

Beneficiar:

Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța

**REALIZARE CHEU
ÎN PORTUL CONSTANȚA – ZONA MIDIA**

**RAPORT PRIVIND
IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**



Contract nr.: 29550 / 11.07.2022

Prestator:



S.C. CONSITRANS S.R.L.



DRUM PROIECT

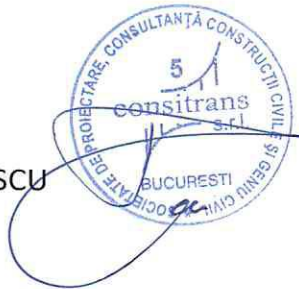
ACTIVITĂȚI DE ARHITECTURĂ, INGINERIE ȘI SERVICII DE CONSULTANȚĂ TEHNICĂ

S.C. DRUM PROIECT S.R.L.

Aprilie 2024

LISTA SEMNĂTURI

Director General,
Ing. Bogdan Valentin PĂUNESCU



Director General Adjunct,
Dr. ing. Petre ENE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ene'.

Manager de proiect,
Ing. Dan IVAȘCU

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ivașcu'.

Colectiv elaborare,
Ing. Raluca-Simona DIMA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dima'.

Ing. Georgiana GRUIANU

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gruianu'.

Ing. Rodica IACOBESCU

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Iacobescu'.

Biolog Ștefan MIRON

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Miron'.

Geograf Andrei ANGHEL

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anghel'.

Geograf Bogdan BALICA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Balica'.

CUPRINS

1.	INTRODUCERE	7
1.1.	DENUMIRE PROIECT	7
1.2.	DATE DESPRE PROIECT	7
1.2.1.	Beneficiar	7
1.2.2.	Proiectant.....	7
1.2.3.	Autor atestat al raportului privind impactul asupra mediului	7
1.2.4.	Perioada elaborarii studiului	8
2.	DESCRIEREA PROIECTULUI	8
2.1.	AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	8
2.1.1.	Relatia cu zone învecinate, cai de acces.....	8
2.1.2.	Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70	10
2.1.3.	Fotografii ale amplasamentului	12
2.2.	CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE	12
2.2.1.	Amplasamentul proiectului.....	12
2.2.2.	Obiectivele și necesitatea proiectului	12
2.2.1.	Valoarea investitiei.....	13
2.2.2.	Grafic de execuție a lucrărilor	13
2.2.3.	Suprafețe de teren ce vor fi ocupate temporar și permanent.....	15
2.2.4.	Categoria de folosință a terenului.....	15
2.2.5.	Descrierea lucrărilor proiectate	15
2.2.6.	Metode folosite în construcție	22
2.2.7.	Lucrări necesare organizării de șantier	23
2.2.8.	Lucrări de refacere a amplasamentului	25
2.2.9.	Materii prime, resurse naturale și alte materiale necesare.....	25
2.2.10.	Activități de demolare sau dezafectare	28
2.2.11.	Descrierea principalelor caracteristici fizice ale etapei de funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apă, terenurile, solul și biodiversitatea.....	29
3.	ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	40
3.1.	NECESITATEA INVESTIȚIEI PORTUARE.....	40
3.2.	PREZENTAREA ALTERNATIVEI 0 "FĂRĂ PROIECT" ȘI A ALTERNATIVEI "CU PROIECT"	41
3.3.	ANALIZA SCENARIILOR TEHNICE	42
3.4.	CONCLUZII PRIVIND ALTERNATIVA ALEASĂ.....	47
4.	DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT....	48
4.1.	CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE	48
4.1.1.	Apă de suprafață și apă subterană.....	48
4.1.2.	Soluri și geologie	50
4.1.3.	Calitatea aerului	57
4.1.4.	Așezări umane.....	59
4.1.5.	Zgomot și vibrații.....	62
4.1.6.	ARII PROTEJATE - Flora și fauna	63
4.1.7.	Peisajul	92
4.1.8.	Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic și arhitectural)	93
4.2.	DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	94
5.	DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT.....	95
6.	DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT.....	97
6.1.	CONSTRUIREA ȘI OPERAREA PROIECTULUI.....	98
6.2.	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A TERENURILOR, A SOLULUI, A BIODIVERSITATII	101
6.3.	EMISII DE POLUANTI, ZGOMOT, VIBRATII, LUMINA, CALDURA ȘI RADIATII, CREAREA DE EFECTE NEGATIVE ȘI ELIMINAREA ȘI VALORIFICAREA DESEURILOR; DESCRIEREA EFECTELOR POSIBILE CA URMARE A DEZVOLTARII / IMPLEMENTARII PROIECTULUI TINAND CONT DE HARTILE DE ZGOMOT ȘI DE PLANURILE DE ACTIUNE AFERENTE ACESTORA ELEBOARTE, DUPA CAZ, PENTRU ARELUL DIN ZONA DE INFLUENTA A PROIECTULUI.....	102

