnus angustifolia*.

5 AL (Terenuri agricole)

Terenurile agricole au favorizat dezvoltarea plantelor segetale (asociate culturilor agricole) și ruderales, tipice pentru terenurile arabile sau terenurile antropizate. Majoritatea speciilor identificate sunt specii anuale cu creștere și înflorire rapidă, (de exemplu, *Atriplex patula*, *Fumaria vaillantii*, *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Heliotropium europaeus*, *Xanthium italicum*, *X. strumarium*, *Asperugo procumbens*).

Terenurile agricole situate în partea de nord a canalului de irigații au fost cultivate cu floarea-soarelui (*Helianthus annuus*), porumb (*Zea mays*) și grâu (*Triticum* sp.) Pe amplasamentul SRM/CCR, terenul arabil a fost cultivat cu grâu. Pe terenul agricol abandonat, lângă terenul cultivat cu floarea-soarelui care va fi ocolit de drumul de acces, a fost identificată asociația *Conietum maculati*.

La marginea câmpurilor agricole (precum și în zona culoarului conductei) au fost observate speciile cu caracter invaziv *Erigeron canadensis* și *Xanthium italicum*. Aceste specii au un mare potențial de extindere în zonă.

6 PCA (Zona coridorului conductei)

În zona coridorului conductei (PCA), terenul agricol nu a fost cultivat o perioadă mai lungă de timp. Compoziția vegetației a fost formată din specii ruderales și segetale. Unele dintre ele sunt invazive, cum ar fi *Erigeron canadensis* (această specie avea o acoperire semnificativă). Pe viitorul amplasament al conductei, aproape de zona de terasă de pe malul mării, fitocenoză se schimbă. Numărul indivizilor din speciile spontane a crescut. Au fost observate *Bromus tectorum*, *Descurainia sophia*, *Sisymbrium loeselii*, *Senecio vernalis*, *Papaver rhoeas*, *Anagallis arvensis*, *Echium vulgare*, *Centaurea diffusa*, *Stachys annua*, *Reseda lutea*, *Carduus thoermeri*, *Medicago rigidula*, *Dactylis glomerata*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus oleraceus*.

Comunitatea de plante *Setario pumilae-Sorghetum halepensi* Ștefan et Oprea 1997 identificată în această zonă arată caracterul anterior cultivat al zonei. De asemenea, asociația *Setario pumilae-Sorghetum halepensi* ocupa o zonă semnificativă pe acest coridor. În primavara anului 2023 cea mai mare suprafață de pe terenul necultivat este acoperită de asociația vegetală caracteristică *Descurainio-Brometum tectori* Burduja et al. 1969 ined. Apud Horeanu 1975.

7 SH2 (Perdea forestieră de protecție 2)

Perdeaua forestieră este localizată lângă viitorul amplasament al SRM, fiind reprezentată de o plantație cu *Robinia pseudoacacia*, *Laburnum anagyroides*, *Sambucus nigra*, *Juglans regia*, *Prunus cerasus*, *Elaeagnus angustifolia*, *Rosa canina*, *Gleditsia triachantos*, *Prunus cerasifera* și *Crataegus monogyna*. Specii precum *Ajuga chamaeptytis*, *Vicia narbonensis*, *Poa pratensis*, *Geum urbanum*, *Gallium humifusum* și *Sclerochloa dura* au fost, de asemenea, identificate la marginea zonei alături de: *Tragopogon dubius*, *Conium maculatum*, *Taraxacum officinale* și *Agrimonia eupatoria*.

8 TA (Zona terasată pe malul mării)

În zona terasată (TA) sau faleză amenajată, au fost observate în mare parte specii de plante ruderales cu valoare conservativă scăzută cum ar fi: *Cynodon dactylon*, *Elymus repens*, *Artemisia absinthium*, *Medicago minima*, *Lycopsis arvensis ssp. orientalis*, *Cardaria draba*, *Buglossoides arvensis*, *Anthemis austriaca*, *Carthamus lanatus*, *Bromus tectorum*, *Bromus hordeaceus*, *Phragmites australis*, *Geranium dissectum*, *Cynanchum acutum*, *Viola arvensis*, *Potentilla argentea*, *Sonchus oleraceus*, *Plantago lanceolata*, *Vicia villosa*, *Galium aparine*, *Galium humifusum*, *Centaurea diffusa*, *Sambucus ebulus*, *Conium maculatum*, *Echium italicum*, *Fumaria vaillantii*, *Euphorbia helioscopia*, *Vicia narbonensis*, *Convolvulus arvensis* și *Lolium perenne*.

La baza falezei și în zona apărării de mal au fost identificate specii de interes conservativ, precum: *Ecballium elaterium* și *Scolymus hispanicus*.

Habitatul are o valoare moderată de conservare. Speciile menționate nu formează fitocenoză, doar câteva exemplare fiind observate în timpul activităților de teren. Alte specii caracteristice ale acestui tip de habitat au fost: *Centaurea diffusa*, *Echium italicum*, *Galium humifusum*, *Convolvulus arvensis* și *Lolium perenne*.

În ceea ce privește, *Cardaria draba* a înregistrat o acoperire ridicată în această zonă, formând asociația *Lepidietum drabae* Timár 1950 (Sin.: *Capsello-Cardarietum drabae* Resmerita și Roman 1975). De asemenea, o altă specie care avea o acoperire mare a fost *Phragmites australis*. În ceea ce

privește arbuștii din această zonă, au fost observate exemplare izolate din speciile: *Eleagnus angustifolia*, *Prunus spinosa* și *Rosa canina*.

9 SA (Zona de nisip)

În zona de nisip (SA), pe o banda îngustă de cca 2-5m, au fost observate specii de plante psamofile, caracteristice clasei *CAKILETEA MARITIMAE*, precum *Cakile maritima* subsp. *euxina*, *Crambe maritima*, *Eryngium maritimum*, *Argusia (Tournefortia) sibirica* și *Polygonum maritimum*. De asemenea, au fost observate speciile *Salsola kali* subsp. *ruthenica*, care formează comunități vegetale cu speciile menționate anterior și specia subendemică *Leymus racemosus* subsp. *sabulosus*. Aceste comunități sunt specifice habitatului de interes comunitar **1210 Vegetația anuală de-a lungul liniei țărmului**, care corespunde habitatului **R1601 Comunitati vest pontice cu *Cakile maritima* ssp. *euxina* și *Argusia sibirica*** (clasificare națională). Comunitățile de plante identificate nu au un grad ridicat de acoperire, fiind supuse atât acțiunii factorilor naturali limitativi (eroziune costieră) cât și factorilor antropici (în special turism și pășunat).

Acești taxoni importanți au un potențial mare de expansiune. De exemplu, specia *Argusia sibirica* a fost observată la baza falezei, în apropierea drumului de acces, între pietrele din apararea de mal și pe nisip, ocupând suprafețe mici. De asemenea, alte specii importante precum *Eryngium maritimum*, *Salsola kali* subsp. *ruthenica* și *Crambe maritima* au fost frecvente pe malul mării, formând cu *Argusia sibirica* asociația *Argusietum (Tournefortietum) sibiricae* Popescu et Sanda 1975, caracteristică habitatului Natura 2000 tip 1210.

Leymus racemosus subsp. *sabulosus* a fost observată doar în două locații de pe malul mării. În prima locație (28.655278 N, 43.974098 E) s-au găsit majoritatea speciilor caracteristice din habitatul 1210, inclusiv *Polygonum maritimum*. În a doua locație (28.657363 N, 43.979278 E), care se află mai departe de amplasamentul proiectului, pe lângă speciile caracteristice habitatului 1210, a fost identificată și specia subspontană *Bassia scoparia (Kochia scoparia)*.

Doar 3 indivizi din *Cakile maritima* au fost observați pe malul mării în octombrie 2018. Potrivit *Sârbu și colab. (2013)* și *Ciocârlan (2009)*, perioada optimă pentru această specie este iunie - septembrie. În timpul activităților de teren din iunie și iulie 2019, această specie nu a mai fost observată.

În această zonă a fost observată o singură asociație, formată din taxoni importanți din punct de vedere conservativ (*Eryngium maritimum*, *Argusia sibirica*, *Crambe maritima*, *Salsola kali* subsp. *ruthenica*, *Leymus racemosus* subsp. *sabulosus*, *Polygonum maritimum*).

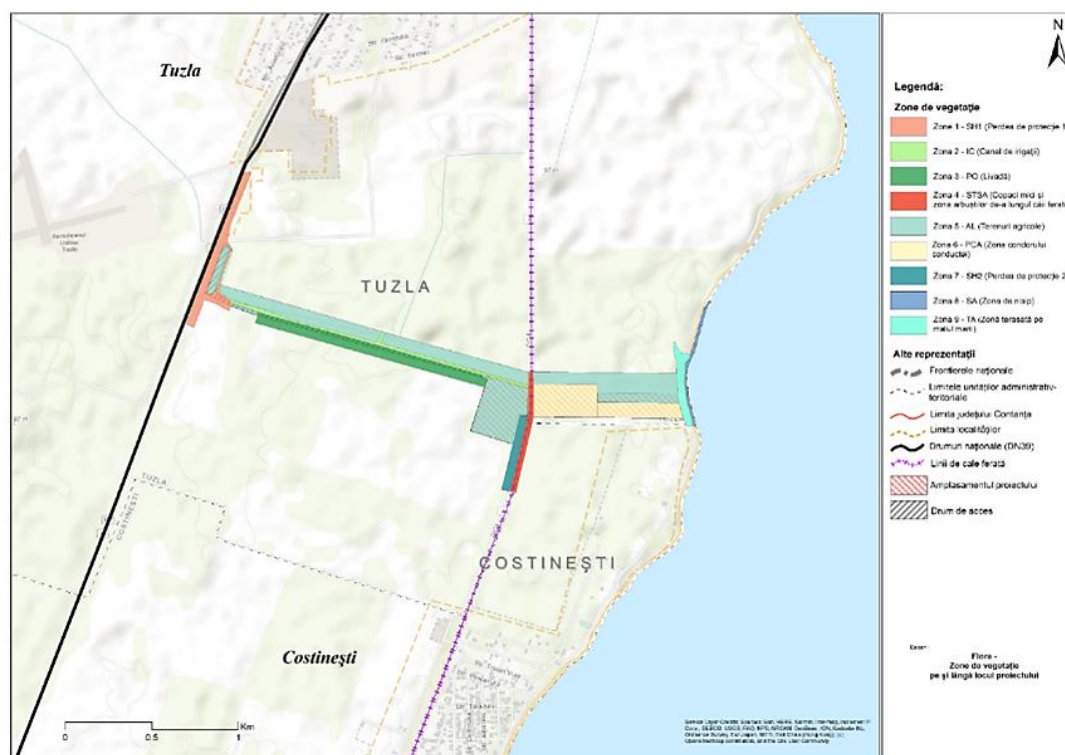


Figura C.1 Zone de vegetație pe și în apropierea amplasamentului de pe uscat al proiectului, analizate în cadrul studiului de teren

În zona terestră a proiectului, la baza falezii și în zona plajei au fost identificate 9 specii de plante listate în Cartea Roșie a Plantelor Vasculare din România (Dihoru și Negrean, 2009) enumerate mai jos:

Tabelul C.2 Specii de plante din Cartea Roșie identificate în zona proiectului și categoria sozologică

Nr. Crt.	Denumire științifică	Cartea Roșie a plantelor vasculare din Romania
1	<i>Argusia sibirica</i>	CR
2	<i>Polygonum maritimum</i>	VU
5	<i>Cakile maritima subsp.euxina</i>	EN
6	<i>Crambe maritima</i>	EN
7	<i>Eryngium maritimum</i>	VU
8	<i>Scolymus hispanicus</i>	VU
9	<i>Vicia narbonensis*</i>	VU

Categorie IUCN: **VU** – vulnerabil; **LC** – cu risc scăzut; **EN** – periclitat; **CR** – critic periclitat

**Vicia narbonensis* a fost observată în mai multe tipuri de habitate: pe faleză, în zona livezii, în perdea forestieră

Leymus sabulosus este o specie de interes național, fiind menționată în Anexa 4b la O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, fiind singurul taxon vegetal cu statut de protecție din zona terestră a proiectului.

C.2.2 Neverterbrate terestre

Revizuirea literaturii relevante a condus la concluzia că niciuna dintre speciile enumerate în anexele Directivei Habitate care apar în Dobrogea nu a fost identificată în zona terestră a proiectului.

În studiile de teren au fost utilizate metode active și pasive de monitorizare în teren. Metodele active au constat în alegerea și delimitarea transectelor vizuale care au fost verificate periodic în perioada de studiu. Metodele pasive au constat în prinderea animalelor în viață, urmată de identificare și eliberare. Metodele de cercetare în teren utilizate au fost conform „Ghidului pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România” (Iorgu, 2015).

În total, 123 de specii de nevertebrate au fost observate în timpul studiilor de teren: două specii de mantide, douăzeci și unu de ortoptere, două specii de libelule, douăsprezece specii de furnici, patruzeci și patru de coleoptere, douăzeci și unu de fluturi, douăzeci de molii și o scolopendră. Lista completă a speciilor identificate în timpul studiilor de teren este prezentată în Tabelul 4.75.

Tabelul C.3 Lista speciilor de nevertebrate identificate în timpul studiilor de teren

Clasa	Ordinul	Familia	Specia
Insecta	<u>Mantodea</u>	Mantidae	<i>Ameles heldreichi</i> <i>Mantis religiosa</i>
	<u>Orthoptera</u>	Tettigoniidae	<i>Tylopsis lilifolia</i> <i>Phaneroptera nana</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Tettigonia viridissima</i> <i>Decticus albifrons</i> <i>Decticus verrucivorus</i> <i>Platycleis affinis</i> <i>Platycleis veyseli</i> <i>Rhacocleis germanica</i>
	Odonata	Libellulidae	<i>Sympecma fusca</i> <i>Sympetrum meridionale</i>
	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus aethiops</i> <i>Camponotus vagus</i> <i>Cataglyphis aenescens</i> <i>Formica cunicularia</i> <i>Lasius (Chtonolasius) sp.</i> <i>Lasius (Lasius) sp.</i> <i>Lasius alienus</i> <i>Messor sp.</i> <i>Myrmica sp.</i> <i>Plagiolepis pygmaea</i> <i>Solenopsis cf fugax</i> <i>Tetramorium cf caespitum</i>
	Coleoptera	Carabidae	<i>Amara sp.</i>

Clasa	Ordinul	Familia	Specia
Insecta			<i>Brachinus sp.</i> <i>Calathus sp.</i> <i>Calomera littoralis</i> <i>Carabus auronitens</i> <i>Carabus coriaceus</i> <i>Carterus sp.</i> <i>Ditomus clypeatus</i> <i>Harpalus sp.</i> <i>Ophonus sp.</i> <i>Pseudoophonus cf rufipes</i> <i>Stenolophus discophorus</i>
		Scarabeidae	<i>Anomala sp.</i> <i>Aphodius sp.</i> <i>Copris lunaris</i> <i>Onthophagus amyntas</i> <i>Oxythyrea funesta</i> <i>Pentodon idiota</i> <i>Rhizotrogus aequinoctialis</i>
		Coccinelidae	<i>Coccinela septempunctata</i> <i>Harmonia axyridis</i> <i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>
		Chrysomelidae	<i>Chrysolina sanguinolenta</i> <i>Crepidodera sp.</i> <i>Cryptocephalus cf. sericeus</i> <i>Donacia sp.</i>
		Tenebrionidae	<i>Omophlus sp.</i> <i>Opatrum sabulosum</i> <i>Pedinus sp.</i> <i>Podonta sp.</i>
		Staphylinidae	<i>Paederus sp.</i> <i>Quedius sp.</i>
		Brentidae	<i>Apion sp.</i>
		Elateridae	<i>Ampedus sp.</i>
		Mordellidae	<i>Mordella sp.</i>
		Cerambycidae	<i>Chlorophorus varius</i>
		Histeridae	<i>Hister quadrimaculatus</i>
		Curculionidae	<i>Larinus sp.</i> <i>Lixus sp.</i> <i>Sphenophorus sp.</i> <i>Tanymecus sp.</i>
		Meloidae	<i>Mylabris variabilis</i>
		Silphidae	<i>Nicrophorus sp.</i>
		Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i>
		Lepidoptera	Nymphalidae

Clasa	Ordinul	Familia	Specia
Insecta			<i>Vanessa cardui</i> <i>Melitaea cinxia</i> <i>Melitaea phoebe</i>
		Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>
		Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> <i>Colias cf croceus</i> <i>Gonepteryx rhamni</i> <i>Pieris napi</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Pontia edusa</i>
		Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i> <i>Lycaena phlaeas</i> <i>Lycaena thersamon</i> <i>Plebejus argus</i> <i>Polyommatus icarus</i>
		Geometridae	<i>Charissa sp.</i> <i>Chlorissa viridata</i> <i>Crocallis elinguaris</i> <i>Ematurga atomaria</i> <i>Lythria purpuraria</i> <i>Phaiogramma etruscaria</i> <i>Timandra comae</i>
		Noctuidae	<i>Acontia trabealis</i> <i>Heliothis nubigera</i> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Noctua pronuba</i> <i>Prodotis stolidus</i> <i>Protoschinia scutosa</i>
		Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i>
		Crambidae	<i>Nomophila noctuella</i> <i>Pyrausta aurata</i>
		Erebidae	<i>Aedia funesta</i> <i>Euclidia glyphica</i>
		Tortricidae	<i>Epiblema scutulana</i>
		Notodontidae	<i>Dicranura ulmi</i>
Chilopoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	<i>Scolopendra cingulata</i>

C.2.3 Amfibieni și reptile din zona terestră a proiectului

Dintre cele 12 specii de amfibieni din regiunea Dobrogea (Cogălniceanu și colab. 2013) o singură specie a fost identificată în zona de influență directă proiectului: *Bufo viridis* (Anexa 4A din O.U.G. 57/2007).

Fie prin observații directe ale indivizilor, fie prin urme, rezultatele activităților de teren au arătat prezența speciilor de reptile: *Lacerta viridis*, *Dolichophis caspius* și *Testudo graeca* în zona proiectului.

Pentru specia *Testudo graeca* a fost identificată doar o carapace în zona proiectului, în zona împădurită de lângă drumul național. Deși există zone de habitat favorabil pentru specie în vecinătatea amplasamentului proiectului, nu au fost identificați indivizi vii în timpul activităților de teren. Carapacea este posibil să fi fost scăpată de o pasăre răpitoare sau adusă dintr-un alt loc de oameni, dar se recomandă precauție în timpul construcției, deoarece specia ar putea găsi zone de habitat favorabil în zona proiectului.

Tabelul C.4 Statutul zoologic și statutul de protecție al speciilor de reptile identificate pe amplasament și în vecinătate

Specia	Directiva Habitate	O.U.G. 57/2007	Lista Roșie Europeană (IUCN)
<i>Testudo graeca</i>	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	VU
<i>Dolichophis (Coluber) caspius</i>	Anexa IV	Anexa 4A, 4B	LC
<i>Lacerta viridis</i>	Anexa IV	Anexa 4A	LC
<i>Bufotes (Bufo) viridis</i>	Anexa IV	Anexa 4A	LC

Notă:

Categorie IUCN: **VU** – vulnerabil; **LC** – cu risc scăzut;

O.U.G. 57/2007: **ANEXA 3** - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NAȚIONAL- Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă

Directiva 92/43/CEE: **Anexa II** - Specii de animale și plante de importanță comunitară a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare; **Anexa IV**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară care au nevoie de protecție strictă; **Anexa V**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară a căror prelevare și exploatare pot face obiectul unor măsuri administrative.

C.2.4 Avifauna din zona proiectului

Pe și în vecinătatea amplasamentului proiectului, comunitatea de păsări este reprezentată de specii de uscat (diurne și nocturne) și specii acvatice, incluzând specii sedentare și migratoare (oaspeți de vară, oaspeți de iarnă, specii în pasaj), iar unele sunt de interes comunitar și/sau național.

Observațiile în teren pentru fiecare tipologie implică metode specifice, dedicate, care pot furniza informațiile adecvate pentru a caracteriza gradul de prezență și utilizarea terenului, distribuția, dimensiunea populației și a înțelege disponibilitatea zonei proiectului ca zonă de hrănire / reproducere / cuibărire / migrație pentru fiecare grup.

Pentru derularea activităților de teren au fost utilizate trei metode: *metoda transectului longitudinal*, pentru obținerea datelor despre speciile care utilizează zona proiectului (specii rezidente, oaspeți de vară, oaspeți de iarnă), *metoda punctului fix*, în principal pentru speciile migratoare și *metoda transectelor cu utilizarea ambarcațiunilor* aplicată pentru speciile aflate în pasaj la nivelul sitului ROSPA0076 Marea Neagră.

În timpul activităților de monitorizare a avifaunei pe și în vecinătatea amplasamentului proiectului, realizate în perioada august 2018 - iulie 2019, au fost identificate 117 specii de păsări, iar în perioada

martie-iunie 2023 au fost inventariate 113 specii de păsări, dintre care 36 specii nu au fost menționate în rapoartele anterioare de monitorizare.

Spre deosebire de perioada inițială de monitorizare (august 2018-iulie 2019) în care observațiile au vizat în mare parte speciile de păsări din zona terestră a proiectului, în martie-iunie 2023, observațiile s-au concentrat în principal pe aria naturala protejată ROSPA0076 Marea Neagră.

Următorul tabel conține de asemenea informații cu privire la statutul de protecție (O.U.G. 57/2007 și Directiva Păsări) și categoriile de periclitare a speciilor de păsări observate pe și lângă amplasamentul proiectului, conform Ord. MMAP nr. 2.015/2022 privind aprobarea Listei roșii naționale a speciilor de păsări din România, folosind criteriile IUCN.

Tabelul C.5 Lista speciilor de păsări identificate în timpul activităților de teren (august 2018 - iulie 2023) pe amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia și informații privind statutul de conservare

Nr. Crt.	Denumire științifică	Fenologie	Categoriile de periclitare (Ord. nr. 2.015/2022)	Statut de protecție Anexe la OUG 57/2007)	Directiva Păsări
1.	<i>Accipiter nisus</i>	C	LC		
2.	<i>Actitis hypoleucos</i>	C	LC	4B	
3.	<i>Acrocephalus palustris</i>	C	LC		
4.	<i>Alauda arvensis</i>	C	NT	5C	IIB
		P	LC		
5.	<i>Alcedo atthis</i>	C	LC	3	I
6.	<i>Anas acuta</i>	I	NE	5C, 5E	IIA; IIIB
7.	<i>Anas platyrhynchos</i>	C	LC	5C, 5D	IIA; IIIA
		I	NE		
8.	<i>Anser albifrons</i>	P	NE	5C, 5E	IIB
		I	NE		
9.	<i>Anthus campestris</i>	C	LC	3	I
10.	<i>Anthus pratensis</i>	C	NE		
11.	<i>Anthus trivialis</i>	C	NT		
12.	<i>Apus apus</i>	C	LC		
13.	<i>Apus pallidus</i>	C	NT		
14.	<i>Ardea alba</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
		I	NE		
15.	<i>Ardea cinerea</i>	C	LC		
16.	<i>Ardea purpurea</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
17.	<i>Ardeola ralloides</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
18.	<i>Asio otus</i>	C	LC		
19.	<i>Athene noctua</i>	C	LC	4B	
20.	<i>Branta ruficollis</i>	P	NE	3	I
		I	VU		
21.	<i>Buteo buteo</i>	C	LC		
22.	<i>Buteo rufinus</i>	C	LC	3	I
23.	<i>Calidris alpina</i>	P	NE	3	

Nr. Crt.	Denumire științifică	Fenologie	Categoriile de periclitate (Ord. nr. 2.015/2022)	Statut de protecție Anexe la OUG 57/2007)	Directiva Păsări
24.	<i>Calidris ferruginea</i>	P	NE		
25.	<i>Calidris minuta</i>	P	NE		
26.	<i>Calidris pugnax</i>	P	NE		I; IIB
27.	<i>Carduelis carduelis</i>	C	LC	4B	
28.	<i>Cecropis daurica</i>	C	LC		
29.	<i>Charadrius dubius</i>	C	LC		
30.	<i>Chlidonias hybrida</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
31.	<i>Chlidonias leucopterus</i>	C	VU		
32.	<i>Chlidonias niger</i>	C	VU	3	I
		P	NE		
33.	<i>Chloris chloris</i>	C	LC	4B	
34.	<i>Chroicocephalus genei</i>	C	RE	3	I
		P	NE		
35.	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	C	LC		IIB
		P	NE		
36.	<i>Ciconia ciconia</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
37.	<i>Circus aeruginosus</i>	C	LC	3	I
38.	<i>Circus macrourus</i>	C	RE	3	I
		P	NE		
39.	<i>Circus pygargus</i>	C	VU	3	I
40.	<i>Clanga pomarina</i>	B	NT	3	I
41.	<i>Coloeus monedula</i>	C	LC	5C	IIB
42.	<i>Columba palumbus</i>	C	LC	5C, 5D	IIA; IIIA
43.	<i>Coracias garrulus</i>	C	LC	3	I
44.	<i>Corvus cornix</i>	-	-	5C	IIB
45.	<i>Corvus frugilegus</i>	C	LC	5C	IIB
46.	<i>Coturnix coturnix</i>	C	LC	5C	IIB
47.	<i>Cuculus canorus</i>	C	LC		
48.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C	LC		
49.	<i>Cygnus olor</i>	C	LC		IIB
		P	NE		
50.	<i>Delichon urbicum</i>	C	LC		
51.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	LC	3	I
52.	<i>Egretta garzetta</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
53.	<i>Emberiza calandra</i>	C	LC	4	
54.	<i>Emberiza citrinella</i>	C	LC		
55.	<i>Emberiza hortulana</i>	C	LC	3	I
56.	<i>Emberiza melanocephala</i>	C	LC	4B	
57.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	C	LC		
58.	<i>Erithacus rubecula</i>	C	LC	4B	
59.	<i>Falco subbuteo</i>	C	LC	4B	
60.	<i>Falco tinnunculus</i>	C	LC	4B	

Nr. Crt.	Denumire științifică	Fenologie	Categoriile de periclitare (Ord. nr. 2.015/2022)	Statut de protecție Anexe la OUG 57/2007)	Directiva Păsări
61.	<i>Falco vespertinus</i>	C	VU	3	I
		P	NE		
62.	<i>Ficedula albicollis</i>	C	LC	3	I
63.	<i>Ficedula parva</i>	C	LC	3	I
64.	<i>Fringilla coelebs</i>	C	LC		
65.	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-		
66.	<i>Fulica atra</i>	C	NT	5C, 5E	IIA; IIIB
		I	LC		
67.	<i>Galerida cristata</i>	B	LC		
68.	<i>Gallinago gallinago</i>	C	VU	5C, 5E	IIA; IIIB
		P	NE		
69.	<i>Gavia arctica</i>	C	NE	3	I
70.	<i>Gelochelidon nilotica</i>	C	CR	3	I
		P	NE		
71.	<i>Haematopus ostralegus</i>	C	VU		IIB
72.	<i>Himantopus himantopus</i>	B	LC	3	I
		P	NE		
73.	<i>Hirundo rustica</i>	C	NT		
74.	<i>Hydroprogne caspia</i>	C	RE	3	I
		P	NE		
75.	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	C	NE	3	I
76.	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	C	CR	3	I
		P	NE		
77.	<i>Iduna pallida</i>	C	LC		
78.	<i>Jynx torquilla</i>	C	LC	4B	
79.	<i>Lanius collurio</i>	C	LC	3	I
80.	<i>Lanius minor</i>	C	VU	3	I
81.	<i>Lanius senator</i>	C	LC		
82.	<i>Larus canus</i>	C	NE		IIB
		P	NE		
83.	<i>Larus fuscus fuscus</i>		-		IIB
84.	<i>Larus michahellis</i>	C	LC		
85.	<i>Linaria cannabina</i>	C	VU	4B	
86.	<i>Luscinia luscinia</i>	C	LC		
87.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	C	LC		
88.	<i>Mareca penelope</i>	P	NE	5C, 5E	IIA; IIIB
		I	NE		
89.	<i>Mareca strepera</i>	C	LC	5C	IIA
		P	NE		
		I	NE		
90.	<i>Melanocorypha calandra</i>	C	EN	3	I
91.	<i>Mergus merganser</i>	B	LC		IIB
		I	NE		
92.	<i>Merops apiaster</i>	C	LC	4B	
93.	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	C	LC	3	I

Nr. Crt.	Denumire științifică	Fenologie	Categoriile de periclitare (Ord. nr. 2.015/2022)	Statut de protecție Anexe la OUG 57/2007)	Directiva Păsări
		P	NE		
		I	NE		
94.	<i>Milvus migrans</i>	C	CR	3	I
95.	<i>Motacilla alba</i>	C	LC	4B	
96.	<i>Motacilla flava</i>	C	LC	4B	
97.	<i>Muscicapa striata</i>	C	LC	4B	
98.	<i>Netta rufina</i>	C	LC		IIB
		I	NE		
99.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	LC	3	I
100.	<i>Oenanthe isabellina</i>	C	LC		
101.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C	LC		
102.	<i>Oenanthe pleschanka</i>	C	LC	3	I
103.	<i>Oriolus oriolus</i>	C	LC	4B	
104.	<i>Pandion haliaetus</i>	P	NE	3	I
105.	<i>Parus major</i>	C	LC		
106.	<i>Passer domesticus</i>	C	LC		
107.	<i>Passer hispaniolensis</i>	C	LC	4B	
108.	<i>Passer montanus</i>	C	LC		
109.	<i>Pelecanus crispus</i>	B	VU	3	I
		P	NE		
110.	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	VU	3	I
		P	NE		
		I	NE		
111.	<i>Perdix perdix</i>	C	LC	5C, 5D	IIA; IIIA
112.	<i>Phalacrocorax (Gulosus) aristotelis</i>	C	NE		
113.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	C	LC		
		P	NE		
		I	NE		
114.	<i>Phasianus colchicus</i>	C	NA	5C, 5D	IIA; IIIA
115.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	C	LC	4B	
116.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	C	LC	4B	
117.	<i>Phylloscopus collybita</i>	C	LC	4B	
118.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	C	LC	4B	
119.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	C	LC	4B	
120.	<i>Pica pica</i>	C	LC	5C	IIB
121.	<i>Platalea leucorodia</i>	C	NT	3	I
		P	NE		
		I	NE		
122.	<i>Plegadis falcinellus</i>	C	NT	3	I
		P	NE		
123.	<i>Pluvialis apricaria</i>	P	NE	3, 5E	I, IIB, IIIB
124.	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-		II
125.	<i>Podiceps cristatus</i>	C	LC		
126.	<i>Podiceps nigricollis</i>	C	NT		
		P	NE		

Nr. Crt.	Denumire științifică	Fenologie	Categoriile de periclitate (Ord. nr. 2.015/2022)	Statut de protecție Anexe la OUG 57/2007)	Directiva Păsări
		I	NE		
127.	<i>Puffinus yelkouan</i>	P	NE		I
128.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
129.	<i>Riparia riparia</i>	C	LC		
130.	<i>Saxicola rubetra</i>	C	NT		
131.	<i>Spatula querquedula</i>	C	LC		
132.	<i>Sterna hirundo</i>	C	LC	3	I
		P	NE		
133.	<i>Sternula albifrons</i>	C	NT	3	I
		P	NE		
134.	<i>Streptopelia decaocto</i>	C	LC	5C	IIB
135.	<i>Streptopelia turtur</i>	C	LC	5C	IIB
136.	<i>Sturnus vulgaris</i>	C	LC	5C	IIB
137.	<i>Sylvia atricapilla</i>	C	LC		
138.	<i>Sylvia borin</i>	C	LC		
139.	<i>Sylvia communis</i>	C	LC		
140.	<i>Sylvia curruca</i>	C	LC		
141.	<i>Tadorna ferruginea</i>	C	LC	3	I
142.	<i>Tadorna tadorna</i>	C	LC		
		I	NE		
143.	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	C	VU	3	I
		P	NE		
144.	<i>Tringa erythropus</i>	P	NE		IIB
145.	<i>Tringa ochropus</i>	-	-		
146.	<i>Tringa totanus</i>	C	NT		IIB
		P	NE		
147.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	C	LC		
148.	<i>Turdus merula</i>	C	LC		IIB
149.	<i>Turdus philomelos</i>	C	LC	5C	IIB
150.	<i>Turdus pilaris</i>	C	LC	5C	IIB
151.	<i>Turdus viscivorus</i>	C	LC	5C	IIB
152.	<i>Upupa epops</i>	C	LC	4B	
153.	<i>Vanellus vanellus</i>	C	VU		IIB

Notă:

Statut fenologic: Fenologia (oficială, conform raportării pentru Art.12 al Directivei Păsări) pentru care a fost făcută evaluarea: C- cuibărire, I- iernare, P –pasaj;

Categorie finala LR (Listei Roșie a speciilor de păsări din România.): RE- regionally extinct / dispărut din regiune; CR/PE- Critically Endangered / Possible extinct / Critic periclitate / Posibil dispărut; CR - Critically Endangered / Critic periclitate; EN – Endangered / Periclitate; VU – Vulnerable / Vulnerabil; NT - Near Threatened / Aproape amenințate; LC - Least Concern / Preocupare minimă; NE – Not Evaluated / Neevaluat; NA – Not Applicable / Nu se aplică);

OUG nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare: 3- Anexa 3 Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică, 4A- Anexa 4A- Specii de interes comunitar, Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă, 4B- Anexa 4B- Specii de interes național, Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă, 5A- Anexa 5A- Specii de interes comunitar, Specii de plante și

de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management, 5B- Anexa 5B- Specii de animale de interes național ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management, 5C- Anexa 5C- Specii de interes comunitar a căror vânatoare este permisă, 5D- anexa 5D- Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă, 5E- Anexa 5E- Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă în condiții speciale

Directiva Păsări (Directiva 2009/147 / CE privind conservarea păsărilor sălbatice): I - Anexa I Specii care fac obiectul unor măsuri speciale de conservare; IIA - Anexa IIA Specii care pot fi vâdate în zona geografică maritimă și terestră unde se aplică directiva; IIB - Anexa IIB Specii care pot fi vâdate numai în statele membre pentru care sunt indicate.

C.2.5 Mamifere din zona terestră a proiectului

Activitățile lunare de teren pentru speciile de mamifere, au fost efectuate în perioada august 2018 - iulie 2019 și martie-iulie 2023. Individizii observați în mod direct și orice semne de prezență, constând din excremente, urme sau galerii folosite au fost fotografiate, iar coordonatele acestora înregistrate cu un receptor GPS. O altă metodă utilizată în timpul investigațiilor de teren a fost filmarea cu ajutorul *camerelor photo trapping*. O metodă suplimentară aplicată într-un număr limitat de deplasări din 2019 a fost metoda capcanelor.

Cincisprezece specii de mamifere terestre au fost identificate prin observare directă și/sau indirect, după semnele de prezență pe amplasament și în vecinătatea acestuia. Două dintre speciile identificate (*Spermophilus citellus* și *Lutra lutra*) sunt specii de interes comunitar.

Vidra nu a fost identificată vizual, dar au fost observate urme pe plajă. *Lutra lutra* (vidra) este o specie care prezintă o mobilitate ridicată și un teritoriu de hrănire care se extinde dincolo de habitatul lacustru caracteristic, fiind observată deseori în căutarea de hrană și adăpost în habitatele costiere naturale sau antropice (zone portuare, diguri). Există semnalări a unor exemplare moarte de vidră la nord de Capul Tuzla și pe plajele din stațiunile Costinești și Eforie.

Popândăul folosește pentru adăpost, hrănire și reproducere taluzul falezei unde nu sunt prevăzute lucrări în cazul proiectului. În zona de studiu specia are o distribuție limitată numai la habitatul menționat, având un statut de conservare nefavorabil.

Cele mai bune habitate pentru mamifere sunt reprezentate de peticele de vegetație naturală din vecinătatea proiectului, dar și de zona proiectului și de câmpurile agricole din jurul acesteia, în special în cazul rozătoarelor. Pe canalele de irigații situate de-a lungul amplasamentului proiectului și în zona livezii au fost identificate adăposturi de *Meles meles*, *Vulpes vulpes* și *Canis aureus*. De asemenea, numeroase galerii de rozătoare și de specii aparținând ordinului Eulipotyphla au fost identificate peși în vecinătatea amplasamentului proiectului.

Tabelul C.6 Lista speciilor de mamifere identificate în timpul investigațiilor pe teren în zona de influență a proiectului

Nr.	Ordin	Denumire științifică	Denumire populară	Directiva Habitate	O.U.G. 57/2007	Lista Roșie Europeană (IUCN)
1.	Eulipotyphla	<i>Erinaceus roumanicus</i>	Arici			LC

Nr.	Ordin	Denumire științifică	Denumire populară	Directiva Habitate	O.U.G. 57/2007	Lista Roșie Europeană (IUCN)
2.	Rodentia	<i>Crocidura leucodon</i>	Chițcan de câmp			LC
3.		<i>Sorex araneus</i>	Chițcan comun			LC
4.		<i>Talpa europaea</i>	Cârțiță			LC
5.		<i>Mus musculus</i>	Șoarece de casă			LC
6.		<i>Mus spicilegus</i>	Șoarece de mișună			LC
7.		<i>Rattus norvegicus</i>	Șobolan cenușiu			LC*
8.		<i>Apodemus sylvaticus</i>	Șoarecele de padure			LC
9.		<i>Microtus arvalis</i>	Șoarece de câmp			LC
10.		<i>Spermophilus citellus</i>	Popândău	Anexa II, IV	Anexa 3,4A	EN
11.		Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de câmp		Anexa 5B
12.	Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe		Anexa 5B	LC
13.		<i>Meles meles</i>	Bursuc		Anexa 5B	LC
14.		<i>Canis aureus</i>	Șacal	Anexa V	Anexa 5A	LC
15.		<i>Lutra lutra</i>	Vidră	Anexa II,IV	Anexa 3,4A	NT

Notă:

Categorie IUCN: **LC** – cu risc scăzut; **EN**-periclitat; **NT**-aproape amenințate;

O.U.G. 57/2007: **ANEXA 3** - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NAȚIONAL- Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management; **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

Directiva 92/43/CEE: **Anexa II** - Specii de animale și plante de importanță comunitară a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare; **Anexa IV**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară care au nevoie de protecție strictă; **Anexa V**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară a căror prelevare și exploatare pot face obiectul unor măsuri administrative.

*În absența unei evaluări IUCN regionale europene, pentru specia *Rattus norvegicus* s-a aplicat evaluarea IUCN globală

C.2.6 Chiropterofauna

Referitor la chiropterofaună se poate afirma că habitatele de pe amplasament și din imediata vecinătate nu oferă o varietate de locații adecvate pentru înființarea unor colonii de maternitate. Zonele împădurite din apropiere nu oferă habitate favorabile pentru stabilirea coloniilor de lilieci deoarece arborii maturi lipsesc sau sunt prezenți în număr foarte mic.

Nu au fost identificați lilieci în pădurile din zonă. Adăposturile antropice sunt cele mai apropiate locații potențiale pentru coloniile de lilieci migratori care vânează în spațiile deschise ale amplasamentului. Zonele de deplasare ale liliecilor se întind până la 15 - 20 km²/ noapte, dar această zonă este măsurată ca habitate potențiale optime pentru specie în jurul adăposturilor. Cea mai apropiată distanță de la proiect la un adăpost de lilieci de importanță națională este de 20,8 km (peștera Limanu, situată lângă satul Limanu). Aceasta poate reprezenta o distanță suficient de mare astfel încât speciile rare, precum *Miniopterus schreibersii*, să nu ajungă în zona proiectului în timpul

hrănirii, deplasărilor sau migrației. Specia prezintă un comportament migrator regional, dar coloniile din zona de sud a Dobrogei sunt prezente aici doar în perioada verii și de obicei se deplasează în carstul bulgar pentru hibernare.

Speciile de lilieci sunt în general greu de observat prin metode tradiționale. Activitatea de teren s-a concentrat pe identificarea liliecilor pe amplasament și în vecinătatea acestuia prin transecte de ultrasunete (folosirea detectoarelor de ultrasunete și căutări active în zone cu potențiale adăposturi. Transectele au fost realizate în timpul perioadelor de primăvară, maternitate, hrănire și reproducere, în nopți cu cer senin, începând cu 30 de minute înainte de apus și continuând până la 1 AM, când activitatea liliecilor scade semnificativ datorită comportamentului lor de hrănire.

Speciile identificate la fața locului au fost reprezentate în cea mai mare parte de *Pipistrellus nathusii/kuhlii*. Diferențierea dintre *P. nathusii* și *P. kuhlii* nu se poate realiza în mod cert doar prin utilizarea ultrasunetelor, de aceea cele două specii sunt tratate ca un grup. Există o probabilitate mai mare ca specia identificată să fie *P. nathusii*, având în vedere că ecologia speciei și preferințele de habitat se aliniază mai mult cerințelor de habitat prezente în zona amplasamentului. Indivizi din genul *Nyctalus* au fost mai abundenți în lunile august și septembrie, indicând potențiale activități de migrație în zona de studiu.

Tabelul C.7 Lista speciilor în zona de studiu și statutul lor de protecție și categoria zoologică

Nr.	Denumire științifică	Denumire populară	Nr. de observații bioacustice – zona proiectului*	Directiva Habitate	OUG57 /2007	Lista Roșie Europeană (IUCN)
1	<i>Nyctalus leisleri</i>	Liliacul mic de amurg	3	Anexa IV	Anexa 4A	LC
2	<i>Nyctalus noctula</i>	Liliacul de amurg	19	Anexa IV	Anexa 4A	LC
3	<i>Pipistrellus nathusii/ kuhlii</i>	Liliacul pitic al lui Nathusius / Kuhl	282	Anexa IV	Anexa 4A	LC
4	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Liliacul pitic	1	Anexa IV	Anexa 4A	LC**

Notă:

Categorie IUCN: **LC** – cu risc scăzut;

O.U.G. 57/2007: **ANEXA 3** - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NAȚIONAL- Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management; **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

Directiva 92/43/CEE: **Anexa II** - Specii de animale și plante de importanță comunitară a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare; **Anexa IV**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară care au nevoie de protecție strictă; **Anexa V**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară a căror prelevare și exploatare pot face obiectul unor măsuri administrative.

Directiva 92/43/CEE: **Anexa IV**- Speciile de animale și plante de importanță comunitară care au nevoie de protecție strictă;

*Observațiile efectuate prin bioacustică nu pot fi tratate ca număr de indivizi și sunt marcate generic ca 1 individ pe înregistrare. Numărul de observații bioacustice pe amplasament și în apropierea lui au fost efectuate special pentru acest proiect, în timp ce celelalte observații din zona de studiu au fost colectate din proiecte anterioare și din alte baze de date și nu conțin informații despre amplasamentul proiectului.

**În absența unei evaluări IUCN regionale europene, pentru specia *Pipistrellus pipistrellus* s-a aplicat evaluarea IUCN globală

C.2.7 Fitoplancton

Pentru actualizarea datelor și informațiilor referitoare la comunitățile fitoplanctonice din zona proiectului au fost prelevate probe de apa marina filtrate cu fileu, pentru studierea calitativă și cantitativă a fitoplanctonului.

Un număr de 10 probe au fost prelevate din zona stabilita pentru studiu, estimările și raportarea rezultatelor, în ceea ce privește analiza cantitativă, s-au făcut la litru (1000ml). Pentru unele grupe taxonomice identificarea s-a realizat până la specie; în alte cazuri, doar până la gen.

Pentru probele analizate, structura calitativă a comunității fitoplanctonice corespunde cu datele existente în literatura de specialitate, ca fiind tipică pentru intervalele de timp (sezon cald/sezon rece) și pentru orizontul de suprafață al mării.

Diatomeele sunt dominante ca număr de specii, iar dinofitele, de asemenea o componentă importantă a fitoplanctonului marin, au avut și ele o frecvență ridicată în probele analizate; sunt mai numeroase în apele calde, dar pot fi numeroase și în mările temperate și reci, mai ales vara și toamna.

Caracterizarea fitoplanctonului dintr-o anumită regiune poate fi dificilă, pentru că ele pot prezenta o foarte mare variație a abundenței, deoarece aceasta depinde de mai mulți factori precum: radiația luminoasă, conținutul în săruri nutritive și consumul din partea fitoplanctonofagilor.

În cursul ciclului anual, fitoplanctonul poate suferi schimbări periodice în compoziția sa, caracterizate printr-o succesiune a speciilor, în funcție de mai mulți factori (sezon, adâncime etc). Factorii fizico-chimici au o influență majoră asupra speciilor fitoplanctonice, în unele situații fiind chiar factori limitanți.

În urma observațiilor efectuate au fost identificați 18 taxoni fitoplanctonici repartizați pe încrengături astfel: 14 taxoni din grupul Bacillariophytelor (Diatomeae), 3 taxoni din grupul Dinophytelor (Peridineae) și o specie din grupul algelor aurii (Chrysophyta).