6.4.	RISURI PENTRU SANATATEA UMANA, PENTRU PATRIMONIUL CULTURAL SAU PENTRU MEDIU	102
6.5.	CUMULAREA EFECTELOR CU CELE ALE ALTOR PROIECTE EXISTENTE ȘI / SAU APROBATE, ȚINÂND SEAMA DE ORICE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE LEGATE DE ZONE CU O IMPORTANȚA DEOSEBITĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, CARE AR PUTEA FI AFECTATE, SAU DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE	104
6.6.	IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI	105
6.7.	TEHNOLOGIILE ȘI SUBSTANȚELE FOLOSITE	120
6.8.	APA DE SUPRAFAȚĂ ȘI APA SUBTERANĂ	120
6.8.1.	Sursele de poluare a apelor de suprafață și subterane și impactul produs în perioada de execuție	120
6.8.2.	Sursele de poluare a apelor de suprafață și apă subterană și impactul produs în perioada de operare.....	122
6.8.3.	Sursele de poluare a apelor de suprafață și apă subterană și impactul produs în perioada de dezafectare	123
6.8.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă	123
6.9.	SOLURI ȘI GEOLOGIE.....	127
6.9.1.	Sursele de poluare și impactul asupra solului în perioada de execuție	127
6.9.2.	Surse de poluare și impactul asupra solului și subsolului în perioada de exploatare	127
6.9.3.	Surse de poluare și impactul asupra solului și subsolului în perioada de dezafectare	127
6.9.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol.....	127
6.10.	CALITATEA AERULUI	130
6.10.1.	Sursele de poluare a aerului și impactul calității aerului în perioada de execuție	130
6.10.2.	Sursele de poluare a aerului și impactul calității aerului în perioada de operare	130
6.10.3.	Sursele de poluare și impactul asupra calității aerului în perioada de dezafectare	130
6.10.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer	131
6.11.	ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	133
6.11.1.	Surse și protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție	133
6.11.2.	Surse de zgomot și vibrații în perioada de operare (functionare).....	134
6.11.3.	Surse de zgomot și vibrații în perioada de dezafectare	134
6.11.4.	Modelare zgomot în funcție de traficul previzionat în perioada de execuție a lucrărilor	135
6.12.	ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA	135
6.12.1.	Sursele de poluare în perioada de execuție	136
6.12.2.	Sursele de poluare în perioada de operare	136
6.12.3.	Sursele de poluare în perioada de dezafectare	136
6.12.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei	136
6.13.	AȘEZĂRII UMANE / FIINȚE UMANE.....	141
6.13.1.	Sursele de poluare în perioada de execuție	141
6.13.2.	Sursele de poluare în perioada de operare	141
6.13.3.	Sursele de poluare în perioada de dezafectare	141
6.13.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane	141
6.13.5.	Sursele de poluare în perioada de execuție	144
6.13.6.	Sursele de poluare în perioada de operare	144
6.13.7.	Sursele de poluare în perioada de dezafectare	144
6.13.8.	Sursele de poluare în perioada de execuție	146
6.13.9.	Sursele de poluare în perioada de operare	146
6.13.10.	Sursele de poluare în perioada de dezafectare	146
6.14.	PEISAJ.....	148
6.14.1.	Sursele de poluare în perioada de execuție	148
6.14.2.	Sursele de poluare în perioada de operare	148
6.14.3.	Sursele de poluare în perioada de dezafectare	148
6.14.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului.....	148
6.15.	PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ).....	151
6.15.1.	Sursele de poluare în perioada de execuție	151
6.15.2.	Sursele de poluare în perioada de operare	151
6.15.3.	Sursele de poluare în perioada de dezafectare	151
6.15.4.	Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului.....	151
7.	DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	151
7.1.	METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	151
7.2.	METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI CUMULAT	155
7.3.	MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	155
7.4.	METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI REZIDUAL (RĂMAS DUPĂ CE S-AU ÎNTREPRINS TOATE MĂSURILE DE LIMITARE A EFECTELOR).....	155
7.5.	MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU	155