În urma analizei privind structura calitativă a fitoplanctonului în probele analizate din actualele prelevări, structura calitativă a comunității fitoplanctonice, corespunde cu datele existente în literatura de specialitate, ca fiind tipică pentru intervalul de timp (luna mai, sezon rece) și pentru orizontul de suprafață al mării.

Diatomeele sunt dominante ca număr de specii, cel mai mare număr de indivizi avându-l diatomeele centrice: *Rhizosolenia* (prezentă în toate probele), *Chaetoceros*, *Dityillum*; alături de care apar diatomeele penate: *Diatoma*, *Navicula*, *Pinnularia* (prezentă în majoritatea probelor), *Nitzschia*.

Dinofitele, de asemenea o componentă importantă a fitoplanctonului marin, au fost frecvente în numeroase probe: *Ceratium fusus*, *Ceratium tripos*, *Peridinium*; în general biodiversitatea lor este mai mare în apele calde, dar pot fi numeroase și în mările temperate și reci, mai ales vara și toamna.

Dintre algele aurii a fost identificată a singură specie *Dictyocha speculum* care face parte din grupul silicoflagelatelor marine, caracterizate prin prezența unui schelet silicios intern. Sunt alge stenohaline, de dimensiuni foarte mici, intrând în categoria nanoplanctonului.

Tabelul C.8 Structura calitativă a probelor de fitoplancton

Nr.	Taxon	Proba PM1 FPK 2.05.2023	Proba P7 FPK 2.05.2023	Proba P8 FPK 3.05.2023	P21 FPK 3.05.2023	Proba PM1 FPK 3.05.2023	Proba T 5.1 FPK 10.05.2023	Proba T 3.1 FPK 10.05.2023	Proba T 4.1 FPK 10.05.2023	Proba T 3.5 FPK 10.05.2023	Proba T 6.5 FPK 10.05.2023	Proba T 7.4 FPK 11.05.2023	Proba T 1.1 FPK 11.05.2023
Încregătura Bacillariophyta (Diatomeae)													
1	<i>Achnantes longipes</i>					+				+	+		
2	<i>Chaetoceros compressus</i>			+			+	+		+	+	+	+
3	<i>Cocconeis pediculus</i>	+	+									+	
4	<i>Coscinodiscus</i>						+			+		+	+
5	<i>Cymbella</i> sp.	+	+	+			+	+	+				
6	<i>Diatoma</i> sp.	+	+										
7	<i>Diploneis</i> sp.	+	+										
8	<i>Dityllum brighwellii</i>			+			+			+	+		+
9	<i>Licmophora</i> sp.	+				+						+	
10	<i>Melosira moniliformis</i>					+					+	+	+
11	<i>Navicula</i> sp.	+	+				+	+					
12	<i>Nitzschia</i> sp.			+									
13	<i>Pinnularia</i> sp.	+	+	+		+	+	+	+	+			+
14	<i>Rhizosolenia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Încregătura Dinophyta (Peridineae)													
1	<i>Peridinium granii</i>	+		+	+	+			+	+	+	+	+
2	<i>Ceratium fusus</i>	-					+				+		
3	<i>Ceratium tripos</i>	-	-		+	+		+	+		+	+	
Încregătura Chrysophyta													
1	<i>Dictyoha speculum</i>		+										

În cadrul raportului realizat de **INCDM Grigore Antipa** (Marine Flora – Phytoplankton Technical Summary Report- 2019), pe baza probelor recoltate în cadrul expedițiilor de monitorizare din perioada 2015-2016, referitor la structura calitativă a comunității fitoplanctonice din zona proiectului Neptun Deep și pe baza datelor disponibile la acea dată, a fost prezentată o listă de 150 de specii. Apoi, a fost realizată o revizuire pe baza literaturii științifice relevante, rezultând 27 de specii dominante în comunitatea fitoplanctonică din zona proiectului.

Astfel, per ansamblu, în zona proiectului, dinoflagelatele au fost dominante în ceea ce privește diversitatea. Multe dinoflagelate sunt cosmopolite, adaptate la o varietate de habitate pelagice și bentonice, precum și la ape dulci sau hipersaline. Unele specii produc neurotoxine. Cu toate că dinoflagelatele au fost dominante în zona proiectului în ceea ce privește diversitatea, densitățile înregistrate au fost scăzute și, prin urmare, nu au afectat negativ ecosistemul marin.

Raportul INCDM Grigore Antipa și-a propus să identifice și să descrie speciile de fitoplancton care se așteptau a fi prezente în zona Proiectului.

Pentru identificarea tuturor speciilor cheie de fitoplancton care ar putea fi localizate în zona proiectului, această zonă a fost împărțită în:

- Ape costiere (între 5 și 20 de metri adâncime);
- Ape marine (între 20 și 100 de metri adâncime);
- Ape de larg (de la 100 până la 1000 de metri adâncime).

Conform rezultatelor analizei probelor de fitoplancton recoltate din perioada 2015-2016, s-au identificat în total 150 de specii de fitoplancton în zona proiectului.

Cea mai mare diversitate a fost găsită în apele de larg = offshore (136 de specii), iar cea mai mică în apele costiere (40 de specii). În apele marine, s-au găsit 84 de specii.

Dinoflagelatele au fost grupul dominant, reprezentând 44-47,6% din numărul total de specii identificate în toată zona proiectului. Diatomeele au fost al doilea grup ca număr, constituind 25-28,6% din numărul total de specii găsite în zona Proiectului. Clorofitele s-au clasat pe locul trei în structura comunității de fitoplancton, cuprinzând maxim 10,6% din speciile din apele de larg. Celelalte grupuri (cum ar fi cianobacteriile, crisofitele, criptofitele și euglenofitele) au avut o diversitate mai scăzută, reprezentând între unu și șapte procente din specii, cu un maxim de 10-15 specii în apele de larg.

Tabelul C.9 Inventarul speciilor fitoplanctonice din zona proiectului

Clasa	Ordin	Familie	Denumire științifică
Bacillariophyceae	Achnanthes	Achnantheaceae	<i>Achnanthes brevipes</i>
			<i>Achnanthes longipes</i>
	Aulacoseirales	Aulacoseiraceae	<i>Aulacoseira granulata</i>
	Bacillariales	Bacillariaceae	<i>Nitzschia acicularis</i>
			<i>Nitzschia longissima</i>
			<i>Nitzschia pungens var. atlantica</i>
		<i>Nitzschia tenuirostris</i>	

Clasa	Ordin	Familie	Denumire științifică
			<i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i>
			<i>Pyxidicula compressa</i> var. <i>compressa</i>
	Chaetocerotanae incertae sedis	Chaetocerotaceae	<i>Attheya septentrionalis</i>
			<i>Chaetoceros</i> sp.
			<i>Chaetoceros affinis</i>
			<i>Chaetoceros compressus</i>
			<i>Chaetoceros curvisetus</i>
			<i>Chaetoceros danicus</i>
			<i>Chaetoceros muelleri</i>
			<i>Chaetoceros peruvianus</i>
			<i>Chaetoceros similis</i> f. <i>solitarus</i>
			<i>Chaetoceros simplex</i>
			<i>Chaetoceros socialis</i>
			<i>Chaetoceros subtilis</i>
	<i>Chaetoceros wighamii</i>		
	Coscinodiscales	Coscinodiscaceae	<i>Coscinodiscus radiatus</i>
	Fragilariales	Fragilariaceae	<i>Diatoma tenuis</i>
			<i>Synedra acus</i>
			<i>Synedra nitzschioides</i> f. <i>nitzschioides</i>
	Hemiaulales	Hemiaulaceae	<i>Cerataulina bergonii</i>
	Leptocylindrales	Leptocylindraceae	<i>Leptocylindrus danicus</i>
			<i>Leptocylindrus minimus</i>
	Lithodesmiales	Lithodesmiaceae	<i>Ditylum brightwellii</i>
	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>
		Pleurosigmaaceae	<i>Pleurosigma elongatum</i>
	Rhizosoleniales	Rhizosoleniaceae	<i>Proboscia alata</i>
			<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>
	Thalassiosirales	Skeletonemaceae	<i>Skeletonema costatum</i>
		Stephanodiscaceae	<i>Cyclotella caspia</i>
			<i>Cyclotella meneghiniana</i>
		Thalassiosiraceae	<i>Thalassiosira parva</i>
			<i>Thalassiosira gravida</i>
<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>			
<i>Thalassiosira parva</i>			
<i>Thalassiosira rotula</i>			
<i>Thalassiosira subsalina</i>			
Paraliales	Paraliaceae	<i>Paralia sulcata</i>	
Chlorodendrophyceae	Chlorodendrales	Halosphaeraceae	<i>Pachysphaera</i> sp.
Chlorophyceae	Sphaeropleales	Characiaceae	<i>Schroederia</i> sp.
		Chlamydomonadales	Chlamydomonadaceae
	Sphaeropleales	Chlamydomonadaceae	<i>Chlamydomonas</i> sp.
			Hydrodictyceae
		Scenedesmaceae	<i>Tetraëdron trigonum</i>
			<i>Tetrademus lagerheimii</i>

Clasa	Ordin	Familie	Denumire științifică
		Selenastraceae	<i>Desmodesmus communis</i>
			<i>Monoraphidium arcuatum</i>
			<i>Monoraphidium contortum</i>
			<i>Monoraphidium griffithii</i>
			<i>Monoraphidium irregulare</i>
	Chlamydomonadales	Treubariaceae	<i>Treubaria triappendiculata</i>
Chromulinales	Dinobryaceae	<i>Dinobryon balticum</i>	
		<i>Dinobryon balticum</i>	
Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i> sp.
Cryptophyceae	Pyrenomonadales	Chroomonadaceae	<i>Chroomonas acuta</i>
			<i>Chroomonas caudata</i>
	Cryptomonadales	Cryptomonadaceae	<i>Cryptomonas</i>
		Hilleaceae	<i>Hillea fusiformis</i>
-	-	Flagelate de talie mică	
Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus minutus</i>
	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya circumcreta</i>
		Merismopediaceae	<i>Merismopedia minima</i>
	Chroococcales	Microcystaceae	<i>Microcystis aeruginosa</i>
	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i> sp.
			<i>Aphanizomenon flosaquae</i>
	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i> sp.
	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	<i>Pseudanabaena limnetica</i>
<i>Pseudanabaena limnetica</i>			
Spirulinales	Spirulinaceae	<i>Spirulina</i> sp.	
Dictyochophyceae	Dictyochales	Dictyochaceae	<i>Dictyocha speculum</i>
			<i>Octactis octonaria</i>
	Pedinellales	Pedinellaceae	<i>Apedinella radians</i>
Dinophyceae	Amphidinales	Amphidiniaceae	<i>Amphidinium crassum</i>
			<i>Amphidinium extensum</i>
			<i>Amphidinium</i> sp.
	Gonyaulacales	Ceratiaceae	<i>Ceratium inflatum</i>
			<i>Tripos furca</i>
			<i>Tripos fusus</i>
			<i>Tripos muelleri</i>
		Cladopyxidaceae	<i>Peridiniella danica</i>
	Dinophysiales	Dinophysiaceae	<i>Dinophysis acuminata</i>
			<i>Dinophysis caudata</i>
			<i>Dinophysis sacculus</i>
	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	<i>Gonyaulax ceratocoroides</i>
<i>Lingulodinium polyedra</i>			
<i>Protoceratium reticulatum</i>			
Gymnodiniales	Gymnodiniaceae	<i>Akashiwo sanguinea</i>	
		<i>Akashiwo sanguinea</i>	
		<i>Gymnodinium agiliforme</i>	

Clasa	Ordin	Familie	Denumire științifică
			<i>Gymnodinium najadeum</i>
			<i>Gymnodinium simplex</i>
			<i>Gymnodinium</i> sp.
			<i>Gymnodinium</i> sp. (20-40 microns)
			<i>Gymnodinium</i> sp. (5-20 microns)
			<i>Gymnodinium wulffii</i>
			<i>Gyrodinium helveticum</i>
			<i>Gyrodinium fusiforme</i>
			<i>Gyrodinium lachryma</i>
			<i>Gyrodinium pingue</i>
			<i>Margalefidinium citron</i>
			<i>Torodinium robustum</i>
	Peridinales	Heterocapsaceae	<i>Heterocapsa rotundata</i>
			<i>Heterocapsa triquetra</i>
		Kryptoperidiniaceae	<i>Durinskia agilis</i>
	Lessardiaceae	<i>Lessardia elongata</i>	
	Gonyaulacales	Ostreopsidaceae	<i>Alexandrium minutum</i>
			<i>Alexandrium</i>
	Dinophysiales	Oxyphysaceae	<i>Phalacroma rotundatum</i>
	Peridinales	Peridiniaceae	<i>Glenodinium paululum</i>
			<i>Palatinus apiculatus</i>
			<i>Peridinium quadridentatum</i>
			<i>Scrippsiella trochoidea</i>
	Gymnodinales	Polykrikaceae	<i>Polykrikos schwartzii</i>
		Ptychodiscaceae	<i>Herdmania litoralis</i>
	Prorocentrales	Prorocentraceae	<i>Mesoporos perforatus</i>
			<i>Prorocentrum micans</i>
			<i>Prorocentrum cordatum</i>
			<i>Prorocentrum scutellum</i>
	Peridinales	Proto-peridiniaceae	<i>Diplopsalis lenticula</i>
			<i>Oblea rotunda</i>
			<i>Peridinium</i> cysts
			<i>Peridinium</i> (20-40 μm)
<i>Peridinium</i> (5-20 μm)			
<i>Preperidinium meunieri</i>			
<i>Proto-peridinium bipes</i>			
<i>Proto-peridinium brevipes</i>			
<i>Proto-peridinium brevipes</i>			
<i>Proto-peridinium depressum</i>			
<i>Proto-peridinium divergens</i>			
<i>Proto-peridinium granii</i>			
<i>Proto-peridinium mite</i>			
<i>Proto-peridinium solidicorne</i>			
<i>Proto-peridinium steinii</i>			
Ebriophyceae	Ebriales	Ebriaceae	<i>Ebria tripartita</i>

Clasa	Ordin	Familie	Denumire științifică
Euglenoidea	Eutreptiida	Eutreptiaceae	<i>Eutreptia lanowii</i>
Prasinophyceae	Halosphaerales	Pterospermataceae	<i>Pterosperma cristatum</i>
Prymnesiophyceae	Coccolithales	Calyptosphaeraceae	<i>Calyptosphaera oblonga</i>
	Isochrysidales	Noelaerhabdaceae	<i>Emiliana huxleyi</i>
	Syracosphaerales	Rhabdosphaeraceae	<i>Acanthoica quattropsina</i>
Trebouxiophyceae	Chlorellales	Chlorellaceae	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>
			<i>Micractinium pusillum</i>
	Trebouxiophyceae incertae sedis	Trebouxiophyceae incertae sedis	<i>Crucigenia fenestrata</i>

C.2.8 Zooplacton

În cadrul studiului de monitorizare a habitatelor marine și a comunităților plactonice și bentice din zona de influență a proiectului Neptun Deep efectuat de experții Blumenfield®, au fost colectate 10 probe de zooplancton din apele pelagiale neritice ale Mării Negre, din zona de influență a proiectului Neptun Deep- secțiune ieșire microtunel + traseu conducta, și interpretate pe baza fișelor de monitorizare.

Pentru fiecare dintre cele 10 probe, s-au calculat densitățile și biomasele, raportate la metru cub.

În urma analizei calitative și cantitative a zooplanctonului au fost identificați indivizi ce aparțin la 6 specii ce corespund holoplanctonului și 9 categorii de forme meroplanctonice – reprezentate de diferite stadii larvare ale meduzelor scifozoare, polichetelor, bivalvelor și crustaceilor cirripede și copepode.

Tabelul C.10 Structura calitativă a zooplanctonului în mai, 2023, din apele pelagiale neritice, ale Mării Negre, din zona proiectului Neptun Deep

Nr. crt.	Supraspecific	Specific
Holoplancton		
1.	Cystoflagellata (Dinoflagellata)	<i>Noctiluca miliaris (scintilans)</i>
2.	Coelenterata, Scyphozoa	<i>Aurelia aurita</i>
3.	Rotifera	<i>Asplanchna herricki</i>
4.	Crustacea, Cladocera	<i>Pleopis polyphemoides</i>
5.	Copepoda, Calanoida	<i>Acartia clausi</i>
6.	Copepoda, Calanoida	<i>Calanus helgolandicus</i>
Meroplancton		
1.	Coelenterata, Scyphozoa	Efirula de <i>Aurelia aurita</i>
2.	Polychaeta	Larve- trochophora
3.	Polychaeta	Larve -nectochaeta
4.	Bivalvia	Larve Veligere
5.	Cirripedia	Larve nauplius de <i>Balanus</i>
6.	Cirripedia	Larve metanauplius de <i>Balanus</i>
7.	Copepoda	Nauplius – <i>Calanus helgolandicus, Acartia clausi</i>
8.	Copepoda	Copepodiți
9.	Decapoda	Larve nauplius/ zoea

Formele holoplanctonice *Noctiluca miliaris (scintilans)*, *Asplanchna herricki*, *Pleopis polyphemoides* și *Acartia clausi* au avut, în marea lor majoritate, o frecvență de 100 % în probele analizate, ceea ce ne face să concluzionăm că sunt euconstante în apele neritice ale zonei respective.

Raportul realizat de **INCDM Grigore Antipa** (Black Sea Marine Fauna – Zooplankton Summary Report, 2019) oferă o analiză a speciilor de zooplancton din Marea Neagră care sunt prezente în zona proiectului și un inventar de specii.

Zooplanctonul cuprinde animale de talie mica și microscopică, reprezentanți ai aproape tuturor grupelor taxonomice majore și în special a nevertebratelor, care plutesc pasiv în coloana de apă. Zooplanctonul reprezintă principala legătură din rețeaua trofică marină, conectând producătorii primari cu consumatorii de la niveluri superioare. Zooplanctonul joacă un rol important în controlul fitoplanctonului, servind în același timp ca hrană pentru o varietate de organisme pelagice mai mari, inclusiv pești.

În general, există o uniformitate în structura comunității zooplanctonice, cu modificări sezoniere ale asociațiilor de specii. Compoziția taxonomică a zooplanctonului este alcătuită în principal din copepode, cladocere, larve meroplanctonice ale organismelor bentale, *Noctiluca scintillans* o algă dinoflagelată nepigmentată și organisme gelatinoase.

Pe baza datelor colectate, în zona proiectului au fost identificate 31 de specii.

Tabelul C.11 Lista speciilor zooplanctonice identificate în zona proiectului

Nr.	Specia
1	<i>Noctiluca scintillans</i> (Macart.) Kof. & Sw.
2	Polychaeta (larvae)
3	<i>Bosmina (Bosmina) longirostris</i> (O. F. Müller, 1785)
4	<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)
5	<i>Daphnia longispina</i> O.F. Müller, 1785
6	<i>Evadne spinifera</i> O.F. Müller, 1867
7	<i>Penilia avirostris</i> Dana, 1849
8	<i>Pleopis polyphemoides</i> (Leucart, 1859)
9	<i>Pseudevadne tergestina</i> (Claus, 1877)
10	<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht, 1889
11	<i>Anomalocera patersoni</i> Templeton, 1837
12	<i>Calanus euxinus</i> Hulsemann, 1991
13	<i>Centropages ponticus</i> Karavaev, 1895
14	<i>Paracalanus parvus</i> (Claus, 1863)
15	<i>Pontella mediterranea</i> (Claus, 1863)
16	<i>Pseudocalanus elongatus</i> (Boeck, 1872)
17	<i>Oithona similis</i> Claus, 1863
18	<i>Oithona davisae</i> Ferrari F.D. and Orsi, 1984
19	<i>Harpacticoida</i> sp.
20	Cirripedia (larvae: nauplia, cypris)
21	Decapoda (larvae: zoea, megalopa)
22	<i>Mesopodopsis slabberi</i> van Beneden, 1861
23	Gastropoda (larvae)
24	Bivalvia (larvae)

Nr.	Specia
25	<i>Parasagitta setosa</i> (Müller, 1847)
26	<i>Oikopleura (Vexillaria) dioica</i> Fol, 1872
27	<i>Aurelia aurita</i> (Linnaeus, 1758)
28	<i>Rhizostoma pulmo</i> (Macri, 1778)
29	<i>Beroe ovata</i> (Bruguère, 1789)
30	<i>Mnemiopsis leidyi</i> (A. Agassiz, 1865)
31	<i>Pleurobrachia pileus</i> (O. F. Müller, 1776)

C.2.9 Macrofitobentos

În cadrul studiului de monitorizare a habitatelor marine din zona de influență a proiectului Neptun Deep efectuat de Blumenfield® au fost colectate probe în vederea determinărilor calitative a speciilor de macrofite. Determinarea speciilor s-a făcut atât pe baza caracterelor macroscopice, cât și pe baza caracterelor microscopice (acolo unde a fost cazul).

În urma observațiilor efectuate au fost identificate patru specii de alge macrofite, repartizate pe încregături după cum urmează: trei specii de alge verzi (Chlorophyta), și o specie de algă roșie (Rhodophyta).

Numărul de specii de alge macrofite identificat în probe a fost de patru, repartizate pe încregături după cum urmează:

- trei specii de alge verzi (Chlorophyta): *Ulva lactuca*, *Ulva intestinalis* (syn. *Enteromorpha intestinalis*) și *Cladophora vagabunda*
- o specie din grupul algelor roșii (Rhodophyta): *Ceramium virgatum* (syn. *Ceramium rubrum*).

În raportul realizat de **INCDM Grigore Antipa** (Rare (Endangered) and Threatened Species – Marine/Coastal Flora Technical Report- 2019) au fost identificate și descrise speciile fitobentice identificate pe o rază de 10 km de zona Proiectului, dintr-o perspectivă calitativă, în scopul stabilirii tipului dominant de specii din zona de studiu (specii perene sau specii oportuniste) și gradul lor de sensibilitate la activitățile umane.

În ultimele decenii, de-a lungul malului Mării Negre din România, comunitățile fitobentice au suferit o scădere semnificativă ca rezultat al acțiunii cumulative a unor factori nefavorabili naturali (geruri marine din iarna 1971-1972, furtuni puternice) și antropogeni (construcții hidrotehnice, etc.) (Vasiliu și Müller, 1973). Impacturile antropogene pot schimba starea unui ecosistem și pot transforma o zonă în care speciile oportuniste precum *Ulva* și *Cladophora* domină în detrimentul celor sensibile precum *Cystoseira* și *Phyllophora* (Litter și Litter, 1980). Vegetația submersă reprezintă o componentă majoră a producătorilor primari, care formează baza existenței și dezvoltării vieții în mediul marin, conducând ecosistemul marin. Având în vedere aceste aspecte, se poate spune că comunitățile fitobentice au o importanță ecologică specială pentru mediul marin.

Macrofitele sunt organisme atașate de substrat, sunt prezente în biotopurile costiere, iar marea majoritate sunt adaptate și rezistă impacturilor antropice din zona de coastă. Unele specii au cicluri de viață lungi (perene), iar altele cresc relativ rapid (speciile oportuniste). Pe lângă speciile oportuniste, există și specii dominante mari, care formează o comunitate indicatoare pentru calitatea mediului marin, cum ar fi cele aparținând genurilor *Cystoseira*, *Zostera* și *Phyllophora*.

Flora bentală din zona proiectului este dominată de specii de macroalge oportuniste, cu creștere rapidă, dar din punct de vedere istoric au fost prezente și specii perene (macroalge și fanerogame marine), care au dispărut în prezent. Cea mai apropiată prezență a speciei *Cystoseira* este la 17 km distanța sud față de zona proiectului, *Zostera* la 18 km sud și *Phyllophora* la 25 km nord.

În zona proiectului, speciile de macrofite dominante sunt speciile de macroalge oportuniste. Speciile dominante sunt algele verzi, în special asociația fotofilă *Ulva - Cladophora*. Speciile identificate în ultimii ani în zona proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos. Zonele au fost caracterizate de prezența exclusivă a speciilor de macroalge cu un ciclu de dezvoltare rapid și o capacitate reproductivă ridicată.

Tabelul C.12 Specii de macrofite identificate în zona Eforie Sud – Tuzla – Costinești în perioada 2015 – 2018

Încręgătura	Specii de macrofite	Eforie Sud	Tuzla	Costinești
Chlorophyta	<i>Cladophora albida</i>			*
	<i>Cladophora sericea</i>	*	*	
	<i>Cladophora vagabunda</i>	*	*	*
	<i>Ulva intestinalis</i>	*	*	*
	<i>Ulva flexuosa</i>	*		
	<i>Ulva rigida</i>	*	*	*
Rhodophyta	<i>Callithamnion corymbosum</i>		*	
	<i>Ceramium diaphanum var. elegans</i>	*	*	*
	<i>Ceramium virgatum</i>	*	*	*
	<i>Polysiphonia denudata</i>	*		

C.2.10 Habitate marine și comunități bentice

Pentru actualizarea datelor și informațiilor referitoare la comunitățile bentale din zona proiectului a fost derulată o activitate de monitorizare în anul 2023 (mai-iunie) de către Blumenfield®.

Au fost aplicate metode de colectare pentru probe calitative și pentru probe cantitative (de pe suprafața cunoscută), utilizându-se drăgi, dispozitive de colectare directă de către scafandrii, camere de luat vederi și ROV (Vehicul Subacvatic Telecomandat).

Abordarea studiului zoocenozelor bentale din aria de interes a proiectului a fost dictată pe de o parte de scopul acestui studiu și pe de altă parte, de modul de structurare a zoocenozelor funcție de batimetrie, de natura și tipul substratului/sedimentelor. Astfel, analiza din cadrul studiului a urmărit două tipuri de abordări:

- a) Abordarea din perspectiva urmăririi structurii cenozelor din zona de mică adâncime spre larg, de-a-lungul a trei transecte (realizate funcție de traseul conductei), și
- b) Abordarea din perspectiva structurării cenozelor pe criterii batimetrice și de structurare a substratului.

Au fost identificați 86 taxoni specifici din 10 supraspecifici (la nivel de Phylum), dintre care dominante au fost Annelida, Artropoda-Crustacea și Mollusca.

O prezență relativ constantă în probele din cele trei transecte din grupul speciilor macrobentale semnalăm pe cea a *Leucocephalonemertes aurantiaca* (Rhynchozoela), *Rapana venosa* (Mollusca), *Mysta picta*, *Harmothoe reticulata*, *Polynoe scolopendrina*, *Aricidea jeffreysii*, *Scolecopsis squamata*, *Spio filicornis*, *Oligochaeta* (Annelida), *Apophyse perieri*, *Corophium volutator* și specii de Gammaridae (Crustacea); tot din formele macrobentale mai semnalăm: *Mytilus galloprovincialis*, *Anadara kagoshimensis* (Mollusca), *Alitta succinea*, *Namanereis pontica*, *Platynereis dumerilii*, *Peri-nereis cultrifera*, *Pterocirrus limbatus*, *Nephtys hombergii*, *Ophelia limacina*, *Euclymene collaris* (Annelida-Polychaeta), *Phoronis sp.*, *Upogebia pusilla*, *Pallemon elegans*, *Eriphia verrucosa*, *Pilumnus hirtellus*, *Clibanarius erythropus*, *Diogenes pugilator* (Crustacea – Decapoda), *Leptosynapta inhaerens*, *Amphiura stepanovi* (Echinodermata) iar din rândul cordatelor *Branchiostoma lanceolatum* și *Amphioxus lanceolatus*.

Din studiul comunităților zoobentale, al tipologiei substratului (probele sedimentare și biologice), al materialelor video și foto colectate din aria de interes putem concluziona:

Au fost identificați 86 taxoni specifici din 10 supraspecifici (la nivel de Phylum), dintre care dominante în macrofaună au fost reprezentanții grupelor Annelida, Artropoda-Crustacea și Mollusca și Rhynchozoela; dintre formele meiobentale (care deși au talia foarte mică, au o mare importanță prin faptul că reprezintă o bogată resursă de hrană pentru alevinii peștilor bentali și ajuvenili ai formelor macrobentale), semnalăm reprezentanții turbelariatelor (Platyhelminthes), a nematodelor (cu frecvența cea mai crescută), a nemerțienilor cu talie mică (Rhynchozoela), a polichetelor grupului *Syllida* și *Nerilla antenata*, *Protodrilus* și *Saccocirrus papilocercus* (Polychaeta), acarii și nu în ultimul rând crustaceele harpacticoid și cyclopoide.

Tabelul C.13 Lista taxonomică cu indicii de frecvență și de abundență din perimetrul studiat

NR CRT	TAXONI SUPRASPECIFICI	TAXONI SPECIFICI	INDICI	
			F%	AB (INDV/M2)
1	Cnidaria/ Ceriantharia	<i>Cerianthus membranaceus</i> (Gmelin, 1791)	3,22	5
2	Cnidaria/ Hydrozoa	<i>Obelia</i> (Pallas, 1766)	25,80	34
3	Cnidaria/ Actiniaria	<i>Sagartia undata</i> (Müller, 1778)	12,90	28
4		<i>Actinia equina</i> (Linnaeus, 1758)	6,45	9
5	Platyhelminthes/	Varia	51,61	535
6	Turbellaria	Polycladida	6,45	8
7	Nemathoda	Varia	80,64	1302
8	Rhynchozoela-	<i>Leucocephalonemertes aurantiaca</i> (Grube, 1855)	22,58	57
9	Nemertinea	Varia	67,74	435
10	Mollusca/ Bivalvia-Arcidae	<i>Anadara kagoshimensis</i> (Tokunaga, 1906)	3,22	5
11	- Mytilidae	<i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lamarck, 1819)	22,58	35
12		<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmelin, 1791)	3,22	4
13	- Cardiidae	<i>Cerastoderma glaucum</i> (Bruguère, 1789)	6,45	10
14	- Venerida	<i>Spisula subtruncata</i> (da Costa, 1778)	9,67	21
15		<i>Pitar rudis</i> (Poli, 1795)	3,22	5

NR CRT	TAXONI SUPRASPECIFICI	TAXONI SPECIFICI	INDICI	
			F%	AB (INDV/M2)
16	Gastropoda-Muricidae	<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes, 1846)	16,12	26
17	Annelida/Polychaeta-Nereidinae	<i>Hediste diversicolor</i> (O.F. Müller, 1776)	6,45	30
18		<i>Alitta succinea</i> (Leuckart, 1847)	12,90	20
19		<i>Namanereis pontica</i> (Bobretzky, 1872)	3,22	5
20		<i>Platynereis dumerilii</i> (Audouin & Milne Edwards, 1833)	12,90	24
21		<i>Perinereis cultrifera</i> (Grube, 1840)	22,58	68
22	/Polychaeta-Syllida	<i>Salvatoria clavata</i> (Claparède, 1863)	29,03	110
23		<i>Syllis sp.</i> (Grube, 1840)	3,22	6
24		<i>Syllis gracilis</i> (Grube, 1840)	3,22	9
25		<i>Sphaerosyllis bulbosa</i> (Southern, 1914)	64,51	688
26	/Polychaeta- Phyllodocida	<i>Mysta picta</i> (Quatrefages, 1866)	32,25	220
27		<i>Harmothoe reticulata</i> (Claparede, 1870)	29,03	66
28		<i>Phyllodoce sp</i> (Lamarck, 1818)	6,45	18
29		<i>Glycera alba</i> (O.F. Müller, 1776)	3,22	5
30		<i>Pterocirrus limbatus</i> (Claparède, 1868)	19,35	133
31		<i>Nephtys hombergii</i> (Savigny în Lamarck, 1818)	19,35	56
32		<i>Pseudomystides limbata</i> (Saint-Joseph, 1888)	19,35	75
33		<i>Polynoe scolopendrina</i> (Savigny, 1822)	32,25	68
34	/Polychaeta-Scolecida	<i>Paraonis sp.</i> (Grube, 1873)	32,25	541
35		<i>Capitella capitata</i> (Fabricius, 1780)	51,61	421
36		<i>Capitella minima</i> (Langerhans, 1880)	25,80	89
37		<i>Euclymene collaris</i> (Claparède, 1869)	29,03	123
38		<i>Aricidea jeffreysii</i> [Auctt. (Non McIntosh, 1879)]accepted as <i>Aricidea (Acmira) cerrutii</i> (Laubier, 1966)	32,25	556
39		<i>Heteromastus filiformis</i> (Claparède, 1864)	12,90	44
40		<i>Ophelia limacina</i> (Rathke, 1843)	22,58	129
41	Polychaeta-Spionidae	<i>Pygospio elegans</i> (Claparède, 1863)	3,22	6
42		<i>Spio filicornis</i> (Müller, 1776)	32,25	182
43		<i>Scolelepis squamata</i> (Müller, 1806)	25,80	389
44		<i>Scolelepis (Parascolelepis) tridentata</i> (Southern, 1914)	22,58	71
45		<i>Aonides paucibranchiata</i> (Southern, 1914)	19,35	119
46		<i>Polydora sp</i> (Bosc, 1802)	3,22	20
47	Polychaeta-Sabellida	<i>Sabellida sp.</i> (Latreille, 1825)	9,67	16
48		<i>Fabricia stellaris</i> (Müller, 1774)	3,22	6
49	Polychaeta-Terebellida	<i>Melinna palmata</i> (Grube, 1870)	3,22	5
50		<i>Terebellides stroemii</i> (Sars, 1835)	9,67	23
51	Polychaeta incertae sedis	<i>Nerilla antennata</i> (Schmidt, 1848)	19,35	206
52		<i>Lindrilus flavocapitatus</i> (Uljanina, 1877)	29,03	687
53		<i>Saccocirrus papillocercus</i> (Bobretzky, 1872)	22,58	205
54	Annelida /Oligochaeta	Varia	51,61	740
55	Phoronidae	<i>Phoronis sp.</i> (Wright, 1856)	9,67	28
56	Acari	<i>Halacarellus sp.</i> (Viets, 1927)	3,22	4
57		Varia	12,90	48

NR CRT	TAXONI SUPRASPECIFICI	TAXONI SPECIFICI	INDICI	
			F%	AB (INDV/M2)
58	Crustacea /Cirripedia	Varia	12,90	17
59	/Ostracoda	Varia	6,45	8
60	/Harpacticoida	Varia	29,03	958
61	/Cyclopoida	Varia	6,45	8
62	/Amphipoda	<i>Ampelisca diadema</i> (Costa, 1853)	16,12	35
63		<i>Ampithoe ramondi</i> (Audouin, 1826)	3,22	4
64		<i>Apohyale perieri</i> (Lucas, 1846)	12,90	28
65		<i>Corophium volutator</i> (Pallas, 1766)	35,48	129
66		<i>Dexamine spinosa</i> (Montagu, 1813)	6,45	10
67		<i>Gammaridea</i>	19,35	40
68		<i>Nototropis sp.</i> (A. Costa, 1853)	3,22	5
69		<i>Melita palmata</i> (Montagu, 1804)	9,67	17
70		<i>Microdeutopus gryllotalpa</i> (Costa, 1853)	12,90	30
71		<i>Microdeutopus sp.</i> (Costa, 1853)	19,35	51
72	/Cumacea	<i>Pseudocuma longicorne</i> (Bate, 1858)	6,45	10
73	/Mysidae	Varia	3,22	6
74	/Isopoda	<i>Idotea balthica</i> (Pallas, 1772)	12,90	27
75		<i>Eurydice sp.</i> (Leach, 1816)	6,45	8
76	/Tanaidacea	<i>Tanais dulongii</i> (Audouin, 1826)	9,67	17
77	Decapoda/Upogebiidae	<i>Upogebia pusilla</i> (Petagna, 1792)	3,22	5
78	Decapoda/Palaemonoidea	<i>Palaemon elegans</i> (Rathke, 1836)	6,45	8
79	Decapoda/Brachiura	<i>Eriphia verrucosa</i> (Forskål, 1775)	9,67	16
80		<i>Pachygrapsus marmoratus</i> (Fabricius, 1787)	6,45	19
81		<i>Pilumnus hirtellus</i> (Linnaeus, 1761)	3,22	5
82	Decapoda/Anomura	<i>Diogenes pugilator</i> (P. Roux, 1829)	3,22	8
83		<i>Clibanarius erythropus</i> ((Latreille, 1818)	3,22	4
84	Echinodermata /Holothuroidea	<i>Leptosynapta inhaerens</i> (O.F. Müller, 1776)	3,22	5
85	/Ophiuroidea	<i>Amphiura stepanovi</i> (Djakonov, 1954)	3,22	5
86	Chordata /Branchiostomatidae	<i>Branchiostoma lanceolatum</i> (Pallas, 1774) syn <i>Amphioxus lanceolatus</i> (Pallas, 1774)	9,67	16

Din totalul de 86 de taxoni specifici bentici identificați în zona proiectului pot fi evidențiate 5 specii de interes conservativ și de protecție la Marea Neagră:

- *Clibanarius erythropus*- din lista Ord. nr. 488 din 24 martie 2020 privind aprobarea Listei speciilor marine periclitare de la litoralul românesc al Mării Negre în vederea protejării și conservării;
- *Eriphia verrucosa*- amenințată cu dispariția (EN) din Lista Provizorie a Speciilor de Importanță pentru Marea Neagră din Programul de Ecologizare și Dezvoltare a Bazinului Mării Negre-Proiectul Regional al Fondului Global de Mediu (BSEC_BBSEA_ESMF_WB_RO, 2021);

- *Upogebia pusilla* - amenințată cu dispariția (EN) din Lista Provizorie a Speciilor de Importanță pentru Marea Neagră din Programul de Ecologizare și Dezvoltare a Bazinului Mării Negre-Proiectul Regional al Fondului Global de Mediu (BSEC_BBSEA_ESMF_WB_RO, 2021);
- *Branchiostoma lanceolatum*- specie rară (R) din Lista Provizorie a Speciilor de Importanță pentru Marea Neagră din Programul de Ecologizare și Dezvoltare a Bazinului Mării Negre-Proiectul Regional al Fondului Global de Mediu (BSEC_BBSEA_ESMF_WB_RO, 2021);
- *Pitar rudis*- din lista Ord. nr. 488 din 24 martie 2020 privind aprobarea Listei speciilor marine periclitare de la litoralul românesc al Mării Negre în vederea protejării și conservării.

Din analiza filmărilor și capturilor de imagini au fost identificate următoarele specii macrozoobentice:

Dysidea fragilis (Montagu, 1814), *Clathria (Microciona) cleistochela* Topsent, 1925, *Aglaophenia pluma* (Linnaeus, 1758), *Podocoryna carnea* M. Sars, 1846, *Bougainvillia muscus* (Allman, 1863), *Pleurobrachia pileus* (O. F. Müller, 1776), *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz, 1865, *Beroe ovata* Bruguière, 1789, *Flexopecten glaber* (Linnaeus, 1758), *Acanthocardia paucicostata* (G. B. Sowerby II, 1834), *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758), *Petricola lithophaga* (Retzius, 1788), *Macomangulus tenuis* (da Costa, 1778), *Lentidium mediterraneum* (O. G. Costa, 1830), *Mya arenaria* Linnaeus, 1758, *Calyptrea chinensis* (Linnaeus, 1758), *Bittium reticulatum* (da Costa, 1778), *Nassarius reticulatus* (Linnaeus, 1758), *Nassarius nitidus* (Jeffreys, 1867), *Cyclope neritea* (Linnaeus, 1758), *Aricidea (Strelzovia) claudiae* Laubier, 1967, *Ophelia limacina* (Rathke, 1843), *Spirobranchus triqueter* (Linnaeus, 1758), *Janua heterostropha* (Montagu, 1803), *Amphibalanus improvisus* (Darwin, 1854), *Carcinus aestuarii* Nardo, 1847, *Liocarcinus vernalis* (Risso, 1827), *Liocarcinus navigator* (Herbst, 1794), *Xantho poressa* (Olivi, 1792), *Brachynotus sexdentatus* (Risso, 1827), *Crangon crangon* (Linnaeus, 1758), *Asciella aspersa* (Müller, 1776), *Ciona intestinalis* (Linnaeus, 1767), *Botryllus schlosseri* (Pallas, 1766).

Habitatele bentice și comunitățile asociate au făcut de asemenea, obiectul unui studiu **derulat de INCDM Grigore Antipa**, în anul 2021, în scopul investigării acestor habitate din partea de sud a sectorului românesc al Mării Negre, unde este propusă amplasarea conductei, a platformei de producție și a sondelor din cadrul proiectului Neptun Deep.

Au fost selectate în total 15 stații, iar pentru analizele macrofaunistice s-au prelevat 45 de eșantioane (câte trei replici per stație).

În urma acestui studiu a rezultat faptul că nu se găsesc habitate de interes comunitar (Natura 2000) pe traseul conductei de gaz și în zona offshore (de larg) a proiectului Neptun Deep.

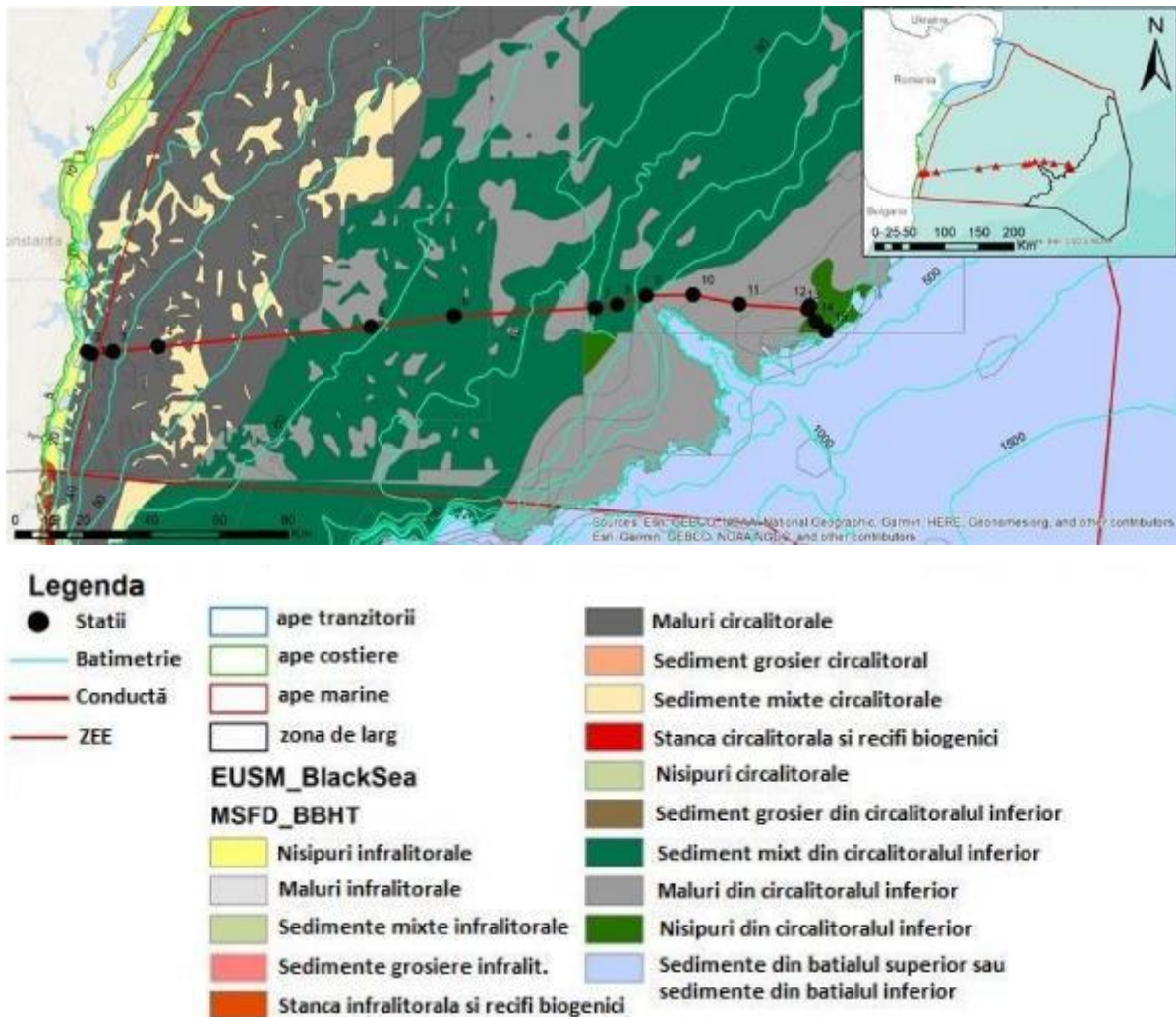


Figura C.2 Zona de studiu cu cele 15 stații de prelevare a probelor de bentos (sursa INCDM Grigore Antipa 2021)

În cele 45 de eșantioane colectate, au fost identificate 79 de specii care aparținând la 17 clase diferite. Una dintre ele, *Pitar rudis*, este considerată ca fiind vulnerabilă conform IUCN (VU). Trei grupuri taxonomice majore de macrofaună au dominat în ceea ce privește numărul de specii: Polychaeta - 32 de specii, Malacostraca (Crustacea) - 17 specii și Bivalvia - 9 specii.

Anelidele (ex: viermii policheți) și moluștele (ex.: bivalvele) au fost grupurile bentice dominante în ceea ce privește abundența și biomasa.

Tabelul C.14 Tipuri de habitate marine identificate pe traseul offshore al conductei, zona platformei de producție (Neptun Alpha) și a sondelor

Data prelevării probei	Stație de probă	Localizare	Lat.	Long.	Adâncime (m)	Tip habitat identificat (EUNIS)	Corespondența cu sistemul de clasificare Natura 2000
20/03/2021	Stația 01	Traseu conductă	43.965	28.688	26	MC44- Sedimente mixte circalitorale din Marea Neagră	Fără corespondent
20/03/2021	Stația 02	Traseu conductă	43.961	28.709	30	MC643- Mâlnisipos din circalitoralul superior din Marea Neagră	Fără corespondent
20/03/2021	Stația 03	Traseu conductă	43.967	28.796	40	MC641- Mâuri terigene circalitorale din Marea Neagră	Fără corespondent
20/03/2021	Stația 04	Traseu conductă	43.989	29.098	50	MC641- Mâuri terigene circalitorale din Marea Neagră	Fără corespondent
20/03/2021	Stația 05	Traseu conductă	44.014	29.476	60	MD44- Sedimente mixte din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
20/03/2021	Stația 06	Traseu conductă	44.040	29.865	70	MD44- Sedimente mixte dincircalitorale de larg	Fără corespondent
21/03/2021	Stația 07	Traseu conductă	44.047	30.032	80	MD44- Sedimente mixte din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
21/03/2021	Stația 08	Traseu conductă	44.066	30.140	90	MD44- Sedimente mixte din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
21/03/2021	Stația 09	Traseu conductă	44.074	30.176	100	MD64- Mâluri din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
21/03/2021	Stația 10	Traseu conductă	44.074	30.308	110	MD64- Mâluri diin circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
21/03/2021	Stația 11	Traseu conductă	44.056	30.499	120	MD64- Mâluri din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
21/03/2021	Stația 12	Centru de foraj Pelican	44.048	30.589	130	MD64- Mâluri din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
24/03/2021	Stația 13	Platforma Neptun Alpha	44.054	30.602	128	MD64- Mâluri din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
24/03/2021	Stația 14	Centru de foraj Domino	44.024	30.610	135	MD54- Nisipuri din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent
24/03/2021	Stația 15	Traseu conductă	44.008	30.626	150	MD54-Nisipuri din circalitoralul inferior din Marea Neagră	Fără corespondent

Starea ecologică a habitatelor bentice și a comunităților asociate în zona proiectului a fost evaluată conform normelor relevante ale UE. Cu excepția Stației 01, Stațiile 02 până la 10 au atins Starea Bună a Mediului. Rezultatele analizelor pentru Stațiile 11 până la 15 au fost excluse în acest stadiu din cauza lipsei valorilor de referință. Comunitățile bentice de la aceste stații sunt puternic influențate de condițiile scăzute de oxigen găsite la adâncimi de peste 100 de metri de apă.

Tabelul C.15 Lista de specii bentice (INCDM Grigore Antipa-2021)

Specie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
Anthozoa															
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Gmelin, 1791)									+	+					
<i>Diadumene lineata</i> (Verrill, 1869)		+	+	+											
Arachnida															
<i>Thalassarachna basteri</i> (Johnston, 1836)					+	+	+								
Ascidacea															
<i>Eugyra adriatica</i> Drasche, 1884					+	+	+	+	+	+					
Bivalvia															
<i>Abra alba</i> (W. Wood, 1802)				+											
<i>Abra prismatica</i> (Montagu, 1808)															
<i>Acanthocardia paucicostata</i> (G. B. Sowerby II, 1834)			+	+											
<i>Modiolula phaseolina</i> (Philippi, 1844)					+	+	+	+	+	+					
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck, 1819		+						+							
<i>Cerastoderma glaucum</i> (Bruguère, 1789)						+									
<i>Pitar rudis</i> (Poli, 1795)			+	+											
<i>Polititapes aureus</i> (Gmelin, 1791)			+	+											
<i>Spisula subtruncata</i> (da Costa, 1778)		+	+	+											
Calcarea															
<i>Sycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)					+	+									
Clitellata															
<i>Oligochaeta Grube, 1850</i>							+					+	+	+	+
Demospongiae															

Specie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
<i>Haliclona</i> sp. Grant, 1841							+								
<i>Suberites carnosus</i> (Johnston, 1842)							+		+	+					
Gastropoda															
<i>Calyptreaea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)				+											
Hoplonemertea															
<i>Amphiporus bioculatus</i> McIntosh, 1874	+		+												
<i>Tetrastemma</i> sp. Ehrenberg, 1831					+	+	+								
Malacostraca															
<i>Ampelisca diadema</i> (Costa, 1853)		+			+	+	+	+	+						
<i>Apherusa bispinosa</i> (Spence Bate, 1857)					+	+									
<i>Apseudopsis ostroumovi</i> Bacescu & Carausu, 1947				+	+	+	+								
<i>Cumella (Cumella) pygmaea euxinica</i> Bacescu, 1950			+												
<i>Diogenes pugilator</i> (P. Roux, 1829)		+													
<i>Eudorella truncatula</i> (Bate, 1856)					+	+	+								
<i>Iphinoe elisae</i> Băcescu, 1950		+	+	+											
<i>Iphinoe tenella</i> Sars, 1878						+									
<i>Medicorophium runcicorne</i> (Della Valle, 1893)		+	+												
<i>Microdeutopus damnoniensis</i> (Spence Bate, 1856)		+			+										
<i>Microdeutopus gryllotalpa</i> Costa, 1853	+														
<i>Nototropis guttatus</i> Costa, 1853				+	+	+									
<i>Orchomene humilis</i> (Costa, 1853)						+									
<i>Phtisica marina</i> Slabber, 1769		+	+	+	+										
<i>Stenosoma capito</i> (Rathke, 1836)					+										

Specie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
<i>Synchelidium maculatum</i> Stebbing, 1906			+	+											
<i>Upogebia pusilla</i> (Petagna, 1792)		+													
Ophiuroidea															
<i>Amphiura stepanovi</i> Djakonov, 1954			+	+	+	+	+		+	+					
Palaeonemertea															
<i>Carinina heterosoma</i> Müller, 1965				+	+		+								
Pilidiophora															
<i>Leucocephalonemertes aurantiaca</i> (Grube, 1855)			+	+											
<i>Micrura fasciolata</i> Ehrenberg, 1828					+	+	+								
Polychaeta															
<i>Alitta succinea</i> (Leuckart, 1847)	+	+			+										
<i>Aonides paucibranchiata</i> Southern, 1914					+		+	+	+						
<i>Capitella capitata</i> (Fabricius, 1780)	+	+	+	+		+									
<i>Capitella minima</i> Langerhans, 1880	+														
<i>Eulalia viridis</i> (Linnaeus, 1767)						+									
<i>Exogone naidina</i> Örsted, 1845	+				+	+	+		+						
<i>Fabricia stellaris</i> (Müller, 1774)			+												
<i>Glycera tridactyla</i> Schmarda, 1861					+										
<i>Harmothoe reticulata</i> (Claparède, 1870)	+	+	+	+	+			+		+					
<i>Heteromastus filiformis</i> (Claparède, 1864)	+	+	+	+	+	+									
<i>Lagis koreni</i> Malmgren, 1866		+													
<i>Leiochone leiopygos</i> (Grube, 1860)					+										
<i>Lindrilus flavocapitatus</i> (Uljanina, 1877)								+							

Specie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
<i>Melinna palmata</i> Grube, 1870									+	+					
<i>Micronephthys longicornis</i> (Perejaslvtseva, 1891)	+	+	+	+	+										
<i>Mysta picta</i> (Quatrefages, 1866)	+														
<i>Nephtys cirrose</i> Ehlers, 1868		+	+	+		+	+	+							
<i>Nephtys hombergii</i> Savigny în Lamarck, 1818		+	+	+		+				+					
<i>Nephtys</i> sp. Cuvier, 1817									+						
<i>Nereiphylla rubiginosa</i> (de Saint-Joseph, 1888)			+		+	+									
<i>Notomastus profundus</i> Eisig, 1887					+		+								
<i>Oriopsis armandi</i> (Claparède, 1864)									+						
<i>Phyllodoce maculate</i> (Linnaeus, 1767)					+	+	+								
<i>Polychaeta</i> sp. Grube, 1850										+					
<i>Polydora ciliate</i> (Johnston, 1838)		+													
<i>Prionospio cirrifera</i> Wirén, 1883	+	+			+	+									
<i>Pygospio elegans</i> Claparède, 1863	+														
<i>Salvatoria clavate</i> (Claparède, 1863)	+														
<i>Scolelepis (Scolelepis) squamata</i> (O.F. Muller, 1806)	+	+			+										
<i>Sphaerosyllis bulbosa</i> Southern, 1914					+	+				+					
<i>Spio filicornis</i> (Müller, 1776)	+														
<i>Terebellides stroemii</i> Sars, 1835				+	+	+	+		+	+					
Pycnogonida															
<i>Callipallene phantoma</i> (Dohrn, 1881)					+										
Thecostraca															
<i>Amphibalanus improvises</i> (Darwin, 1854)		+	+												

Specie	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
Phoronida															
<i>Phoronis euxinicola</i> Selys-Longchamps, 1907		+	+	+											
Chironomida larvae													+	+	
Nematoda					+		+	+			+	+		+	+
Nemertea					+										

Unde: S- stație

Cele mai frecvente specii întâlnite în zona proiectului aparțin la 3 mari grupuri taxonomice: Polychaeta, Mollusca și Crustacea. Pe lângă acestea, mai apare o specie de echinoderm, *Amphiura stepanovi*, specie destul de comună în zona proiectului.

Cele mai comune specii de polichete identificate în zona proiectului sunt *Nephtys hombergii* și *Melinna palmata*.

Toate speciile de moluște din Marea Neagră sunt bentale, cu un comportament selectiv legat de tipul de substrat (de exemplu, speciile din clasa Polyplacophora trăiesc exclusiv pe substraturi dure), gastropodele trăiesc pe toate tipurile de substrat, iar bivalvele sunt sedentare pe substrat diferit în epi- sau endobentos (care trăiește pe sau în interiorul substratului).

Cele mai frecvente specii de moluște din zona proiectului sunt *Rapana venosa*, *Mytilus galloprovincialis*, *Modiolula phaseolina*, *Steromphala divaricate*, *Donax trunculus* și *Polititapes aureus*.

Crustaceele sunt cel mai divers grup și includ crabi, paguri, creveți, ostracode, crustacee cirripede și izopode. Acest grup are un rol esențial în lanțul trofic, în principal fiind consumatori primari (filtratori și detritivori) și mediază transferul de energie și materie la niveluri trofice superioare în lanțurile trofice marine.

Cele mai comune specii găsite în zona proiectului sunt *Ampelisca diadema*, *Upogebia pusilla*, *Diogenes pugilator*, *Carcinus aestuarii*, *Eriphia verrucosa* și *Pachygrapsus marmoratus*.

Pentru eliminarea incertitudinilor legate de prezența habitatelor în zona de influență directă (pe o rază de 3 km în jurul proiectului-zona marină) a fost derulată o activitate de monitorizare în anul 2023 (mai-iunie) de către Blumenfield®.

Pentru stabilirea punctelor de prelevare a probelor de zoobentos care au fost ulterior inspectate pe transecte-centură prin utilizarea ROV-ului au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Au fost determinate inițial și incluse în programul de monitorizare coordonatele punctelor de ancorare a barjei implicate în activitățile de construcție a microtunelului care subtraversează ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla.
- Au fost incluse în programul de monitorizare locațiile cu denumirea „Structură biogenică” din Raportul arheologic de diagnostic realizat de Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța
- Au fost stabilite puncte suplimentare de prelevare și inspecție ROV în zona infralitorală (la nord și la sud de poziția microtunelului) și circalitorală (în interiorul ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla)

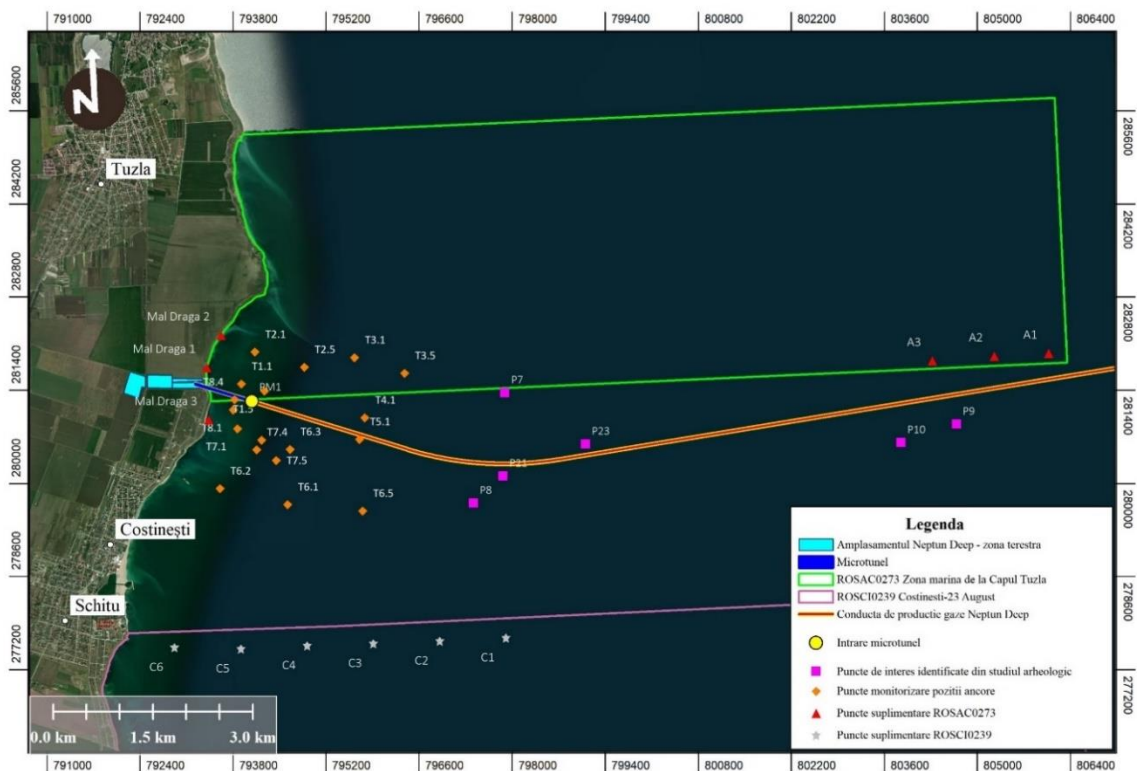


Figura C.3 Puncte prelevare probe de sedimente și inspecții ROV (Blumenfield, 2023)

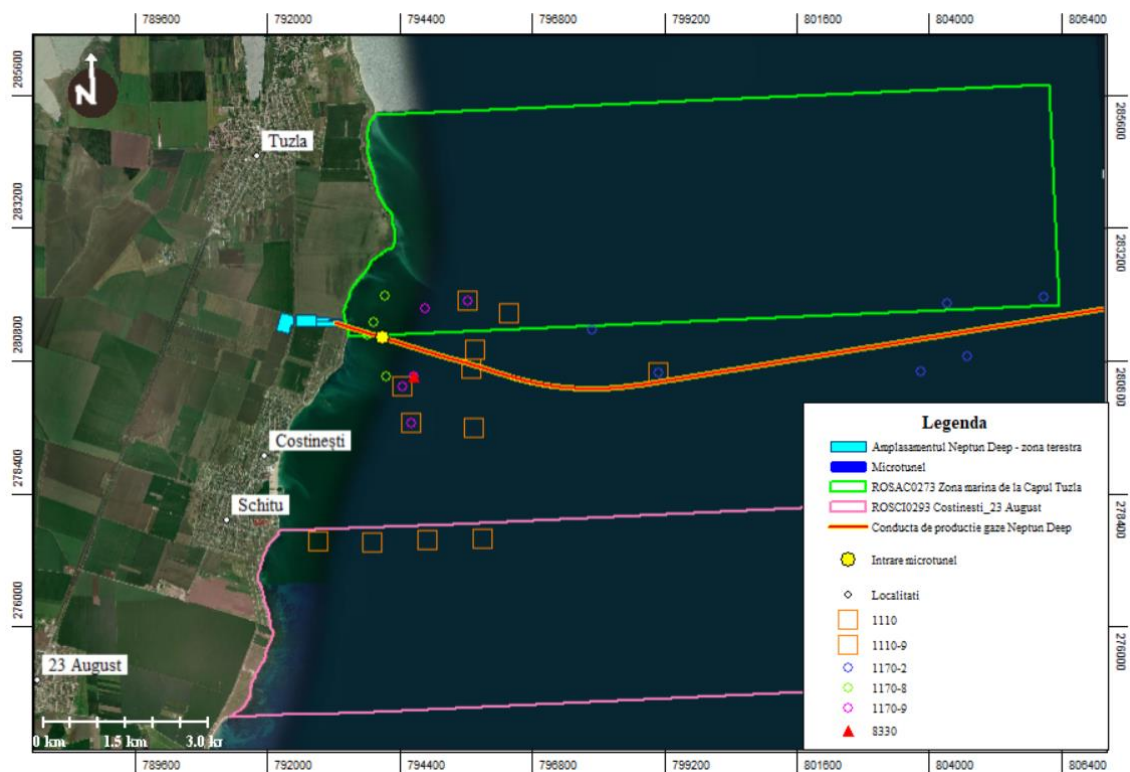


Figura C.4 Habitatare de interes comunitar identificate prin prelevarea probelor de sedimente și inspecții ROV (Blumenfield, 2023)

Tabelul C.16 Tipuri de habitate marine identificate în zona proiectului (Blumenfield, 2023)

Data prelevării probei	Stație de probă	Localizare	X	Y	Adâncime (m)	Tip habitat identificat EUNIS	Corespondența cu sistemul de clasificare Natura 2000*
02.05.2023	P7	la nord de conducta/cca. 1,07 km În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	797892.711	281363.524	32	MC241- Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> pe maluri terigene circalitorale în Marea Neagra MC54 Nisipuri circalitorale din Marea Neagra	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>
03.05.2023	P8	sud de conducta/cca.600m În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	797417.811	279705.604	30	MC541- Nisip malos din circalitoralul Marii Negre	Fără corespondent
03.05.2023	P9	sud de conducta/cca.445m În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	804686.477	280890.871	40	MC241- Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> pe maluri terigene circalitorale în Marea Neagra	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>
03.05.2023	P10	sud de conducta/cca.550m În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	803853.723	280612.727	40	MC241- Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> pe maluri terigene circalitorale în Marea Neagra MC44-Sedimente mixte din circalitoeralul Mării Negre	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>
03.05.2023	P21	sud de conducta/cca.182m	797860.906	280110.636	32	MC541- Nisip malos din circalitoralul Marii Negre	Fără corespondent
03.05.2023	P23	nord de conducta/cca.162m În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	799103.732	280589.567	35	MC241- Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> pe maluri terigene circalitorale în Marea Neagra	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>
						MC541- Nisip malos din circalitoralul Marii Negre	Din inspecții ROV-1110-9 Nisipuri măloase și mături nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
10.05.2023	T3.1	punct ancorare barjă În interiorul ROSAC0273	795625.573	281892.106	19	MB542- Nisipuri și nisipuri măloase infralitorale, fara vegetatie, din Marea Neagra	1110-9 Nisipuri măloase și mături nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>

Data prelevării probei	Stație de probă	Localizare	X	Y	Adâncime (m)	Tip habitat identificat EUNIS	Corespondența cu sistemul de clasificare Natura 2000*
						MB141- Stanca infralitorală inferioară dominată de nevertebrate, din Marea Neagră	1170-9 Stanca infralitorală cu <i>Mytilus galloprovincialis</i>
10.05.2023	T3.5	punct ancorare barjă în interiorul ROSAC0273	796382.003	281657.859	24	MC541- Nisip malos din circalittoralul Marii Negre	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
10.05.2023	T4.1	punct ancorare barjă în afara ROSAC0273 și ROSCI0293	795781.371	280989.199	20	MC541- Nisip malos din circalittoralul Marii Negre	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
10.05.2023	T5.1	punct ancorare barjă în afara ROSAC0273 și ROSCI0293	795701.131	280663.39	20	MC541- Nisip malos din circalittoralul Marii Negre	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
10.05.2023	T6.5	punct ancorare barjă în afara ROSAC0273 și ROSCI0293	795747.489	279583.284	21	MC541- Nisip malos din circalittoralul Marii Negre	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
11.05.2023	T1.1	punct ancorare barjă în interiorul ROSAC0273	793925.193	281496.752	4	MB143- Stanca infralitorală superioară cu alge fotofile, altele decât Fucales, din Marea Neagră	1170-8 Stancă infralitorală cu alge fotofile, altele decât Fucales
11.05.2023	T6.1	punct ancorare barjă în afara ROSAC0273 și ROSCI0293	794618.214	279684.318	14	MB542- Nisipuri și nisipuri măloase infralitorale, fara vegetatie, din Marea Neagră	1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
						MB141- Stanca infralitorală inferioară dominată de nevertebrate, din Marea Neagră	1170-9 Stanca infralitorală cu <i>Mytilus galloprovincialis</i>
11.05.2023	T6.3	punct ancorare barjă în afara ROSAC0273 și ROSCI0293	794657.756	280508.988	12	MB141- Stanca infralitorală inferioară dominată de nevertebrate, din Marea Neagră	1170-9 Stanca infralitorală cu <i>Mytilus galloprovincialis</i>
						MB14E- Pesteri, surplombe și canale în stanca infralitorală din Marea Neagră	8330 Pesteri marine total sau partial submerse

Data prelevării probei	Stație de probă	Localizare	X	Y	Adâncime (m)	Tip habitat identificat EUNIS	Corespondența cu sistemul de clasificare Natura 2000*
						MB542-Nisipuri și nisipuri măloase infralitorale, fara vegetatie, din Marea Neagra	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime
11.05.2023	T7.4	punct ancorare barjă În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	794156.438	280508.246	8	MB143- Stanca infralitorala superioara cu alge fotofile, altele decat Fucales, din Marea Neagra	1170-8 Stanca infralitorala cu alge fotofile, altele decat Fucales
11.05.2023	T7.5	punct ancorare barjă În afara ROSAC0273 și ROSCI0293	794447.2	280345.633	12	MB542- Nisipuri și nisipuri măloase infralitorale, fara vegetatie, din Marea Neagra	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime
						MB141- Stanca infralitorala inferioara dominata de nevertebrate, din Marea Neagra	1170-9 Stanca infralitorala cu <i>Mytilus galloprovincialis</i>
24.05.2023	T2.1	punct ancorare barjă În interiorul ROSAC0273	794126.080	281980.385	4	MB143- Stanca infralitorala superioara cu alge fotofile, altele decat Fucales, din Marea Neagra	1170-8 Stancă infralitorală cu alge fotofile, altele decât Fucales
24.05.2023	T8.4	punct ancorare barjă În interiorul ROSAC0273	793819.448	281259.624	3	MB143- Stanca infralitorala superioara cu alge fotofile, altele decat Fucales, din Marea Neagra	1170-8 Stancă infralitorală cu alge fotofile, altele decât Fucales
25.05.2023	T1.5	punct ancorare barjă În interiorul ROSAC0273	794272.821	281387.774	7	MB14D- Stanca infralitorala denudata, din Marea Neagra	Fără corespondent
25.05.2023	T2.5	punct ancorare barjă În interiorul ROSAC0273	794872.512	281745.523	13	MB141- Stanca infralitorala inferioara dominata de nevertebrate, din Marea Neagra	1170-9 Stanca infralitorala cu <i>Mytilus galloprovincialis</i>
22.06.2023	A1	puncte suplimentare din ROSAC0273	806077.182	281957.695	42	MC241- Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> pe maluri terigene circalitorale în Marea Neagra	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>
22.06.2023	A2	puncte suplimentare din ROSAC0273	805255.993	281915.893	41	MC641- Maluri terigene din circalitoralul Marii Negre	Fără corespondent

Data prelevării probei	Stație de probă	Localizare	X	Y	Adâncime (m)	Tip habitat identificat EUNIS	Correspondența cu sistemul de clasificare Natura 2000*
22.06.2023	A3	puncte suplimentare din ROSAC0273	804324.828	281846.129	40	MC241- Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i> pe maluri terigene circalitorale în Marea Neagra	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>
22.06.2023	M3/P M1	intrare microtunel	794082.071	281233.367	5	MB14D- Stanca infralitorala denudata, din Marea Neagra	Fără corespondent
22.06.2023	M4	punct din ROSAC0273 situat în imediată vecinătate intrare microtunel	794084.402	281274.735	5	MB14D- Stanca infralitorala denudata, din Marea Neagra	Fără corespondent
21.07.2023	C1	punct suplimentar în ROSCI0293 La cca. 2,7 km față de șanțul pentru conducta de producție gaze	797908.141	277672.145	31	MC541- Nisip malos din circalittoralul Marii Negre MC144 -Stanca circalitorala denudata din Marea Neagra	Fără corespondent Din inspecții ROV-nu a rezultat prezența habitatelor de interes comunitar
21.07.2023	C2	punct suplimentar în ROSCI0293 La cca. 2,72 km față de șanțul pentru conducta de producție gaze	796908.578	277626.535	28	MC541- Nisip malos din circalittoralul Marii Negre MC144 -Stanca circalitorala denudata din Marea Neagra	Fără corespondent Din inspecții ROV-nu a rezultat prezența habitatelor de interes comunitar
28.07.2023	C3	punct suplimentar în ROSCI0293 La cca. 2,95 km față de șanțul pentru conducta de producție gaze	795911.178	277587.080	22	MC541-Nisip malos din circalittoralul Marii Negre MC54-Nisip circalittoral din Marea Neagra	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
28.07.2023	C4	punct suplimentar în ROSCI0293 La cca. 3,27 km față de șanțul pentru conducta de producție gaze	794913.408	277555.848	17	MC541-Nisip malos din circalittoralul Marii Negre MC54-Nisip circalittoral din Marea Neagra	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>
28.07.2023	C5	punct suplimentar în ROSCI0293 La cca. 3,6 km față de șanțul pentru conducta de producție gaze	793916.380	277508.376	15	MC541-Nisip malos din circalittoralul Marii Negre MC54-Nisip circalittoral din Marea Neagra	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mълuri nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>

Data prelevării probei	Stație de probă	Localizare	X	Y	Adâncime (m)	Tip habitat identificat EUNIS	Correspondența cu sistemul de clasificare Natura 2000*
28.07.2023	C6	punct suplimentar în ROSCI0293 La cca. 3,9 km față de șanțul pentru conducta de producție gaze	792916.333	277527.817	10	MB542-Nisipuri și nisipuri măloase infralitorale, fara vegetatie, din Marea Neagra	Din inspecții ROV- 1110-9 Nisipuri măloase și mături nisipoase bioturbate de <i>Upogebia pusilla</i>

Notă: Corespondența între sistemele de clasificare a habitatelor EUNIS (2022) și NATURA 2000 poate fi totală sau parțială. Trebuie ținut cont de faptul că aceste corespondențe sunt realizate doar pentru tipurile de habitate NATURA 2000, nefiind menționate și subtipuri de habitate.



Figura C.5 Captură video ROV, Pct. 6.3 – Aspect al habitatului 8330 (Blumenfield, 2023)



Figura C.6 Captură video ROV, pct. P9 - Recif biogen de *Mytilus*, cu *Aphia minuta* și *Diogenes pugilator* (Blumenfield, 2023)



Figura C.7 Captură video ROV, Pct. P7 - Recif de *Mytilus galloprovincialis* cu *Eriphia verrucosa* și *Obelia sp.* (Blumenfield, 2023)

C.2.11 Ihtiofauna din zona proiectului

În raportul INCDM Grigore Antipa (Marine / Coastal Fauna – Fish and Shellfish Technical Summary Report- 2019) sunt descrise speciile de pești din zona proiectului Neptun Deep.

Speciile de pești găsite în zona proiectului, inclusiv cele prezente conform Planului de Management al ariei naturale marine protejate Natura 2000: ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, au fost clasificate în trei categorii principale pentru o interpretare ușoară.

Prima categorie se referă la speciile enumerate în categoriile IUCN, adică cele vulnerabile, amenințate sau critic periclitate.

În al doilea rând, pentru a oferi sprijin în evaluarea impactului socio-economic viitor, au fost prezentate speciile de importanță economică, fie ca specii exploatare comercial, fie ca țintă a activității tradiționale de subsistență a pescarilor locali.

A treia categorie studiată cuprinde restul speciilor, care nu se încadrează în niciuna dintre cele două categorii anterioare.

Tabelul C.17 Lista de specii de pești întâlnite în zona proiectului (listă realizată după INCDM Grigore Antipa-2019)

Nr. crt.	Specii	Specii care se încadrează în categoriile IUCN Vulnerabil-VU, Amenințat-EN sau Critic amenințat-CR.	Specii de pești cu importanță economică (comercială sau ca țintă pentru activități tradiționale)	Alte specii de pești găsite în zona proiectului și categoria lor IUCN	Specii din lista Ord. MMAP nr. 488 din 24 martie 2020	Specii din anexele O.U.G. nr. 57/2007
1.	Chondrychthyes Ordin Squaliformes Familie Squalidae <i>Squalus acanthias</i> Linnaeus, 1758,	VU			NT	
2.	Familie Rajidae <i>Raja clavata</i> Linnaeus, 1758			NT	NT	
3.	<i>Acipenser stellatus</i> Pallas, 1771	CR			CR	Anexa 5A
4.	Ordin Clupeiformes Familie Clupeidae <i>Sprattus sprattus</i> Linnaeus, 1758 LC, secondary consumer		LC			
5.	<i>Alosa tanaica</i> Grimm, 1901		LC			Anexa 3, 5A
6.	<i>Alosa immaculata (Alosa pontica)</i> Bennett, 1835	VU				Anexa 3, 5A
7.	Familie Engraulidae <i>Engraulis encrasicolus</i> Linnaeus, 1758		LC			
8.	Familie Salmonidae <i>Salmo labrax</i> Pallas, 1814			LC	VU	
9.	Ordin Scombriformes Familie Scombridae <i>Scomber scombrus</i> Linnaeus, 1758		LC			
10.	Ordin Anguilliformes Familie Anguillidae <i>Anguilla anguilla</i> Linnaeus, 1758	CR			CR	

Nr. crt.	Specii	Specii care se încadrează în categoriile IUCN Vulnerabil-VU, Amenințat-EN sau Critic amenințat-CR.	Specii de pești cu importanță economică (comercială sau ca țintă pentru activități tradiționale)	Alte specii de pești găsite în zona proiectului și categoria lor IUCN	Specii din lista Ord. MMAP nr. 488 din 24 martie 2020	Specii din anexele O.U.G. nr. 57/2007
11.	Ordin Beloniformes Familie Belonidae Belone belone Linnaeus, 1761		LC			
12.	Ordin Gadiformes Familie Gadiidae Gaidropsarus mediterraneus Linnaeus, 1758, tertiary consumer			LC	NE	
13.	Merlangius merlangus Linnaeus, 1758			LC		
14.	Ordin Syngnathiformes Familie Syngnathidae Syngnathus tenuirostris Rathke, 1837			DD	DD	
15.	Syngnathus typhle Linnaeus, 1758 LC, tertiary consumer			LC	DD	
16.	Syngnathus variegatus Pallas, 1811			DD	DD	
17.	Nerophis ophidion Linnaeus, 1758			LC		
18.	Hippocampus guttulatus Leach, 1814			DD	VU	
19.	Ordin Mugiliformes Familie Mugilidae Liza aurata Risso, 1810		LC			
20.	Mugil cephalus Linnaeus, 1758		LC			
21.	Familie Atherinidae Atherina boyeri Linnaeus, 1758			LC		
22.	Ordin Perciformes Familie Sciaenidae Umbrina cirrosa Linnaeus, 1758,			DD		

Nr. crt.	Specii	Specii care se încadrează în categoriile IUCN Vulnerabil-VU, Amenințat-EN sau Critic amenințat-CR.	Specii de pești cu importanță economică (comercială sau ca țintă pentru activități tradiționale)	Alte specii de pești găsite în zona proiectului și categoria lor IUCN	Specii din lista Ord. MMAP nr. 488 din 24 martie 2020	Specii din anexele O.U.G. nr. 57/2007
23.	Familie Mullidae <i>Mullus barbatus ponticus</i> Essipov, 1927		LC			
24.	<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758 LC, secondary consumer		LC			
25.	Familie Pomatidae <i>Pomatomus saltatrix</i> Linnaeus, 1766	VU				
26.	Familie Carangidae <i>Trachurus mediterraneus</i> (Steindachner, 1868)		LC			
27.	Familie Labridae <i>Symphodus cinereus</i> Nordmann, 1848 LC, secondary consumer			LC		
28.	<i>Symphodus ocellatus</i> Forsskal, 1775			LC		
29.	<i>Symphodus roissali</i> Risso, 1810			LC		
30.	<i>Symphodus rostratus</i> Bloch, 1797			LC		
31.	<i>Symphodus tinca</i> Linnaeus, 1758			LC		
32.	<i>Ctenolabrus rupestris</i> Linnaeus, 1758			LC		
33.	<i>Coris julis</i> Linnaeus, 1758			LC		
34.	Familie Trachinidae <i>Trachinus draco</i> Linnaeus, 1758			LC		
35.	Familie Uranoscopidae <i>Uranoscopus scaber</i> Linnaeus, 1758			LC		
36.	Familie Blenniidae <i>Blennius sphynx</i> Valencienns, 1837			LC		
37.	<i>Parablennius sanguinolentus</i> Pallas, 1811			LC		
38.	<i>Parablennius tentacularis</i> Brunnich, 1768			LC		

Nr. crt.	Specii	Specii care se încadrează în categoriile IUCN Vulnerabil-VU, Amenințat-EN sau Critic amenințat-CR.	Specii de pești cu importanță economică (comercială sau ca țintă pentru activități tradiționale)	Alte specii de pești găsite în zona proiectului și categoria lor IUCN	Specii din lista Ord. MMAP nr. 488 din 24 martie 2020	Specii din anexele O.U.G. nr. 57/2007
39.	Familie Ammodytidae <i>Gymnammodites cicerellus</i> Rafinesque, 1810			LC		
40.	Familie Gobiidae <i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758		LC		NE	
41.	<i>Mesogobius batrachocephalus</i> Pallas, 1811		LC			5B
42.	<i>Neogobius melanostomus</i> Pallas, 1811		LC			
43.	<i>Ponticola platyrostris</i> Pallas, 1811			LC		
44.	<i>Proterorhinus marmoratus</i> Pallas, 1811			LC		4B
45.	<i>Aphia minuta</i> Risso, 1810			LC		
46.	Familie Scorpaenidae <i>Scorpaena porcus</i> Linnaeus, 1758			LC		
47.	Familie Triglidae <i>Chelidonichthys lucerna</i> Linnaeus, 1758			LC	VU	
48.	Familie Gasterosteidae <i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758			LC		
49.	Ordin Pleuronectiformes Familie Bothidae <i>Scophthalmus maximus</i> Linnaeus, 1758 (<i>Psetta maeotica</i> Pallas, 1811)		NT			
50.	Soleidae Family <i>Pegusa lascaris</i> Risso, 1810 LC, tertiary consumer			LC		

Legenda:

IUCN - Uniunea Internațională pentru conservarea Naturii (International Union for Conservation of Nature): EX – Extinct, EW - Extinct în natură, CR - Critic amenințat, EN- Amenințat, VU – Vulnerabil, NT - Aproape amenințat, LC - Preocupare redusă, DD - Date insuficiente, NE – Neevaluat;

O.U.G. nr. 57/2007: **ANEXA 3** - Specii de plante și de animale a caror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică; **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NAȚIONAL- Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă; **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a caror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management; **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NAȚIONAL ale caror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

C.2.12 Mamifere marine

Mamiferele marine din Marea Neagră sunt reprezentate de trei specii: marsuinul (*Phocoena phocoena ssp. relicta*), delfinul comun (*Delphinus delphis ssp. ponticus*) și afașinul (*Tursiops truncatus ssp. ponticus*).

Toate cele trei specii sunt protejate prin diferite convenții și sunt incluse în Anexa IV la Directiva Habitate și prin urmare, necesită o protecție strictă de către statele membre ale Uniunii Europene. Pe baza observațiilor de specialitate și ocazionale realizate în zona proiectului (INCDM Grigore Antipa), speciile cele mai frecvent observate au fost marsuinul (*Phocoena phocoena*) și afașinul (*Tursiops truncatus*) în special în zona de coastă a proiectului, iar delfinul comun (*Delphinus delphis*) poate fi prezent în zona proiectului, în special în zona de larg.

Prezența acestor specii în zona proiectului este dependentă în primul rând de sezon și de disponibilitatea hranei.

În programul de monitorizare din anul 2023 realizat de Blumenfield[®], s-au avut în vedere și observații asupra mamiferelor marine realizate atât de pe uscat, din punct fix, de pe faleza din zona învecinată amplasamentului proiectului cât și prin metoda transectelor cu utilizarea ambarcațiunii cu care s-au realizat expedițiile pe mare.

În urma procesului de analiză a rezultatelor obținute din teren coroborat cu studiul bibliografic al informațiilor disponibile în literatura de specialitate s-a ajuns la următoarele concluzii, conform tabelului de mai jos:

Tabelul C.18 Rezultatele activităților de teren (2023)

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)
Nu este cunoscută distribuția habitatului 1170 și a subtipurilor sale în zona proiectului	Expediție pe mare	Distribuția habitatului	Habitatul este prezent în zona proiectului, dar distribuția acestuia nu corespunde în totalitate cu informațiile identificate în literatura de specialitate. Au fost identificate mai multe locații ale subtipului 1170-2, în afara ANPIC, dar în imediata vecinătate a proiectului.	Da
Nu este cunoscută distribuția habitatului 8330 în zona proiectului	Expediție pe mare	Distribuția habitatului	Habitatul este prezent în zona proiectului, chiar și în afara ANPIC. Punctul de ancorare T 6.3 se suprapune cu acest tip de habitat.	Da
Nu este confirmată prezența și activitatea indivizilor de <i>Larus genei</i> în zona proiectului	Observații din punct fix	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia a fost observată în urma activităților de teren din anul 2023	Da Indivizii utilizează habitatele specifice din cadrul sitului ROSPA0076 din cadrul zonei proiectului, preferând linia țărmului
Nu este confirmată prezența și activitatea în zona proiectului a speciei <i>Limosa limosa</i>	Observații din punct fix Parcurgerea de trasee itinerante Expediție pe mare	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia nu a fost observată în nici una din programele de monitorizare dedicate avifaunei din zona proiectului	Da Absența indivizilor speciei în această zonă se justifică prin faptul că această zonă nu constituie un habitat favorabil speciei. Deoarece este o specie limicolă preferă habitatele acvatice cu apă dulce, marginile lacurilor, pajiștile inundate, orezăriile, lagunele și estuarele mlăștinoase, precum și habitatele sărăturate (mlăștini sau pajiști).
Nu este confirmată prezența și activitatea în	Observații din punct fix	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia nu a fost observată în nici una din programele de	Da

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)
zona proiectului a speciei <i>Mergus albellus</i>	Parcurgerea de trasee itinerante Expediție pe mare		monitorizare dedicate avifaunei din zona proiectului	Absența indivizilor speciei în această zonă se justifică prin faptul că această zonă nu constituie habitat favorabil speciei, pe malurile mării se retrage numai în caz de îngheț ale apelor interioare
Nu este confirmată prezența și activitatea în zona proiectului a indivizilor aparținând speciei <i>Pelecanus crispus</i>	Observații din punct fix Parcurgerea de trasee itinerante Expediție pe mare	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia a fost observată în urma activităților de teren din anul 2023	Da Indivizii utilizează habitatele specifice din cadrul sitului ROSPA0076 din cadrul zonei proiectului (odihnă și hrănire)
Nu este confirmată prezența și activitatea în zona proiectului a indivizilor aparținând speciei <i>Phalaropus lobatus</i>	Observații din punct fix Parcurgerea de trasee itinerante Expediție pe mare	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia nu a fost observată în nici unul din programele de monitorizare dedicate avifaunei din zona proiectului	Da Absența indivizilor speciei în această zonă se justifică prin faptul că această zonă nu constituie habitat favorabil speciei, habitatele favorabile speciei sunt în zona deltaică și predeltaică
Nu este confirmată prezența și activitatea în zona proiectului a indivizilor aparținând speciei <i>Puffinus yelkouan</i>	Observații din punct fix Parcurgerea de trasee itinerante Expediție pe mare	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia a fost observată în urma activităților de teren din anul 2023	Da Indivizii utilizează habitatele specifice din cadrul sitului ROSPA0076 din cadrul zonei proiectului (în migrație)
Nu este confirmată prezența și activitatea în zona proiectului speciei <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Observații din punct fix Parcurgerea de trasee itinerante Expediție pe mare	Prezența speciei Activitatea speciei	Specia nu a fost observată în nici unul din programele de monitorizare dedicate avifaunei din zona proiectului	Da absența indivizilor speciei în această zonă se justifică prin faptul că această zonă nu constituie habitat favorabil speciei, habitatele favorabile speciei sunt în zone cu ape stătătoare interioare, neînghețate sau din apropierea mării

CAPITOL D) ANALIZA PRESIUNILOR ȘI AMENINȚĂRILOR

În cadrul acestui capitol s-a realizat o analiză a presiunilor și amenințărilor, identificate în planurile de management aprobate ale ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSPA0076 Marea Neagră și în formularele standard actualizate (2021) ale celorlalte ANPIC considerate potențial afectate și care nu au un plan de management elaborat și aprobat, respectiv: ROSCI0293 Costinești-23 August și ROSCI0311 Canionul Viteaz. Această analiză este corelată cu formele de impact asociate proiectului Neptun Deep și include și alte PP cu care proiectul analizat poate genera impact cumulat deoarece acestea pot fi considerate amenințări pentru ANPIC. Aceste PP existente, propuse, în avizare au fost prezentate în secțiunea A.3 (Alte PP cu care proiectul analizat poate genera impact cumulat) a studiului de evaluare adecvată.

Din punct de vedere al caracterului temporal impacturile sunt clasificate în două categorii: presiuni actuale și amenințări viitoare. Definițiile acestor două categorii sunt următoarele:

- Presiune actuală - **P** - acea activitate cu impact negativ asupra stării de conservare a speciilor sau tipurilor de habitate de interes conservativ, care se desfășoară în prezent, sau care s-a derulat în trecut, dar ale cărei efecte negative încă persistă;
- Amenințare viitoare - **A** - acea activitate cu potențial impact negativ asupra stării de conservare a speciilor sau tipurilor de habitate de interes conservativ, care este preconizată să se deruleze în viitor. Nu poate fi considerată amenințare viitoare o presiune actuală decât dacă se preconizează o creștere semnificativă a intensității sau o schimbare a localizării presiunii actuale.

D.1. ROSAC0273 - PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI IDENTIFICATE ÎN CADRUL PLANULUI DE MANAGEMENT APROBAT

Presiuni

În cadrul planului de management s-au enumerat o serie de activități umane care pot afecta situl Natura 2000 ROSCI/ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla.

Activități umane:

- Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene
- Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș
- Transport, navigație, infrastructuri de transport
- Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale
- Pescuit, acvacultură
- Activități militare: manevre, cercetare, deșeuri
- Turism, navigație de agrement și sporturi maritime

Efectele activităților umane au fost clasificate în cadrul planului de management în următoarele categorii principale:

- Fizice:
 - o Distrugerea sau fragmentarea habitatelor;
 - o Îndepărtarea și modificarea substratului, turbiditate etc.;
 - o Eliminarea deșeurilor;
 - o Poluarea fonică;
 - o Poluarea vizuală;
 - o Modificări ale caracteristicilor apei, temperatură, salinitate, curenți;
- Chimice:
 - o Contaminare cu compuși organici, pesticide, metale grele, hidrocarburi, deșeuri nucleare;
 - o Creșterea materiilor organice, modificări ale nutrienților, deșeuri din ape urbane de coastă, deșeuri din râuri poluate, ape de scurgere din activități de agricultură, eutrofizare etc.;
- Biologice:
 - o Exterminarea speciilor vizate și nevizate;
 - o Rănirea organismelor, care poate cauza ulterior moartea sau incapacitatea de a se reproduce;
 - o Deplasarea, îngroparea, exondarea speciilor care nu sunt mobile;
 - o Introducerea unor agenți patogeni;
 - o Modificări ale populației, structura și/sau dinamica;
 - o Introducerea organismelor modificate genetic.