8.	DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE	156
8.1.	MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	156
8.1.1	Măsurile pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra APEL.....	156
8.1.2	Măsurile pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra AERULUI.....	158
8.1.3	Măsurile pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra SOLULUI ȘI SUBSOLULUI	159
8.1.4	Măsurile de evitare și reducere a impactului asupra PATRIMONIULUI CULTURAL ȘI ARHITECTURAL	160
8.1.5	Măsurile de evitare și reducere a impactului asupra BIODIVERSITĂȚII	160
8.1.6	Măsurile de evitare și reducere a impactului asupra PEISAJULUI.....	160
8.1.7	Măsurile de diminuare a impactului mediului SOCIAL ȘI ECONOMIC	161
8.2.	MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI NEGATIV SEMNIFICATIV ȘI ESTIMAREA IMPACTULUI REZIDUAL CA URMARE A IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR.....	161
8.3.	MONITORIZAREA.....	163
8.3.1	Monitorizarea în perioada de execuție a lucrărilor.....	163
8.3.2	Monitorizarea în perioada de operare a lucrărilor	164
9.	DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI / SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ	164
9.1.	ÎNCADRAREA AMPLASAMENTULUI ÎN ZONELE DE RISC NATURAL	164
10.	COSTURI DE MEDIU	173
11.	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	173
12.	LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT	177

INDEX TABELE

Tabel nr. 1: Elaboratorii raportului privind impactul asupra mediului.....	7
Tabel nr. 2: Arii naturale protejate situate în zona amplasamentului.....	9
Tabel nr. 3: Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului	10
Tabel nr. 4: Coordonate STEREO 70 ale drumului de acces (racord).....	10
Tabel nr. 5: Coordonate STEREO 70 ale căii ferate (racord)	10
Tabel nr. 6: Coordonate STEREO 70 amplasament dragaj.....	10
Tabel nr. 7: Deviz general	13
Tabel nr. 8: Grafic de execuție a lucrărilor.....	14
Tabel nr. 9: Cantități de materii prime și resurse pentru pat fundare cheu.....	25
Tabel nr. 10: Cantități de materii prime și resurse pentru construcție cheu.....	25
Tabel nr. 11: Cantități de materii prime și resurse pentru realizarea racorduri accese rutiere	26
Tabel nr. 12: Cantități de materii prime și resurse pentru realizare racord cale ferată.....	26
Tabel nr. 13: Cantități de materii prime și resurse accesorii cheu	26
Tabel nr. 14: Cantități de materii prime și resurse pentru împrejmuire incinta portuară	26
Tabel nr. 15: Cantități de materii prime și resurse rețea alimentare cu apă	27
Tabel nr. 16: Cantități de materii prime și resurse bransament apă	27
Tabel nr. 17: Cantități de materii prime și resurse rețea canalizare apă menajeră.....	27
Tabel nr. 18: Cantități de materii prime și resurse racord rețea apă menajeră.....	28
Tabel nr. 19: Cantități de materii prime și resurse rețea electrică.....	28
Tabel nr. 20: Cantități de materii prime și resurse pentru lucrări de protecția mediului.....	28
Tabel nr. 21: Lista deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului.....	30
Tabel nr. 22: Cantități de deșuri estimate a fi generate în perioada de execuție a lucrărilor.....	31
Tabel nr. 23: Lista deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului.....	32
Tabel nr. 24: Cantități de deșuri estimate a fi generate în perioada de operare a lucrărilor	32
Tabel nr. 25: Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor.....	34
Tabel nr. 26: Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de operare a lucrărilor	36