Presiunile conexe includ pescuitul în scop comercial, exploatarea petrolului și gazului, transportul, depozitarea în mediu umed și în atmosferă a unor substanțe și nutrienți nocivi periculoși, descărcarea deșeurilor, inclusiv descărcarea unor sedimente contaminate dragate, poluarea fonică submarină și degradarea fizică a habitatelor ca urmare a activităților de dragare și de extracție de nisip și pietriș.

- Poluarea inclusiv poluarea acustică

Poluarea apelor marine poate constitui, în egală măsură, o amenințare semnificativă la nivel local.

În consecință, prin planul de management, se recomandă ca autoritatea care răspunde de starea de conservare a sitului Natura 2000, pe baza inventarelor și a determinării stării de conservare va stabili și va institui măsurile necesare de conservare pentru situl respectiv.

- Pescăria marină

Activitățile de pescuit, inclusiv acvacultura, interacționează cu mediul marin în diverse moduri, atât direct (eliminarea speciilor vizate până la extincție, traularea fundului marin), indirect (modificarea fluxului de energie prin intermediul rețelei trofice, sedimente sau deșeuri provenite de la unele instalații de acvacultură) precum și modificări ecologice

- Turism, navigație de agrement, sporturi acvatice, scufundări

Exploatarea în exces de către turiști a siturilor naturale bine conservate constituie o adevărată problemă în zona costieră, putând genera stare de uzură accentuată a mediului natural. Aceasta duce în final la distrugerea acelor caracteristici naturale care au dat atractivitatea pentru turism a sitului.

Amenințări

Amenințare	Habitate și/sau specii vulnerabile
Lucrări de protecție costieră	1170, 8830 - distrugerea habitatelor prin colmatarea cu argilă aruncată în mare de lucrările hidrotehnice de protecție costieră 1140- habitatul a fost deja distrus
Ambarcațiuni motorizate în sit	1170, 8330, 1110, <i>Halichondria panicea</i> , <i>Hemimysis serrata</i> , <i>Eriphia verrucosa</i> - poluarea intensă cu hidrocarburi a apelor costiere <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , păsări marine- poluare fonică <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , păsări marine- risc de coliziune
Pescuit ilegal	1170, 1110 - recoltarea plantelor și nevertebratelor marine prin orice metodă <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , păsări marine- mortalități datorate plaselor de pescuit
Scufundări	1170, 8330, 1110, <i>Halichondria panicea</i> , <i>Hemimysis serrata</i> , <i>Eriphia verrucosa</i> - distrugerea sau uzura habitatelor prin turism subacvatic intens și neglijent 1170, 8330, 1110, <i>Halichondria panicea</i> , <i>Hemimysis serrata</i> , <i>Eriphia verrucosa</i> - recoltarea nevertebratelor marine de către scafandri în orice scop <i>Halichondria panicea</i> , <i>Hemimysis serrata</i> - cercetarea științifică prin metode distructive a habitatelor acestor specii
Poluare	Toate habitatele și speciile- deversarea apelor menajere uzate de la Eforie Sud
Gunoaiele generate de turiști aruncate la întâmplare	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , păsări marine- și gunoaie nedegradabile periculoase, pungii de plastic care pot fi ingerate de animale

D.2. ROSPA0076 - ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) IDENTIFICATE ÎN CADRUL PLANULUI DE MANAGEMENT APROBAT

Principalele presiuni și amenințări pentru situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, conform planului de management aprobat, fac parte din următoarele categorii majore:

- Dezvoltarea de proiecte de energii regenerabile- cod C03.03- Producere eoliană a energiei- în următorii 3-5 ani, până la o distanță de aproximativ 6 km în larg și pe suprafețe compacte care pot ajunge până la peste 60 km².
Efecte directe: coliziuni, efect de barieră în timpul pasajului, deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de construcție a instalațiilor dar și în perioada de exploatare.
- Dezvoltarea exploatărilor de gaz și petrol - C02.03- platforme de forare, C02.05- Platforme de exploatare

- Efecte directe: deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de construcție a instalațiilor dar și în perioada de exploatare, descreșterea suprafeței habitatului, spre exemplu a zonelor de hrănire, poluarea- având ca rezultat mortalitatea dar și alte efecte pe termen lung datorate poluării.
3. Dragarea și extragerea de agregate - J02.02.02- dragare de estuare sau de coastă
Efecte directe: deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de dragare, pierderea habitatului, spre exemplu a zonelor de hrănire a speciilor de păsări marine care se hrănesc inclusiv cu specii de moluște bivalve;
Efect indirect: modificări ale turbidității- creșterea turbidității, fapt care reduce posibilitatea de localizare directă a prăzii și astfel afectează capacitatea de hrănire, contaminarea cu substanțe toxice a apelor marine în cazul dragărilor efectuate în porturi, unde se pot antrena în masa apei substanțe toxice din sedimente cu afectarea populațiilor de păsări.
 4. Pescuitul comercial- F02.01- Pescuit profesional pasiv; F02.02- Pescuit profesional activ
Efecte directe: Mortalitate din cauza capturării accidentale a păsărilor în plasele de pescuit.
Efecte indirecte: Activitatea de pescuit poate intra în competiție cu câteva dintre speciile de păsări ihtiofage. Extragerea selectivă a anumitor specii de pești poate avea efecte negative asupra rețelelor trofice cu efecte indirecte și asupra speciilor de păsări.
 5. Activitățile turistice - G01.01.01 – sporturi nautice motorizate
Efecte directe: Activitățile turistice și în special cele desfășurate în zona costieră pot cauza deranjarea speciilor de păsări în special în zonele de hrănire și adăpost.
 6. Transport naval- D03 – Transport naval, porturi, construcții marine
Efecte directe: Deranjarea speciilor de păsări legate în special de poluarea sonoră și luminoasă pe timpul nopții. Impactul poluării accidentale cu produse petroliere poate avea efecte catastrofale asupra speciilor de păsări marine și asupra vieții marine în general. În cazul condițiilor meteorologice nefavorabile, furtună, ceață, există posibilitatea coliziunii păsărilor cu navele și cu elementele construite din cadrul zonelor portuare.
 7. Activități militare - G04.01- Manevre militare
Efecte directe: Deranjarea speciilor de păsări legate în special de poluarea sonoră în zonele de hrănire și adăpost.
 8. Poluare- H03 – poluare marină, H03.03- poluare marină macro-poluare – ex. pungii de plastic, polistiren, H06.01 – poluare fonică și ca amenințare, H03.01—scurgeri de petrol în mare;
Efecte directe: ingerarea de materiale plastice, polistiren, immobilizarea păsărilor cu pungii de plastic și alte deșeuri de ambalaje. Poluarea fonică conduce la deranjarea populațiilor de păsări. Scurgerile de petrol și alte produse petroliere pot duce la impregnarea penajului păsărilor cu aceste reziduuri.
Efecte indirecte: eutrofizarea- efecte pe scară largă asupra populațiilor animale și vegetale marine.
 9. Specii invazive I01- specii invazive
Efecte directe: introducerea speciilor invazive pot conduce la afectarea speciilor autohtone de pești și moluște care reprezintă resursa trofică pentru populațiile de păsări.

În plus față de cele prezentate mai sus, și care se constituie în presiuni și/sau amenințări cu localizare în interiorul ariei protejate, mai există o serie de presiuni și amenințări localizate în imediata vecinătate a limitelor sitului în zona țărmului și care au un impact asupra stării de conservare a speciilor din ROSPA0076 Marea Neagră.

D.2.1. Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0076

Presiune	Descriere
<i>Scoaterea de material de pe plaje</i>	<i>C01.01.02</i>
Detalii	Localizare: Punctual în zona Corbu – Vadu scoatere de nisip și în zona Vama Veche - 2 Mai material calcaros. Constă în activități neautorizate de extragere a materialului de pe plaje de către localnici. Sunt extrase cantități reduse pentru activități de construcție.
<i>Dragarea zonelor de coastă și a estuarelor</i>	<i>J02.02.02</i>
Detalii	Localizare: activitate desfășurată în special în zonele portuare. Efecte directe: deranjarea și descreșterea numărului de păsări în perioada de dragare, pierderea habitatului spre exemplu a zonelor de hrănire- în special a moluștelor și a altor specii cu care speciile de păsări marine se hrănesc, modificări ale turbidității creșterea turbidității fapt care reduce posibilitatea de localizare directă a prăzii și astfel afectează capacitatea de hrănire. Contaminarea toxică directă, în special în cazul porturilor se pot elibera substanțe toxice care anterior erau sedimentate.
<i>Conducte</i>	<i>D02.02</i>
Detalii	Localizare: Conductele de deversare ale stațiilor de epurare sunt localizate în apropierea zonelor urbane majore. Conductele de transport a petrolului gazului sunt amplasate submers. Prezența rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare în localitățile din zona costieră reduc semnificativ poluarea cu ape uzate menajere și ape industriale. Conductele petroliere și cele de gaz sunt submerse și au un impact scăzut asupra sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Probleme pot interveni în cazul unor accidente, în care are loc ruperea sau fisurarea conductelor petroliere. În acest caz discutat la amenințări, intensitatea presiunii va deveni ridicată.

Presiune	Descriere
<i>Sporturi nautice motorizate</i>	<i>G01.01.01</i>
Detalii	<p>Localizare: În zonele corespunzătoare stațiunilor de la litoralul Mării Negre.</p> <p>Efecte directe: Activitățile turistice și în special cele desfășurate în zona costiera și în mediul marin pot cauza deranjarea speciilor de păsări în special în anumite perioade sensibile ale ciclului de dezvoltare, în timpul sezonului de reproducere și în zonele de hrănire și/sau odihnă. Acțiunea este negativă în timpul sezonului estival, atunci când se desfășoară activitatea cu intensitate.</p>
<i>Zone de pescuit</i>	<i>D03.01.03</i>
Detalii	<p>Localizare: în aria naturală protejată; se întind de-a lungul coastei, cu o distribuție neuniformă, predominând în nord - în zona marină din dreptul deltei.</p> <p>Activitatea de pescuit a manifestat un regres în ultimii ani, mai ales în zonele de pescuit de la sud de Capul Midia.</p>
<i>Pescuit cu paragate, în zona litorală</i>	<i>F02.01.03</i>
Detalii	<p>Localizare: în aria naturală protejată; localizate mai ales în nordul zonei costiere românești;</p> <p>Pescuitul cu paragate nu este de mare amploare- pescuitul comercial a scăzut ca intensitate în ultimii ani, este în prezent o activitate tradițională, de subzistență. Accentul este pus pe pescuitul cu paragate și cu plase fixe, despre care se știe că sunt responsabile pentru cele mai multe capturi accidentale de păsări marine, dar sunt acoperite și alte unelte de pescuit, precum traulele și plasele pungă.</p>
<i>Pescuit cu capcane, vârșe, vintire etc.</i>	<i>F02.01.01</i>
Detalii	<p>Localizarea: în aria naturală protejată; în nordul litoralului, în dreptul grindurilor maritime; în dreptul zonelor rezidențiale; sisteme de taliane în sud – de la Eforie până la Vama Veche – 2 Mai. Limitează accesul la pradă al păsărilor ihtiofage.</p>
<i>Pescuit cu plasa</i>	<i>F02.01.02</i>
Detalii	<p>Localizare: zonele cu plase sunt poziționate pe harți de navigație, excepție fac plasele braconierilor.</p> <p>Limitează accesul la pradă al păsărilor ihtiofage.</p>

Presiune	Descriere
<i>Navigație</i>	<i>D03.02</i>
Detalii	<p>Localizare: se desfășoară pe întreagă suprafață a Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Exista o serie de zone interzise navigației marcate pe hărțile de navigație.</p> <p>Efecte directe: Deranjarea speciilor de păsări legate în special de poluarea sonoră și luminoasă pe timpul nopții.</p> <p>Impactul poluării accidentale cu produse petroliere poate avea efecte catastrofale asupra speciilor de păsări marine și asupra vieții marine în general.</p> <p>În cazul condițiilor meteorologice nefavorabile, furtună, ceață, există posibilitatea coliziunii păsărilor cu navele și cu elementele construite din cadrul zonelor portuare.</p>
<i>Depuneri costiere de nisip/ creșterea plajelor</i>	<i>E03.04.01</i>
Detalii	<p>Localizare: la sud de Capul Midia există atât fenomene naturale de acrecție cât și depuneri de nisip datorate modificării direcției curenților după construcția digurilor de protecție, plus reabilitarea plajelor.</p> <p>Impactul este indirect dat de lucrările de reabilitare costieră.</p>
<i>Culturi suspendate</i>	<i>F01.02</i>
Detalii	Localizare: fermă de maricultură <i>Mytilus galloprovincialis</i> din zona Agigea-Eforie pe o suprafață de 18 hectare.
<i>Dragare de estuare și/sau de coastă</i>	<i>J02.02.02</i>
Detalii	Localizare: în aria natural protejată; Dragaje, mai ales în zonele portuare și adiacent acestora pentru decolmatarea căilor navigabile de acces în porturi.
<i>Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale</i>	<i>H01.01</i>
Detalii	<p>Localizare: râurile care devarsă în Dunăre, de pe teritoriul țării, inclusiv platforma industrială Midia – Năvodari.</p> <p>Cel mai mare combinat industrial de la litoralul românesc al Mării Negre este Complexul Petrolier Petromidia incluzând Rompetrol Rafinare și Rompetrol Petrochemicals.</p>

Presiune	Descriere
<i>Macro-poluare marină (de exemplu, pungi de plastic, polistiren)</i>	<i>H03.03</i>
Detalii	Localizare: în zone rezidențiale, porturi. Poate determina eutrofizarea apelor marine cu afectarea relațiilor trofice ca urmare a înfloririlor algale.
<i>Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului</i>	<i>H04</i>
Detalii	Localizare: Impact localizat, în zonele portuare, șantiere navale, platformele industriale și zonele rezidențiale
<i>Poluarea fonică cauzată de o sursa neregulată</i>	<i>H06.01.01</i>
Detalii	Localizare: nelocalizat; zgomot produs de nave, de aeronave, alte zgomote.
<i>Poluare difuză a apelor de suprafață datorită altor surse nemenționate</i>	<i>H01.09</i>
Detalii	Localizare: în special în zona limitrofă Deltei Dunării, cauzată de modificări ale concentrației nutrienților în apa Dunării. Eutrofizarea este o problemă majoră pentru regiunile de coastă în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră și mai ales pentru partea sa nord-vestică. Au loc modificări în structura fitoplanctonului ce provoacă modificări în lanț în structura zooplanctonului și a faunei bentonice cauzând în fine modificări în structura populațiilor de pești. Impactul asupra speciilor de păsări este indirect prin afectarea resurselor de hrană.
<i>Specii invazive non- native (alogene)</i>	<i>I01</i>
Detalii	Localizare: Specii invazive pelagice și bentale marine; efect în relațiile trofice, ca de exemplu <i>Mnemiopsis leydyi</i> , <i>Beroe ovata</i> ; sursă de hrană după furtuni pentru unele specii de pasari- <i>Mya</i> sp., <i>Rapana</i> sp. Impactul cumulat al acestei presiuni cu pescuitul intensiv si eutrofizarea a condus la schimbările majore din Marea Neagră.

Presiune	Descriere
Presiunile și amenințările din afara României	XO
Detalii	Localizare: în aria naturală protejată; Poluare transfrontalieră – râurile care se varsă în Dunăre
Pășunatul neintensiv al vacilor	A04.02.01
Detalii	Localizare: presiune care apare la limita Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Pe grindurile din Rezervația Biosferei Delta Dunării, de la Sulina și până la Corbu- grindul Chituc.
Pășunatul neintensiv al oilor	A04.02.02
Detalii	Localizare: presiune care apare la limita Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Pe grindurile din Rezervația Biosferei Delta Dunării, Săcele și Chituc, și în general în zonele rurale din vecinătatea sitului ROSPA0076 Marea Neagră.
Restructurarea deținerii terenului agricol	A10
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în zona Vama Veche – 2 Mai, Schitu Costinești în porțiunea introdusă în intravilan.
Exploatarea și extracția de petrol și gaze	C02
Detalii	Localizare: presiune care apare în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Platformele petroliere sunt angajate în activități de extracție la distanțe mari față de limitele sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.
Foraj de producție	C02.02
Detalii	Localizare: presiune care apare în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Platformele petroliere sunt angajate în activități de forare și extracție la distanțe mari față de situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.
Zona portuară	D03.01
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; unde se află zonele portuare mari.

Presiune	Descriere
<i>Habitare dispersată (locuințe risipite, disperse)</i>	<i>E01.03</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. În zone rezidențiale noi, la limita unor localități- în zona Vama Veche – 2 Mai, Costinești-Schitu și în nordul litoralului Corbu – Vadu, colibe ale pescarilor din zona de litoral din cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării, Gura Portiței. De asemenea, pe grindurile maritime din jud. Constanța– pensiuni, cherhanalele Vadu și Corbu.
<i>Depozitarea deșeurilor industriale</i>	<i>E03.02</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, în portul Constanța. Depozitare neconformă, impactul este redus în condițiile respectării legislației specifice privind gestiunea deșeurilor. Datorită condițiilor specifice se poate modifica intensitatea presiunii până la ridicat în condițiile unor accidente în portul Constanța.
<i>Alte tipuri de depozități</i>	<i>E03.04</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Sunt depozități ilegale de deșeuri menajere și inerte în zona din vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Sunt depozitate diferite categorii de deșeuri menajere și inerte deșeuri din construcții pe o suprafață relativ mare, fiind afectate populațiile de păsări care cuibăresc în zonă.
<i>Pescuit cu paragate, în zona pelagică</i>	<i>F02.01.04</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; localizate mai ales în zona nordică a apelor de larg. Pescuitul cu paragate în zona pelagică nu este în prezent de mare amploare.
<i>Pescuit pelagic într-o locație fixă pescuit cu setca/plasa-pungă, în zona pelagică</i>	<i>F02.02.04</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; temporar mai ales în zona de nord a apelor de larg românești. Activitatea de pescuit a înregistrat un regres în ultimii ani.

Presiune	Descriere
<i>Vânătoare</i>	<i>F03.01</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; pe faleze, în zona de sud în fonduri de vânătoare.
<i>Braconaj</i>	<i>F05.04</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Braconaj ocazional, atât în nordul cât și în sudul litoralului. Fără amploare.
<i>Recuperarea de terenuri din mare, estuare sau mlaștini</i>	<i>J02.01.02</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Amenajarea costieră actuală; dezvoltarea istorică incintelor portuare Midia, Constanța, Mangalia.

D.2.2. Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0076 Marea Neagră

Amenințare	Descriere
<i>Scoaterea de material de pe plaje</i>	<i>C01.01.02</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Punctual în zona Corbu - Vadu scoaterea de nisip și în zona Vama Veche - 2 Mai material calcaros. Constă în activități neautorizate de extragere a materialului de pe plaje de către localnici. Sunt extrase cantități reduse pentru activități de construcție.
<i>Dragarea zonelor costiere și/sau estuarine</i>	<i>J02.02.02</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: dragaje, mai ales în zonele portuare și adiacent acestora pentru decolmatarea căilor navigabile de acces în porturi, dragaje în vederea relocării sedimentelor.
<i>Conducte</i>	<i>D02.02</i>
Detalii	Datorită planurilor și proiectelor de racordare la rețeaua de canalizare și respectiv construcția stațiilor de epurare în zonele în care acestea încă nu au fost realizate.

Amenințare	Descriere
	Conductele petroliere și cele de gaz sunt submerse și pot constitui o presiune ridicată asupra sitului Natura 2000 în cazul unor accidente, în care are loc ruperea sau fisurarea conductelor petroliere. În acest caz, intensitatea amenințării va deveni ridicată.
<i>Sporturi nautice motorizate</i>	<i>G01.01.01</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Cu intensitate mare în zona stațiunilor turistice limitrofe Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră
<i>Zone de pescuit</i>	<i>D03.01.03</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Zonele de pescuit se întind de-a lungul coastei, cu o distribuție neuniformă, predominând în nord în zona marină din dreptul deltei, cu posibilitatea reabilitării pescuitului și în zonele de sud ale litoralului.
<i>Pescuit cu paragate, în zona litorală</i>	<i>F02.01.03</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: cu intensitate în zona de nord a apelor costiere românești.
<i>Pescuit cu capcane, vârșe, vintire etc.</i>	<i>F02.01.01</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: în nordul litoralului, în dreptul grindurilor maritime; în dreptul zonelor rezidențiale; sisteme de taliane în sud – de la Eforie până la Vama Veche – 2 Mai. Există posibilitatea extinderii acestor zone.
<i>Pescuit cu plasa</i>	<i>F02.01.02</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Zonele cu plase apar pe hărțile de navigație.
<i>Navigație</i>	<i>D03.02</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: pe întreaga suprafață a Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră.
<i>Depuneri costiere de nisip/creșterea plajelor</i>	<i>E03.04.01</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: la sud de Eforie depunerile de nisip se vor datora în principal modificării direcției curenților după construcția digurilor de protecție, plus lucrările de reabilitare a plajelor.

Amenințare	Descriere
<i>Culturi suspendate</i>	<i>F01.02</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: sunt desemnate 4 mari zone de maricultură cu potențial de realizare a culturilor suspendate de moluște.
<i>Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale</i>	<i>H01.01</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Poluarea adusă de Delta Dunării de pe teritoriul țării. Platforma industrială Midia-Năvodari.
<i>Macro-poluare marină de exemplu, pungi de plastic, polistiren</i>	<i>H03.03</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Impact localizat, în zonele portuare, rezidențiale și platformele industriale.
<i>Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului</i>	<i>H04</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Impact localizat, în zonele portuare, șantierele navale, platformele industriale și zonele rezidențiale.
<i>Poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată</i>	<i>H06.01.01</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare : Zgomot produs de nave, de aeronave, de manevre militare.
<i>Specii invazive non-native (alogene)</i>	<i>I01</i>
Detalii	Introducerea speciilor invazive pot conduce la afectarea speciilor autohtone de pești și moluște care reprezintă resursa trofică pentru populațiile de păsări.
<i>Presiunile și amenințările din afara României</i>	<i>X0</i>
Detalii	Poluare transfrontalieră Dunărea și râurile care se varsă în nord-vestul Mării Negre. Nivelul de amenințare se poate modifica în caz de poluare accidentală și alte incidente.

Amenințare	Descriere
<i>Pășunatul neintensiv al vacilor</i>	A04.02.01
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; amenințare care apare pe grindurile din Rezervația Biosferei Delta Dunării, de la Sulina și până la Corbu- grindul Chituc.
<i>Pășunatul neintensiv al oilor</i>	A04.02.02
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Pe grindurile din Rezervația Biosferei Delta Dunării -Săcele și Chituc și în general în zonele rurale din vecinătatea sitului. Amenințarea se manifestă în zonele de cuibărit din cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării. Există perspectiva scăderii efectivelor în condițiile aplicării măsurilor de management corespunzătoare din Planul de Management integrat al Rezervației Biosferei Delta Dunării.
<i>Restructurarea deținerii terenului agricol</i>	A10
Detalii	Localizare: în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră în zona Vama Veche-2 Mai, Schitu - Costinești în porțiunea introdusă în intravilan.
<i>Exploatarea și extracția de petrol și gaze</i>	C02
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Platformele petroliere sunt angajate în activități de extracție la distanțe mari față de limitele sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Un impact semnificativ se poate manifesta în caz de accident și avariere gravă a platformei extractive cu deversări de țiței în masa apei cu posibilitate de migrare a petei de petrol spre zonele costiere.
<i>Foraj de producție</i>	C02.02
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Platformele petroliere sunt angajate în activități de forare și extracție la distanțe mari față de ROSPA0076 Marea Neagră. Un impact semnificativ se poate manifesta în caz de accident și avariere gravă a platformei extractive cu deversări de țiței în masa apei cu posibilitate de migrare a petei de petrol spre zonele costiere.

Amenințare	Descriere
Zona portuară	D03.01
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră se află zonele portuare mari. Acvatoriile portuare constituie de cele mai multe ori zone de adăpost pentru speciile de păsări acvatice iarna și mai ales în condiții meteo nefavorabile.
Habitare dispersată locuințe risipite, disperse	E01.03
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, în zone rezidențiale noi, la limita unor localități- în zona Vama Veche – 2 Mai, Costinești-Schitu și în nordul litoralului – Corbu – Vadu, colibe ale pescarilor din zona de litoral din cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării, Gura Portiței pe grindurile maritime din județul Constanța pensiuni, cherhanale la Vadu și Corbu.
Depozitarea deșeurilor industriale	E03.02
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, în portul Constanța. Depozitare neconformă, impactul este redus în condițiile respectării legislației specifice privind gestiunea deșeurilor. Datorită condițiilor specifice se poate modifica intensitatea presiunii până la ridicat în condițiile unor accidente în portul Constanța.
Alte tipuri de depozități	E03.04
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Sunt depozitate diferite categorii de deșeuri menajere și inerte- deșeuri din construcții pe suprafețe relativ mari în vecinătatea zonelor rezidențiale, fiind afectate habitatele populațiilor de păsări cuibăritoare.
Pescuit cu paragate, în zona pelagică	F02.01.04
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, localizate mai ales în zona nordică a apelor de larg.

Amenințare	Descriere
<i>Pescuit pelagic într-o locație fixă pescuit cu setca/plasa-pungă, în zona pelagică</i>	<i>F02.02.04</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; activități temporare mai ales în zona de nord a apelor de larg românești.
<i>Vânătoare</i>	<i>F03.01</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră; în zona de sud în fonduri de vânătoare.
<i>Braconaj</i>	<i>F05.04</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Braconaj, ocazional, fără ampolare, atât în nordul cât și în sudul litoralului.
<i>Recuperarea de terenuri din mare, estuare sau mlaștini</i>	<i>J02.01.02</i>
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Lucrări de Amenajarea costieră actuală; dezvoltarea istorică a incintelor portuare Midia, Constanța, Mangalia.
<i>Diguri/ zone turistice și de agrement</i>	<i>D03.01.02</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: se vor realiza lucrări de reabilitare costieră în sudul litoralului, zonele turistice și de agrement se vor dezvolta atât în nordul litoralului cât și în sud. Nivelul amenințării se va menține scăzut în condițiile respectării legislației de mediu specifice zonei costiere și ariilor naturale protejate.
<i>Moartea sau rănirea prin coliziune</i>	<i>G05.11</i>
Detalii	Localizarea amenințării viitoare: Dezvoltarea unor investiții în domeniul energiei regenerabile centrale eoliene offshore. Alte structuri antropice. Există proiecte pentru dezvoltarea unor parcuri eoliene offshore cu o suprafață estimată de 65 hectare.

Amenințare	Descriere
Instalații de foraj	C02.03
Detalii	Localizare: în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Platformele petroliere sunt angajate în activități de forare de explorare și/sau extracție la distanțe mari față de ROSPA0076 Marea Neagră. Un impact semnificativ se poate manifesta în caz de accident și avariere gravă a utilajelor și/sau instalațiilor, cu deversări de țitei în masa apei cu posibilitate de migrare a petei de petrol spre zonele costiere.

D.2.3. Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale și de amenințările viitoare asupra speciilor din situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră din cadrul Planului de Management al sitului

Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale și amenințările viitoare asupra speciilor din Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră: *Branta ruficollis*, *Chlidonias niger*, *Chlidonias hybridus*, *Cygnus cygnus*, *Gelochelidon nilotica*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Larus minutus*, *Larus Genei*, *Larus melanocephalus*, *Mergus albellus*, *Puffinus yelkouan*, *Pelecanus crispus*, *Phalaropus lobatus*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna albifrons*, *Sterna caspia*, *Sterna hirundo*, are ca rezultat încadrarea tuturor tipurilor de impacturi în categoria de intensitate: Slabă.

Parametru	Descriere	Parametru	Descriere
Presiune actuală	J02.02.02 Dragarea zonelor de coastă și estuarelor D02.02 Conducte G01.01.01 Sporturi nautice motorizate D03.01.03 Zone de pescuit F02.01.03 Pescuit cu paragate, în zona litorală F02.01.01 Pescuit cu capcane, vârșe, vintire etc. F02.01.02 Pescuit cu plasa D03.02 Navigație H01.01 Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață H04 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului	Amenințare viitoare	D02.02 Conducte D03.01.02 Diguri/zone turistice și de agreement D03.01.03 Zone de pescuit D03.02 Navigație F02.01.03 Pescuit cu paragate, în zona litorală F02.01.01 Pescuit cu capcane, vârșe, vintire etc. F02.01.02 Pescuit cu plasa G01.01.01 Sporturi nautice motorizate J02.02.02 Dragarea zonelor de coastă și estuarelor G05.11 Moartea sau rănirea prin coliziune H01.01 Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale

Parametru	Descriere	Parametru	Descriere
	H06.01.01 Poluarea fonică cauzată de o sursa neregulată		H04 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului H06.01.01 Poluarea fonică cauzată de o sursa neregulată
Localizarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei	<p>J02.02.02 Localizat, în dreptul localităților Tuzla și Mangalia</p> <p>D02.02 La nord de municipiul Constanța și în dreptul localității Techirghiol</p> <p>G01.01.01 În special în zonele dezvoltate din punct de vedere turistic ca Mamaia, Eforie, Techirghiol, Neptun, Mangalia, Vama Veche-2Mai</p> <p>D03.01.03 În special la gurile Dunării (Sulina și Sf. Gheorghe), zonele Năvodari, Constanța, Agigea, Tuzla, Techirghiol</p> <p>F02.01.03 Zona predeltaică din fața gurilor Dunării</p> <p>F02.01.01 În special în zonele de la sud de Sulina și în dreptul localităților Techirghiol, Tuzla</p> <p>F02.01.02 În special în zonele de la sud de Sulina și în dreptul localităților Techirghiol, Tuzla</p> <p>D03.02 Întreaga suprafață a ariei protejate</p> <p>H01.01 Sulina, Sf. Gheorghe, Năvodari</p> <p>H01.03 Toate zonele dezvoltate din punct de vedere urban și care deversează apă prin conducte în Marea Neagră</p> <p>H04 Zonele dezvoltate economic ale coastei Mării Negre</p> <p>H06.01.01 Întreaga zonă de la litoralul românesc din vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră</p>	Localizarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei	<p>D02.02 La nord de municipiul Constanța și în dreptul localității Techirghiol</p> <p>D03.01.02 Toate zonele turistice care conțin amenajări de tip diguri, pontoane, diguri de apărare a plajelor și altele</p> <p>D03.01.03 În special la gurile Dunării (Sulina și Sf. Gheorghe), zonele Năvodari, Constanța, Agigea, Tuzla, Techirghiol</p> <p>D03.02 Întreaga suprafață a ariei protejate</p> <p>F02.01.03 Zona predeltaică din fața gurilor dunării</p> <p>F02.01.01 În special în zonele de la sud de Sulina și în dreptul localităților Techirghiol, Tuzla</p> <p>F02.01.02 În special în zonele de la sud de Sulina și în dreptul localităților Techirghiol, Tuzla</p> <p>G01.01.01 În special în zonele dezvoltate din punct de vedere turistic ca Mamaia, Eforie, Techirghiol, Neptun, Mangalia, Vama Veche-2Mai</p> <p>J02.02.02 Localizat, în dreptul localităților Tuzla și Mangalia</p> <p>G05.11 În special în zonele cu trafic naval intens cum sunt porturile comerciale de mari dimensiuni zonele de la nord și sud de Portul Constanța</p> <p>H01.01 Sulina, Sf. Gheorghe, Năvodari</p> <p>H04 Zonele dezvoltate economic ale coastei Mării Negre</p> <p>H06.01.01 Întreaga zonă de la litoralul românesc din vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră</p>

Parametru	Descriere	Parametru	Descriere
Intensitatea localizată a impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei	Slabă (S) J02.02.02 Dragarea zonelor de coastă și estuarelor - S D02.02 Conducte - S G01.01.01 Sporturi nautice motorizate - S D03.01.03 Zone de pescuit - S F02.01.03 Pescuit cu paragate, în zona litorală - S F02.01.01 Pescuit cu capcane, vârșe, vintire etc. - S F02.01.02 Pescuit cu plasa - S D03.02 Navigație - S H01.01 Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale - S H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață - S H04 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului - S H06.01.01 Poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată - S	Intensitatea localizată a impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciei	Slabă (S) D02.02 Conducte - S D03.01.02 Diguri/zone turistice și de agrement - S D03.01.03 Zone de pescuit - S D03.02 Navigație - S F02.01.03 Pescuit cu paragate, în zona litorală - S F02.01.01 Pescuit cu capcane, vârșe, vintire etc. - S F02.01.02 Pescuit cu plasa - S G01.01.01 Sporturi nautice motorizate - S J02.02.02 Dragarea zonelor de coastă și estuarelor - S G05.11 Moartea sau rănirea prin coliziune - S H01.01 Poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale - S H04 Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului - S H06.01.01 Poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată - S

D.3. ROSCI0293 COSTINEȘTI-23 AUGUST - ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) IDENTIFICATE ÎN CADRUL FORMULARULUI STANDARD ACTUALIZAT (2021)

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacturi Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/în afară
H	J02.12.01	Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje marea	N	I

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului.

Impacturi Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/în afară
L	C01.01	Extragere de nisip și pietriș	N	O
M	D05	Îmbunătățirea accesului în zonă	N	O
M	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	N	O
L	E03	Descărcări	N	O
L	F02.01.01	Cu capcane, vârșe, vintire etc.	N	O
L	F02.03	Pescuit de agrement	N	I
L	F03.02	Luare / prelevare de fauna(terestră)	N	I
M	G01.01	Sporturi nautice	N	O
M	G02	Complexe sportive și de odihna	N	O
M	H01	Poluarea apelor de suprafață (limnice, terestre, marine și salmastre)	N	I
L	J02.12	Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități	N	O
M	K01.02	Colmatare	N	O
M	L	Evenimente geologice, catastrofe naturale	N	I

D.4. ROSCI0311 CANIONUL VITEAZ - ACTIVITĂȚI CU POTENȚIAL IMPACT (PRESIUNI ȘI AMENINȚĂRI) IDENTIFICATE ÎN CADRUL FORMULARULUI STANDARD ACTUALIZAT (2021)

Pentru situl Natura 2000 ROSCI0311 Canionul Viteaz nu au fost prezentate amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului până la această dată.

Din analiza tuturor acestor informații reiese faptul că presiunile și amenințările, definite în cele două planuri de management aprobate și formularele standard actualizate și care sunt comune ANPIC analizate sunt:

- Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene
- Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș
- Transport, navigație, infrastructuri de transport
- Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale
- Pescuit, acvacultură
- Activități militare: manevre, cercetare, deșeuri
- Turism, navigație de agrement și sporturi maritime.

Presiuni și amenințări cauzate de schimbările climatice nu au fost caracterizate în planurile de management și nici în formularele standard actualizate ale ANPIC luate în studiu. Informații

referitoare la aceste tipuri de presiuni și amenințări sunt disponibile pe site-ul cdr.eionet.europa.eu (*The European Environment Information and Observation Network*), gestionat de Agenția Europeană de Mediu (*European Environment Agency-EEA*), unde se găsesc raportările de țară în baza Articolului 17 al Directivei Habitate 92/43/CEE și a Articolului 12 al Directivei Păsări 2009/147/CE. În cadrul studiului de evaluare adecvată aceste informații se găsesc prezentate punctual pentru habitate și specii în secțiunea **B.2.4. Datele privind speciile și habitatele de interes comunitar posibil afectate de implementarea proiectului analizat.**

Pornind de la identificarea tuturor presiunilor și amenințărilor de la nivelul celor patru arii naturale protejate de interes comunitar din zona de influență a proiectului, localizarea lor în interiorul sau exteriorul ANPIC (pentru cele care au o astfel de localizare) și caracterizarea lor în cadrul planurilor de management, s-a procedat la integrarea acestor informații și prezentarea sintetică a acestora sub formă tabelară, după cum urmează:

Tabelul D.1 Analiza presiunilor/amenințărilor din planurile de management, formularele standard și a altor PP-uri

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
ROSAC 0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Presiuni					
	1110	Suprafață habitat	<u>Presiune</u> Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	A fost afectat habitatul 1110. Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen nedefinit.
			<u>Presiune</u> Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
		Specii de nevertebrate caracteristice	<u>Presiune</u> Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	A fost afectat habitatul 1110. Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen nedefinit.
<u>Presiune</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare,			Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul	

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
			biologice, deșeuri organice și minerale			
			<u>Presiune</u> Pescuit, acvacultură	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	<u>Presiune</u> Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	A fost afectat habitatul 1110. Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
			<u>Presiune</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune</u> Transport, navigație, infrastructuri de transport	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
	1170	Suprafața habitat	<u>Presiune</u> Pescuit, acvacultură	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune/amenințare</u>	Neevaluat	Lucrări de consolidare a	A fost afectat habitatul 1170.

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
			Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene		falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
		Specii de nevertebrate caracteristice	<u>Presiune/amenințare</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune</u> Pescuit, acvacultură	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	<u>Presiune/amenințare</u> Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	A fost afectat habitatul 1170. Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
			<u>Presiune/amenințare</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
			<u>Presiune</u> Transport, navigație, infrastructuri de transport	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
	8330	Suprafață habitat	<u>Presiune/amenințare</u> Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune</u> Transport, navigație, infrastructuri de transport	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
		Specii de nevertebrate caracteristice	<u>Presiune/amenințare</u> Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune/amenințare</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune/amenințare</u>	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale			
			<u>Presiune</u> Transport, navigație, infrastructuri de transport	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
	<i>Alosa tanaica</i> <i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	<u>Presiune</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			<u>Presiune</u> Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
	<i>Tursiops truncatus</i> <i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	<u>Presiune</u> Poluare: poluare cu substanțe lichide – chimice, nucleare, biologice, deșeuri organice și minerale	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
			<u>Presiune</u> Construcții: costieră și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
	Amenințări					
	1110	Suprafață habitat	Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut. În cazul în care acest proiect va fi reluat, în zona Tuzla-Costinești, va constitui o amenințare pentru habitatele de interes comunitar din ANPIC.
		Specii de nevertebrate caracteristice	Ambarcațiuni motorizate în sit	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Pescuit ilegal	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Scufundări	Neevaluat	Nu este cazul	
			Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
		Starea ecologică a apei pe baza	Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
		indicatorilor fizico-chimici			falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut. În cazul în care acest proiect va fi reluat, în zona Tuzla-Costinești, va constitui o amenințare pentru habitatele de interes comunitar din ANPIC.
			Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
	1170	Suprafață habitat	Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut. În cazul în care acest proiect va fi reluat, în zona Tuzla-Costinești, va constitui o amenințare pentru habitatele de interes comunitar din ANPIC.
			Pescuit ilegal	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
		Specii de nevertebrate caracteristice			falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut. În cazul în care acest proiect va fi reluat, în zona Tuzla-Costinești, va constitui o amenințare pentru habitatele de interes comunitar din ANPIC.
			Pescuit ilegal	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Scufundări	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Poluare	Neevaluat		Nu este cazul
			Ambarcațiuni motorizate în sit	Neevaluat		Nu este cazul
			Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut. În cazul în care acest proiect va fi reluat, în zona Tuzla-Costinești, va constitui o amenințare pentru habitatele

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	
						de interes comunitar din ANPIC.	
	8330	Suprafață habitat	Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut. În cazul în care acest proiect va fi reluat, în zona Tuzla-Costinești, va constitui o amenințare pentru habitatele de interes comunitar din ANPIC.	
Ambarcațiuni motorizate în sit			Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
Specii de nevertebrate caracteristice		Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
		Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
		Scufundări	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici		Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
		Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
		Ambarcațiuni motorizate în sit	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul		
		<i>Alosa tanaica</i>	Starea ecologică a apei pe baza	Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
	<i>Alosa immaculata</i>	indicatorilor fizico-chimici			falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
			Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Ambarcațiuni motorizate în sit	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
	<i>Tursiops truncatus</i> <i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Lucrări de protecție costieră	Neevaluat	Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Proiectul Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța este întrerupt pe termen necunoscut.
			Poluare	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
			Ambarcațiuni motorizate în sit	Neevaluat	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSCI 0293 Costinești-23 August	Presiuni/amenințări					
	1110	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	J02.12.01 Lucrari de protectie a mării sau a coastei, baraje marea	Mare- în interiorul sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectare temporară indirectă a habitului 1110 din situl ROSCI0293 Costinești-23 August.
			H01 Poluarea apelor de suprafața	Medie- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
			J02.12 Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități	Scăzută- în afara sitului	Reducerea eroziunii costiere	Afectare temporară indirectă a habitului 1110 din situl

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
					Faza II (2014-2020)	ROSCI0293 Costinești-23 August.
	1170	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	J02.12.01 Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje marea	Mare- în interiorul sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectare temporară indirectă a habitului 1170 din situl ROSCI0293 Costinești-23 August.
H01 Poluarea apelor de suprafața			Medie- în interiorul sitului		Nu este cazul	
J02.12 Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități			Scăzută- în afara sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectare temporară indirectă a habitului 1170 din situl ROSCI0293 Costinești-23 August.	
	1140	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	J02.12.01 Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje marea	Mare- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
H01 Poluarea apelor de suprafața			Medie- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul	
J02.12 Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități			Scăzută- în afara sitului	Nu este cazul	Nu este cazul	

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
	8330	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	J02.12.01 Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje marea	Mare- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
			H01 Poluarea apelor de suprafața	Medie- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
			J02.12 Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități	Scazută- în afara sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
	<i>Alosa tanaica</i> <i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	J02.12.01 Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje marea	Mare- în interiorul sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc pești din situl ROSCI0293 Costinești-23 August.
			H01 Poluarea apelor de suprafața	Medie- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
			J02.12 Stavilare, diguri, plaje artificiale, generalitati	Scazută- în afara sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc pești.
	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> ,	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	J02.12.01 Lucrari de protectie a mării sau a coastei, baraje marea	Mare- în interiorul sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc mamifere marine din situl

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
						ROSCI0293 Costinești-23 August.
			H01 Poluarea apelor de suprafața	Medie- în interiorul sitului	Nu este cazul	Nu este cazul
			J02.12 Stavilare, diguri, plaje artificiale, generalitati	Scazută- în afara sitului	Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc mamifere marine
ROSCI 0311	Presiuni/amenințări					
Canionul Viteaz	1180	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul
	1170	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul
	<i>Tursiops truncatus</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul
		Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul
		Mărimea populației	Nu au fost descrise presiuni și amenințări	-	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0076	Presiuni					
	<i>Branta ruficollis</i> , <i>Chlidonias hybridus</i> , <i>Chlidonias niger</i> , <i>Cygnus cygnus</i> , <i>Gavia arctica</i> , <i>Gavia stellata</i> , <i>Gelochelidon</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	D03.02 Navigație	Scazută	Nu este cazul	Nu este cazul
			H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
	<i>nilotica, Larus genei, Larus melanocephalus, Larus minutus, Mergus albellus, Pelecanus crispus, Phalaropus lobatus, Puffinus yelkouau, Sterna albifrons, Sterna caspia, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis</i>					
	<i>Pelecanus crispus, Gavia arctica, Gavia stellata</i>	Tipar de distribuție	D03.02 Navigație	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul
H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață			Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul	
H06.01.01 Poluarea fonică cauzată de o sursa neregulată			Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul	
	Amenințări					
			D03.02 Navigație	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
	<i>Branta ruficollis</i> , <i>Chlidonias hybridus</i> , <i>Chlidonias niger</i> , <i>Cygnus cygnus</i> , <i>Gavia arctica</i> , <i>Gavia stellata</i> , <i>Gelochelidon nilotica</i> , <i>Larus genei</i> , <i>Larus melanocephalus</i> , <i>Larus minutus</i> , <i>Mergus albellus</i> , <i>Pelecanus crispus</i> , <i>Phalaropus lobatus</i> , <i>Puffinus yelkouau</i> , <i>Sterna albifrons</i> , <i>Sterna caspia</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna sandvicensis</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul
		Tipar de distribuție	D03.02 Navigație	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninț. conf. PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
	<i>Pelecanus crispus, Gavia arctica, Gavia stellata</i>		G01.01.01 Sporturi nautice motorizate	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul
			H01.03 Alte surse de poluare a apelor de suprafață	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul
			H06.01.01 Poluarea fonică cauzată de o sursa neregulată	Scăzută	Nu este cazul	Nu este cazul

Referitor la localizarea spațială a presiunilor și amenințările identificate menționam faptul că localizarea acestora pe hărți a fost realizată doar în cadrul Planului de management aprobat al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. În cazul celorlalte ANPIC s-au realizat menționări în formularele standard și în planul de management, de tipul: „în interiorul” sau „în exteriorul” sitului Natura 2000, fără reprezentări grafice prin hărți ale localizării acestora.

CAPITOL E) EVALUAREA IMPACTULUI

E.1. IDENTIFICAREA ȘI CUANTIFICAREA IMPACTULUI

E.1.1. Impactul în perioada de construcție

Încă de la începutul procesului de proiectare și analiza preliminară a potențialelor efecte asupra biodiversității, implicat asupra speciilor și habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar se cunoștea faptul că principalele forme de impact care se pot manifesta în perioada de construcție sunt în relație cu activitățile desfășurate în mediul marin. Astfel, la etapa de planificarea a infrastructurii de transport a gazului natural de la sonde și platforma de producție până la Stația de Reglare și Măsurare (SRM), amplasată între localitățile Tuzla și Costinești, s-a constatat că traseul conductei de gaz și al cablului cu fibră optică pentru comunicare și control, se intersecta, pe porțiune scurtă de cca. 600 m, cu aria specială de conservare Zona marină de la Capul Tuzla. În urma analizei s-a concluzionat că varianta de săpare a unui șanț pentru pozarea conductei și a cablului cu fibră optică în interiorul ariei naturale protejate va duce la pierderea permanentă a unor suprafețe din habitatele de interes comunitar 1110 și 1170, proiectul fiind susceptibil pentru apariția unui impact semnificativ fără posibilitatea stabilirii unor măsuri eficiente de reducere a nivelului impactului. Pentru eliminarea posibilității de afectare permanentă a habitatelor marine protejate din cadrul sitului NATURA 2000 ROSAC0273, s-a optat pentru o soluție tehnică care să nu afecteze integritatea ariei naturale protejate în pofida costurilor suplimentare implicate. Soluția tehnică pentru conductă și cablul de comunicații presupune subtraversarea zonei de țârm prin construirea unui microtunel pe o lungime de cca. 890 m, care va permite evitarea în totalitate a intervențiilor directe asupra habitatelor de interes conservativ din zona marină și costieră (plajă).

Cu toate acestea o parte din activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect în etapa de construcție, desfășurate în interiorul sau vecinătatea ariilor naturale protejate (ROSAC0273, ROSCI0293, ROSPA0076 și ROSCI0311), desemnate pentru protecția și conservarea unor specii de pești, cetacee, păsări și habitate marine de interes comunitar, inclusiv activitățile de construire a microtunelului, pot genera în continuare diferite forme de impact potențial asupra obiectivelor de conservare ale acestor arii naturale protejate. Dintre acestea, din analiza potențialelor efecte și impacturi semnificative se evidențiază următoarele activități/intervenții:

- Ancorarea barjei utilizate pentru construirea microtunelului ,
- Săparea/dragarea și acoperirea ulterioară a șanțului pentru conducta de producție gaze,
- Construirea căminului de ieșire a microtunelului în mare,
- Fixarea prin batere a pilonilor la jacketul platformei Neptun Alpha.

Aceste intervenții presupun și utilizarea unor ambarcațiuni care la rândul lor pot genera efecte negative suplimentare asupra obiectivelor de conservare ale ANPIC.

Principalele efecte identificate care rezultă în urma intervențiilor anterior enumerate sunt următoarele:

- Strivire și/ sau denudarea substratului populat cu organisme marine ca urmare a amplasării ancorelor navei utilizate la construcția microtunelului,
- Relocarea substratului cu organisme vii,
- Creșterea turbidității,
- Creșterea nivelului de zgomot din mediu acvatic și aerian,
- Creșterea temporară și locală a nutrienților și posibil a unor poluanți prezenți în sedimente datorită resuspensiei sedimentelor.

Efectele stabilite s-au analizat din perspectiva apariției unor impacturi potențial semnificative cum ar fi:

- Pierderea suprafeței de habitat,
- Alterarea habitatelor,
- Fragmentarea habitatelor,
- Perturbarea activității speciilor,
- Reducere efectivelor populaționale.

Rezultatele detaliate obținute din analiza efectelor și impacturilor generate de proiect în perioada de construcție sunt conținute în tabelele E-1, E-2, E-3, E-4, iar analiza impactului pentru fiecare obiectiv/parametru din cadrul celor patru arii naturale protejate aflate în zona de influență a proiectului este prezentată în **Anexa J** la studiul de evaluare adecvată: **Tabelele de evaluare a impactului** (Conform Anexei 3C la Ord. 1682/2023).

Rezumând datele și informațiile prezentate sub formă tabelară referitoare la formele și tipurile de impact pentru perioada de construcție a proiectului prezentăm următoarele aspecte relevante:

- Nu au fost identificate impacturi semnificative ale proiectului asupra obiectivelor de conservare din cadrul ariilor naturale protejate ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești- 23 August, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSCI0311 Canionul Viteaz.
- Pentru speciile de interes comunitar (pești și cetacee) din cadrul ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla și ROSCI0293 Costinești - 23 August au fost identificate în perioada de construcție impacturi directe, indirecte și secundare, doar pe termen scurt și reversibile, fără posibilitatea afectării pe termen lung sau permanent a parametrilor caracteristici.
- În cazul speciilor de păsări de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagră, impacturile generate de activitățile proiectului sunt temporare și reversibile fără a produce modificări ale mărimii populațiilor sau a disponibilității pe termen lung a habitatelor de hrănire și/sau odihnă.
- Referitor la activitățile generatoare de turbiditate trebuie menționat faptul că dragarea/excavarea șanțului se va realiza în afara ANPIC. Majoritatea particulelor de sedimente aflate în suspensie se vor resedimenta în apropierea șanțului (500-700 m). O mare parte din suprafața în care va crește concentrația particulelor solide aflate în suspensie din aria naturală protejată este reprezentată de stâncă denudată (fără organisme caracteristice habitatului 1170), iar concentrațiile scăzute de particule în suspensie (1-5 mg/l) nu sunt în măsură să afecteze organismele biofiltratoare deoarece se încadrează în limitele normale de turbiditate a apei în zonele costiere. În perioada furtunilor la litoralul românesc pot fi înregistrate și valori TSS de 75 mg/l, (Pantea, 2020), pe când apariția efectelor negative ca urmare a concentrației mari de particule în suspensie pot fi anticipate spre exemplu, în cazul speciei caracteristice *Mytilus galloprovincialis*, de la valori TSS mai mari de 80 mg/l (Buhbe,

- 2005). Concentrația particulelor solide din masa apei generate de lucrările din cadrul proiectului nu va depăși valori de 1-5 mg/l în interiorul ariei naturale protejate ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla pe când în interiorul ROSCI0293 Costinești- 23 August sunt anticipate valori de 0,1-1 mg/l, ceea ce nu reprezintă o depășire a valorilor normale de turbiditate în apele costiere.
- Deși din analiza impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din interiorul ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești- 23 August nu au rezultat impacturi semnificative, există posibilitatea afectării semnificative a habitatelor de interes comunitar din exteriorul ANPIC, identificate în zona de influență a proiectului în urma programului de monitorizare desfășurat în 2023. În cazul habitatului 8330, nemenționat anterior în literatura de specialitate din această zonă, se poate afirma faptul că acesta poate fi afectat permanent ca urmare a amplasării ancorei barjei în punctul de ancorare T6.3, din cauza fragilității structurilor submarine cavernoase caracteristice. În cazul acestui habitat s-a propus măsura modificării poziției ancorei. Alt caz, este reprezentat de subtipul de habitat 1170-2 Recifi biogeni de *Mytilus galloprovincialis*, cu o prezență insulară, la nord și la sud de traseul conductei de gaz (punctele: P7, P9, P10, P23) care prezintă o vulnerabilitate mare la activitățile de săpare/dragare a șanțului, datorită distanțelor mici (160 m – 550 m) până la zona de desfășurare a lucrărilor. Dat fiind rolul ecologic crucial în ecosistemul marin al subtipului de habitat 1170-2, pentru evitarea potențialului impact semnificativ ca urmare a nivelului ridicat de turbiditate din proximitatea șanțului de tranziție s-au propus măsuri specifice de evitare (ex.: utilizarea în punctele de lucru a perdelelor de turbiditate). Această măsură de evitare a impactului dat de turbiditatea ridicată a fost prevăzută și în cazul habitatului 8330.
 - Chiar dacă a fost identificat, ca rezultat a unor scenarii de modelare a zgomotului în mediul acvatic, un potențial impact care poate afecta parametrul mărimea populației în cazul speciei *Tursiops truncatus* și anume, reducerea efectivelor populaționale (1-5 indivizi), rezultat ca urmare a nivelului ridicat de zgomot generat de activitatea de fixare a jacketului platformei Neptun Alpha, acest potențial impact nu se va concretiza. Înainte de activitățile de batere a pilonilor vor fi efectuate alte intervenții cum ar fi manevrarea navei de transport a platformei în zona de fixare, manevrarea navei de suport, asamblarea jacketului și a pilonilor cu utilizarea macaralei, toate acestea având ca efect îndepărtarea afalinilor pe o rază de cel puțin 400 m, dincolo de zona de afectare semnificativă (100 m) a indivizilor. Trebuie subliniat faptul că pe amplasamentul offshore al proiectului sunt prezente și alte specii de cetacee, dintre care una este mult mai sensibilă la zgomot și vibrații și anume *Phocoena phocoena* (marsuinul). În cazul acestei specii activitățile de batere a pilonilor pot afecta marsuinii dintr-o zonă cu o rază mult mai mare (cca. 12 km) decât în cazul celorlalte două specii de delfini (*T. truncatus*, *D. delphis*). În cazul speciei de interes comunitar *Phocoena phocoena* impactul fără aplicarea unor măsuri de reducere/prevenire/evitare este considerat a fi semnificativ.
 - În urma evaluării impactului cumulat cu alte PP-uri existente, planificate și sau anticipate, precum și având în vedere presiunile și amenințările din planurile de management aprobate și formularele standard a rezultat că, efectele din cadrul proiectului analizat se pot cumula doar cu efectele rezultate din implementarea proiectului REDUCEREA EROZIUNII COSTIERE. FAZA II (2014-2020), și doar în cazul habitatelor de interes comunitar din cadrul sitului ROSCI0293 Costinești - 23 August. Efectul va fi reprezentat de creșterea temporară a

turbidității și se va cumula doar în cazul în care cele două proiecte se vor desfășura concomitent și chiar și în acest caz contribuția proiectului analizat la creșterea turbidității în sit ar fi una neglijabilă.

E.1.2. Impactul în perioada de operare

Principalele activități/intervenții prevăzute în proiect în etapa de operare sunt desfășurate în afara ariilor naturale protejate (ROSAC0273, ROSCI0293, ROSPA0076 și ROSCI0311) și vizează incintele SRM și CCR din zona terestră a proiectului și platforma Neptun Alpha. Din analiza potențialelor efecte și impacturi semnificative s-a constatat că singurele activități care pot afecta obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate sunt legate de desfășurarea activității de producție pe Platforma Neptun Alpha, la 115 km de țărm.

Singura activitate care poate fi luată în considerare sub aspectul apariției unui potențial impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate este deversarea apei tehnologice, realizată la nivelul platformei Neptun Alpha. Apa tehnologică rezultată din vasul de degazeificare, apele colectate la sistemul de scurgere deschisă și apa recuperată de la separatoarele de la faclă, vor fi direcționate către chesonul de descărcare verticală în mare. Capul de evacuare în mare a chesonului este situat la adâncimea de 90 m.

Principalele impacturi anticipate asupra biodiversității marine ca urmare a deversării efluentului au la baza introducerea în mediul acvatic a unor substanțe care sunt cunoscute pentru toxicitatea lor asupra organismelor acvatice.

Trebuie menționat faptul că deversarea efluentului se va realiza în zona de larg a Mării Negre (cca. 115 km fata de linia țărmului) la distanțe mari față de ariile naturale protejate marine (SCI-uri, SPA-uri). Cea mai apropiată (cca. 13,2 km) arie naturală protejată față de zona de deversare a apelor tehnologice și platforma de producție este ROSCI0311 Canionul Viteaz.

În compoziția produselor chimice din efluent nu se regăsesc metale grele, hidrocarburi sau substanțe prioritare enumerate în Legea apelor nr.107/1996 și în Directiva 2013/39/UE de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE.

În vederea determinării concentrației maxime a produselor chimice utilizate, astfel încât efluentul deversat în mare să respecte valorile maxim admisibile, conform NTPA001, au fost efectuate analize pe probe sintetice la un laborator acreditat conform SR EN ISO 17025:2018. Pe baza rezultatelor obținute, laboratorul a determinat prin calcul, concentrația maxim admisibilă recomandată a fi utilizată pentru fiecare produs chimic astfel încât să nu se depășească concentrații maxime admisibile, prevăzute în NTPA001 și pe care beneficiarul are obligația să le respecte.

În cazul substanțelor chimice pentru care nu au fost prevăzute limite în NTPA001 au fost efectuate teste de ecotoxicitate. Testele de laborator au fost realizate la INCDM „Grigore Antipa”. Scopul testelor de ecotoxicitate, a fost evaluarea în condiții de laborator, a toxicității produselor și efectele asociate asupra organismelor marine potențial afectate.

Testele de toxicitate au fost efectuate pe trei specii native din Marea Neagră, respectiv: *Skeletonema costatum*, *Acartia tonsa*, *Chelon auratus*. Speciile și condițiile de testare au fost selectate pentru a reflecta cât mai bine nivelurile trofice ale comunităților din Marea Neagră

(producător primar – consumator de ordin I – consumator de ordin II) și condițiile probabile ale zonei de descărcare a efluentului.

De reținut este faptul că, testele de toxicitate au arătat că produsele sau amestecul lor „nu au avut toxicitate acută la concentrațiile propuse pentru deversare”. Testele de toxicitate pentru *Skeletonema costatum* au arătat un efect redus pentru antispumantul AFMR20400A și inhibitorul de depuneri SCAL13370A (inhibiție a creșterii de 15%, respectiv 18%), și un efect mare pentru inhibitorul de coroziune CORR12452A și amestecul lor (inhibiție a creșterii de 79%, respectiv 92%).

Concluzia studiului toxicității concentrațiilor la descărcare a substanțelor fiind următoarea: “Antispumantul AFMR20400A și inhibitorul de depuneri SCAL13370A au avut un efect nesemnificativ, în timp ce inhibitorul de coroziune CORR12452A și amestecul celor trei produse au avut un efect semnificativ asupra primului nivel trofic (fitoplancton). Trebuie, însă, ținut cont de faptul că deversarea în mare a apei tehnologice se face la adâncimea de 90 m, iar din simularea DREAM rezultă că efluentul cu cea mai mare concentrație a substanțelor toxice nu afectează stratul superior (zona eufotică) a coloanei de apă care constituie mediu de viață pentru fitoplancton. Nu s-au observat efecte acute asupra nivelurilor trofice superioare (zooplancton și pești), atât atunci când produsele au fost testate separat, cât și în amestec. Mortalitatea de 5% înregistrată pentru inhibitorul de coroziune CORR12452A și amestecul celor trei produse în testul cu *Acartia tonsa* se încadrează în intervalul de mortalitate acceptat, la fel ca în grupa de control a testului și nu este considerată un efect. Aceste rezultate indică faptul că produsele chimice de producție testate și amestecul lor nu au avut efecte semnificative asupra organismelor marine la cele trei niveluri trofice evaluate.

În plus pentru modelarea riscului potențial asupra mediului marin a deversării efluentului în Marea Neagră, a fost utilizat un program software licențiat- DREAM, furnizat de SINTEF. A fost analizat Factorul de Impact asupra Mediului (EIF). Din simulările realizate (atașate prin **Anexa F** la prezentul studiu) rezultă că pana de efluent cu potențial de afectare (EIF >5%) a macrozoobentosului și a zooplanctonului se va extinde pe o distanță de cca. 7 km pe direcția sud-vest și/sau la cca. 2 km în jurul platformei pe celelalte direcții. Dată fiind distanța de cca. 13,2 km de la platforma Neptun Alpha până la aria naturală protejată ROSCI0311 Canionul Viteaz, considerăm că riscul afectării habitatelor 1170 și 1180 este nesemnificativ. În același timp, în urma observațiilor realizate pe traseul conductei și în zona platformei Neptun Alpha nu a fost semnalată prezența habitatelor 1170 sau 1180.

E.1.3. În perioada de dezafectare a proiectului

Activitățile de dezafectare vor viza platforma Neptun Alpha precum și construcțiile și echipamentele din zona terestră a proiectului. Aceste activități vor avea ca efect principal creșterea temporară a nivelului de zgomot în mediul acvatic și aerian, fără posibilitatea apariției unor impacturi semnificative asupra ariilor naturale protejate ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești- 23 August, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSCI0311 Canionul Viteaz.

E.1.4. Identificarea și cuantificarea impactului cumulat

Menținerea sau atingerea unei valori țintă asociată parametrilor obiectivelor de conservare poate fi împiedicată de contribuția: presiunilor existente (în situl Natura 2000 și vecinătatea acestuia), amenințărilor identificate (inclusiv alte planuri și proiecte) și planului/proiectului analizat.

Impacturile generate de alte planuri și proiecte au fost identificate și cuantificate alături de impactul proiectului analizat pentru a putea obține o imagine cât mai completă a măsurii în care ținta parametrului obiectivului de conservare poate să fie atinsă/menținută. De asemenea, au fost incluse în analiza impactului cumulat și presiunile și amenințările identificate și evaluate în cadrul planurilor de management aprobate și cele prevăzute în formularele standard ale siturilor Natura 2000.

Tabelul E.1 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura 2000 ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
Proiect Neptun Deep	1110	Impact nesemnificativ. Suprafață ocupată temporar de ancore este foarte mică (50 m ²) și se va reface la scurt timp (1an) după finalizarea lucrărilor. Creșterea temporară a turbidității și a concentrației nutrienților nu va determina modificarea indicatorilor fizico-chimici.
	1170	Impact nesemnificativ. Afectare temporară prin creșterea temporară a turbidității și ocupare temporară de doar 225 m ² .
	8330	Impact nesemnificativ. Pana de sedimente nu va produce colmatarea habitatului datorita distanței mari (cca. 2km) față de zonele de desfășurare a lucrărilor.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să afecteze populațiile speciei și nu vor contribui la degradarea habitatului speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să afecteze populațiile speciei și nu vor contribui la degradarea habitatului speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Indivizii vor evita zona de desfășurare a lucrărilor din perioada de construcție din cauza zgomotului și vibrațiilor produse de activitățile de foraj a tunelului și de excavare, dar vor reveni după încetarea activităților perturbatoare.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Indivizii vor evita zona de desfășurare a lucrărilor din perioada de construcție din cauza zgomotului și vibrațiilor produse de activitățile de foraj a tunelului și de excavare, dar vor reveni după încetarea activităților perturbatoare.
Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	1110	Impact nesemnificativ. Conform evaluării din proiect, situl ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla nu va fi afectat/impactat.
	1170	Impact nesemnificativ. Conform evaluării din proiect, situl ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla nu va fi afectat/impactat.
	8330	Impact nesemnificativ. Habitatul nu va fi afectat de lucrările din proiect.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității. Lucrările se vor desfășura inclusiv în perioada de migrație a peștilor.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității. Lucrările se vor desfășura inclusiv în perioada de migrație a peștilor.

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității și a zgomotului generat de lucrările de excavare. Pierderea temporară a unor suprafețe de hrănire acoperite de lucrările din proiect.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității și a zgomotului generat de lucrările de excavare. Pierderea temporară a unor suprafețe de hrănire acoperite de lucrările din proiect.
Lucrări de consolidare a falezii în zona localității Tuzla, județul Constanța	1110	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a habitatului 1110. Interval de refacere 1 an. Proiectul este finalizat parțial în anul 2009. Lucrările din zona sitului ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla sunt finalizate. Habitatul afectat în cadrul acestui proiect s-a refăcut.
	1170	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a habitatului 1170. Interval de refacere 1 an. Proiectul este finalizat parțial în anul 2009. Lucrările din zona sitului ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla sunt finalizate. Habitatul afectat în cadrul acestui proiect s-a refăcut.
	8330	Impact nesemnificativ. Habitatul nu a fost afectat de lucrările din proiect.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Populația speciei la nivel de sit nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Populația speciei la nivel de sit nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Populația speciei la nivel de sit nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Populația speciei la nivel de sit nu a fost afectată de lucrările din proiect.
Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în zona de operare a SC RAJA SA Constanța	1110	Impact nesemnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia	1110	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
Electrificarea și reabilitatea Liniei de cale ferată Constanța Mangalia	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar sau habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSAC0273 și ROSCI0293, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSAC0273, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSAC0273, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSAC0273, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSAC0273, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
Proiecte de exploatare nisip din Marea Neagră	1110	Impact nesemnificativ. Distanță mare față de limitele sitului ROSAC0273- peste 7 km
	1170	Impact nesemnificativ. Distanță mare față de limitele sitului ROSAC0273- peste 7 km
	8330	Impact nesemnificativ. Distanță mare față de limitele sitului ROSAC0273- peste 7 km
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a populațiilor speciilor de pești din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a populațiilor speciilor de pești din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a populațiilor speciilor de mamifere din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a populațiilor speciilor de mamifere din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
Neptun Deep - Realizare drum de acces, organizare de șantier, asigurarea și racordarea la utilități, căile de acces la acestea, aferente SRM și CCR.	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN39 (E87) - km 23 + 190	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
Neptun Deep – Alimentare cu energie electrică organizare de șantier stație de măsurare gaze naturale și centrul de control	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
Conducta Coasta Mării Negre - Podișor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1140	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSAC0273 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
Presiuni și amenințări cnf. PM aprobat	Habitat/specie	Impact presiune/amenințare
Construcții: de coastă și maritime, inclusiv conducte, infrastructuri petroliere și parcuri eoliene. Lucrări de protecție costieră	1110	Impact nesemnificativ. Afectare temporară sau pierdere a habitatului
	1170	Impact nesemnificativ. Afectare temporară sau pierdere a habitatului
	8330	Impact nesemnificativ. Fără impact
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
Explorarea și extracția de resurse minerale: petrol și gaz, nisip, pietriș	1110	Impact nesemnificativ. Afectare temporară a habitatului. Nu este permisă extragerea de resurse minerale (nisip) din sit.
	1170	Impact nesemnificativ. Afectare temporară a habitatului. Nu este permisă extragerea de resurse minerale (nisip) din sit.
	8330	Impact nesemnificativ. Fără impact
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.

ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
Poluare	1110	Impact ne semnificativ
	1170	Impact ne semnificativ
	8330	Impact ne semnificativ
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
Turism, Navigație de agrement și sporturi maritime, Ambarcațiuni motorizate în sit	1110	Impact ne semnificativ. Fără impact
	1170	Impact ne semnificativ. Fără impact
	8330	Impact ne semnificativ. Fără impact
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei. Posibile răniri accidentale ale indivizilor din cauza ambarcațiunilor de mare viteză
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei. Posibile răniri accidentale ale indivizilor din cauza ambarcațiunilor de mare viteză
Gunoaiiele generate de turiști aruncate la întâmplare	1110	Impact ne semnificativ
	1170	Impact ne semnificativ
	8330	Impact ne semnificativ
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei. Pericol de ingerare a gunoaielor nedegradabile periculoase, pungi de plastic.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a activității speciei. Pericol de ingerare a gunoaielor nedegradabile periculoase, pungi de plastic.
IMPACT CUMULAT		Ne semnificativ

Tabelul E.2 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura 2000 ROSCI0293 Costinești-23 August

ROSCI0293 Costinești- 23 August		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
Proiect Neptun Deep	1110	Impact ne semnificativ. Creșterea temporară și ne semnificativă a sedimentelor în apă și a nutrienților, nu va determina modificarea indicatorilor fizico-chimici
	1140	Impact ne semnificativ. Creșterea temporară și ne semnificativă a sedimentelor în apă și a nutrienților, nu va determina modificarea indicatorilor fizico-chimici
	1170	Impact ne semnificativ. Creșterea temporară și ne semnificativă a sedimentelor în apă și a nutrienților, nu va determina modificarea indicatorilor fizico-chimici
	8330	Impact ne semnificativ. Creșterea temporară și ne semnificativă a concentrației nutrienților, nu va determina modificarea indicatorilor fizico-chimici
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să afecteze populațiile speciei și nu vor contribui la degradarea habitatului speciei
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să afecteze populațiile speciei și nu vor contribui la degradarea habitatului speciei
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să afecteze populațiile speciei și nu vor contribui la degradarea habitatului speciei
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Activitățile/intervențiile prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să afecteze populațiile speciei și nu vor contribui la degradarea habitatului speciei
Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	1110	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară indirectă ca urmare a creșterii ne semnificative a turbidității.
	1140	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară indirectă ca urmare a creșterii ne semnificative a turbidității.
	1170	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară indirectă ca urmare a creșterii ne semnificative a turbidității.
	8330	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară indirectă ca urmare a creșterii ne semnificative a turbidității.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității și a zgomotului generat de lucrări. Pierderea temporară a unor suprafețe de hrănire acoperite de lucrările din proiect.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară din cauza turbidității și a zgomotului generat de lucrări. Pierderea temporară a unor suprafețe de hrănire acoperite de lucrările din proiect.
Lucrări de consolidare a falezii în zona localității Tuzla, județul Constanța	1110	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a habitatului 1110. Interval de refacere 1-2 ani. Proiectul este finalizat parțial în anul 2009.
	1140	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a habitatului 1110. Interval de refacere 1-2 ani. Proiectul este finalizat parțial în anul 2009.
	1170	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a habitatului 1170. Interval de refacere 1-2 ani. Proiectul este finalizat parțial în anul 2009.
	8330	Impact ne semnificativ. Habitatul nu a fost afectat de lucrările din proiect.

	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Populația speciei nu a fost afectată de lucrările din proiect.
Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în zona de operare a SC RAJA SA Constanța	1110	Impact ne semnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	1140	Impact ne semnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	1170	Impact ne semnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	8330	Impact ne semnificativ. Nu afectează habitatul din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Nu afectează specia din cadrul ANPIC.
Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia	1110	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat.
	1170	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat.
	8330	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei din ANPIC nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei din ANPIC nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei din ANPIC nu a fost afectată de lucrările din proiect.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Proiect finalizat. Populația speciei din ANPIC nu a fost afectată de lucrările din proiect.
Electrificarea și reabilitatea Liniei de cale ferată Constanța Mangalia	1110	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar sau habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSCI0293, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	1170	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	8330	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele de interes comunitar nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSCI0923, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSCI0923, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSCI0923, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu va altera habitatele favorabile ale speciilor de interes comunitar din ROSCI0923, nici în etapa de construcție, nici în etapa de operare.
Proiecte de exploatare nisip din Marea Neagră	1110	Impact ne semnificativ. Distanță mare față de limitele sitului ROSCI0923- peste 7 km
	1170	Impact ne semnificativ. Distanță mare față de limitele sitului ROSCI0923- peste 7 km
	8330	Impact ne semnificativ. Distanță mare față de limitele sitului ROSCI0923- peste 7 km

	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a speciilor de pești din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a speciilor de pești din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a speciilor de mamifere din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Perturbare temporară a speciilor de mamifere din cauza zgomotului generat de lucrările de dragare. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc populații ale speciei.
Neptun Deep - Realizare drum de acces, organizare de șantier, asigurarea și racordarea la utilități, căile de acces la acestea, aferente SRM și CCR.	1110	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN39 (E87) - km 23 + 190	1110	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.

	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
Neptun Deep – Alimentare cu energie electrică organizare de șantier stație de măsurare gaze naturale și centrul de control	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
Conducta Coasta Mării Negre - Podișor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră	1110	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1140	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	1170	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.
	8330	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra populațiilor speciei din cadrul ANPIC.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSCI0923 și nu este în măsură să genereze impact asupra habitatelor marine din cadrul ANPIC.

Presiuni și amenințări cnf. FS actualizat	Habitat/specie	Impact presiune/amenințare
Lucrări de protecție a mării sau a coastei, baraje maree (cod impact J02.12.01), Stăvilare, diguri, plaje artificiale (cod impact J02.12), Colmatare (K01.02)	1110	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu afectare temporara sau pierdere a habitatului
	1140	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu afectare temporara sau pierdere a habitatului
	1170	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu afectare temporara sau pierdere a habitatului
	8330	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu afectare temporara sau pierdere a habitatului
	<i>Alosa immaculata</i>	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu perturbare temporară a speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Efect mediu în exteriorul sitului pentru J02.12 și K01.02 Efect și mare în interiorul sitului pentru J02.12.01, cu perturbare temporară a activității speciei.
Extragere de nisip si pietriș (cod impact C01.01)	1110	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu afectare temporară a habitatului.
	1140	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu afectare temporară a habitatului.
	1170	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu afectare temporară a habitatului.
	8330	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu afectare temporară a habitatului.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu o perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu o perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu o perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Efect mediu în afara sitului, cu o perturbare temporară a activității speciei.
Poluarea apelor de suprafață (cod H01)	1110	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului, cu modificarea stării ecologice a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici.
	1140	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului, cu modificarea stării ecologice a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici.
	1170	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului, cu modificarea stării ecologice a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici.

	8330	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului, cu modificarea stării ecologice a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului cu perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului cu perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului cu perturbare temporară a activității speciei.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Efect de intensitate medie în interiorul sitului cu perturbare temporară a activității speciei.
Sporturi nautice (cod G01.01), Complexe sportive și de odihna (cod G02), Zone urbanizate, habitare umană (locuințe)(cod E01)	1110	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate medie în afara sitului.
	1140	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate medie în afara sitului.
	1170	Impact ne semnificativ. Efecte medii în afara sitului.
	8330	Impact ne semnificativ. Efecte medii în afara sitului.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Efecte medii în afara sitului cu o posibilă perturbare temporară a indivizilor speciei.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Efecte medii în afara sitului cu o posibilă perturbare temporară a indivizilor speciei.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Efecte medii în afara sitului cu o posibilă perturbare temporară a indivizilor speciei. Posibile răniri accidentale ale indivizilor din cauza ambarcațiunilor de mare viteză.
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Efecte medii în afara sitului cu o posibilă perturbare temporară a indivizilor speciei. Posibile răniri accidentale ale indivizilor din cauza ambarcațiunilor de mare viteză.
Luare/prelevare de faună (cod F03.02)	1110	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
	1140	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
	1170	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
	8330	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
	<i>Alosa immaculata</i>	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
	<i>Alosa tanaica</i>	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului..
	<i>Phocoena phocoena</i>	Impact ne semnificativ. Efecte de intensitate mică în interiorul sitului.
IMPACT CUMULAT		Nesemnificativ

Tabelul E.3 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura ROSCI0311 Canionul Viteaz

ROSCI0311 CANIONUL VITEAZ		
PP-uri existente, planificate	Habitat/specie	Impact
Proiect Neptun Deep	1170	Impact ne semnificativ. Emisiile în apele marine de larg a unor compuși chimici care au potențial de afectare a mediului acvatic se realizează la o distanță de cca. 13,2 km față de limita ANPIC. Pana de efluent are potențial de afectare a organismelor marine din exteriorul ANAPIC pe o distanță de 7 km de la sursă.
	1180	Impact ne semnificativ. Emisiile în apele marine de larg a unor compuși chimici care au potențial de afectare a mediului acvatic se realizează la o distanță de cca. 13,2 km față de limita ANPIC. Pana de efluent are potențial de afectare a organismelor marine din exteriorul ANAPIC pe o distanță de 7 km de la sursă.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact ne semnificativ. Indivizii vor părăsi rapid zona de lucru, încă de la începutul lucrărilor de descărcare și poziționare a jacket-ului, și nu

		se vor apropia de sursele generatoare de zgomot și vibrații puternice decât după încetarea activităților perturbătoare. Lucrările sunt de scurta durată (2-3 zile), urmând ca exemplarele să se întoarcă în apele din apropierea platformei după finalizarea lucrărilor subacvatice.
Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	1170	Impact nesemnificativ. Zonele proiectului sunt amplasate la distanțe foarte mari de ANPIC (cca. 120 km).
	1180	Impact nesemnificativ. Zonele proiectului sunt amplasate la distanțe foarte mari de ANPIC (cca. 120 km).
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Zonele proiectului sunt amplasate la distanțe foarte mari de ANPIC (cca. 120km).
Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	1170	Impact nesemnificativ. Distanțe de peste 120 km față de ANPIC.
	1180	Impact nesemnificativ. Distanțe de peste 120 km față de ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Distanțe de peste 120 km față de ANPIC.
Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în zona de operare a SC RAJA SA Constanța	1170	Impact nesemnificativ.
	1180	Impact nesemnificativ.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ.
Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia	1170	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Distanța mare față de ANPIC cca. 12,7 km.
	1180	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Distanța mare față de ANPIC cca. 12,7 km.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Distanța mare față de ANPIC cca. 12,7 km.
Electrificarea și reabilitatea Liniei de cale ferată Constanța-Mangalia	1180	Impact nesemnificativ.
	1180	Impact nesemnificativ.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ.
Proiecte de exploatare nisip din Marea Neagră	1170	Impact nesemnificativ. Distanțe de peste 100 km față de ANPIC.
	1180	Impact nesemnificativ. Distanțe de peste 100 km față de ANPIC.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ. Distanțe de peste 100 km față de ANPIC.
Neptun Deep - Realizare drum de acces, organizare de șantier, asigurarea și racordarea la utilități, căile de acces la acestea, aferente SRM și CCR.	1170	Impact nesemnificativ.
	1180	Impact nesemnificativ.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ.
Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN39 (E87) - km 23 + 190	1170	Impact nesemnificativ.
	1180	Impact nesemnificativ.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ.

Neptun Deep – Alimentare cu energie electrică organizare de șantier stație de măsurare gaze naturale și centrul de control	1170	Impact nesemnificativ.
	1180	Impact nesemnificativ.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ.
Conducta Coasta Mării Negre - Podișor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră	1170	Impact nesemnificativ.
	1180	Impact nesemnificativ.
	<i>Tursiops truncatus</i>	Impact nesemnificativ.
Presiuni și amenințări cnf. FS actualizat	Habitat/specii	Impact presiune/amenințare
Nu sunt descrise presiuni și amenințări	Nu este cazul	Nu este cazul

Tabelul E.4 Analiza impactului cumulat pentru situl Natura ROSPA0076 Marea Neagră

ROSPA0076 MAREA NEAGRĂ	
Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Păsări: <i>Branta ruficollis, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Cygnus cygnus, Gavia arctica, Gavia stellata, Gelochelidon nilotica, Larus genei, Larus melanocephalus, Larus minutus, Mergus albellus, Pelecanus crispus, Phalaropus lobatus, Puffinus yelkouau, Sterna albifrons, Sterna caspia, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis</i>	
Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Păsări: <i>Anas penelope, Anas platyrhynchos, Anas strepera, Aythya ferina, Aythya fuligula, Bucephala clangula, Fulica atra, Fulica atra, Limosa limosa, Mergus merganser, Mergus serrator, Phalacrocorax carbo, Podiceps cristatus, Podiceps grisegena, Podiceps nigricollis, Tachybaptus ruficollis.</i>	
PP-uri existente, planificate	Impact
Proiect Neptun Deep	Impact nesemnificativ. În cazul speciilor de păsări de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl de protecție specială avifaunistică ROSPA0076 Marea Neagră, impacturile generate de activitățile proiectului sunt temporare și reversibile fără a produce modificări ale mărimii populațiilor sau a disponibilității pe termen lung a habitatelor de hrănire și/sau odihnă.
Reducerea eroziunii costiere Faza II (2014-2020)	Impact nesemnificativ. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc păsări acvatice.
Lucrări de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	Impact nesemnificativ. Perturbarea păsărilor acvatice în zona de odihnă (plaja de la Tuzla)
Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în zona de operare a SC RAJA SA Constanța	Impact nesemnificativ. Nu afectează situl Natura 2000 ROSPA0076
Proiectul de Dezvoltare Gaze Naturale Midia	Impact nesemnificativ. Proiect finalizat. Lucrările din zona costieră de montare a conductei de gaz s-au finalizat. Perturbarea speciilor a fost temporară, în perioada de construcție.
Electrificarea și reabilitatea Liniei de cale ferată Constanța Mangalia	Impact nesemnificativ. Proiectul nu este considerat a fi în măsură să conducă la perturbarea activității speciilor de păsări din sit (ROSPA0076). Acesta este situat la distanță față de limita sitului, într-o zonă puternic antropizată. Proiectul poate genera un impact asupra mărimii

	populațiilor speciilor de păsări prezente în ROSPA0076, cauzat de existența riscului de coliziune.
Proiecte de exploatare nisip din Marea Neagră	Impact nesemnificativ. Afectarea temporară a unor perimetre unde se hrănesc păsări acvatice. Nu vor fi afectate speciile și habitatele acestora din cadrul ariilor naturale protejate.
Neptun Deep - Realizare drum de acces, organizare de șantier, asigurarea și racordarea la utilități, căile de acces la acestea, aferente SRM și CCR.	Impact nesemnificativ. Proiectul nu se intersectează cu situl ROSPA0076. Perturbare temporară a păsărilor acvatice din ROSPA0076 care se odihnesc pe terenurile arabile.
Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN39 (E87) - km 23 + 190	Impact nesemnificativ. Data fiind localizarea proiectului și distanța mare față de ANPIC nu va exista un impact asupra obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate.
Neptun Deep – Alimentare cu energie electrică organizare de șantier stație de măsurare gaze naturale și centrul de control	Impact nesemnificativ. Impactul asupra mărimii populațiilor de păsări este neglijabil.
Conducta Coasta Mării Negre - Podișor (RO) pentru colectarea gazului din Marea Neagră	Impact nesemnificativ. Lucrările nu se desfășoară în interiorul ANPIC, distanță de peste 1 km față de limita sitului Natura 2000 ROSPA0076
Presiuni și amenințări cnf. PM aprobat	Impact presiune/amenințare
Dragarea zonelor de coastă și estuarelor (cod J02.02.02)	Presiune/amenințare de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a speciilor de păsări.
Conducte (D02.02)	Presiune/amenințare de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a speciilor de păsări.
Sporturi nautice motorizate (G01.01.01)	Presiune/amenințare de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciilor de păsări. Posibile accidente și chiar mortalități în cazul ambarcațiunilor de mare viteză.
Navigație (D03.02)	Presiune/amenințare de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciilor de păsări.
Alte surse de poluare a apelor de suprafață (H01.03), Poluarea aerului, poluanți răspândiți pe calea aerului (H04), Poluarea fonică cauzată de o sursă neregulată (H06.01.01)	Presiuni/amenințări de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciilor de păsări.
Diguri/zone turistice și de agrement (D03.01.02)	Amenințare de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a activității speciilor de păsări.
Moartea sau rănirea prin coliziune (G05.11)	Amenințate de intensitate scăzută cu impact nesemnificativ. Perturbare temporară a speciilor de păsări. Posibile accidente și chiar mortalități în cazul proiectelor de realizare a parcurilor eoliene offshore.
IMPACT CUMULAT	Nesemnificativ

Tabelul E.5 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/ habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
În etapa de construcție										
Ancorarea barjei utilizate pentru construirea microtunelului și operarea navelor	Strivire și/ sau denudare a substratului dur populat cu organisme marine ca urmare a amplasării ancorelor barjei	Alterarea habitatului	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Suprafață habitat	Nesemnificativ 50m ² (0,005 ha)/ 0,001% - Ocupare temporară a habitatului.	Calcul al suprafeței ancorelor. Consultări realizate cu experți în habitate marine.
		Alterarea habitatului	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	1170 Recifi	Suprafață habitat Suprafața subtipurilor de habitat	Nesemnificativ 225 m ² (0,0225 ha)/ 0,0017% -afectare a habitatului 1170 ca urmare a acțiunii mecanice asupra organismelor bentice sesile și a celor cu mobilitate redusă. Cca. 75 m ² =0,0075 ha/ 0,013%-afectare a subtipurilor 1170-9.	Calcul al suprafeței ancorelor. Consultări realizate cu experți în habitate marine.
	Emisii zgomot subacvatic	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i>	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Nesemnificativ	Modelări zgomot subacvatic.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/ habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
Săpare șanț pentru conducta de gaz	Creșterea turbidității	Nu	Alterarea habitatului	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Suprafață habitat Specii de nevertebrate caracteristice Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ Creșterea turbidității - cca. 5 ha	Modelarea penei de sedimente. Calcul al suprafeței ocupate Studii științifice.
	Creșterea turbidității	Nu	Alterarea habitatului	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	1170 Recifi	Suprafață habitat Suprafața subtipurilor de habitat Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ Creștere turbidității - cca. 70 ha	Modelarea penei de sedimente. Calcul al suprafeței ocupate Studii științifice.
	Creșterea turbidității	Nu	Alterarea habitatului	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	8330	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ	Modelarea penei de sedimente. Calcul al suprafeței ocupate.
	Creșterea turbidității	Nu	Alterarea habitatului	Perturbarea activității speciilor	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ	Modelarea penei de sedimente. Studii științifice.
	Creșterea turbidității	Nu	Alterarea habitatului	Perturbarea activității speciilor	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i>	Mărimea și diversitatea speciilor pradă Starea ecologică a apei pe baza	Nesemnificativ	Modelarea penei de sedimente. Studii științifice.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/ habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
								indicatorilor fizico-chimici		
	Creșterea temporară și locală a nutrienților și posibil a unor poluanți prezenți în sedimente datorită resuspensiei sedimentelor	Nu	Alterarea habitatului	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	1170, 1110, 8330, <i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ	Analize privind concentrația poluanților din apă și sedimente în zona proiectului.
	Emisii zgomot subacvatic	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i>	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Nesemnificativ	Modelări zgomot subacvatic.

În etapa de operare

Nu au fost identificate activități care pot genera impact asupra ANPIC

În etapa de dezafectare

Nu au fost identificate activități care pot genera impact asupra ANPIC

Tabelul E.6 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată
 ROSCI0293 Costinești - 23 August

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/ habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
În etapa de construcție										
Săpare/ dragare șanț pentru conducta de producție gaze	Creșterea turbidității	Nu	Alterarea habitatului	Nu	Alterarea habitatului (Cumulat cu Reducerea eroziunii costiere, Faza II)	Impact pe termen scurt	1170, 1110, 1140, 8330, <i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ	Modelarea penei de sedimente. Studii științifice.
	Creșterea temporară și locală a nutrienților și posibil a unor poluanți prezenți în sedimente datorită resuspensiei sedimentelor	Nu	Alterarea habitatului	Nu	Alterarea habitatului (Cumulat cu Reducerea eroziunii costiere, Faza II)	Impact pe termen scurt	1170, 1110, 1140, 8330, <i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Nesemnificativ	Analize privind concentrația poluanților din apă și sedimente în zona proiectului.
În etapa de operare										
Nu au fost identificate activități care pot genera impact asupra ANPIC										
În etapa de dezafectare										
Nu au fost identificate activități care pot genera impact asupra ANPIC										

Tabelul E.7 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată
ROSCI0311 Canionul Viteaz

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
În etapa de construcție										
Instalare platformă Neptun Alpha	Emisii zgomot subacvatic	Reducerea efectivelor populaționale prin răniri sau ucideri accidentale	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i>	Mărimea populației	Nesemnificativ Zona de afectare (R= 100 m) în cazul speciei <i>T. truncatus</i> nu se suprapune cu limitele ROSCI0311. Potențial afectați 1-5 indivizi.	Modelare zgomot subacvatic
		Perturbarea activității speciei	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i>	Tipar de distribuție	Nesemnificativ Zona afectata (R= 3,5 km) în cazul speciei <i>T. truncatus</i> nu se suprapune cu limitele ROSCI0311. Potențial afectați 8-10 indivizi.	Modelare zgomot subacvatic Studii similare și literatură științifică
Operarea navelor	Emisii zgomot subacvatic	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i>	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Modelări zgomot subacvatic
În etapa de operare										
Desfășurarea activității de producție pe Platforma Neptun Alpha	Emisii în apele marine de larg a unor compuși chimici care au potențial de	Nu	Alterarea habitatului	Perturbarea activității speciilor	Nu	Impact pe termen lung	1170, 1180, <i>Tursiops truncatus</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Nesemnificativ	Modelarea penei de efluent. Studiu de toxicitate acută Evaluarea riscului potențial asupra

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
	afectare a mediului acvatic									mediului marin (modelare DREAM)
În etapa de dezafectare										
Dezafectare Platforma Neptun Alpha și instalații subacvatice	Emisii zgomot subacvatic	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Tursiops truncatus</i>	Tipar de distribuție	Nesemnificativ Zona afectată estimată (R=700 m) < 5 indivizi potențial afectați	Estimări Analiza lucrărilor propuse

Tabelul E.8 Identificarea și cuantificarea impacturilor asupra speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria naturala protejată ROSPA0076
Marea Neagră

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
În etapa de construcție										
Săpare șanț pentru conducta de producție gaze	Creșterea turbidității și creșterea temporară și locală a nutrienților și posibil a unor poluanți prezenți în sedimente datorită resuspensiei sedimentelor	Nu	Alterarea habitatului	Perturbarea activității speciilor	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Gavia arctica, Gavia stellata, Gelocheilidon nilotica, Larus genei, Larus melanocephalus, Larus minutus, Mergus albellus, Pelecanus crispus, Phalaropus lobatus, Puffinus yelkouan, Sterna albifrons, Sterna caspia, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis, Anas penelope, Anas</i>	Calificativ stare ecologică din punct de vedere al elementelor de calitate fizico-chimice	Nesemnificativ	Modelarea penei de sedimente. Studii științifice

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitat	Parametru afectat	Cuantificarea impactului	Mod de cuantificare
							<i>platyrhynchos, Anas streper, a Aythya ferina, Aythya fuligula, Bucephala clangula, Fulica atra, Larus cachinnans, Larus canus, Larus fuscus, Larus ridibundus, Limosa limosa, Mergus merganser, Mergus serrator, Phalacrocorax carbo, Podiceps cristatus, Podiceps grisegena, Podiceps nigricollis, Tachybaptus ruficollis.</i>			
Operarea navelor și barjei	Emisii zgomot, prezența navelor în sit	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Gavia arctica, Gavia stellata, Pelecanus crispus</i>	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Calculul suprafeței afectate Analiza lucrărilor propuse
În etapa de operare										
Efectuarea mentenanței la stația SRM, o dată la 4 ani	Emisii zgomot în timpul depresurizării	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Larus spp., Sterna spp. Phalacrocorax carbo.</i>	-	Nesemnificativ	Calculul suprafeței Analiza lucrărilor propuse
În etapa de dezafectare										
Dezafectare instalații SRM și CCR	Emisii zgomot	Perturbarea activității speciilor	Nu	Nu	Nu	Impact pe termen scurt	<i>Larus spp., Sterna spp. Phalacrocorax carbo.</i>	-	Nesemnificativ	Calculul din alte studii cu activități similare

E.2. EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTURILOR

Analiza impactului pentru fiecare obiectiv/parametru din cadrul ariilor naturale protejate ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0293 Costinești- 23 August, ROSPA0076 Marea Neagră și ROSCI0311 Canionul Viteaz aflate în zona de influență a proiectului este prezentată în **Anexa J** la studiul de evaluare adecvată: **Tabelele de evaluare a impactului** (Conform Anexei 3C la Ord. 1682/2023).