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 27: Planul general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanțe periculoase	38
Tabel nr. 28: Analiza SWOT	40
Tabel nr. 29: Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă la nivelul Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor	49
Tabel nr. 30: Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață	49
Tabel nr. 31: Obiectivele de mediu ale corpului de apă de suprafața RO CT 01_B1 Periboina-Cap Singol și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din Spațiul Hidrografic Dobrogea	49
Tabel nr. 32: Valorile meteorologice înregistrate la stația Constanța	54
Tabel nr. 33: Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător, an de referință 2022, conform datelor extrase din Raportul privind starea mediului în județul Constanța	58
Tabel nr. 34: Nivelul concentrațiilor medii anuale ale metalelor grele în aerul înconjurător, an de referință 2022, conform datelor extrase din Raportul privind starea mediului în județul Constanța	59
Tabel nr. 36: Caracteristici generale ale sitului	73
Tabel nr. 37: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului	73
Tabel nr. 38: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	74
Tabel nr. 39: Caracteristici generale ale sitului	75
Tabel nr. 40: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului	75
Tabel nr. 41: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	76
Tabel nr. 42: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	76
Tabel nr. 43: Alte specii de flora și fauna importante	77
Tabel nr. 44: Caracteristici generale ale sitului	78
Tabel nr. 45: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului	78
Tabel nr. 46: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește	78
Tabel nr. 47: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	79
Tabel nr. 48: Alte specii importante de floră și faună	80
Tabel nr. 49: Caracteristici generale ale sitului	82
Tabel nr. 50: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	82
Tabel nr. 51: Caracteristici generale ale sitului	89
Tabel nr. 52: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului	89
Tabel nr. 53: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește	90
Tabel nr. 54: Caracteristici generale ale sitului	92
Tabel nr. 55: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului	92
Tabel nr. 56: Situri arheologice identificate în zona de implementare a proiectului	94
Tabel nr. 57: Aspecte de mediu relevante și evoluția posibilă în cazul neimplementării proiectului	95
Tabel nr. 58: Tipuri de intervenții identificate în perioada de execuție și operare a lucrărilor	100
Tabel nr. 59: Obiective SEVESO identificate în zona de implementare a proiectului	102
Tabel nr. 60: Investiții existente sau planificate în zona de implementare a proiectului	104
Tabel nr. 61: Evaluarea sensibilității	105
Tabel nr. 62: Sensibilitatea dintre variabilele climatice studiate în raport cu componentele sub-sistemului	106
Tabel nr. 63: Scara de expunere	106
Tabel nr. 64: Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice actuale și viitoare	107
Tabel nr. 65: Evaluarea vulnerabilității	109
Tabel nr. 66: Expunerea și vulnerabilitatea în condiții actuale	109
Tabel nr. 67: Expunerea și vulnerabilitatea, în condițiile viitoare	110
Tabel nr. 68: Variabile climatice considerate analiza de risc (condiții actuale)	110
Tabel nr. 69: Variabile climatice considerate analiza de risc (condiții viitoare)	111
Tabel nr. 70: Categoriile de risc aferente variabilelor climatice	111
Tabel nr. 71: Cuantificarea probabilității de apariție a impactului	111
Tabel nr. 72: Scara de evaluare	111
Tabel nr. 73: Detalierea cuantificării	112
Tabel nr. 74: Cuantificarea Gradului de Risc	112
Tabel nr. 75: Identificarea și analiza riscului, raportate la variabilele climatice ce prezintă considerente din punct de vedere al riscului în cadrul evaluării (condiții actuale)	112
Tabel nr. 76: Identificarea și analiza riscului, raportate la variabilele climatice ce prezintă considerente din punct de vedere al riscului în cadrul evaluării (condiții viitoare)	114
Tabel nr. 77: Diagrama radar a Riscurilor Proiectului	115
Tabel nr. 78: Diagrama radar a Riscurilor Proiectului (condiții actuale)	116