Pentru evaluarea semnificației proiectului analizat în cadrul studiului de evaluare adecvată s-au utilizat exclusiv categoriile impact negativ semnificativ sau impact semnificativ.

CAPITOL F) MĂSURILE DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Pentru impacturile identificate, susceptibile să afecteze ANPIC, s-au stabilit măsuri de prevenire, evitare/ reducere care sunt incluse în tabelul de mai jos:

Tabelul F.1 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla						
MS 1. Se va respecta planul de ancorare care reduce la minim (7 poziții) utilizarea ancorelor în ROSAC0273. Orice modificare a planificării ancorajelor în ROSAC0273 va fi realizată numai după informarea și cu acordul autorităților pentru protecția mediului (APM și ANANP).	E/P	1170 (E) și 8330 (P)	Suprafață habitat	Alterarea habitatului	Etapa de construcție	Puncte de ancorare barja în ROSAC0273: T1.1, T1.5, T2.1, T2.5, T3.1, T3.5, T8.4
MS 2. Pentru ancora care se suprapune cu zona cartată a habitatului 8330 (din exteriorul ANPIC) va fi identificată, în vecinătate, o nouă poziție care nu va intersecta habitate pe substrat dur.	P	8330	Suprafață habitat	Pierderi din suprafața habitatului din afara ANPIC	Etapa de construcție	Punct de ancorare barja în exteriorul ROSAC0273: T6.3
MS 3. Lucrările de lansare a ancorelor vor fi asistate de specialiști în conservarea biodiversității, iar zonele de amplasare a ancorelor vor fi inspectate înainte de începerea lucrărilor cu ajutorul echipamentelor ROV.	P	8330	Suprafață habitat	Pierderi din suprafața habitatului din afara ANPIC	Etapa de construcție	Puncte de ancorare barja
MS 4. Pentru limitarea extinderii penei de sedimente în interiorul și exteriorul ANPIC se vor instala în jurul zonelor de lucru perdele de turbiditate (eng.: turbidity curtain) care vor reține majoritatea sedimentelor aflate în suspensie.	E	1110, 1170, 8330	Suprafață habitat Specii de nevertebrate caracteristice	Alterarea habitatului Pierderi din suprafața habitatului din afara ANPIC	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz
MS 5. Realizarea lucrărilor de excavare din zona de mal doar în perioade cu mare calmă.	E	<i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> ,	Starea ecologică a apei pe baza	Perturbarea activității speciilor	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
		<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , 1110, 1170, 8330	indicatorilor fizico-chimici	Alterarea habitatului		Pct. M3/PM1 intrare microtunel din partea marină a proiectului
MS 6. Realizarea planurilor de intervenție în caz de poluare accidentală. Prezența la bordul barjelor și navelor a echipamentelor de intervenție în caz de poluare accidentală.	P/E	<i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , 1110, 1170, 8330	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz Pct. M3/PM1 intrare microtunel din partea marină a proiectului
ROSCI0311 Canionul Viteaz						
MS 6. Realizarea planurilor de intervenție în caz de poluare accidentală. Prezența la bordul barjelor și navelor a echipamentelor de intervenție în caz de poluare accidentală.	P/E	<i>Tursiops truncatus</i> , 1180, 1170	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Perturbarea speciilor Alterarea habitatului	Etapa de construcție și Etapa de operare	Platforma Neptun Alpha (offshore)
MS 7. Impunerea unei zone de excludere a mamiferelor marine. Lucrările de fixare a platformei vor începe doar dacă în zona de excludere, de 500 m în jurul lucrărilor, nu sunt prezenți delfini după o perioadă de observație de 30 minute.	P	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> (nu constituie obiectiv de conservare al ROSCI0311)	Mărimea populației	Reducerea efectivelor populaționale prin răniri sau ucideri accidentale	Etapa de construcție	Platforma Neptun Alpha (offshore)
MS 8. Pentru evitarea apariției unor potențiale răniri sau ucideri accidentale în cazul cetaceelor, ca urmare a emisiilor de zgomot și vibrații, la începutul lucrărilor de fixare a pilonilor la jacketul platformei se va utiliza doar 20% din puterea instalației de baterie a acestor piloni timp de 120 minute (procedură <i>soft start</i>), astfel încât indivizii din zona de afectare (3,5 km în cazul <i>T. truncatus</i> și <i>D. delphis</i> ; 19-20 km în cazul speciei <i>P. phocoena</i>) să poată părăsi în siguranță zona afectată de proiect. Procedura <i>soft start</i> se va aplica de	P	<i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> (nu constituie obiectiv de conservare al ROSCI0311)	Mărimea populației	Reducerea efectivelor populaționale prin răniri sau ucideri accidentale	Etapa de construcție	Platforma Neptun Alpha (offshore)

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
fiecare dată când lucrările de fixare prin batere a pilonilor vor fi întrerupte mai mult de 60 minute.						
MS 9. Realizarea studiului de eco-toxicitate prin efectuarea de teste de toxicitate cronică, pentru toate substanțele chimice care vor fi deversate în mare, inclusiv biocid și metanol, prin intermediul căruia să se valideze/ demonstreze că valorile limită maxime admisibile stabilite la evacuarea în mediul marin, la nivelul fiecărei substanțe chimice asigură protecția mediului marin, prezintă un impact redus asupra ecosistemului acvatic marin și nu conduc la neatingerea obiectivelor de mediu stabilite prin Directiva Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/CE). În situația în care, studiul de toxicitate cronică va pune în evidență efecte negative asupra componentelor biologice ale mediului marin, beneficiarul va avea obligația adaptării/ reconsiderării substanțelor utilizate (Măsură în corelație cu cerințele din Avizul de Gospodărire a Apelor)	E	1170, 1180, <i>Tursiops truncatus</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	Înainte de începerea lucrărilor și în etapa de construcție	Platforma Neptun Alpha (offshore)
ROSCIO293 Costinești- 23 August						
MS 5. Realizarea lucrărilor de excavare din zona de mal doar în perioade cu mare calmă.	E	<i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , 1110, 1170, 1140, 8330	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz Pct. M3/PM1 intrare microtunel din partea marină a proiectului
MS 6. Realizarea planurilor de intervenție în caz de poluare accidentală. Prezența la bordul barjelor și navelor a echipamentelor de intervenție în caz de poluare accidentală	P/E	<i>Alosa tanaica</i> , <i>Alosa immaculata</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Phocoena phocoena</i> , 1110, 1170, 1140, 8330	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz Pct. M3/PM1 intrare microtunel din partea marină a proiectului

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
ROSPA0076 Marea Neagră						
MS 5. Realizarea lucrărilor de excavare din zona de mal doar în perioade cu mare calmă.	E	Toate speciile de păsări acvatice	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz Pct. M3/PM1 intrare microtunel din partea marină a proiectului
MS 6. Realizarea planurilor de intervenție în caz de poluare accidentală. Prezența la bordul barjelor și navelor a echipamentelor de intervenție în caz de poluare accidentală	P/E	Toate speciile de păsări acvatice	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz Pct. M3/PM1 intrare microtunel din partea marină a proiectului

Legendă:

P – prevenire a impactului

E – evitare a producerii impactului

R – reducere a nivelului impactului

CAPITOL G) MONITORIZAREA MĂSURILOR DE PREVENIRE, EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Programul de monitorizare urmărește evidențierea eficacității măsurilor propuse pentru prevenirea, evitarea și reducerea impacturilor și se realizează prin completarea tabelului următor:

Tabelul G.1 Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată	Specia/habitatul afectat	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget estimat EUR	Responsabil monitorizare
ROSAC 0273 Zona marină de la Capul Tuzla	1170, 8330	Alterarea habitatului	MS 1	Etapa de construcție	Puncte de ancorare barja în ROSAC0273 : T1.1, T1.5, T2.1, T2.5, T3.1, T3.5, T8.4	Localizarea în timp real a zonelor de ancorare a barjei cu receptoare GPS.	m ² (suprafețe afectate) coordonate Stereo 70	În toată perioada de ancorare a barjei	Puncte de ancorare barja în ROSAC0273: T1.1, T1.5, T2.1, T2.5, T3.1, T3.5, T8.4	În toată perioada de ancorare a barjei	Mare	-	Titularul proiectului
În afara ANPIC	8330	Pierderi din suprafața habitatului din afara ANPIC	MS 2, MS 3	Etapa de construcție	Punct de ancorare barja în exteriorul ROSAC0273 : T6.3	Prezența/absența tipurilor și subtipurilor de habitate de interes comunitar cu sensibilitate ridicată (1170-2, 8330)	m ²	În toată perioada de ancorare a barjei	Puncte de ancorare barja în exteriorul ROSAC0273	În toată perioada de ancorare a barjei	Mare	660.000	Titularul proiectului
ROSAC 0273 Zona marină de la Capul Tuzla	1110, 1170, 8330	Alterarea habitatului	MS 4	Etapa de construcție	Șanțul conductei de gaz	Confirmarea utilizării în jurul zonelor de lucru a perdelelor de turbiditate (eng.: turbidity curtain). Măsurarea turbidității cu o sondă	TSS/MTS (mg/dm ³)	Săptămânal	8 locații pe direcția probabilă a penei de sedimente Punctele vor fi stabilite, pentru fiecare deplasare, în funcție de direcția probabilă a penei de	5 luni (care includ toată perioada de săpare și acoperire a șanțului de tranziție precum și o lună înaintea	Mare	350.000	Titularul proiectului

ANPIC afectată	Specia/habitatul afectat	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget estimat EUR	Responsabil monitorizare
						multiparametru			sedimente și zona în care sunt realizate lucrările, la următoarele distanțe față de activitățile de excavare/dragare /acoperire a șanțului de tranziție și construcție a microtunelului: 50 m, 500 m, 1000 m, 2000 m.	începerii lucrărilor și o lună după finalizarea lucrărilor în din zona conductei)			
ROSCI 0311 Canionul Viteaz	<i>Tursiops truncatus</i> și alte specii de cetacee	Răniri sau ucideri accidentale	MS 7	Etapa de construcție	Platforma Neptun Alpha (offshore)	Număr de indivizi afectați (toate speciile de cetacee)	Indivizi care aparțin celor 3 specii de mamifere marine	Monitorizare în perioada de instalare și fixare a jacket-ului	500 m în jurul locației	Pe perioada de instalare a pilonilor și minim 2 zile în perioada post execuție.	Mare	50.000	Titularul proiectului
ROSCI 0311 Canionul Viteaz	<i>Tursiops truncatus</i> și alte specii de cetacee	Răniri sau ucideri accidentale	MS 8	Etapa de construcție	Platforma Neptun Alpha (offshore)	Număr de indivizi afectați (toate speciile de cetacee)	Indivizi care aparțin celor 3 specii de mamifere marine	Monitorizare permanentă în perioada de instalare și fixare a jacket-ului	3 km în jurul platformei Neptun Alpha		Mare		Titularul proiectului
ROSCI 0311 Canionul Viteaz	1170, 1180, <i>Tursiops truncatus</i>	Perturbare a activității speciilor Alterarea habitatului	MS 9	Înainte de începerea lucrărilor și în etapa de construcție	Platforma Neptun Alpha (offshore)	-	-	-	Teste în laborator	Cca. 2 ani și 2 luni	Mare	-	Titularul proiectului

CAPITOL H) EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Evaluarea impactului rezidual s-a efectuat ținând cont de eficacitatea măsurilor de reducere propuse. Evaluarea semnificației impactului rezidual s-a realizează, în baza obiectivelor de conservare, prin completarea tabelul de mai jos:

Tabelul H.1 Evaluarea impactului rezidual

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Alterarea habitatului	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Suprafață habitat	MS 4	Nesemnificativ
			Specii de nevertebrate caracteristice	MS 4	Nesemnificativ
			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Alterarea habitatului	1170 Recifi	Suprafață habitat	MS 1, MS 4	Nesemnificativ
			Suprafața subtipurilor de habitat	MS 1, MS 4	Nesemnificativ
			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Alterarea habitatului	8330 Peșteri scufundate complet sau parțial	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	<i>Alosa tanaica</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	<i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	<i>Tursiops truncatus</i>	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Nu este cazul	Nesemnificativ
			Mărimea și diversitatea speciilor pradă	Nu este cazul	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	<i>Phocoena phocoena</i>	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Nu este cazul	Nesemnificativ
			Mărimea și diversitatea speciilor pradă	Nu este cazul	Nesemnificativ
			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	1170 Recifi	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	8330 Peșteri scufundate complet sau parțial	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	<i>Alosa tanaica</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	<i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	<i>Tursiops truncatus</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0293 Costinești - 23 August	Alterarea habitatului	<i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	MS 5, MS 6	Nesemnificativ
ROSCI0311 Canionul Viteaz	Reducerea efectivelor populaționale prin răniri sau ucideri accidentale	<i>Tursiops truncatus</i>	Mărimea populației	MS 7, MS 8	Nesemnificativ
	Perturbarea speciei activității speciei		Tipar de distribuție	Nu este cazul	Nesemnificativ
			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	MS 6, MS 9	
ROSCI0311 Canionul Viteaz	Alterarea habitatului	1170	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	MS 6, MS 9	Nesemnificativ
ROSCI0311 Canionul Viteaz	Alterarea habitatului	1180	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	MS 6, MS 9	Nesemnificativ
ROSPA0076 Marea Neagră	Perturbarea activității speciilor Alterarea habitatului	<i>Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Gavia arctica, Gavia stellata, Gelochelidon nilotica, Larus genei, Larus melanocephalus, Larus minutus, Mergus albellus, Pelecanus crispus, Phalaropus lobatus, Puffinus yelkouan, Sterna albifrons, Sterna caspia, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis, Anas penelope, Anas platyrhynchos, Anas streper,a, Aythya ferina, Aythya fuligula, Bucephala clangula, Fulica atra, Larus cachinnans, Larus canus, Larus fuscus, Larus ridibundus, Limosa limosa, Mergus merganser, Mergus serrator, Phalacrocorax carbo, Podiceps cristatus, Podiceps grisegena, Podiceps nigricollis, Tachybaptus ruficollis.</i>	Calificativ stare ecologică din punct de vedere al elementelor de calitate fizico-chimice	MS 5, MS 6	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSPA0076 Marea Neagră	Perturbarea activității speciilor	<i>Gavia arctica, Gavia stellata, Pelecanus crispus</i>	Tipar de distribuție	Nu este cazul	Nesemnificativ
În afara ANPIC	Pierderi din suprafața habitatului din afara ANPIC	8330 Peșteri scufundate complet sau parțial	Suprafață habitat	MS 2, MS 3, MS 4	Nesemnificativ
În afara ANPIC	Pierderi din suprafața habitatului din afara ANPIC	1170-2 Recifi biogeni de <i>Mytilus galloprovincialis</i>	Suprafață subtip habitat	MS 4	Nesemnificativ
Nemenționată în ROSCI0311 Canionul Viteaz	Reducerea efectivelor populaționale prin răniri sau ucideri accidentale	<i>Phocoena phocoena</i>	Mărimea populației	MS 7, MS 8	Nesemnificativ

SECȚIUNEA II. SOLUȚII ALTERNATIVE

Nu este cazul.

Având în vedere faptul că după luarea în considerare a măsurilor de prevenire și evitare a rezultat un impact nesemnificativ al proiectului analizat și în consecință în absență unui impact rezidual semnificativ nu a fost necesară luarea în considerare a unor soluții alternative, care să asigure un impact rezidual nesemnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, precum și asupra integrității siturilor Natura 2000 afectate de implementarea proiectului.

SECȚIUNEA III. MĂSURILE COMPENSATORII

Nu este cazul.

SECȚIUNEA IV. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Activitățile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor propuse pentru culegerea informațiilor de teren au fost desfășurate în următoarele etape:

1) Etapa de documentare în cadrul căreia au fost analizate toate informațiile și datele disponibile, deținute de către titularul proiectului din procedurile anterioare de reglementare referitoare la caracteristicile tehnice ale proiectului, informații privind prezența sau absența unor specii și habitatele de interes comunitar din zona proiectului, distribuția speciilor și habitatelor la nivelul proiectului și la nivelul ANPIC, date privind natura și intensitatea factorilor de mediu, date privind acțiunea factorilor antropogeni – categoria de folosință a terenului din zona proiectului și tipul de proprietate. De asemenea au fost consultate datele și informațiile publice disponibile pe paginile oficiale ale autorităților naționale și europene din domeniul protecției mediului (MMAP, ANPM, ANANP, EUNIS, EIONET).

2) Etapa de planificare și pregătire.

După identificarea informațiilor și datelor necesare pentru fundamentarea capitolelor de evaluare a impactului din cadrul studiului de evaluare adecvată, și verificarea disponibilității acestora, s-a stabilit nivelul de detaliu adecvat pentru desfășurarea programului de monitorizare și au fost selectate metodologiile potrivite pentru îndeplinirea obiectivelor. Astfel, s-a realizat o planificare a acțiunilor pentru, identificarea în teren a speciilor țintă și delimitarea habitatelor de interes. S-a stabilit zona de studiu și perioada optimă de colectare a datelor pe teren, s-a stabilit protocolului de lucru.

3) Etapa de teren (colectarea datelor) este una dintre cele mai importante etape deoarece de natura și corectitudinea datelor colectate pe teren depind rezultatele studiilor și implicit și atingerea obiectivelor propuse. În cadrul acestei etape, colectarea datelor s-a realizat prin metode utilizate și cu ocazia desfășurării altor proiecte și recunoscute din punct de vedere științific, din care au rezultat date calitative și cantitative suficiente pentru analiza impactului proiectului propus asupra obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar.

4) Etapa de prelucrare și analiza a datelor

Această etapă are ca scop extragerea din datele brute colectate pe teren a tuturor informațiilor existente prin metode de analiza statistică și multivariată. Pentru analiza datelor se pot utiliza, în funcție de natura datelor, o serie de metode specifice studiilor de ecologie dintre care indici populaționali și biocenotici sintetici etc. Analizele au ca rol identificarea principalilor factori de mediu care condiționează structura, dinamica și funcționarea biocenozelor precum și identificarea atributelor care definesc starea favorabilă pentru conservare și a valorilor acestora. Spre exemplu parametrii de bază în studiul comunităților benthice includ liste de specii, precum și abundența și biomasa fiecărei specii. Abundența poate fi transformată în frecvență, acoperire (mai ales în cazul organismelor vegetale) sau densitate, pentru comparații.

5) Etapa de sinteză și decizie

Rezultatele obținute vor face posibilă identificarea timpurie a unor tendințe dinamice având un rol important în predicția modificărilor structurale și funcționale, fapt ce permite adoptarea unor măsuri, în timp util, pentru conservarea acestora. Cunoașterea bazată pe informațiile obținute în cadrul acestor etape oferă argumentele științifice necesare luării deciziilor privind cuantificarea impacturilor și posibilitatea afectării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

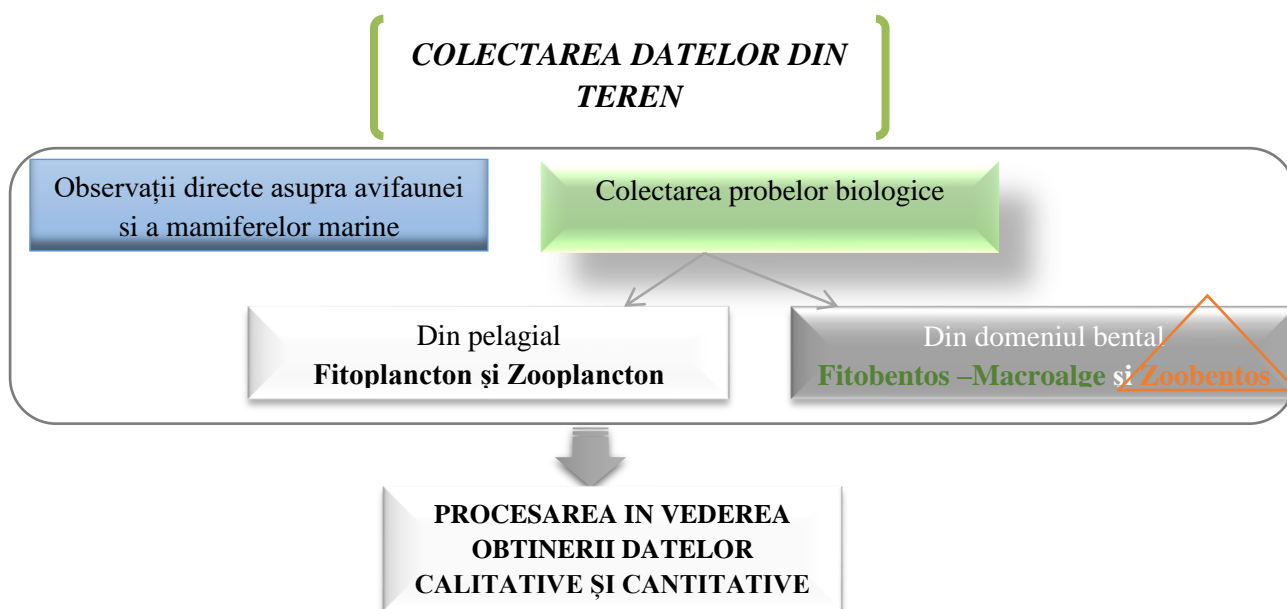


Figura IV.1 Principalele etape ale activității de teren (Paraschiv, 2023)

4.1. MONITORIZAREA FITOPLANCTONULUI

Modul de colectare a probelor de fitoplancton iar ulterior de prelucrare și păstrare a acestora, sunt relativ dificile, datorită caracteristicilor foarte variate ale organismelor ce îl formează, pe de o parte din punct de vedere a dimensiunii (începând de la sub 1 μm) iar pe de alta parte datorită compoziției lor biochimice diferite.

4.1.1. Modalități de colectare

Datele care se obțin în urma prelevărilor sunt calitative și cantitative, ca urmare și modul de colectare diferă.

Probele **calitative** de fitoplancton se colectează cu ajutorul fileelor fitoplanctonice, care sunt de diferite tipuri la care poate varia: dimensiunea (diametrul, lungimea), materialul din care sunt confecționate, dimensiunea ochiurilor, etc.

Probele **cantitative** de fitoplancton se colectează prin prelevarea unui volum precis de apă din stațiile și adâncimile stabilite.

Fiecare probă trebuie însoțită de o fișă în care se vor consemna datele de identificare a probelor: modalitatea de recoltare, data și ora recoltării, coordonatele geografice, adâncimea de la care s-a recoltat proba, starea vremii, starea mării, temperatura apei.

4.1.2. Fixarea probelor

În funcție de obiectivele studiului, probele se pot analiza după recoltare și în acest caz, pentru analiza imediată, în laborator, probele pot fi în menținute în stare vie 10-12 ore, dacă sunt ținute la rece (dar nu congelate) și la întuneric

Cel mai adesea însă, probele trebuie fixate imediat după colectare, pe teren, pentru a evita degradarea celulelor sau coloniilor de alge din probă, și în acest caz, pentru fixare se pot folosi o serie de soluții, fiecare cu avantajele și dezavantajele lor (soluție Lugol, soluție de formaldehidă, alcool etilic absolut).

Metodele și soluțiile folosite trebuie alese în așa fel încât organismele vii să fie omorâte cât mai rapid, pentru a se păstra toate caracteristicile lor (asemănător cu aspectul și particularitățile lor în stare vie).

4.1.3. Concentrarea probelor

Deoarece de cele mai multe ori, numărul de celule algale dintr-un volum de apă este foarte mic, pentru ușurarea examinării acestora se recomandă concentrarea probelor de fitoplancton, care se poate face prin: sedimentare, filtrare sau centrifugare.

În cazul studiului de față s-a folosit metoda prin sedimentare.

Concentrarea prin sedimentare- probele de fitoplancton se introduc într-un vas cilindric cu fundul plat și se lasă timp de două -trei zile într-un loc ferit de lumină și la temperatură constantă. După acest interval de timp, celulele algale se depun, astfel încât se poate trece la sifonarea probei, adică la eliminarea supernatantului cu ajutorul unei pipete Pasteur sau unui tub de sticlă ce se continuă cu un tub flexibil de cauciuc. Sifonarea începe de la suprafața probei spre fundul sticlei și se face cu atenție și lent, fără a mișca sticla cu proba; operațiunea se oprește când nivelul lichidului din probă a ajuns la aproximativ 2 cm. deasupra fundului vasului de sticlă înainte și după sifonare, se măsoară și se notează cu precizie volumul probei.

4.1.4. Analiza calitativă

Proba astfel pregătită se omogenizează și din ea se ia cu ajutorul unei pipete o picătură care se pune pe lama port-obiect. Se aplică cu atenție o lamelă, și se analizează la microscop. Se notează fiecare taxon (gen, specie) observat.

OBS. Lamele și lamelele folosite se vor spăla și degresa după fiecare utilizare, după care se șterg cu tifon sau cu o bucată de pânză moale.

4.1.5. Analiza cantitativă

Calcularea parametrilor populaționali: densitate medie și biomasa medie

a) **determinarea abundenței numerice** – constă în aprecierea numărului de indivizi din fiecare specie și raportarea lor la unitatea de volum. Pentru aceasta se folosește o cameră de numărare, constituită dintr-o lamă groasă, cu o adâncitură pe fundul căreia este gravată o rețea de linii drepte, care conturează o serie de pătrate cu suprafețe cunoscute. Cunoscându-se suprafața și înălțimea camerei, se determină cu exactitate volumul de apă examinat. Orice cameră de numărare are inscripționate tipul, înălțimea camerei, suprafața pătratului mic și cea a pătratului mare.

Cel mai frecvent este folosită camera de tip Burker-Turk. Aceasta prezintă două câmpuri caroiate despărțite între ele printr-un șanț. Fiecare câmp este compus dintr-o rețea de pătrățele care însumează o suprafață totală de 9 mm², ceea ce înseamnă că ea conține 9 pătrate de câte 1 mm², fiecare delimitate prin linii triple. Pătratul central cu suprafața de 1 mm², este împărțit prin linii triple în 16 pătrățele mari cu suprafața de 1/25 mm². Fiecare pătrățel mare este împărțit la rândul lui, prin linii simple în 16 pătrățele mici, cu suprafața de 1/400mm². Cele patru pătrate cu suprafața de câte 1 mm², situate în colțurile rețelei, sunt împărțite și ele în câte 16 pătrățele cu suprafața de 1/25 mm², separate între ele prin linii duble. Adâncimea camerei de numărare este de 0,1 mm, prin urmare volumul lichidului la nivelul fiecărui pătrățel este de 1/400 x 1/10 = 1/4000 mm³.

Modul de lucru: cu ajutorul unei pipete se pune o picătură din proba de analizat pe rețeaua camerei de numărare; lama se acoperă cu o lamelă, și se examinează la microscop, la început cu obiectivul mic (10x), iar apoi treptat se trece la cele mari (20x, 40x). Se plimbă lama în câmpul microscopului într-o anumită ordine și se numără toate organismele observate. Apoi se face un calcul conform formulei:

$$A = \frac{a \times n}{N \times v}$$

În care:

A –densitatea numerică a fitoplanctonul exprimată ca număr de celule/l;

a – numărul de organisme numărate cu ajutorul camerei de numărare;

n –volumul de apă după concentrare;

N- volumul probei prelevate, în litri;

V – volumul de apă din care s-au numărat organismele fitoplanctonice, în ml.

b) determinarea biomasei fitoplanctonului – adică estimarea cantitativă a masei totale a microfitei pelagice dintr-un anumit volum de apă. Biomasa totală se poate determina plecând de la valorile abundenței numerice a acestuia și luând în calcul volumul celular mediu, specific fiecărei populații componente. Se consideră că densitatea globală a protoplasmei celulei algale este aproximativ egală cu 1. Deci, determinând volumul total al fiecărei populații algale, și pe această bază, volumul însumat al fitoplanctonului, se poate calcula biomasa acestuia.

Modul de lucru: pentru determinarea volumului celular realizat de fiecare populație, se determină volumul celular mediu, iar valoarea respectivă se înmulțește cu abundența numerică a populației respective. Volumul celular mediu se determină prin măsurători la microscop asupra celulelor, asemuind forma acestora cu diverse forme geometrice (cilindru, sferă, con, etc) sau **folosind anumite liste, deja întocmite** care cuprind greutatea medii ale celor mai întâlnite alge din fitoplancton.

Volumul celular total al fiecărei specii în parte se calculează prin înmulțirea volumului celular mediu (exprimat în μm^3) cu valoarea abundenței numerice a populației respective (nr. de exemplare/l).

4.1.6. Echipamente și dispozitive utilizate

Pentru colectare: filee planctonice de diferite tipuri, recipiente din sticlă sau de plastic de diferite mărimi, carnet de teren, instrument de scris (creion, pix) etichete, geantă frigorifică;

Pentru fixare și concentrare: vase cilindrice de sedimentare, flacoane de sticlă, pipete Pasteur, tuburi de sticlă, tuburi flexibile de cauciuc, membrane de filtrare, dispozitive pentru fixarea membranelor filtratoare, centrifugă, diferite substanțe necesare fixării.

Pentru studiul calitativ și cantitativ: lame port-obiect, lamele, tifon, detergent, apă distilată, cameră de numărare, pipete volumetrice, microscop cu putere de mărire de cel puțin 100x. Probele de fitoplancton au fost recoltate urmând procedura prezentată; s-a utilizat concentrarea prin sedimentare, conservarea s-a efectuat în soluție de formaldehidă 20% ; probele au fost sifonate în laborator și concentrate ulterior până la 10 ml.

Estimările și raportarea rezultatelor, în ceea ce privește analiza cantitativă, s-au făcut la litru (1000ml). Pentru unele grupe taxonomice identificarea s-a realizat până la specie; în alte cazuri, doar până la gen (Figura 4-2 a, b, c, d, e, f).



a



b



c



d



e



f

Figura IV.2 Pregătirea și identificarea la microscop a speciilor din probe de fitoplancton

4.1.7. Datele calitative

Rezultatele privind structura calitativă a probelor sunt prezentate în cele ce urmează (Tabelul 1). În urma observațiilor efectuate au fost identificați 18 taxoni fitoplanctonici repartizați pe încregături astfel: 14 taxoni din grupul Bacillariophytelor (Diatomeae), 3 taxoni din grupul Dinophytelor (Peridineae) și o specie din grupul algelor aurii (Chrysophyta).

În urma analizei privind structura calitativă a fitoplanctonului în probele analizate din actualele prelevări, structura calitativă a comunității fitoplanctonice, corespunde cu datele existente în literatura de specialitate, ca fiind tipică pentru intervalul de timp (luna mai, sezon rece) și pentru orizontul de suprafață al mării.

Diatomeele sunt dominante ca număr de specii, cel mai mare număr de indivizi avându-le diatomeele centrice: *Rhizosolenia* (prezentă în toate probele), *Chaetoceros*, *Diyillum*; alături de care apar diatomeele penate: *Diatoma*, *Navicula*, *Pinnularia* (prezentă în majoritatea probelor), *Nitzschia*.

Dinofitele, de asemenea o componentă importantă a fitoplanctonului marin, au fost frecvente în numeroase probe: *Ceratium fusus*, *Ceratium tripos*, *Peridinium*; în general biodiversitatea lor este mai mare în apele calde, dar pot fi numeroase și în mările temperate și reci, mai ales vara și toamna.

Dintre algele aurii a fost identificată a singură specie *Dictyocha speculum* care face parte din grupul silicoflagelatelor marine, caracterizate prin prezența unui schelet silicios intern. Sunt alge stenohaline, de dimensiuni foarte mici, intrând în categoria nanoplanctonului.

4.2. MONITORIZAREA ZOOPLANCTONULUI

Prelevarea s-a realizat conform procedurilor tipice, pentru colectarea probelor de zooplancton, expuse și cu alte ocazii în rapoartele anterioare. Prelevările au fost efectuate de echipa societății Blumenfield, de la bordul navei de cercetare cu care s-a ieșit pe mare.

A fost folosit un fileu zooplanctonic, cu tracțiune pe verticală, compus din:

- Con de filtrare, prevăzut cu plasă/sită și recipient colector.
 - Plasa are următoarele dimensiuni:
 - Gura deschiderii conului filtrator are $\varnothing = 50$ cm; $r = 25$ cm.
 - Diametrul ochiului plasei filtratoare este de 500 μ m.
 - Lungimea fileului = 140 cm.
 - Colector de plancton CP3-75:
 - deschidere $\varnothing = 75$ mm ;
 - capacitate: 290 ml.

Pentru a umple recipientul de probă finală de 1litru, s-a imersat fileul de 3 ori și, prin tractarea sa pe verticală, s-a obținut filtratul concentrat, corespunzător; pentru menținerea în poziția verticală a fileului s-a folosit lest de 2 kg (fig. 2 și 3).

Volumul de apă filtrat, pe o înălțime a coloanei de 1,4 m, corespunzător fiecărei imersiuni a fost de 274, 750 l; în total, 824,25 l de apă de mare filtrați/per probă de zooplancton.





Figura IV.3 , Figura IV.4 – Aspecte ale modului de prelevare a probelor de zooplancton, de către un membru al echipei Blumenfield (foto Blumenfield)

După condiționarea, pe teren, cu soluție de formaldehidă, recipientele (cu un volum de 1 litru) cu probe au fost aduse în laborator, unde au fost lăsate la sedimentat, conform procedurilor.





Figura IV.5, Figura IV.6 Recipientele cu probele de zooplancton sedimentate, ce urmează a fi sifonate

Apoi, pe măsura prelucrării acestora fiecare probă a fost sifonată, concentrată și analizată.

Trierea, fiecăreia dintre cele 10 probe, s-a realizat la stereomicroscopul (lupa binocular) și la microscopul Nikon – pentru anumite detalii ale indivizilor unor specii.

Datele obținute au fost introduse în fișe de triaj, calculate și raportate la m³ (anexate).

Pentru fiecare dintre cele 10 puncte, s-au calculat densitățile și biomasele, raportate la metru cub.

4.3. MONITORIZAREA ZOOBENTOSULUI ȘI HABITATELOR MARINE

4.3.1. Metodologia utilizată

Structura comunităților bentale este strict dependentă de natura și caracteristicile substratului; modul în care se dispun aceste sedimente, sub influența curenților litorali, determină apariția unor biotopuri caracteristice (cu particularități specifice) în cadrul habitatelor sedimentare; adâncimea coloanei de apă, transparența, gradul de acoperire al platformelor de calcar cu macroalge, selectează organismele și structurează comunitățile bentale. Dintre cele mai semnificative variabile naturale de mediu, care influențează semnificativ compoziția specifică a asociațiilor bentale putem menționa: localizarea în raport cu adâncimea, configurarea reliefului submarin, tipul și natura substratului.

În funcție de cele prezentate, pentru evaluarea inițială a stării mediului în zona de interes a fost selectată modalitatea de abordare a temei de cercetare, metodologia de prelevare a probelor și a dispozitivelor utilizate în scopul prelevării, prelucrării și analizei probelor.

Pentru a surprinde complexitatea sistemelor ecologice, ocuparea habitatelor sedimentare sau calcaroase de către populațiile organismelor bentale, se impune pe lângă o planificare a programului de colectare a probelor/datelor în funcție de condițiile meteorologice, și o adaptare a metodologiei de colectare din perspectiva ipotezelor de lucru formulate, instrumentelor și

echipamentelor folosite în acest sens, și nu în ultimul rând a rezultatelor așteptate; un astfel de proces poate fi prezentat sumar prin următorii pași :

- definirea scopului și obiectivelor studiului;
- alegerea/combinarea celor mai adecvate metode pentru atingerea scopului și a obiectivelor, precum și identificarea unor variante alternative de completare a seriilor de date;
- metodologia de examinare a probelor, prelucrare și obținerea datelor primare; realizarea bazei de date în format electronic;
- valorificarea datelor prin studiul statistic al datelor și formularea informațiilor prin analiza rezultatelor.

Pentru validarea rezultatelor se impune respectarea unor cerințe metodologice statistice care fac referire în primul rând la mărimea unității de probă.

Prin unitate de probă se înțelege o unitate de suprafață/volum prelevată din mediu printr-o singură acționare a unui dispozitiv de prelevare, iar noțiunea de mărime a probei va fi folosită pentru a desemna numărul de unități de probă care sunt prelevate la un moment dat.

Unitățile de probă trebuie:

- să fie alese astfel încât toate punctele habitatului investigat să aibă șanse egale de a fi selectate (colectare randomizată);
- să fie în concordanță cu dimensiunile indivizilor populațiilor analizate;
- să țină seama de efortul de lucru al probelor (se va evita supradimensionarea);
- să aibă stabilitate, astfel că pe parcursul prelevărilor să rămână de valoare constantă;
- să poată fi ușor de convertit în unități de suprafață sau de volum;
- să fie ușor de delimitat în teren

Beneficiul cel mai important al prelevării randomizate este acela de a oferi posibilitatea estimării erorii de prelevare pe baza teoriei probabilității; de gradul de precizie depinde posibilitatea de a compara populațiile studiate, precum și de aplicare a unui număr mare de teste statistice (Gomoiu și Skolka, 2001). Prelevarea simplă randomizată, asigură șanse egale tuturor elementelor sistemului de a se regăsi în unitățile de probă și se aplică în cazul în care structura biotopului este relativ omogenă, nefiind evidente eterogenități între organisme/populațiile aflate în diferite puncte ale ecosistemului.

4.3.2. Colectarea eșantioanelor de probă din zonele bentale marine

Probele sunt reprezentate de eșantioane a căror mărime este convenabil aleasă în funcție de o serie de criterii și care sunt analizate, iar pe baza rezultatelor obținute se fac aprecieri privind structura calitativă și cantitativă a populațiilor de organisme. Pentru colectările propriu-zise cel mai frecvent se utilizează metoda pătratului de probă (sau a carotei, oricum cu arie

cunoscută) la distanțe egale de-a lungul unui transect (Gomoiu și Skolka, 2001). În cazul de față, eșantionul a fost obținut mai multe metode care s-au completat și diferite dispozitive care au permis studiul zoocenozelor asociate fiecărui tip de substrat și a diferitelor grupuri faunistice (macro- și meio-bentale, epi- și infaunei sedimentofile, Tabelul IV.1)

Tabelul IV.1 Metode și dispozitive de colectare a probelor/datelor de zoobentos aplicate (Paraschiv, 2023)

Nr. crt.	Probe calitative		Probe cantitative (de pe suprafața cunoscută)		Observații
	Metoda de colectare	Echipamentul	Metoda de colectare	Echipamentul	
1	Dragare fără măsurarea lungimii transectului dragat*	Dragă (Fig. 2.b)	Pe transect măsurat și adâncime în sediment constantă*	Dragă	*Pentru macro- și meio-bentosul din zona de mica adâncime
2.	Prelevare direct prin scufundare/ scafandru autonom**	Dispozitive de colectare directă: raclor, ciornac de colectare	Prelevare direct prin scufundare/ scafandru autonom**	Dispozitive de colectare directă: cadru de delimitare a "pătrătuțului de probă", raclor, ciornac de colectare	Mai ales pentru probele de zoobentos asociate substratului dur (macro- și meio)
3.	/	/	Captura de eșantion sedimentar	Bodengreifer sau corer de suprafață cunoscută Van Veen (Fig. 2.c, 6, 7)	Pentru probe de pe substrat sedimentar (macro- și meio)
4.	Inventar macro faună bentală	Camera de luat vederi (Fig.3)	/	/	În special, moluște și crustacee dintre nevertebrate, pești dintre vertebrate
5.	Scanarea substratului bental într-o zonă de interes	ROV (Fig. 4)	Scanarea substratului bental dintr-o arie de interes/transect de suprafață/lungime cunoscută	ROV	În special pentru macro-epizoofaună

Pentru determinările cantitative a zoobentosului (macro-, meio-) raportarea se realizează la unitatea de suprafață (m²); în cazul in-faunei (segment faunistic care își desfășoară ciclul vital

În coloana de sediment, se raportează la volumul de sediment (în general anelidele macrobentale, unele moluște și crustacee).

În prelevarea probelor de sediment este suficient să obținem o probă cât de mică, dar cu structura sedimentului nederanjată; și în cazul prelevării unei probe biologice de bentos mai mari va fi necesară obținerea, de asemenea, a unei probe "nedeteriorate".



a

b

c

Figura IV.7 a. Ambarcațiune pentru deplasarea în punctele de colectare a probelor; b. Dragă, c. Van Veen (Sursa: Blumenfield 2023)



Figura IV.8 Remotely operated underwater vehicle - ROV Falcon Survey (Sursa: Blumenfield 2023)

Investigațiile asupra habitatelor marine au fost efectuate și prin utilizarea ROV-urilor (Remote Operated Vehicle). ROV-urile au fost introduse pe scară largă ca alternativă la metodele tradiționale care presupuneau utilizarea scafandrilor profesioniști. Cu ajutorul ROV-urilor se obțin imagini clare, cu mare fidelitate adesea folosite pentru cartarea distribuției habitatelor. Avantajul utilizării ROV-urilor la realizarea unui census vizual subacvatic este eliminarea elementelor de risc asociate scufundărilor științifice cu utilizarea scafandrilor.

Echipamentele ROV, dotate cu camere foto - video au avantajul de a putea opera în locații care ar putea fi periculoase pentru scafandri și pot rămâne sub apă un timp îndelungat spre deosebire de scafandri a căror autonomie și rază de acțiune este strict condiționată de rezervele de oxigen din butelie. Filmările video subacvatice pot fi folosite pentru semnalarea prezentei speciilor cheie și pot oferi informații valoroase referitor la habitate.

4.4. MONITORIZAREA SPECIILOR DE PĂSĂRI DIN ZONA PROIECTULUI

4.4.1. Metode de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar

Amplasamentul proiectului propus se intersectează cu situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră, desemnat pentru protecția a 37 de specii acvatice.

În cadrul celor două programe de monitorizare a păsărilor derulate în 2018-2019 și mai-iunie 2023 au fost folosite trei metode pentru a îndeplini obiectivele studiului: metoda transectelor pentru obținerea datelor despre speciile care folosesc zona terestră a proiectului, metoda punctelor fixe, în special pentru speciile migratoare și metoda transectelor cu utilizarea ambarcațiunilor aplicată pentru speciile de păsări aflate în pasaj la nivelul sitului ROSPA0076 Marea Neagră.

4.4.2. Metoda transectelor

Metoda a fost folosită în cazul speciilor rezidente, speciilor cuibăritoare și a celor care ierneză în zona proiectului, în principal în perioadele decembrie - februarie și mai – iulie (2018-2019).

Această metodă conține cele mai utilizate tehnici de studiu de teren pentru determinarea compoziției, diversității și densității avifaunei într-o zonă de interes. În cadrul acestei metode, observatorul/expert ornitolog a parcurs transecte prin zona terestră a proiectului și a înregistrat fiecare pasăre sau grup de păsări. Suma transectelor a fost denumită traseu de monitorizare. Lungimea medie a transectelor a fost de aproximativ 6,5 km/zi de monitorizare, în timp ce întreaga rută de monitorizare avea aproximativ 32 km. Transectele de-a lungul zonei proiectului și de-a lungul liniei țărmului au fost parcurse în mare parte (cu mici variații în funcție de condițiile meteorologice/umiditatea solului), în timp ce rutele în jurul amplasamentului din zona terestră a proiectului au fost parcurse/străbătute în funcție de sezon și de condițiile specifice la momentul fiecărei cercetări (de exemplu, condițiile meteorologice și activitățile desfășurate pe terenurile învecinate). Observațiile în teren au fost efectuate în principal pe timpul zilei (între orele 7:00 - 9:00 dimineața și 5:00 - 7:00 seara, în funcție de sezon). În iunie și iulie 2019, studiile de teren s-au prelungit pentru a acoperi și păsările cu activitate nocturnă, până în jurul orei 23:00 într-o zi și în mai multe zile până în jurul orei 21:00. În timpul activităților de cercetare pe timp de noapte pentru lilieci și amfibieni, au fost înregistrate și observații ocazionale ale speciilor de păsări nocturne.

Monitorizarea a fost realizată atât vizual, cât și auditiv, iar observatorul a colectat următoarele informații folosind o aplicație dedicată observațiilor de teren: numele speciei, numărul de indivizi observați, direcția și înălțimea zborului, distanța și direcția față de locația observatorului, precum și activitatea păsării în momentul observației. De asemenea, acolo unde a fost posibil, s-au colectat informații despre vârstă și genul indivizilor sau orice altă informație considerată relevantă de către observator.

Metoda punctelor fixe are o largă aplicabilitate pentru speciile de păsări, și utilizarea sa permite observații asupra unui număr mare de specii. Această metodă a fost aplicată în principal pentru păsările migratoare, dar și pentru păsările răpitoare. Având în vedere programul activităților de

teren ale proiectului, metoda punctelor fixe a fost aplicată pentru migrația de toamnă (până la 5 noiembrie) și migrația de primăvară (15 februarie - 5 aprilie), precum și pentru speciile de răpitoare în timpul verii și iernii. Această metodă a fost aplicată și în cazul monitorizării derulate în anul 2023 prin care s-a urmărit completarea datelor obținute în programul anterior de monitorizare.

4.4.3. Metoda punctelor fixe

Punctele fixe din care au fost efectuate observațiile conform metodologiei au fost selectate la o distanță maximă de 2 km unul de celălalt. Având în vedere dimensiunile zonei proiectului și forma sa predominant liniară, au fost utilizate trei locații de monitorizare, așa cum sunt prezentate în tabelul de mai jos, distribuite în mod egal pentru a acoperi întreaga zonă a proiectului și împrejurimile. În general, observațiile din puncte fixe erau efectuate timp de trei ore în fiecare locație, între orele 9:00 dimineața și 6:00 seara. Observațiile au fost introduse în fișele de teren, iar locația în care păsările au fost observate pentru prima dată a fost marcată pe o hartă. S-a acordat o atenție deosebită evitării numărătorii duble a indivizilor.

Tabelul IV.2 Puncte de monitorizare folosite în metoda punctelor fixe de observație (Vantage points):

Nr.	Punct favorabil de observație	Coordonate GPS	
		Latitudine	Longitudine
1	VP-est	43.9733	28.6550
2	VP-centru	43.9776	28.6339
3	VP-vest	43.9808	28.6221

Echipamentul de teren a inclus: binocluri, lunete, cronometre, hărți și detalii despre fiecare punct de observație, GPS, fișe de teren și echipament de protecție personală.

În 2023 a fost folosit un singur punct fix (VP-est) în perioada (martie 2023 - iunie 2023), dar observațiile s-au realizat în special spre ROSPA0076 Marea Neagră, și au vizat în mare parte speciile aflate în migrația de primăvara din zona litoralului românesc, și mai puțin speciile sedentare, potențial cuibăritoare pe amplasament.

4.4.4. Metoda transectelor cu utilizarea ambarcațiunilor

Principalele tehnici de inventariere a păsărilor de pe ambarcațiuni, presupun efectuarea unor transecte liniare (în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră), în care vor fi obținute date privind efectivele speciilor identificate, comportamentul acestora și distribuția în cadrul zonelor studiate.

Monitorizarea presupune efectuarea observațiilor directe, cu ajutorul aparatelor optice (binocluri) cu notarea datelor obținute în fișele de teren, iar pentru confirmarea identificării speciilor observate se realizează și fotografiile ale acestora.

În general, numărătoarea este efectuată din provă și din lateralul navei, într-un unghi de 90 de grade. În unele cazuri se folosește un unghi de 180 de grade, care corespunde întregului câmp vizual de la prova ambarcațiunii.

4.5. MAMIFERE MARINE

4.5.1. Metoda transectelor liniare

Metoda (Buckland, 1993; 2001) prevede înregistrarea mamiferelor acvatice, de-a lungul unor transecte prestabilite, folosind o ambarcațiune cu motor drept platformă de observație, incluzând specia, distanța și unghiul către fiecare animal sau grup detectat, precum și mărimea grupului. Ambarcațiunea/nava se va deplasa cu o viteză constantă, cuprinsă între 6-10 noduri/h.

La bordul ambarcațiunii experții/observatorii vor monitoriza suprafața mării într-un unghi de 180° în direcția de deplasare a ambarcațiunii. Pentru observațiile colectate de observator/-ri un membru al echipei de monitorizare va nota în fișele de observație informațiile transmise de observatori.

Monitorizarea pe mare este o activitate efectuată din ambarcațiuni/nave pentru a detecta prezența delfinilor în habitatul lor natural, atât în zona litorală, în cazul lui *Tursiops truncatus* și *Phocoena phocoena*, cât și în largul mării, când vine vorba de *Delphinus delphis*.

Realizarea de observații de pe o ambarcațiune/navă este cea mai potrivită pentru studii individual sau în grup al delfinilor. Cu ajutorul bărcii, delfinii pot fi observați, urmăriți și, în cele din urmă, pot fi ajunși în imediata lor vecinătate, respectiv într-o poziție favorabilă pentru a face fotografii de calitate în vederea analizei ulterioare.

În timpul observațiilor, se va încerca să se aleagă o poziție cât mai favorabilă ambarcațiunii, după care se va aștepta ca delfinii să apară la suprafața apei. Pe parcursul observațiilor, numărătoarea delfinilor va fi repetată pentru a vedea dacă au avut loc schimbări în dimensiunea și componența grupului în acest timp. De asemenea, se vor face observații asupra tuturor grupurilor de delfini întâlnite în sectoarele cercetate, în scopul determinării cu precizie a sosirilor și plecărilor indivizilor din aceste grupuri.

Dimensiunea și componența unui grup de delfini se pot schimba în timpul observării, astfel că un grup de delfini ar trebui considerat un grup dinamic.

Au fost realizate 6 deplasări în zona de studiu (în zilele de 2,3,10,11 Mai și 8, 22 Iunie 2023), înglobând sectoare din conducta de gaze care este propusă spre amplasare în zona Costinești-Tuzla către zona de exploatare a perimetrului Neptun Deep. Au fost intersectate arii naturale protejate precum ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0197 Plaja Submeară Eforie Nord-Eforie Sud, ROSCI0293 Costinești - 23 August (la o distanță de 1.5 km), și ROSPA0076 Marea Neagră. Concomitent cu observațiile ornitologice, pe ambarcațiune s-au desfășurat și observații asupra mamiferelor marine.



Figura IV.9 *Tursiops truncatus ponticus* în ROSCI0273

Monitorizarea din punct fix a cetaceelor marine

Acest tip de monitorizare implică activități regulate de-a lungul coastei pe jos sau cu mijloace de locomoție (mașină, scuter, bicicletă, etc.) și este subdivizată, în funcție de obiectul observațiilor, în:

- Monitorizarea delfinilor în imediata vecinătate a țărmului;
- Monitorizarea delfinilor eșuați.

În cadrul proiectului analizat a fost aplicată doar monitorizarea delfinilor în imediata vecinătate a țărmului.

Un avantaj pentru studiul delfinilor de pe țărm îl oferă construcțiile costiere de protecție (de ex. diguri). Delfinii se apropie adesea de aceste zone în căutare de hrană, care în aceste locuri este reprezentată de peștii bentici (gobiidae), sau de peștii pelagici, care uneori formează grupuri în imediata vecinătate a țărmului.

Un mare avantaj al monitorizării de pe țărm este că delfinii nu sunt deranjați. În general, studiile de pe țărm nu necesită cheltuieli mari și pot fi efectuate atunci când se dispune de o cameră foto cu teleobiectiv cu focala mare. Doar ocazional pot fi identificați câțiva delfini cu semne foarte evidente de la astfel de puncte înalte. În principiu, s-a demonstrat că cele mai bune fotografii se fac de la o înălțime de până la 15 m deasupra nivelului mării și de la o distanță de maximum 500 m (aproximativ distanța maximă de la care pot fi realizate imagini de calitate cu un teleobiectiv).

Pașii metodei de foto-identificare în cazul monitorizării delfinilor observați în imediata vecinătate a țărmului sunt aceiași ca în cazul monitorizării acvatice.

Cantitatea de informații obținută din cercetările de pe țărm este mai mică decât cea obținută dintr-o barcă în larg, deoarece în primul caz avem de-a face cu o supraveghere statică, care depinde de mișcarea delfinilor către punctele optime pentru efectuarea observațiilor.

Tabelul IV.3 Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
S.C. BLUMENFIELD S.R.L.	FORAJUL SI ECHIPAREA SONDEI DE EXPLORARE ALBOTESTI 2200	2022	Expert atestat – studii EA – nivel principal	<p>Entitate juridica cu activitate profesionala in domeniul consultantei de mediu si elaborare studii de mediu incepand cu anul 2009.</p> <p>2010 – Certificare ca elaborator de studii de mediu inregistrat in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului, pentru urmatoarele tipuri de studii: RM, RIM, EA, BM, RA.</p> <p>2022- atestare Expert de mediu, nivelprincipal , inregistrare în „Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu ” (https://regexp.ro), în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/2020.</p> <p>Blumenfield Science – divizie stiintifica a Blumenfield, Centru de Cercetare pentru Protectia Mediului, detine laboratoare pentru analize fizico – chimice, microbiologice si determinari biologie marina si terestra.</p> <p>Studii de mediu realizate in în calitate de elaborator, in domeniul industrii petrol si gaze :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 studii de teren MB offshore pentru proiecte din industria petrol si gaze • 6 studii de teren MB terestru pentru proiecte din industria petrol si gaze • 4 RIM industria extractie petrol si gaze offshore • 1 RIM industria distributie gaze naturale onshore • 1 EA industrie extractie petrol si gaze
	ACTUALIZAREA P.U.G. AL ORASULUI TECHIRGHIOL SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM AFERENT ACESTUIA, ORAS TECHIRGHIOL, JUDETUL CONSTANTA	2021	Expert atestat – studii EA – nivel principal	
Ecolog CUGUT ARTUR	„ REDUCEREA EROZIUNII COSTIERE FAZA II (2014 - 2020)”	2016-2018	Personal de specialitate Expert cheie biodiversitate	Activitate profesională neîntreruptă în domeniul consultanței de mediu începând cu anul 2010.

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	„REABILITAREA STATIILOR DE DESECARE SPR SIVITA, SPE STOICANI SI SPE DRACULESTI DIN AMENAJAREA DE DESECARE BRATESUL DE SUS”	2020-2023	Expert atestat - studii EA - nivel principal	<p>2018 - înscris în „Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului” pentru următoarele tipuri de studii de mediu: RM, RIM, EA.</p> <p>2022 - înscris în „Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu ” (https://regexp.ro), în baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/2020.</p> <p>2014-2015 Expert Ornitolog – în cadrul proiectului <i>“Elaborarea planului de management pentru situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra”</i> în perioada Noiembrie.</p> <p>Expert biodiversitatea ecosistemelor terestre în proiectul <i>„Reducerea eroziunii costiere – faza II (2014 - 2020)”</i> - etapa anteaconstrucție, Proiect cofinanțat prin Fondul de Coeziune - POIM 2014-2020.</p> <p>Expert atestat studii de mediu și Expert faună în cadrul proiectului: <i>„REABILITAREA STAȚIILOR DE DESECARE SPR SIVIȚA, SPE STOICANI ȘI SPE DRĂCULEȘTI DIN AMENAJAREA DE DESECARE BRATEȘUL DE SUS”</i></p> <p>Studii de mediu realizate in colaborare sau în calitate de elaborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 33 Rapoarte de Mediu (RM) • 34 Studii de Evaluare Adecvata (EA) • 57 Rapoarte privind Impactul asupra Mediului (RIM).
Dr. Biolog JIANU LORELEY-DANA	„ REDUCEREA EROZIUNII COSTIERE FAZA II (2014 - 2020)”	2016-2018	Personal de specialitate Expert cheie biodiversitate	<p>Expert cheie Habitate costiere și flora caracteristică în proiectul <i>„Reducerea eroziunii costiere – faza II (2014 - 2020)”</i> - etapa anteaconstrucție, Proiect cofinanțat prin Fondul de Coeziune - POIM 2014-2020.</p> <p>Participant în calitate de Expert evaluator studii de mediu și Expert Habitate și Floră în cadrul proiectului <i>„REABILITAREA STAȚIILOR DE DESECARE SPR SIVIȚA, SPE STOICANI ȘI SPE DRĂCULEȘTI DIN AMENAJAREA DE DESECARE BRATEȘUL DE SUS”</i>.</p> <p>Elaborator studii de mediu- atestat cnf. Ord. 1134/2020, înregistrat în „Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu” (www.regexp.ro).</p>
	„REABILITAREA STATIILOR DE DESECARE SPR SIVITA, SPE STOICANI SI SPE DRACULESTI DIN AMENAJAREA DE DESECARE BRATESUL DE SUS”	2020-2023	Expert atestat - studii EA - nivel principal	

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
				Experiență în analizarea, elaborarea sau participarea în calitate de colaborator la elaborarea de Studii de Mediu: <ul style="list-style-type: none"> • RM- 7 studii, • RIM- 26 studii • EA- 18 studii
Prof. univ. dr. habil. MARIUS M.FĂGĂRAȘ	"STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PROIECTUL PUZ PORT CONSTANȚA-ZONA MIDIA"	2023-in derulare	Expert de mediu	Conducător de doctorat la Școala doctorală de Științe Aplicate, domeniul Biologie, CSUD Universitatea Ovidius Constanța (atestat de abilitare obținut prin OM nr. 5134/28.09.2017); contact birou doctorate : doctorat@univ-ovidius.ro; tel. 0241511512 ;
	"STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ "NEPTUN DEEP"	2023	Habitate, floră și vegetație terestră	Evaluador ARACIS, domeniul Biologie (prin HC ARACIS nr. 54/ 27.07.2017 (http://pfe.aracis.ro/inscriere/registru/lista_c_d/1/5/);
	"STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU REACTUALIZAREA PLANULUI DE AMENAJARE A TERITORIULUI JUDEȚEAN TULCEA", REALIZAT ÎN COLABORARE CU F&R WORLDWIDE SRL ȘI CU UNIVERSITATEA DE ARHITECTURĂ ȘI URBANISM "ION MINCU" BUCUREȘTI	2022-2023	Expert de mediu	Membru al Comisiei de Etică a Universității Ovidius Constanța, numit prin HS nr. 533/22 iunie 2017; Membru al Consiliului Științific al Editurii "Ovidius University Press" Constanța, numit prin HS nr. 719/11 iulie 2016; Membru în Consiliul Științific al ISD (Institutul studiilor doctorale) din cadrul Universității Ovidius Constanța (din martie 2022); Membru în Comisia de Audit academic a Universității Ovidius Constanța (din anul 2022);
	"STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ – PROIECT GIURGENI (JUD. IALOMIȚA)"	2022	Expert de mediu	21.12.2021 : Certificat de atestare – nivel principal, seria RGX nr. 102/21.12.2021, pentru elaborarea studiilor de mediu în domeniile de atestare EA, MB, RIM-3, RIM-11C, RM-1 (Raport privind impactul asupra mediului-RIM, Raport de Mediu-RM, Evaluare adecvata-EA, Monitorizarea biodiversitatii-MB), valabil până la data de 21.12.2024 ;
	„STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR DIN CADRUL OCOLULUI SILVIC NICULIȚEL, DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA, JUDEȚUL TULCEA"	2022	Expert de mediu	2012-2021 : Elaborator de studii pentru protecția mediului (EA, RIM, RM) atestat de Ministerul Mediului, înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 464 ;

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	„STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR DIN CADRUL OCOLULUI SILVIC CERNA, DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA, JUDEȚUL TULCEA”	2022	Expert de mediu	20.05-25.05.2019 : Stagiul de predare Erasmus+ la Universitatea din Pisa, Italia, Facultatea de Științe Agricole, Alimentare și Mediu;
„STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR DIN CADRUL OCOLULUI SILVIC TULCEA, DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA, JUDEȚUL TULCEA”	2020	Expert de mediu		
„STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR DIN CADRUL OCOLULUI SILVIC RUSCA, DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA, JUDEȚUL TULCEA”	2020	Expert de mediu		
„STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA ARIILOR NATURALE DE INTERES COMUNITAR DIN CADRUL OCOLULUI SILVIC STEJARU (CASIMCEA), DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA, JUDEȚUL TULCEA”	2019	Expert de mediu		
Studiului de evaluare adecvată ”Înființare distribuție de gaze naturale în orașul Techirghiol”	2018	Expert de mediu		

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	„Studiu de Evaluare Adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale de interes comunitar din cadrul Ocolului Silvic Ciucurova, Direcția Silvică Tulcea, județul Tulcea”	2017-2018	Expert de mediu	09.05-13.05.2016 : Stagiul de predare Erasmus+ la Universitatea din Pisa, Italia, Facultatea de Științe Agricole, Alimentare și Mediu; 04.05-08.05.2015 : Stagiul de predare Erasmus+ la Universitatea din Vigo, Spania, Facultatea de Biologie; 22.06-24.06.2015: Participare la Școala de vară organizată de Centrul de competență Cosmomar Aplicațiile teledetecției satelitare în domeniul mediului marin și costier, organizată de centrul COSMOMAR/INCDM Grigore Antipa Constanța (cu obținere de atestat); Președinte al Comisiei CEAC a Facultății de Științe ale Naturii și Științe Agricole (2012-2016);
	„Studiu de Evaluare Adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale de interes comunitar din cadrul Ocolului Silvic Babadag, Direcția Silvică Tulcea, județul Tulcea”	2017-2018	Expert de mediu	2007-2012: 15 colaborări ca expert habitate, floră și vegetație cu SC Medexpert SRL Constanța, pentru realizarea de EA, RIM și RM; 2007-2012: 23 colaborări ca expert habitate, floră și vegetație cu SC Biosys Group SRL Constanța, pentru realizarea de SEA și RIM 15.06.-16.06.2007: Cursuri de formare (în București) în cadrul seminarului experților naționali pe specii și habitate referitor la Implementarea rețelei Natura 2000 în România; experți formatori - Dr. Paul Goriup (IUCN) și Dr. Dan Gafta (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca). 03.06-23.06.2000: Universitatea din București: curs de perfecționare cu tema Conceptul European de Grădină Botanică (modulul I) desfășurat în cadrul proiectului TEMPUS-PHARE IB-JEP 14030/1999 European Policies and Plant Conservation (cu obținerea de Certificat de atestare eliberat de Universitatea din București); 27.09-04.10.2000: Aplicație de teren la Conservatoire Botanique National Méditerranéen, Porquerolles, Franța și la Universitatea și Grădina botanică din Montpellier, în cadrul proiectului TEMPUS-PHARE IB-JEP 14030/1999
	Realizare Studiu de Evaluare Adecvată în cadrul proiectului „LEA 400 kV d.c. Cernavoda-Stalpu și racord în stația Gura Ialomitei”	2013	Expert de mediu	2007-2012: 15 colaborări ca expert habitate, floră și vegetație cu SC Medexpert SRL Constanța, pentru realizarea de EA, RIM și RM; 2007-2012: 23 colaborări ca expert habitate, floră și vegetație cu SC Biosys Group SRL Constanța, pentru realizarea de SEA și RIM 15.06.-16.06.2007: Cursuri de formare (în București) în cadrul seminarului experților naționali pe specii și habitate referitor la Implementarea rețelei Natura 2000 în România; experți formatori - Dr. Paul Goriup (IUCN) și Dr. Dan Gafta (Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca). 03.06-23.06.2000: Universitatea din București: curs de perfecționare cu tema Conceptul European de Grădină Botanică (modulul I) desfășurat în cadrul proiectului TEMPUS-PHARE IB-JEP 14030/1999 European Policies and Plant Conservation (cu obținerea de Certificat de atestare eliberat de Universitatea din București); 27.09-04.10.2000: Aplicație de teren la Conservatoire Botanique National Méditerranéen, Porquerolles, Franța și la Universitatea și Grădina botanică din Montpellier, în cadrul proiectului TEMPUS-PHARE IB-JEP 14030/1999
Dr. Biolog STANCIU CĂTĂLIN-RĂZVAN	EA PERIMETRU HOCOR – PERIMETRU ADJUD SUD, HUNTOIL, JUD. VN, GL, BR	August 2019 – Martie 2020	Ornitolog	Cercetări ornitologice utilizând metodologii specifice – monitorizarea migrației păsărilor din punct fix, monitorizarea păsărilor acvatice, monitorizarea păsărilor comune cuibăritoare

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	NEPTUN DEEP EIA PROIECT	August 2018 – Aprilie 2019	Ornitolog	Cercetări ornitologice utilizând metodologii specifice – monitorizarea migrație păsărilor din punct fix, monitorizarea păsărilor acvatice, monitorizarea păsărilor comune cuibăritoare
	EA PERIMETRU HOCOR – PERIMETRU URZICENI VIII EST, HUNTOIL, JUD. BRĂILA	Octombrie 2018 – Iunie 2019	Ornitolog	Cercetări ornitologice utilizând metodologii specifice – monitorizarea migrație păsărilor din punct fix, monitorizarea păsărilor acvatice, monitorizarea păsărilor comune cuibăritoare
	EA MODERNIZARE FERMĂ PISCICOLĂ LOC. M. KOGĂLNICEANU, JUD. CONSTANȚA	Iulie 2014 – Septembrie 2014	Ornitolog	Cercetări ornitologice utilizând metodologii specifice – monitorizarea migrație păsărilor din punct fix, monitorizarea păsărilor acvatice, monitorizarea păsărilor comune cuibăritoare
	EA FERMĂ PENTRU CREȘTEREA PUIOR BROILER LOC. CORBU, JUD. CONSTANȚA	Martie 2014 – Februarie 2015	Ornitolog	Cercetări ornitologice utilizând metodologii specifice – monitorizarea migrație păsărilor din punct fix, monitorizarea păsărilor acvatice, monitorizarea păsărilor comune cuibăritoare
	EA PENTRU PROIECTE DE DEZVOLTARE ENERGIE EOLIANĂ ÎN ZONELE SĂCELE, ISTRIA, COGEALAC, BAIA, CASIMCEA, JUD. CT ȘI TL	Martie 2010 – Decembrie 2012	Biolog	Cercetări ornitologice utilizând metodologii specifice – monitorizarea migrație păsărilor din punct fix, monitorizarea păsărilor acvatice, monitorizarea păsărilor comune cuibăritoare și variate cercetări faunistice (nevertebrate, amfibieni și reptile, mamifere).
Dr. Biolog MĂNTOIU DRAGOȘ ȘTEFAN	PROGRAM INTEGRAT DE MEDIU (MONITORIZARE BIODIVERSITATE, EVALUARE STRATEGICĂ DE MEDIU, EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI, EVALUARE ADECVATĂ, MĂSURATORI CALITATE AER ETC) PENTRU UN PARC EOLIAN DIN JUDEȚUL CONSTANȚA - PNE WIND ROMÂNIA –	Noiembrie 2011 – Noiembrie 2012	Specialist biodiversitate - GIS	Identificarea activității chiropterelor în teren, descrierea activității animalelor, elaborarea unei părți de biodiversitatea din studiu EA și realizarea bazelor de date GIS
	PROGRAM INTEGRAT DE MEDIU (MONITORIZARE BIODIVERSITATE, EVALUARE STRATEGICĂ DE MEDIU,	Octombrie 2012 –	Specialist biodiversitate - GIS	Identificarea activității chiropterelor în teren, descrierea activității animalelor, elaborarea unei părți de biodiversitatea din studiu EA și realizarea bazelor de date GIS

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI, EVALUARE ADECVATĂ, MĂSURATORI CALITATE AER ETC) PENTRU UN PARC EOLIAN DIN JUDEȚUL CONSTANȚA - PNE WIND ROMÂNIA -	Octombrie 2013		
	STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PROIECTUL „PROSPECȚIUNI SEISMICE 2D, PERIMETRUL EX-19 ADAMCLISI, JUDEȚUL CONSTANȚA, AECOM DESIGN BUILD S.R.L. – BENEFICIAR FINAL CHEVRON	August 2013 – Decembrie 2013	Expert GIS și baze de date	Realizarea bazelor de date pentru biodiversitate și parte din analiza EA
	EVALUAREA ADECVATĂ A MASTER PLANULUI GENERAL DE TRANSPORTURI AL ROMÂNIEI, AECOM BUILD DESIGN S.R.L.	februarie 2014 – iunie 2014	Expert GIS și baze de date	Realizarea bazelor de date pentru biodiversitate și parte din analiza EA
	ELABORARE STUDII DE SPECIALITATE PENTRU PROIECTUL „REVIZUIRE / ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU AUTOSTRADA SIBIU – PITEȘTI”: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI, STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ, PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU, ALTE STUDII DE SPECIALITATE, CNAIR – TEHNIC ENGINEERING SRL	Septembrie 2015 – August 2017 / Noiembrie 2017 – Aprilie 2018	Expert GIS și Expert baze de date	Realizarea bazelor de date pentru biodiversitate și parte din analiza EA

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	PROGRAM INTEGRAT DE MEDIU (MONITORIZARE BIODIVERSITATE, EVALUARE STRATEGICĂ DE MEDIU, EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI, EVALUARE ADECVATĂ, MĂSURATORI CALITATE AER ETC) PENTRU UN PARC EOLIAN DIN JUDEȚUL CONSTANȚA - PNE WIND ROMÂNIA	Noiembrie 2011 – Noiembrie 2012	Specialist biodiversitate - GIS	Identificarea activității chiropterelor în teren, descrierea activității animalelor, elaborarea unei părți de biodiversitatea din studiu EA și realizarea bazelor de date GIS
	STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU 6 PARCURI EOLIENE PE RAZA JUDEȚULUI TULCEA	August 2023 – prezent	Expert Chiroptere - Expert GIS și Expert baze de date	Identificarea activității chiropterelor în teren, descrierea activității animalelor, elaborarea unei părți de biodiversitatea din studiu EA și realizarea bazelor de date GIS
Conferențiar universitar dr. PARASCHIV GABRIELA-MIHAELA Expert biologie-ecologie acvatica (bentos) Universitatea "Ovidius" din Constanța	Activitate profesionala de cercetare neîntreruptă din anul 1997			1997-2000 Expert în analiza, evaluare și monitorizarea sistemelor ecologice acvatice prin zoobentos în cadrul Laboratorului de Biologie și Ecologie marina al INCD Geologie-Geoecologie Marina 2000- prezent, în proiecte de cercetare realizate în cadrul Universității "Ovidius" din Constanța, ca expert zoobentos, management mediu (arii protejate, resurse)
	RELOCAREA ZĂCĂMĂNTULUI SEDIMENTAR (NISIP) PERIMETRUL BOSKALIS 1, MAREA NEAGRĂ	2020-2021	Expert în evaluarea biodiversității protejate	Analiza și evaluarea comunităților zoobentale din punctul de vedere al stării de conservare în perimetrul Boskalis 1; identificarea populațiilor speciilor cu statut de protecție și a habitatului ocupat de acestea

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole	VALORIFICAREA COMPLEXĂ A BIORESURSELOR DIN ZONA MĂRII NEGRE PRIN DEZVOLTAREA ȘI APLICAREA UNOR BIOTEHNOLOGII INOVATOARE ȘI EMERGENTE;	2018-2022	Expert în evaluarea bioresurselor marine și a potențialului lor de valorificare;	Analiza florei și a faunei bentale din perspectiva identificării potențialului bio-farmaceutic al bioresurselor marine; evaluarea potențialului de exploatare fără a genera aspecte de mediu semnificative (potențial impact prin supraexploatare) 4 rapoarte anuale
	IMPLEMENTAREA UNUI SISTEM COMPLEX GIS PENTRU MANAGEMENTUL ECOSISTEMELOR, PRIN MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA INTEGRATĂ A STĂRII BIOCENOZELOR ȘI A TENDINȚELOR DE EVOLUȚIE A ACESTORA ÎN MEDIUL SUPUS SCHIMBĂRIILOR RAPIDE DIN ZONA LITORALĂ ROMÂNEASCĂ A MĂRII NEGRE (ACRONIM ECOMAGIS)	2012-2016	Expert evaluarea biodiversității comunitățile zoobentale	Expert zoobentos: identificarea comunităților bentale, analiza și evaluarea habitatelor, statutul acestora din punctul de vedere al stării conservative, identificarea surselor potențiale de risc antropic 8 rapoarte anuale Expert zoobentos: identificarea comunităților bentale, analiza și evaluarea habitatelor, statutul acestora din punctul de vedere al stării conservative, identificarea surselor potențiale de risc antropic
	MANAGEMENTUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE DIN REGIUNEA MĂRII NEGRE (INTERTRAILS) - FINANȚAT DE UNIUNEA EUROPEANĂ PRIN PROGRAMUL OPERAȚIONAL COMUN „BAZINUL MĂRII NEGRE 2007 – 2013”	2011-2013		
	COMPLETAREA INVENTARULUI ȘI CARTAREA SPECIILOR DE NEVERTEBRATE, AMFIBIENI – REPTILE,	2011-2013		

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	PASARI SI MAMIFERE” DIN PARCUL NATURAL LUNCA MUREȘULUI			
	DEZVOLTAREA INDICATORILOR BIOLOGICI AI STRESULUI MEDIULUI ȘI DEZVOLTĂRII DURABILE ÎN LACUL SIUTGHIOL”	2009-2010	Expert fauna bentala - nevertebrate; potențiali	Expert în studii de folosre a faunei zoobentale pa bioindicatori ai sterssului indus de impactul antropic; 5 rapoarte
	INOE-2000, APLICAȚII LIDAR PENTRU DIAGNOSTICAREA LA DISTANȚĂ A POLUAȚILOR ACCIDENTALI CU FRAȚII PETROLIERE DE PE LITORALUL MĂRII NEGRE	2005-2008	bioindicatori ai starii funcționale a bentosului	Expert zoobentos: identificarea comunităților bentale, analiza și evaluarea habitatelor, statutul acestora din punctul de vedere al starii conservative, identificarea surselor potențiale de risc antropic 14 rapoarte: 10 intermediare (abordarea sectorială a problematicilor funcție de obiectivele fazelor intermediare)
	PROIECTUL CERES INVESTIGAREA INTEGRATĂ GEOLOGICĂ ȘI GEO- ECOLOGICĂ A ZONEI SF. GHEORGHE (RAMUL DUNĂRII)-VADU A LITORALULUI ROMÂNESC”	2004-2006		4 rapoarte finale, cu abordare integrativa a metodelor de analiză și prognoza a evoluție sistemelor ecologice zoobentale
Conferențiar universitar dr. PARASCHIV GABRIELA- MIHAELA INCD GeoEcoMar, București-Constanța	GEF PROJECT UE.: PROIECTUL DE EVALUARE ȘI REFACERE/REABILITARE A BENTOSULUI MĂRII NEGRE- LITORALUL NORD-VESTIC	2005-2006	Expert evaluarea biodiversității comunitățile zoobentale	
Conferențiar univ.dr. SAVA DACIANA Expert biologie- Ecologie acvatica	2000- prezent, responsabil de proiect sau membru în diferite proiecte de cercetare naționale sau internaționale ca expert firoplancton, fitobentos, floră, expert biodiversitate, expert biolog/ecolog.			
	CONTRIBUȚII LA FUNDAMENTAREA STRATEGIEI BIODIVERSITĂȚII ÎN SECTORUL ROMÂNESC AL MĂRII	2003	Expert fitobentos	Determinarea structurii calitative a macroflorei algale și a modificărilor acesteia în ultimii ani.

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
(fitoplancon, fitobentos), Universitatea "Ovidius" din Constanța Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole	NEGRE (DIRECTOR PROIECT DR.N.BODEANU)			Contribuții la elaborarea unor direcții strategice pentru conservarea biodiversității.
	ELABORAREA SISTEMULUI DE MONITORING INTEGRAT AL LACURILOR PARAMARINE TAȘAUL, SIUTGHIOL, TECHIRGHIOL, SPRIJIN ÎN REABILITAREA ECOLOGICĂ ȘI MANAGEMENTUL DURABIL AL ZONEI COSTIERE (DIRECTOR DE CONTRACT: DR. LAURA ALEXANDROV)	2004	Expert biodiversitate	Colaborare la <u>Etapa II</u> "Proiectarea sistemului de monitoring integrat al lacurilor paramarine".
	EVALUAREA COMUNITĂȚILOR DE MACROFITE DIN INFRALITORALUL PIETROS, A FLOREI ȘI FAUNEI ASOCIATE ȘI POSIBILITĂȚI DE CONSERVARE A UNOR SPECII CHEIE DE LA LITORALUL ROMÂNESC AL MĂRII NEGRE	2005	Expert fitobentos	<u>Responsabilă cu faza:</u> "Activitate de cercetare în domeniul conservării biodiversității comunităților de macrofite –Phaeophyta, Rhodophyta, Chlorophyta – din infralitoralul pietros"
	EVALUAREA COMUNITĂȚILOR DE MACROFITE DE LA LITORALUL ROMÂNESC ȘI POSIBILITĂȚI DE VALORIFICARE A DEPOZITELOR DE MACROALGE DE PE PLAJE. (DIRECTOR DE PROIECT DR. ALEXANDRU BOLOGA),	2008-2011	Expert fitobentos	Expert fitobentos pentru realizarea unei ample monitorizări a vegetației algale macrofite de la litoralul românesc al Mării Negre și o evaluare a stării macrofitelor din perioada respectivă precum și a distribuției spațiale și temporale a acestora, în contextul schimbărilor condițiilor de mediu, climatice și a intensificării influențelor antropice
	IMPLEMENTAREA UNUI SISTEM COMPLEX GIS PENTRU MANAGEMENTUL ECOSISTEMELOR, PRIN MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA	2012-2016	Expert evaluarea biodiversității	Expert fitobentos: identificarea comunităților fitobentale, analiza și evaluarea habitatelor, statutul acestora din punctul de vedere al stării conservative, identificarea potențialelor surse potențiale de risc antropic Rapoarte de fază/etapă și raport final

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	INTEGRATĂ A STĂRII BIOCENOZELOR ȘI A TENDINȚELOR DE EVOLUȚIE A ACESTORA ÎN MEDIUL SUPUS SCHIMBĂRILOR RAPIDE DIN ZONA LITORALĂ ROMÂNEASCĂ A MĂRII NEGRE (ACRONIM ECOMAGIS)		comunităților de fitobentos	
	PROIECT/CONTRACT “MONITORIZAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR MARINE ȘI HABITATELOR COSTIERE ȘI MARINE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA, ÎN CADRUL PROIECTULUI „MONITORIZAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ROMÂNIA ÎN BAZA ARTICOLULUI 17 DIN DIRECTIVA HABITATE”	2011	Expert biodiversitate/fi tobentos	Expert fitobentos: identificarea comunităților fitobentale, analiza și evaluarea habitatelor, statutul acestora din punctul de vedere al stării conservative Rapoarte de fază/etapă și raport final
	SERVICII DE ELABORARE STUDII AFERENTE HABITATULUI UMED DE INTERES COMUNITAR 3270 -RĂURI CU MĂLURI NĂMOLOASE CU VEGETAȚIE DE CHENOPODION RUBRI ȘI BIDENTION, DIN SITUL NATURA 2000ROSCI0278 BORDUȘANI - BORCEA (FĂRĂ PARTEA CARE SE SUPRAPUNE CU ROSPA0017 CANARALELE DE LA HÂRȘOVA) ȘI	2018-2019	Expert biodiversitate habitate umede	Studii de biodiversitate a habitatelor umede, necesare realizării proiectului”Planificarea managementului conservării biodiversității în ariile naturale protejate ROSPA0012 Brațul Borcea, împreună cu ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești, IV.34. Pădurea Canton Hățiși ROSCI0278 Bordușani - Borcea (fără partea care se suprapune cu ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova)”. Rapoarte de fază/etapă și raport final

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	<p>REZERVAȚIA NATURALĂ IV.34. PĂDUREA CANTON HĂȚIȘ,</p> <p>COMPLETAREA NIVELULUI DE CUNOAȘTERE A BIODIVERSITĂȚII PRIN IMPLEMENTAREA SISTEMULUI DE MONITORIZARE A STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA ȘI RAPORTAREA ÎN BAZA ARTICOLULUI 17 AL DIRECTIVEI HABITAT</p>	2019	Expert monitorizarea speciilor de plante	Monitorizarea speciilor de plante din habitate de interes comunitar din România Rapoarte de fază/etapă și raport final
Șef lucrări dr. SAMARGIU MANUELA	<p>CONTRACTUL CE ARE CA OBIECT “ACORDAREA DE SERVICII DE REALIZARE A UNUI EXPERIMENT DE RELOCARE TEMPORARA A BIVALVELOR DONACILLA CORNEA SI DONAX TRUNCULUS, IN ZONA EFORIE (EFORIE NORD SI EFORIE SUD)”</p>	02.05.2022 – iunie 2022	Consultant de specialitate.	Participare la studii de teren si la realizarea experimentului ce colectare/ relocare a bivalvelor luatre in studiu; realizarea rapoartelor de etapa; participare la realizarea studiilor de evaluare si la realizarea raportului final
	<p>SERVICIILE DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII SI CALITĂȚII APEI PENTRU PROIECTUL „REDUCEREA EROZIUNII COSTIERE – FAZA II (2014- 2020)” IN ETAPA ANTECONSTRUCTIE. (DURATA CONTRACTULUI AUGUST, 2020 – IUNIE, 2021,</p>	august, 2020 – iunie, 2021	Consultant de specialitate biodiversitate marina	Participare la studii de teren, observatii ale ecosistemelor marine costiere; realizarea rapoartelor de etapa; participare la realizarea raportului final.
	<p>CONTRACT DE CESIUNE A DREPTURILOR DE AUTOR, NR. 02/03.01.2019, INTRE SC</p>	03. 01. 2019 (cu o durata de 12 luni)	Expert zooplancton	SAMARGIU si Obiectul prezentului contract il reprezinta intocmirea de catre autorul-cedent lucrarea privind Sectiunea Zooplancton din cadrul Capitolului Biodiversitate a Studiului de evaluare a impactului asupra mediului privind

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	BLUMENFIELD SRL SI MANUELA-DIANA			Executarea forajelor de explorare gaze naturale in zona economica exclusiva a Marii Negre , Blocul EX-30 Trident , titular proiect LUKOIL;
	”PLANIFICAREA MANAGEMENTULUI CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII ÎN ARIILE NATURALE PROTEJATE ROSPA0012 BRAȚUL BORCEA, ÎMPREUNĂ CU ROSCIO319 MLAȘTINA DE LA FETEȘTI, IV.34. PĂDUREA CANTON HĂȚIȘ ȘI ROSCIO278 BORDUȘANI -BORCEA (FĂRĂ PARTEA CARE SE SUPRAPUNE CU ROSPA0017 CANARALELE DE LA HÂRȘOVA)”.	05.06.2018 CONTRACT DE PRESTĂRI SERVICII nr. 89 din 05.06.2018	Expert habitate acvatice.	Participare la iesirile pe teren, monitorizare, prelevare de probe Analiza probelor si interpretarea rezultatelor Realizarea rapoartelor intermediare/ de etapa si a celui final
	MONITORIZARE DE MEDIU, ALTA DECÂT CEA PENTRU CONSTRUCȚII. BENEFICIARI: S.C. INTEGRA TRADING S.R.L. SI INSTITUTUL DE BIOLOGIE BUCUREȘTI – ACADEMIA ROMÂNĂ (IBB);	2012 – 2015	Expert - faună bentală, epifaună, specii invazive	Participarea la iesirile pe teren, pentru monitorizarea faunei bentale; analiza probelor prelevate Realizarea rapoartelor intermediare Participare la realizarea raportului final Coautor la Ghidul de monitorizare
	COMPLETAREA INVENTARULUI SI CARTAREA SPECIILOR DE NEVERTEBRATE, AMFIBIENI – REPTILE, PASARI SI MAMIFERE” DIN PARCUL NATURAL LUNCA MUREȘULUI (PNLM), INCHEIAT INTRE UNIV. OVIDIUS DIN CONSTANTA SI RNP ROMSILVA ADMINISTRATIA PARCULUI NATURAL LUNCA MURESULUI.	10. 08.2011 - 30.06.2013	Cercetator știintific – membru in echipa de experti.	Analiza si studiul nevertebratelor bentale si planctonice

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	„EVALUAREA COMUNITATILOR DE MACROFITE DE LA LITORALUL ROMANESC SI A POSIBILITATILOR DE VALORIFICARE A DEPOZITELOR DE MACROALGE DE PE PLAJE”	01.10.2008 – 2012	cercetator, specialist	Studiul comunitatilor algale si al faunei de nevertebrate asociate substratului dur, in vederea evaluarii biodiversitatii acestor tipuri de ecosisteme. Evidentierea unor posibilitati de valorificare a algelor aruncate si depozitate la mal
	”EVALUAREA IMPACTULUI POLUANTILOR DE NATURA PETROLIERA SI A DEGRADĂRII NATURALE A HIDROCARBURILOR ASUPRA ECOSISTEMELOR ACVATICE – IDEA ”,	01.10.2008 – 30.09.2011	cercetator, specialist	Studiul faunei bentale si pelagiale din diferite ecosisteme acvatice. Elaborarea unor strategii de monitorizare si diminuare a impactului deversarilor cu hidrocarburi de natura petroliera asupra ecosistemelor acvatice.
	”STUDIUL ECOSISTEMELOR ACVATICE FORMATE INTRE HALDELE DE STERIL DIN JUD. HUNEDOARA, ZONA PETROȘANI SI EVALUAREA IMPACTULUI ACESTOR HALDE ASUPRA ECOSISTEMELOR DIN JUR”	Mar. 2007 – Oct. 2008	Membru - cercetare fauna, ecologie acvatica	evaluări ale caracteristicilor fizico-chimice ale apei, analiza cantitativă și calitativă a faunei, evaluarea elementelor de biodiversitate elaborare raport final
	PARTICIPAREA IN REALIZAREA PROIECTULUI DE ASISTENTA TEHNICA, PHARE 2004 “EVALUAREA EX-ANTE ROMÂNIA ” -(EVALUARE STRATEGICA DE MEDIU) PENTRU PROGRAMELE OPERATIONALE SECTORIALE – TRANSPORT, MEDIU, COMPETITIVITATE ECONOMICA	Sept. 2006 – Nov. 2006	Expert de mediu	Participare la analiza si redactarea rapoartelor intermediare si a raportului final al proiectului.
	”MONITORIZAREA CARACTERISTICILOR STRUCTURALE ALE BIOCENOZELOR DIN SISTEMUL DE	Mar. 2003 – Oct. 2005	Responsabil de Proiect din	Analiza unor parametri fizici si chimici ai apelor reziduale, precum si a apei din diferitele bazine ale sistemului de epurare, in vedera compararii calitatii lor

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	EPURARE AVANSATA VADU SI STABILIREA MODALITATILOR DE RECONDITIONARE A ACESTUIA IN VEDEREA FUNCTIONARII EFICIENTE"		partea Univ. "Ovidius", Cta.	Analiza faunei pelagice si bentale din sistemul de epurare biologica avansata de la Vadu; evaluarea impactului diferitilor compusi deversati asupra populatiilor faunistice bentale, pelagice si de pesti din bazinele studiate Identificarea metodologiei si a mijloacelor tehnice adecvate procesului de reconditionare a sistemului - in principal in bazinul cu stuf. Participare la realizarea raportului final.
	BIODIVERSITY ASSESSMENT FOR VAMA VECHIE – 2 MAI MARINE RESERVE", PROIECT FINANȚAT DE, ROYAL NETHERLANDS EMBASSY PRIN KNIP FUND PROGRAM	August – Decembrie 2003	Membru cercetare – biodiversitate marina	Analiza faunei pelagice si bentale Participare la realizarea raportului final
Dr. Biolog DRAGOȘ MICU	ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN BG16M1OP002 - 3.005 - 0001 „NATURA 2000 IN THE BLACK SEA - RESEARCH AND MAPPING OF THE DISTRIBUTION OF TYPES OF NATURAL HABITATS, HABITATS OF SPECIES AND THEIR POPULATIONS, AND DETERMINATION OF THEIR CONSERVATION STATUS IN THE MARINE AREAS OF THE REPUBLIC OF BULGARIA“, DG ENVIRONMENT PREPARATORY ACTION – ENVIRONMENTAL MONITORING OF THE BLACK SEA BASIN & A COMMON EUROPEAN FRAMEWORK PROGRAMME FOR DEVELOPMENT OF THE BLACK SEA REGION	2022- prezent	Management de mediu, Conservarea biodiversității, Cercetare marină	Conducator proiect

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	"PROTECȚIA ȘI REABILITAREA ZONEI COSTIERE ROMÂNEȘTI A MĂRII NEGRE- FAZA II (2014-2020)" DIN PROGRAMUL OPERAȚIONAL PENTRU INFRASTRUCTURĂ MARE (POIM), AXA PRIORITARĂ 5 - PROMOVAREA ADAPTĂRII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL RISCURILOR DE MEDIU (COD CCI: 2014RO16M1OP001	2018-2022	Management de mediu, Conservarea biodiversității	Coordonarea activităților de protecția mediului, prevenirea și managementul riscurilor de mediu
	PROIECTUL EUROPEAN "ESTABLISHMENT OF A EUROPEAN IUCN RED LIST OF HABITATS" (ENV. B.3 / SER / 2013 / 0025)	2015-2017	Management de mediu, Conservarea biodiversității marine, Cercetare marină	Conducător al "Black Sea Working Group of National Experts"
	PROIECTUL EUROPEAN FP7-OCEAN-2011-4 COCONET "TOWARDS COAST TO COAST NETWORKS OF MARINE PROTECTED AREAS (FROM THE SHORE TO THE HIGH AND DEEP SEA), COUPLED WITH SEA-BASED WIND ENERGY POTENTIAL"	2012-2016	Management de mediu, Conservarea biodiversității marine, Cercetare marină	Coordonator al partenerului INCDM
	PROIECTULUI EUROPEAN FP7-OCEAN-2011-4 COCONET "TOWARDS COAST TO COAST NETWORKS OF MARINE PROTECTED AREAS (FROM THE SHORE	2012-2016	Management de mediu, Conservarea biodiversității	Conducător al pachetului de lucru WP10 "Black Sea Pilot Project"

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	TO THE HIGH AND DEEP SEA), COUPLED WITH SEA-BASED WIND ENERGY POTENTIAL"		marine, Cercetare	
	ÎN CADRUL PROIECTULUI FP7-OCEAN- 2011-3 PERSEUS "POLICY-ORIENTED MARINE ENVIRONMENTAL RESEARCH IN THE SOUTHERN EUROPEAN SEAS"	2011-2015	Management de mediu, Conservarea biodiversității marine, Cercetare marină	Coordonator secțiune 2.3.2
	PROIECTUL EUROPEAN MISIS "MSFD GUIDING IMPROVEMENTS IN THE BLACK SEA INTEGRATED MONITORING SYSTEM", DG ENVIRONMENT PREPARATORY ACTION – ENVIRONMENTAL MONITORING OF THE BLACK SEA BASIN & A COMMON EUROPEAN FRAMEWORK PROGRAMME FOR DEVELOPMENT OF THE BLACK SEA REGION	2011-2015	Management de mediu, Conservarea biodiversității marine, Cercetare marină	Coordonator secțiune Habitate
	PROIECTUL "ANALIZA SUFICIENȚEI DESEMNĂRILOR DE SITURI SCI ÎN REGIUNEA BIOGEOGRAFICĂ MARINĂ MAREA NEAGRĂ ȘI ASIGURAREA EXPERTIZEI ȘTIINȚIFICE ȘI SUPPORTULUI DECISIONAL PENTRU DELEGAȚIA MINISTERULUI MEDIULUI LA NEGOCIERILE CU COMISIA	2010	Management de mediu, Conservarea biodiversității marine, Cercetare marină	Conducător de proiect, expert guvernamental pentru habitate marine

Nume organizații/ instituții/ specialiști	Alte PP pentru care a fost elaborat studiul EA*	Perioada elaborării studiului EA	Tipul de expertiză	Descriere experiență
	EUROPEANĂ” LA SEMINARUL BIOGEOGRAFIC MARIN DE LA BRINDISI.			