Tabel nr. 79: Diagrama radar a Riscurilor Proiectului (condiții viitoare)	117
Tabel nr. 80: Detalii privind evaluarea calitativa și cantitativa a opțiunilor.....	118
Tabel nr. 81: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă.....	123
Tabel nr. 82: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor.....	124
Tabel nr. 83: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra apei de suprafață.....	125
Tabel nr. 84: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei sol.....	127
Tabel nr. 85: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra componentei sol.....	128
Tabel nr. 86: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra solului.....	129
Tabel nr. 87: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei aer.....	131
Tabel nr. 88: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra componentei aer.....	131
Tabel nr. 89: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra aerului.....	132
Tabel nr. 90: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra florei și faunei	140
Tabel nr. 91: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra populației	141
Tabel nr. 92: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra populației.....	142
Tabel nr. 93: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra populației	143
Tabel nr. 94: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra sănătății umane	144
Tabel nr. 95: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra sănătății umane.....	144
Tabel nr. 96: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra sănătății umane.....	145
Tabel nr. 97: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra bunurilor și serviciilor	146
Tabel nr. 98: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra bunurilor și serviciilor.....	146
Tabel nr. 99: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra bunurilor și serviciilor.....	147
Tabel nr. 100: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra peisajului	148
Tabel nr. 101: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra peisajului.....	149
Tabel nr. 102: Evaluarea impactului potential al activităților ce se vor desfășura asupra peisajului.....	150
Tabel nr. 103: Parametrii luați în considerare pentru evaluarea magnitudinii impacturilor	153
Tabel nr. 104: Matricea de apreciere a semnificației impactului.....	154
Tabel nr. 105: Tabel măsuri de reducere a impactului negativ semnificativ și estimarea impactului rezidual ca urmare a implementării măsurilor.....	162
Tabel nr. 106: Planul de monitorizare a componentelor de mediu, în perioada de execuție a lucrărilor	163
Tabel nr. 107: Modalitatea de intervenție în cazul riscurilor naturale	169

INDEX FIGURI

Figura nr. 1: Plan de amplasament al proiectului în raport cu ariile naturale protejate	11
Figura nr. 2: Amplasamentul viitoarelor lucrări.....	12
Figura nr. 3: Arii naturale protejate și distanță acestora față de poziționarea Organizării de șantier.....	24
Figura nr. 4: Evoluția previzionată a traficului în zona Midia	41
Figura nr. 5: Corpuri de apă de suprafață situate în zona amplasamentului proiectului	48
Figura nr. 6: a. Harta geologică simplificată a fundamentului de loess al Dobrogei (Seghedi, 2001); b. Harta geologică a orașului Constanța, scara 1:200.000, (Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1968)	50
Figura nr. 7: Falii majore pe marginea nord-vestică a Mării Negre.....	52
Figura nr. 8: Seismicitatea generală a României (INFP, 2012).....	53
Figura nr. 9: Zonarea teritoriului României conform STAS 6054-77 – „Adâncimi maxime de îngheț”	55
Figura nr. 10: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (P100-1/2013)	55
Figura nr. 11: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns (P100-1/2013)	56
Figura nr. 12: Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului q_b în kPa, mediate pe 10 minute și având $IMR =$ 50 ani pentru altitudini $A = 1000$ m (conform CR-1-1-4-2012).....	56
Figura nr. 13: Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k în kN/m^2 , pentru altitudini $A = 1000$ m (conform CR-1-1-3-2012).....	57
Figura nr. 14: Componenta rețelei automate de monitorizare a calității aerului în Județul Constanța	57
Figura nr. 15: Stațiile de monitorizare a aerului în zona de implementare a proiectului	58
Figura nr. 16: Populația stabilă a orașului Năvodari, în decada 2013-2022 (baza de date TEMPO-Online)	60
Figura nr. 17: Populația stabilă pe sexe în anul 2022 (baza de date TEMPO-Online).....	60
Figura nr. 18: Sporul natural al populației orașului Năvodari (2013-2022) (baza de date TEMPO-Online)	61
Figura nr. 19: Populația stabilă după etnie în orașul Năvodari (conform Recensământului Populației și Locuințelor, 2011).....	61
Figura nr. 20: Populația stabilă după limba maternă (conform Recensământului Populației și Locuințelor, 2011)	62
Figura nr. 21: Populația stabilă după religie (conform Recensământului Populației și Locuințelor, 2011)	62

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Figura nr. 22: Ariile naturale protejate (situri Natura 2000 și rezervații naturale) situate în zona amplasamentului proiectului și distanța în raport cu acestea.....	63
Figura nr. 23: Situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov	94
Figura nr. 24: Nivel de zgomot estimat în perioada de execuție a proiectului - Organizarea de șantier.....	135
Figura nr. 25: Zonarea seismică a României conform STAS 11100 / 1-93	165
Figura nr. 26: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (P100-1 / 2013)	165
Figura nr. 27: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns (P100-1/2013)	166
Figura nr. 28: Clase indici de pericol – alunecari de teren	166
Figura nr. 29: Zonarea teritoriului României din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren (conform GT 007).....	167
Figura nr. 30: Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Inundații.....	167
Figura nr. 31: Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Inundații.....	168

Raport privind impactul asupra mediului REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

1. INTRODUCERE

1.1. DENUMIRE PROIECT

Realizare cheu în portul Constanța – zona Midia

1.2. DATE DESPRE PROIECT

1.2.1. Beneficiar

Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța

Adresa: incinta Port, Gara Maritimă, Constanța, cod poștal 900900

Telefon: 0241 611 540

Fax: 0241 619 512

Adresa de e-mail: apmc@constantza-port.ro

Persoane de contact: Director General Florin GOIDEA

1.2.2. Proiectant

S.C. CONSTRANS S.R.L.

Adresa: Str. Polonă nr. 56, Ap.1-8, Sector 1, București

Telefon: 021 210 60 50

Fax: 021 211 82 28

Persoane contact: Director General Bogdan Păunescu

1.2.3. Autor atestat al raportului privind impactul asupra mediului

S.C. DRUM PROIECT S.R.L. este persoana juridică înscrisă în registrul experților și este atestată ca expert (nivel principal) pentru elaborarea raportului privind impactul asupra mediului (RIM11a, RIM11c), raport de mediu (RM11a), studiu de evaluare adecvată (EA), evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice (EGSC) conform certificatului de atestare seria RGX nr. 082 / 10.12.2021 eliberat de Asociația Română de Mediu 1998.

Elaboratorii raportului privind impactul asupra mediului sunt prezentați în cadrul tabelului de mai jos.

Tabel nr. 1: Elaboratorii raportului privind impactul asupra mediului

Nr. Crt.	Nume și Prenume	Studii
1.	Ing. Georgeta Rodica IACOBESCU	Inginer diplomat, licențiat în profilul geologie, Facultatea de Geofizică și Geologie din cadrul Universității București Master în evaluarea bazinelor de sedimentare, Facultatea de Geologie și Geofizică din cadrul Universității București Certificat de atestare seria RGX nr. 074 / 25.11.2021 Certificat de atestare seria RGX nr. 116 / 02.02.2022
2.	Ing. Georgiana GRUIANU	Inginer licențiat în echipamente termice și instalații de climatizare, Facultatea de Inginerie Mecanică, Universitatea Politehnică din București Master în Controlul analitic al calității mediului și tehnici de depoluare, Facultatea de Chimie din cadrul Universității Politehnice București Certificat de atestare seria RGX nr. 075 / 25.11.2021