* proiecte reprezentative

SECȚIUNEA V. CONCLUZII EVALUAREA ADECVATĂ

Dat fiind faptul că în procesul de evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor din cadrul ANPIC nu au fost identificate componente ale PP-ului care să genereze impacturi semnificative, tabelul următor va cuprinde speciile și habitatele afectate negativ nesemnificativ.

Tabelul V.1 Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Ancorarea barjei Săpare șanț pentru conducta de gaz	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Suprafață habitat	Impact direct și indirect pe termen scurt. Nesemnificativ	MS 4	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare șanț pentru conducta de gaz			Specii de nevertebrate caracteristice	Impact indirect pe termen scurt Nesemnificativ	MS 4	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare șanț pentru conducta de gaz			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Ancorarea barjei Săpare șanț pentru	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	1170 Recifi	Suprafață habitat	Impact direct și indirect pe termen scurt. Nesemnificativ	MS 1, MS 4	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Habitatul este prezent și în

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsurile compensatorii	Alte aspecte
conducta de gaz										afara ANPIC
Ancorarea barjei Săpare șanț pentru conducta de gaz			Suprafața subtipurilor de habitat	Impact direct și indirect pe termen scurt. Nesemnificativ	MS 1, MS 4	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare șanț pentru conducta de gaz			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare șanț pentru conducta de gaz	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	8330 Peșteri scufundate complet sau parțial	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Habitatul este prezent și în afara ANPIC
Săpare șanț pentru conducta de gaz	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	<i>Alosa tanaica</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și secundar pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsurile compensatorii	Alte aspecte
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	<i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și secundar pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Operarea navelor	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	<i>Tursiops truncatus</i>	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Impact direct pe termen scurt Nesemnificativ	Nu este cazul	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz			Mărimea și diversitatea speciilor pradă	Impact secundar pe termen scurt Nesemnificativ	Nu este cazul	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și secundar pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Operarea navelor	ROSAC0273 Zona marină de la Capul Tuzla	<i>Phocoena phocoena</i>	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Impact direct pe termen scurt Nesemnificativ	Nu este cazul	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsurile compensatorii	Alte aspecte
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz			Mărirea și diversitatea speciilor pradă	Impact secundar pe termen scurt Nesemnificativ	Nu este cazul	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și secundar pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	1110 Bancuri de nisip submerse de mică adâncime	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	1170 Recifi	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	1140 Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsurile de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsurile compensatorii	Alte aspecte
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	8330 Peșteri scufundate complet sau parțial	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	<i>Alosa tanaica</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	<i>Alosa immaculata</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	<i>Tursiops truncatus</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Săpare/dragare șanț pentru conducta de gaz	ROSCIO293 Costinești - 23 August	<i>Phocoena phocoena</i>	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Impact indirect și cumulativ pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Instalare platformă Neptun Alpha	ROSCI0311 Canionul Viteaz	<i>Tursiops truncatus</i>	Mărimea populației	Impact direct pe termen scurt Nesemnificativ	MS 7, MS 8	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Instalare platformă Neptun Alpha Operarea navelor			Tipar de distribuție	Impact direct pe termen scurt Nesemnificativ	Nu este cazul	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Apă tehnologică de la platforma Neptun Alpha			Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Impact indirect și secundar pe termen lung Nesemnificativ	MS 6, MS 9	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Apă tehnologică de la platforma Neptun Alpha	ROSCI0311 Canionul Viteaz	1170	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Impact indirect pe termen lung Nesemnificativ	MS 6, MS 9	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Apă tehnologică de la platforma Neptun Alpha		1180	Starea ecologică a apei pe baza indicatorilor ecologici	Impact indirect pe termen lung Nesemnificativ	MS 6, MS 9	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Săpare/draga re șanț pentru conducta de gaz	ROSPA0076 Marea Neagră	<i>Chlidonias hybridus</i> , , <i>Chlidonias niger</i> , <i>Gavia arctica</i> , <i>Gavia stellata</i> , , <i>Gelochelidon nilotica</i> , <i>Larus genei</i> , , <i>Larus melanocephalus</i> , , <i>Larus minutus</i> , , <i>Mergus albellus</i> ,, <i>Pelecanus crispus</i> , <i>Phalaropus lobatus</i> , <i>Puffinus yelkouan</i> , <i>Sterna albifrons</i> , <i>Sterna caspia</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna sandvicensis</i> , <i>Anas penelope</i> ,, <i>Anas platyrhynchos</i> ,, <i>Anas strepera</i> ,, <i>Aythya ferina</i> ,, <i>Aythya fuligula</i> ,, <i>Bucephala clangula</i> ,, <i>Fulica atra</i> , , <i>Larus cachinnans</i> ,, <i>Larus canus</i> ,, <i>Larus fuscus</i> ,, <i>Larus ridibundus</i> ,,	Calificativ stare ecologică din punct de vedere al elementelor de calitate fizico-chimice	Impact indirect și secundar pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitata afectate	Obiective de conservare/parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		<i>Limosa limosa</i> , , <i>Mergus merganser</i> , , <i>Mergus serrator</i> , , <i>Phalacrocorax carbo</i> , <i>Podiceps cristatus</i> , , <i>Podiceps grisegena</i> , , <i>Podiceps nigricollis</i> , , <i>Tachybaptus ruficollis</i> .								
Operarea navelor	ROSPA0076 Marea Neagră	<i>Gavia arctica</i> , , <i>Gavia stellata</i> , , <i>Pelecanus crispus</i>	Tipar de distribuție	Impact direct pe termen scurt Nesemnificativ	MS 5, MS 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

SECȚIUNEA VI. BIBLIOGRAFIE

Ghiduri:

- Bănățean-Dunea, I., Corpade, A.-M., Grozea, A., Corpade, C., Osman, A., Bostan, C., Crista, N.-G. (2015). Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România, Edit. Casa Cărții de Știință, 129 p.
- Doba, A., Papp, T., Nistorescu, M., Nagy, A. A., Stănescu, S., Măntoiu, D. Ș. (2016). Ghid de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul energie eoliană. București: Asociația “Grupul Milvus”, EPC Consultanță de Mediu SRL; 106 p.
- Ionescu, O., Ionescu, G., Adamescu, M., Cotovelea, A. (2015). Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din Romania, Editura: Silvică, 236 p.
- Iorgu, I. (edit.), 2015, Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. S. C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S. R. L. și S. C. Integra Trading S. R. L. București, 162 p.
- Pocora, I., Pocora, V., (2012). Ghid practic pentru identificarea liliecilor cu ajutorul sonogramelor. Iași: Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, 214 p.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterstrom D., 2009: The most complete guide to the birds of Britain and Europe. Collins Bird Guide, 2nd revised and enlarged edition
- Todorova V. (2021). “Black Sea monitoring and assessment guideline”, ANEMONE Deliverable 1.3, Ed. CD PRESS, 190 pp.,
<http://www.blackseacommission.org/Downloads/ANEMONE/Deliverable%201.3.pdf> accesat la 27.04.2023
- Török, Zs., Ghira, I., Sas, I., Zamfirescu Șt. (2013). Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România, EdituraCentrul de Informare Tehnologic Delta Dunării, Tulcea, 127 p.
- Zaharia T., Anton E., Radu G., 2013. Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile marine și habitatele costiere și marine de interes comunitar din România, Constanța, Editura Boldaş, 149 p.
- *** Societatea Ornitologică Română (S.O.R.), BirdLife România, Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” 2014- Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, Edit. S.C. Noi Media Print S.A., București 2014, 312 p.
- *** EIF Computational Guidelines- A Manual for Standardised Modelling and Determination of the Environmental impact Factos (EIF), Norsk olje&gass

- *** ACCOBAMS (2015). GUIDELINES TO ADDRESS THE IMPACT OF ANTHROPOGENIC NOISE ON CETACEANS IN THE ACCOBAMS AREA

Rapoarte și studii:

- INCDM Gr. Antipa – Raport privind evaluarea eco-toxicității (Model DREAM), 31 mai 2023
- IO Consulting , NEPTUN DEEP DEWATERING STUDY
- Oil Spill Response Ltd, Oil Spill Modelling Report For: Neptun Deep, Romania (referință document: ND-D-OP-00-EN-REIS-0001-0001)
- Raport privind indicatorii de calitate ai apei marine costiera din probele prelevate in cadrul Programului de investigații de teren, Blumenfield, 2023
- Raport privind rezultatele probelor de apa marina si testelor CTD pentru zona offshore a proiectului Neptun Deep, GeoEcoMar, 2021
- Raport privind starea inițială a mediului (*Environmental Baseline Survey Report*)- GeoQuip Marine, 2018
- Raport Tech Center & Lab – Neptun Deep production chemicals, 28 Aprilie 2023
- SINTEF Ocean AS - NEPTUN DEEP FINAL PRODUCED WATER DREAM MODELLING RESULTS & PNEC SENSITIVITIES (W. SHC)
- IO Consulting, NEPTUN DEEP AIR DISPERSION STUDY
- IO Consulting, NEPTUN DEEP EMISSIONS INVENTORY
- IO Consulting, NEPTUN DEEP Onshore Vent Air Disperison Study
- Neptun Deep – Fire and Explosion Risk Assessment, OMV Petrom 2023
- Spectrum Acoustic Consultants, UK - Natural Gas Metering Station and Onshore Facilities.Noise Assessment
- Subacoustech Environmental Report No. P347R0103, Modelling of underwater noise from activities related to the construction of the Neptun Deep project in the Black Sea, March2023
- Raport de Diagnostic Arheologic (Evaluare de teren non intrusivă) pentru proiectul Neptun Deep, C. Dobrinescu, V. Bodolică
- Raport de Diagnostic Arheologic pentru proiectul Neptun Deep, Extravilan com. Tuzla, jud. Constanța C. Băjenaru, R. Petcu, C. Nopcea, 2018.
- Raport de mediu elaborat de Ramboll in 2019 pentru „Plan urbanistic zonal - Înființare stație măsurare gaze naturale și centru de control, realizare drum și traseu conducte subterane transport gaze naturale”

-
- Studiu privind estimarea efectelor deversării în Marea Neagră a efluentului cu conținut de substanțe ale căror limite maxime admisibile nu sunt prevăzute în NTPA 001/ 2002, proiect Neptun Deep , Marea Neagră, elaborat în 2023 de BLUMENFIELD®
 - Raport: Offshore/Marine Biology field surveys resulted after Gap Analysis: Marine Benthic Survey in the offshore area Marine macrofauna offshore area, elaborat în 2021 de Halcrow Romania SRL și INCDM Grigore Antipa
 - NEPTUN DEEP FINAL PRODUCED WATER DREAM MODELLING RESULTS & PNEC SENSITIVITIES (W. SHC) elaborat în 2023 de SINTEF Ocean AS
 - Neptun Deep Project, Onshore Vent Air Dispersion Study, elaborat în 2023 de Io Consulting
 - Neptun Deep Project, Sediment Plume Modelling Study, elaborat în 2022 de Halcrow Romania S.R.L. companie a Jacobs Engineering Group Inc. Company
 - MISIS project– Black Sea Zoobenthos Check-list- compiled by Filimon A. & Abaza V.
 - NIMRD “Grigore Antipa”: Romanian annual report on the national data collection program for fisheries
 - NIMRD “Grigore Antipa”: Marine environment monitoring program during drilling campaigns executed in the Neptun block during 2012-2015
 - NIMRD “Grigore Antipa”: Dedicated baseline environmental study carried out along the pipeline route and the location of the SWP and wells, conducted in 2017 and 2021
 - NIMRD “Grigore Antipa”: Study on habitats and benthic species carried out along the pipeline route in 2021
 - Scientific research papers and reports of the projects carried out in the project area: NIMRD “Grigore Antipa” databases containing information on biological parameters covering the period 2010-2021.
 - Cenobs Project. (2019). Support MSFD implementation in the Black Sea through establishing a regional monitoring system of cetaceans (D1) and noise monitoring (D11) for achieving GES. https://cenobs.eu/sites/default/files/D2.1_state_of_the_art_of_D1_cetacean_related_criteria.pdf
 - ACCOBAMS, 2021. Conserving Whales, Dolphins and Porpoises in the Mediterranean Sea, Black Sea and adjacent areas: an ACCOBAMS status report, (2021). By: Notarbartolo di Sciara G., Tonay A.M. Ed. ACCOBAMS, Monaco. 160 p. Layout by: ©le naturographe, 2021 Available from: October 2021 ISBN: 978-2-9579273-1-9

- APM Constanța 2011, Raportul privind starea factorilor de mediu pe anul 2010, Capitolul V. Protecția Naturii și Biodiversitatea
- European Commission, DG Environment. (2013). Interpretation manual of European Union Habitats, version EUR 28, http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf
- https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=ro/eu/art12/envxtwkg/RO_birds_reports_20200727-125003.xml&conv=612&source=remote#A391_W
- https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=ro/eu/art17/envxhrcpw/RO_specie_reports-20190805-153845.xml&conv=593&source=remote#1349
- https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=ro/eu/art17/envxhrcpw/RO_habitats_reports-20190805-153748.xml&conv=589&source=remote#1110
- Report regarding the Conservation of Migratory shark Spiny Dogfish *Squalus acanthias* from Black Sea, CMS/Sharks/MOS1/Inf.5.1/Rev, www.mmediu.ro

Literatură științifică de specialitate:

- Abaza, V., Spînu, A., Filimon, A. (2018). Ecological quality assesment of circalittoral broad habitats using M-AMBI * (n) Index, Marine ecology, Journal of Environmental Protection and Ecology 19, No. 2, pp. 564–572
- Ahlén, I., & Baagøe, H. J., 1999, Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring. Acta Chiropterologica, 1(2), pp. 137–150
- Alexandrov B., Arashkevich E., Gubanova A., Korshenko A. (2014). Manual for mesozooplankton sampling and analysis in the Black Sea monitoring (Black Sea Commission), 41 p.
- Bănărescu, P. 1964, Fauna Republicii Populare Române. Vol. 13. Pisces-Osteichthyes (Pești ganoizi și osoși), 963 p.
- Berov D., Todorov E., Marin O., Herrero S. F., 2018. Coastal Black Sea Geographic Intercalibration Group. Macroalgae and angiosperms ecological assessment methods; EUR 20929556; Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-98336-8, doi:10.2760/28858, JRC114306. 38 p.
- Birkun, A., Willstead, E.A., James, F.A., Kilgour, C., Lander, M., Fitzgerald G.D. (2014). Studies for carrying out the common fisheries policy: adverse fisheries impacts on cetacean populations in the Black Sea. European Commission. 347 p.
- Bocchetti, R., Fattorini, D., Pisanelli B., Macchia, S., Olivierob, L., Fabiano, P., Pellegrini, D., Regoli, F. (2008), Aquatic Toxicology 89 (2008) 257–266, www.elsevier.com/locate/aquatox

- Boicenco L., Abaza V., Anton E., Bișnicu E., Buga L., Coatu V., Damir N., Diaconeasa D., Dumitrache C., Filimon A., Galațchi M., Golumbeanu M., Harcotă G., Lazăr L., Marin O., Mateescu R., Maximov V., Mihailov E., Nenciu M., Nicolaev S., Niță V., Oros A., Pantea E., Radu G., Spinu A., Stoica E., Tabarcea C., Timofte F., Țiganov G., Țoțoiu A., Vlas O., Vlăsceanu E., Zaharia T., 2018 - Studiu privind elaborarea raportului privind starea ecologică a ecosistemului marin Marea Neagră conform cerințelor art. 17 ale Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/EC), pag. 331.
- Botnariuc, N., Tatole, V. (2005). Cartea Roșie a Vertebratelor din România, Muzeul Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa", București, 260 p.
- Boudjellaba, D., Drona, J., Revenkoa, G., Démelas, C., Boudenne, J.-L. (2016). Chlorination by-product concentration levels in seawater and fish of an industrialised bay (Gulf of Fos, France) exposed to multiple chlorinated effluents, *Science of the Total Environment* 541 (2016) 391–399, www.elsevier.com/locate/scitotenv
- Buckland, S. T., Anderson, D. R., Burnham, K. P., Laake, J. L., Borchers, D. L., & Thomas, L. (2001). *Introduction to Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations*. Oxford University Press. <http://www.ruwpa.st-and.ac.uk/distance.book/intro.html>
- Buhbe, N., Stransky, C., Moore, B., Bay, S., (2005). Turbidity, TSS, and Toxicity: an investigation of operational impacts due to dredging-induced resuspension of sediments, <https://westerndredging.org/index.php/woda-conference-presentations/category/49-25th-annual-weda-conference?download=415:2-buhbe-investigation-of-operational-impacts-due-to-dredging-induced-resuspension-of-sediments> accesat la 25.09.2023
- Burlakova, Z.P., Eremeeva, L.V., Konovalov, S.K. (1997). Particulate Organic Matter of Black Sea Euphotic Zone: seasonal and long-term variation of spatial distribution and composition. In: Özsoy, E., Mikaelyan, A. (eds) *Sensitivity to Change: Black Sea, Baltic Sea and North Sea*. NATO ASI Series, vol 27. Springer, Dordrecht
- Chirilă, C., Ciocârlan, V., Berca, M. (2012). *Atlasul principalelor buruieni din România*, Ed a-2-a, Edit. Ceres, București
- Ciocârlan, V. (2009). *Flora ilustrata a României. Pteridophyta et Spermatophyta*. Edit. Ceres, București, p. 389
- Clarke, KR., Gorley, RN., Somerfield, PJ., Warwick, RM., 2014. *Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation*, 3rd edn., Plymouth, Primer-E Ltd, 256 pp.
- Cogălniceanu, D., Rozyłowicz, L., Székely, P., Samoilă, C., Stănescu, F., Tudor, M., Székely, D., Iosif, R. (2013a). Diversity and distribution of reptiles in Romania. *ZooKeys*, 341, pp. 49–76
- Cogălniceanu, D., Székely, P., Samoila, C., Iosif, R., Tudor, M., Plaiasu, R., Stănescu, F., Rozyłowicz, L. (2013b). Diversity and distribution of amphibians in Romania, *ZooKeys*, 341, pp. 35–57

-
- Cogălniceanu, D., Rozyłowicz, L. (2014). Amphibian conservation and decline in Romania, In book: Amphibian Biology, Chapter 49, Publisher: Pelagic Publishing
 - Compagno, L.J.V., (1884). FAO species catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of sharks species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. FAO Fish Synop., (125) Vol.4,Pt.1: 249 p.
 - Cordes, E.E., Jones D.O.B., Schlacher ,T.A., Amon, D.J., Bernardino, A.F., Brooke, S., Carney, R., DeLeo, D.M., Dunlop, K.M., Escobar-Briones, E.G., Gates, A.R., Génio, L., Gobin, J., Henry, L-A, Herrera, S., Hoyt, S., Joye, M., Kark, S., Mestre N.C., Metaxas, A., Pfeifer, S., Sink K., Sweetman, A., K., Witte, U. (2016). Environmental Impactsofthe Deep-Water Oil and Gas Industry: A Review to Guide Management Strategies, Front.Envirion.Sci., pp. 4:58.
 - Covaciu-Marcov, S-D., Ghira, I., Cicort-Lucaciu, A-S., Sas, I., Strugariu, A., Bogdan, V. (2006). Contributions to knowledge regarding the geographical distribution of the herpetofauna of Dobrudja, Romania, North-Western Journal of Zoology, 2, 2, pp. 88-125
 - Crain, C.M., Kroeker, K., Halpem, B. (2008). Interactive and cumulative effects of multiple human stressors in marine systems, Ecology Letters, (2008) 11, pp. 1304–1315
 - Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F. (2004). Fitosociologie. Edit. Presa Universitară Clujeana, Cluj-Napoca, 394 p.
 - Dencheva K., Doncheva V., 2014. Ecological Index (EI) - tool for estimation of ecological status in coastal and transitional waters in compliance with European Water Framework Directive, in: Proceedings of Twelfth International Conference On Marine Sciences And Technologies September 25th - 27th, 2014, Varna, Bulgaria. Varna, pp. 219 – 226.
 - Dihoru G., Negrean G., (2009). Cartea roșie a plantelor vasculare din România. Edit. Acad. Rom., 630 p.
 - Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A. (2005). Habitatele din România, Edit. Tehnică-Silvică, București, 496 p.
 - Doniță N., Popescu A, Paucă-Comănescu M, Mihăilescu S., Biriș I. A., (2005). Habitatele din Romania – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Edit. Tehnică-Silvică, București, 95 p.
 - Doniță, N., Ivan, D., Coldea, G., Sanda, V., Popescu, A., Chifu, T., Paucă-Comănescu, M., Mititelu, D., Boșcaiu, N. (199). Vegetația României, Edit. Tehnică Agricolă, București.
 - Ellis, J., Frasier, G.S., Russel, J. (2012). Discharged drilling waste from oi land gas platforms and its effects on benthic communities, Marine Ecology Progress Series, Vol. 456, pp. 285-302.

- Engler, D., Robert, M. W., Wilber, D. H. (2000). Assessment of Potential Impacts of Dredging Operations Duet o Sediment Resuspension, Army Engineer Waterways Experiment Station Vicksburg MS
- Frascchetti, S., Guarneri, G., Gambi, C., Bevilacqua, S., Terlizzi, A., Danovaro, R. (2016) Impact of offshore gas platforms on the structural and functional biodiversity of nematodes, Marine Environmental Research, Apr:115:56-64
- Făgăraș, M. (2012). Habitats of conservative interest and plant communities in the sandy Black Sea coast area of Romania and Bulgaria. J Environ Prot Ecol, 13 (3A), 1688-1694 pp.
- Făgăraș M. (coord.), Gomoiu M.T., Jianu L., Skolka M., Anastasiu P., Cogălniceanu D. (2008). Strategia privind conservarea biodiversității costiere a Dobrogei. Constanța: Edit. Ex Ponto, p. 90
- Făgăraș M., Skolka M., Anastasiu P., Negrean G., Cogălniceanu D., Bănică G., Jianu L., Nanova J., Tudor M., Samoilă C. (2008). Biodiversitatea zonei costiere a Dobrogei dintre Capul Midia și Capul Kaliakra. Constanța: Edit. Ex Ponto, 452 p.
- Forsman, D. (2016). Flight Identification of Raptors of Europe, North Africa and the Middle East, Bloomsbury Publishing
- Gafta D., Mountford J.O., (coord.). (2008). Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania. Editura RISOPRINT, Cluj – Napoca, 101 p.
- Galparsoro, I., Menchaca, I., Seeger, I., Nurmi, M., McDonald, H., Garmendia, J.M., Pouso, S., Borja, Á. (2022). Mapping potential environmental impacts of offshore renewable energy. ETC/ ICM Report 2/2022: European, Topic Centre on Inland, Coastal and Marine waters, 123 p.
- Gomoiu M.T., Skolka M. (2001). Ecologie. Metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanța, Romania, 175 p.
- Graham, I.M., Pirota , E., Merchant, N.D., Farcas, A., Barton, T.R., Cheney, B., Hastie, G.D., Thompson, P.M. (2017). Responses of bottlenose dolphins and harbor porpoises to impact and vibration piling noise during harbor construction, Ecosphere, Volume 8(5), www.esajournals.org
- Harris R. P., Wiebe P. H., Lenz J., Skjoldal H. R., Huntley M. eds. (2000). ICES Zooplankton Methodolgy Manual, Academic Press
- Hutson, A.M., Mickleburgh, S.P., Racey, P.A. (comp.). (2001). Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. x + 258 pp.
- Ifrim, I., Pocora, V. (2007). Preliminary aspects about the specific composition of the bats fauna from three caves of Dobrogea. Analele Stiintifice Ale Universitatii “Al. I. Cuza” Iasi, s. Biologie Animala, LIII, pp. 239–244

- Lima, L., Ciliberti, S.A., Aydoğdu, A., Masina, S., Escudier, R., Cipollone, A., Azevedo, D., Causio, S., Peneva, E., Lecci, R., Clementi, E., Jansen, E., Ilicak, M., Cretî, S., Stefanizzi, L., Palermo, F., Coppini, G. (2021). Climate Signals in the Black Sea From a Multidecadal Eddy-Resolving Reanalysis. *Front. Mar. Sci.* 8:710973.
- Măntoiu, D., Ștefan, Chișamera, G., Popescu-Mirceni, R., Stanciu, C. R., Mărginean, G., Chachula, O. M., 2014, Bat distribution in the Dobrogea area, România. In International Zoological Congress of “Grigore Antipa” Museum, at Bucharest.
- Micu, D., Zaharia, T., Todorova, V., Nita, V., (2007). Habitate marine românești de interes european. Constanța, Edit. Punct ochit.
- Miu, I., Chișamera, G., Popescu, V.D., Iosif, R., Niță, A., Manolache, S., Gavril, V.D., Cobzaru, I., Rozyłowicz, L. (2018). Conservation priorities for terrestrial mammals in Dobrogea Region, Romania. *Zookeys* 792: 133-158
- Moncheva, S., Parr, B., 2010. Manual for Phytoplankton Sampling and Analysis in the Black Sea.
- Murariu, D., Chișamera, G., Măntoiu, D. S., Pocora, I., (2016). Romanian Fauna - Mammalia Volume XVI, Fascicle 3, Chiroptera (Vol. XVI). Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy, 292 p.
- Murariu, D. (2000). Fauna Romaniei. Vol. XVI – Mammalia, Fasc. 1 – Insectivora, Edit Acad. Romane, 142 p.
- Murariu, D. (2004). Fauna Romaniei. Vol. XVI – Mammalia, Fasc. 3 – Lagomorpha, Cetacea, Artiodactyla, Perissodactyla (fara specii fosile), Edit Acad. Romane, 210 p.
- Murariu, D., Munteanu, D. (2005). Fauna Romaniei. Vol. XVI – Mammalia, Fasc. 5 – Carnivora, Edit Acad. Romane, 224 p.
- Mureșan, M., 2014. Diversity and distribution of free-living nematodes within periazoic level on the Romanian shelf of the Black Sea, *Geo-Eco-Marina* nr. 20/2014, pp.19-28
- Notarbartolo di Sciara, G., Tonay, A.M. (2021). Conserving Whales, Dolphins and Porpoises in the Mediterranean Sea, Black Sea and adjacent areas: an ACCOBAMS status report, Ed. ACCOBAMS, Monaco. 160 p.
- Paiu, R.M., Panigada, S., Cañadas, A., Gol`din, P., Popov, D., David, L., Roul, M., Amaha Ozturk, A., Glazov D. (2021). Estimates of abundance and distribution of cetaceans in the Black Sea from 2019 surveys, Ed. ACCOBAMS - ACCOBAMS Survey Initiative/CeNoBS Projects, Monaco, 54 p.
- Pantea, E-D, Oros, A., Roșioru, D.M., Roșoiu, N. (2020). Condition Index of Mussel *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819) as a Physiological Indicator of Heavy Metals contamination, *Academy of Romanian Scientists Annals Series on Biological Sciences*, Volume 9, No. 1, 2020, pp. 20 – 36

-
- Pinheiro, M., Oliveira, A., Barros, S., Alves, N., Raimundo, J., Caetano, M., Coimbra, J., Neuparth, T., Santos, M.M. (2021). Functional, biochemical and molecular impact of sediment plumes from deep-sea mining on *Mytilus galloprovincialis* under hyperbaric conditions, Environmental Research no. 195,
 - Popescu, A., Murariu, D. (2001). Fauna Romaniei. Vol. XVI – Mammalia, Fasc. 2 – Rodentia, Edit Acad. Romane, 214 p.
 - Radu Gh., Radu E. (2008). Determinator al principalelor specii de pești din Marea Neagră. Editura Virom, Constanța, 557 p
 - Radu Gh., Radu E., Nicolaev S., Anton E., (2008). Atlas al principalelor specii de pești din marea Neagră. Pescuitul marin românesc. Editura Virom, Constanța: 293 p.
 - Răduleț, N., Stănescu, M. (1996). Contributions à la connaissance des mammifères du sud de la Dobrogea (Roumanie). Travaux du Muséum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa”, 36: 373–384;
 - Răduleț, N., 2005, Contributions to the knowledge of the mammal fauna from Dobrogea (Romania). Travaux Du Muséum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa,” XLVIII, pp. 417–425
 - Revkov, N.K., Boltachova, N. A. (2021). Structure of the macrozoobenthos assemblages in the central part of the northwestern Black Sea shelf (Zernov's *Phyllophora* field) at the beginning of the 21st century, Ecologica Montenegrina no. 39, pp. 92-108. www.biotaxa.org/em
 - Ricker W.E. (1975). Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations. Bulletin of Fisheries Research. Fisheries Research Board of Canada, 191: 382 p.
 - Rye, H., Reed, M., Ditlevsen, K. M., Berntsen, S., Garpestad, E. (2014). The “Environment Impact Factor” (EIF) for produced water discharges – a tool for reducing environmental impacts, Latini, G., Passerini, G., Brebbia, C. A. (Eds.) Development and Application of Computer Techniques to Environmental Studies X, WIT Press, www.witpress.com
 - Santos, M.B., Pierce, G.J., Reid, R.J., Patterson, I.A.P., Ross H.M., Mente, E. (2001). Stomach contents of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in scottish waters, J.Mar.Biol. Ass.U.K., no. 81, pp. 873-878
 - Sánchez-Cabanes, A., Nimak-Wood, M., Harris, N., de Stephanis, R. (2017). Habitat preferences among three top predators inhabiting a degraded ecosystem the Black Sea. Scientia Marina, 81(2), 217-227.
 - Sârbu, I., Ștefan, N., Oprea, A. (2013). Plante vasculare din Romania. Determinator ilustrat de teren, Edit. Victor B Victor, București, 1320 p.

-
- Seaman Matthias, His Edouard, Keskin Mehmet, Reins Torsten (1991). Influence of turbulence and turbidity on growth and survival of laboratory-reared bivalve larvae. Acte du Conseil International pour l'Exploration de la Mer, C.M. 1991:K:56. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00038/14902/>
 - Slabbekoorn, H., Bouton, N., van Opzeeland, I., Coers, A., ten Cate, C., Popper, A.N. (2010). A noisy spring: the impact of globally rising underwater sound levels on fish, Trends in Ecology & Evolution, Volume 25 (7), pp. 419-427
 - Southall, B. L., Finneran, J. J., Reichmuth, C., Nachtigall, P.E., Ketten, D. R., Bowles, A. E., Ellison, W. T., Nowacek, D. P., Tyack, P. L. (2019) Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects, Aquatic Mammals 2019, 45(2), pp. 125-232
 - Smit, M.G.D., Holthaus, K.I.E., Tamis, J.E., Karman, C.C. (2005). From PEC_PNEC ratio to quantitative risk level using Species Sensitivity Distribution, ERMS Report no. 10
 - Szekely, P., Plăiașu, R., Tudor, M., Cogălniceanu, D. (2009). The Distribution and conservation status of amphibians in Dobrudja (Romania), Turkish Zoological Journal, 33, pp. 147-156
 - Thomas, L., Buckland, S. T., Rexstad, E. A., Laake, J. L., Strindberg, S., Hedley, S. L., Bishop, J. R. B., Marques, T. A., & Burnham, K. P. (2010). Distance software: design and analysis of distance sampling surveys for estimating population size. Journal of Applied Ecology, 47(1), 5–14. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01737>.
 - Thompson, P., McGarry, T., 2015. Protocol for mitigating the risk of instantaneous death or injury to marine mammals during piling at the BOWL and MORL Wind Farms.
 - Todd, V. L. G., Todd, I. B., Gardiner, J. C., Morrin, E. C. N., MacPherson, N.A., DiMarzio, N. A., Thomsen, F. (2015). A review of impacts of marine dredging activities on marine mammals, ICES Journal of Marine Science (2015), 72(2), pp. 328–340
 - Trippel, E.A., Holy, N.L., Shepherd, T. D. (2008). Barium sulphate modified fishing gear as a mitigative measure for cetacean incidental mortalities, IWC Journal of Cetacean Research and Management 10(3), pp. 235-246

Alte informații utile:

- Planul de Management actualizat (2021) al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, <https://dobrogea-litoral.rowater.ro>, accesat la 25.04.2023
-
- Planul de amenajare a spațiului maritim- Proiect- august 2022, Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, www.mmediu.ro

-
- FAO Species Fact Sheets, FAO Fisheries and Aquaculture Department, <https://www.fao.org/fishery>
 - Marine Information System for Europe: <https://water.europa.eu/marine>, accesat la 25.04.2023
 - *** The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2, www.iucnredlist.org.
 - Programul Corine Land Cover 2012-2018, <https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover/lcc-2012-2018>
 - Avibase – The World Bird Database, <https://avibase.bsc-eoc.org>
 - BirdLife International, <https://www.birdlife.org/>
 - Handbook of the Birds of the World Alive, <https://www.hbw.com/>
 - Romanian Ornithological Society online database “Pasari din Romania” , <http://pasaridinromania.sor.ro/>
 - WoRMS Editorial Board (2022). World Register of Marine Species. Available from <https://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2022-03-10. doi:10.14284/170.
 - <https://water.europa.eu/marine/data-maps-and-tools>
-

Studii și rapoarte de evaluare a impactului de mediu:

- Studiu de evaluare adecvata pentru obiectivul “Reducerea eroziunii costiere faza II (2014 - 2020)”, (2016) elaborat de Asocierea Romair Consulting S.R.L. (lider de asociere) și Arcadis Nederland BV
- Revizuire Studiu de evaluare adecvata pentru proiect „REDUCEREA EROZIUNII COSTIERE FAZA II (2014 - 2020)” - Perimetre: 2 Mai, Mangalia (Saturn, Balta Mangalia, Venus, Cap Aurora, Jupiter, Neptun, Olimp), Costinești, Eforie Sud, Eforie Centru, Agigea, Port Tomis - Constanța Port, Mamaia Centru, Mamaia Nord, Stăvilă Edighiol, Stăvilă Periboina, LOT 5 – PROTECȚIA ȘI REABILITAREA LITORALULUI ROMÂNESC AL MĂRII NEGRE ÎN ZONA EFORIE - celula de plaja ECnBS2, (2023), elaborat de Societatea de Cercetare a Biodiversității și Ingineria Mediului AON S.R.L. Constanța
- Studiu de Evaluare adecvată pentru obiectivul “Proiectul de dezvoltare gaze naturale Midia (MGD) - componenta offshore - construire platformă de producție gaze naturale pe descoperirea Ana, sistem submarin de producție gaze naturale pe descoperirea Doina, conductă de transport de gaze naturale Ana-Doina, conductă de transport de gaze naturale ana-țârm, anexe și 5 sonde de producție gaze naturale”, (2018), elaborat de INCDM “GRIGORE ANTIPA”
- Raport la Studiul de evaluare a Impactului asupra Mediului pentru „Execuție foraj de explorare-deschidere pentru gaze naturale, în perimetrul ex-25 Luceafărul, sonda Mădălina-1” (2018), elaborat de INCDM “GRIGORE ANTIPA”

- Raport la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul: “Construire conductă de alimentare din amonte - Segment terestru Comuna Corbu”, Județul Constanța, (2018) elaborat de AUDITECO GES
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: “ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CONSTANȚA-MANGALIA”, (2023) elaborator: Asociera BAICONS IMPEX SRL – ISPCF SA, subcontractor EPC Consultanță de mediu SRL
- Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul: “ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CONSTANȚA-MANGALIA”, (2023) elaborator: Asociera BAICONS IMPEX SRL – ISPCF SA, subcontractor EPC Consultanță de mediu SRL
- Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul: Elaborare Studiu de Fezabilitate, elaborare proiect și DTAC pentru obiectivul “Alternativa Techirghiol ” (2023) colectiv elaborare: Anghel A. (coordonator), Gruianu G., Iacobescu R.G., Dima R.-S., Miron Ș., Balica B.
- Raport al Administrația Bazinală de apă Dobrogea Litoral pentru: “Lucrări pentru consolidarea falezelor din județul Constanța”, 2011
- Memoriu de prezentare pentru emiterea Acordului de Mediu conform anexei 5 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului pentru execuția lucrărilor de exploatare pentru nisip în perimetrul Extrasand 1, județul Constanța, (2022) proiectant S.C. FORMIN S.A.
- Raport de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul “Exploatare pentru nisip în perimetrul Extrasand 1, platoul continental al Mării Negre”, (2023) elaborat de P.F.A. Făgăraș V. Marius Mirodon
- Memoriu de prezentare pentru emiterea Acordului de Mediu conform anexei 5 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului pentru execuția lucrărilor de exploatare pentru nisip în perimetrul Extrasand 2, județul Constanța, (2022) proiectant S.C. FORMIN S.A.
- Raport de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul “Exploatare pentru nisip în perimetrul Extrasand 2, platoul continental al Mării Negre”, (2023) elaborat de P.F.A. Făgăraș V. Marius Mirodon
- Memoriu de prezentare întocmit conf. Ordin MMP nr. 135/2010 pentru proiectul: “Perimetre de împrumut pentru relocarea depozitelor sedimentare (nisip), “Boskalis 1,2, și 3” situate în apele teritoriale ale Mării Negre (Faza II)”, (2017) întocmit de: S.C. Topo Miniera S.R.L. Constanța
- Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul: „Perimetre de împrumut pentru relocarea depozitelor sedimentare (nisip) - situate în Marea Neagră în apele teritoriale ale

României - perimetrele COMPREST 2 - NE CONSTANȚA si COMPREST 3 - Est MAMAIA”, (2016) elaborat de: S.C. Societatea de Cercetare a Biodiversității și Ingineria Mediului AON S.R.L.

- Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului privind „Perimetrele de împrumut pentru relocarea depozitelor sedimentare (nisip), situate în apele teritoriale ale Mării Negre” – Faza II, (2016) elaborat de: S.C. Topo Miniera S.R.L. Constanța
- Raport privind impactul asupra mediului pentru „Perimetrele de împrumut pentru relocarea depozitelor sedimentare (nisip) - situate în apele teritoriale ale Mării Negre “, (2014) elaborat de: Cabinet Expert Mediu - Petrescu Traian și S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.
- Memoriu de prezentare pentru: Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa și apă uzată în aria de operare a S.C. RAJA S.A. Constanța, în perioada 2014-2020 - județul Constanța
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare a s.c. RAJA S.A. Constanța, în perioada 2014-2020 - județul Constanța, (2016) elaborat de Romair Consulting S.R.L. și colectivul de elaboratori de specialitate

Reglementări:

- Comunicarea Comisiei- Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027,(2021/C 373/01);
- Decizia (UE) 2017/848 de stabilire a unor criterii și standarde metodologice privind starea ecologică bună a apelor marine și a specificațiilor și metodelor standardizate de monitorizare și evaluare, precum și de abrogare a Deciziei 2010/477/UE;
- Directiva 2009/147/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări);
- Directiva 92/43/CEE A CONSILIULUI din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (Directiva Habitate);
- Rezoluția Parlamentului European din 13 septembrie 2011 referitoare la confruntarea cu provocarea reprezentată de siguranța activităților petroliere și gaziere offshore (2011/2072(INI));
- Directiva 2008/56/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 iunie 2008 de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-cadru Strategia pentru mediul marin);
- Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Legea nr.104/15.06.2011 (M.O. nr. 452/28.06.2011), privind calitatea aerului înconjurător;

-
- Legea nr. 279 din 26 noiembrie 2018 pentru modificarea anexei nr. 3 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 71/2010 privind stabilirea strategiei pentru mediul marin;
 - LEGE nr.22 din 2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991
 - Hotărâre de guvern nr. 1061/01.09.2008 (M.O.672/30.09.2008), privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
 - Hotărâre de guvern nr. 188/28.02.2002 (M.O. 187/20.03.2002) privind aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările ulterioare;
 - Hotărâre de guvern nr. 351/21.04.2005 (MO 428/20.05.2005), privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, cu modificările ulterioare;
 - Hotărâre de guvern nr. 685 din 25 mai 2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
 - Hotărâre de guvern nr. 856/16.08.2002 (M.O. nr. 659/05.09.2002) privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
 - Ordonanță de Urgență a Guvernului nr. 71 din 2010 privind stabilirea strategiei pentru mediul marin;
 - Ordonanță de Urgență a Guvernului nr. 92 din 2021 privind regimul deșeurilor;
 - Ordonanță de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 (2011);
 - Ordinul nr. 119 din 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
 - Ordinul M.A.P.P.M. 462/1993 (M.O. nr. 190/10.08.1993), pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările ulterioare;
 - Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/03.11.1997 (M.O. nr. 303 bis/06.11.1997), pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare;
 - Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;

-
- Ordinul M.M.A.P. nr. 2.015/2022 privind aprobarea Listei roșii naționale a speciilor de păsări din România, folosind criteriile IUCN, în cadrul Proiectului „Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 12 al Directivei Păsări 2009/147/CE”, finanțat prin Programul operațional Infrastructura mare 2014—2020;
 - Ordinul M.M.A.P. nr. 1.679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes;
 - Ordinul M.M.A.P. nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
 - Ordinul M.M.A.P. nr. 1.433/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0273 Zona marină de la Capul Tuzla. Anexele nr. 1 și 2.;
 - Ordinul M.M.A.P. nr. 1.197/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră. Anexele nr. 1 și 2.;
 - SR 10009:2017 – Acustica în construcții. Acustica urbană. – Limitele admisibile asupra nivelului de zgomot;