Nr. Crt.	Nume și Prenume	Studii
3.	Ing. Raluca Simona DIMA	Inginer licențiat în Ingineria Mediului, Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului din cadrul Universității „Dunărea de Jos” din Galați Master în Ingineria mediului și dezvoltare durabilă, Facultatea de Inginerie din cadrul Universității „Dunărea de Jos” din Galați Certificat de atestare seria RGX nr. 474 / 09.02.2023
4.	Geograf Andrei ANGHEL	Licențiat în Geografie, Geomorfologie - Pedologie, Protecția Mediului, Cartografie, Aerofotointerpretare și GIS, Facultatea de Geografie din cadrul Universității București Master în Geomorfologie Dinamică și Protecția Mediului Terestru, Facultatea de Geografie din cadrul Universității București Certificat de atestare seria RGX nr. 076 / 25.11.2021
5.	Biolog Ștefan MIRON	Licențiat în biologie, specializare ecologie și protecția mediului, Facultatea de Biologie din cadrul Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași
6.	Geograf Bogdan-Cristian BALICA	Licențiat în Geografie specializarea Geografie, Facultatea de Științe Sociale, Umaniste și ale Naturii din cadrul Universității Hyperion, București Certificat de atestare seria RGX nr. 078 / 21.09.2023

1.2.4. Perioada elaborării studiului

Perioada întocmirii raportului privind impactului: **2023 - 2024**

Raportul de evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat în conformitate cu Ordinul nr. 269 din 20 februarie 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.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

2.1.1. Relația cu zone învecinate, cai de acces

Lucrările propuse se află în județul Constanța, în incinta Portului Constanța - zona Midia, în partea de N-V a acestuia.

Pentru acest proiect a fost emis **Certificatul de Urbanism nr. 85 din 14.02.2023** (anexat) de către Primăria Orașului Năvodari. Valabilitatea certificatului de urbanism a fost prelungită până la data de **13.02.2025**.

Conform Legii nr. 213 / 1998 cu completările și modificările ulterioare, bunurile din domeniul public din Portul Constanța sunt supuse regimului proprietății publice a statului și în acord cu prevederile acestui act normativ sunt concesionate C.N. A.P.M. S.A. potrivit dispozițiilor OUG nr. 54 / 2006 privind regimul concesiunilor.

După consolidarea terenului și execuția cheului se vor crea noi dane de operare ce vor intra în administrarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și în concesiunea C.N. A.P.M. S.A.

Lucrările propuse a se executa se află în incinta portuară, fără depășirea limitei de administrare a C.N. APM S.A.

Folosința actuală a terenului este de curți-construcții, iar terenul este destinat pentru construcții hidrotehnice de infrastructură.

Orientările propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite sunt:

- N - Lacul Corbu, localitatea Corbu;
- S - Orașul Năvodari;
- E - Marea Neagră;
- V - Lacul Tașaul.

Distanta față de granițe (proiecte care cad sub incidența convenției adoptată la ESPOO, ratificată prin Legea nr. 22 / 2001)

Proiectul **nu se încadrează în prevederile Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier**, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, deoarece amplasamentul proiectului este situat la o distanță suficient de mare față de granițe, de aproximativ 66 km, iar impactul asupra mediului se manifestă numai pe amplasamentul analizat.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314 / 2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43 / 2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

În zona de implementare a proiectului s-a identificat un obiectiv aparținând patrimoniului cultural denumit **situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov**. Situl arheologic este localizat la aproximativ 3760 m km față de obiectivul de investiție "Realizare cheu în portul Constanța - zona Midia" și la aproximativ 3740 m față de organizarea de șantier.

Conform Avizului nr. 333 / Z / 13.04.2023 emis de Direcția Județeană pentru Cultură Constanța, amplasamentul viitoarelor investiții se află în **zona de interes arheologic** și este necesară revenirea la avizare în faza D.T.A.C. pentru investiția ce urmează să se realizeze în perimetrul vizat din documentația nr. 930 / 15.03.2023.

Arealele sensibile Arii naturale protejate

În zona amplasamentului au fost identificate următoarele arii naturale protejate:

Tabel nr. 2: Arii naturale protejate situate în zona amplasamentului

Nr. crt.	Numele și codul ariei naturale protejate	Distanța aproximativă a proiectului față de aria naturală protejată (m)
1	RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria	979 m
2	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	979 m
3	ROSPA0076 Marea Neagră	1449 m
4	ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină	1846 m
5	ROSCI0065 Delta Dunării	1846 m
6	ROMAB0003 Rezervația biosferei Delta Dunării	1846 m
7	ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	1846 m
8	ROSPA0057 Lacul Siutghiol	6718 m

Accesul la lucrare, atât permanent cât și pe perioada execuției lucrărilor se va face pe drumul de acces existent în port și pe viitor pe drumurile prevăzute în "MASTER PLANUL INFRASTRUCTURII RUTIERE ȘI DE ACCES A PORTULUI CONSTANȚA – extinderea, modernizarea și reabilitarea drumurilor și pasajelor din portul Constanța – zona Midia", care vor avea structura rutieră flexibilă nouă, conform scenariului ce va fi aprobat.

Accesul se poate face de la drumul CN APM SA prin terenul Rompetrol, cu restricții de gabarit, datorită traversărilor instalațiilor de transport produse petroliere lichide.

2.1.2. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului sunt următoarele:

Tabel nr. 3: Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului

Nr. pct.	x	y	Nr. pct.	x	y
1	322.345,93	792.401,18	13	322.892,72	792.658,07
2	322.296,50	792.369,01	14	322.894,63	792.664,70
3	322.187,50	792.302,51	15	322.781,91	792.690,29
4	322.017,50	792.198,01	16	322.771,44	792.692,67
5	321.849,43	792.091,56	17	322.771,44	792.692,67
6	322.020,29	791.816,34	18	322.745,09	792.698,65
7	322.435,99	792.063,02	19	322.739,26	792.698,77
8	322.819,40	792.290,66	20	322.715,37	792.736,01
9	322.909,60	792.448,57	21	322.543,80	792.997,33
10	322.909,91	792.455,23	22	322.345,93	792.858,47
11	322.908,93	792.473,45	23	322.345,93	792.401,18
12	322.892,65	792.647,01			

Tabel nr. 4: Coordonate STEREO 70 ale drumului de acces (racord)

Drum de acces nr. 1

Nr. pct.	x	y
1	322.214,77	791.931,75
2	322.230,36	791.941,72

Drum de acces nr. 2

Nr. pct.	x	y
1	322.639,15	792.183,64
2	322.658,18	792.194,74

Drum de acces nr. 3

Nr. pct.	x	y
1	322.545,19	792.995,21
2	322.551,73	792.985,14

Tabel nr. 5: Coordonate STEREO 70 ale căii ferate (racord)

Nr. pct.	x	y
1	322.878,92	792.668,26
2	322.888,17	792.706,34
3	322.901,09	792.859,03
4	322.867,17	793.008,46

Tabel nr. 6: Coordonate STEREO 70 amplasament dragaj

Nr. pct.	x	y	Nr. pct.	x	y
1	321.835,14	792.114,63	6	322.319,93	792.870,15
2	322.319,93	792.414,10	7	322.529,71	793.017,39
3	322.319,93	792.870,15	8	322.451,47	793.127,98
4	322.296,68	792.945,14	9	322.277,85	793.011,75
5	321.819,62	792.943,73			

Planul de amplasament al proiectului în raport cu ariile naturale protejate este prezentat mai jos.

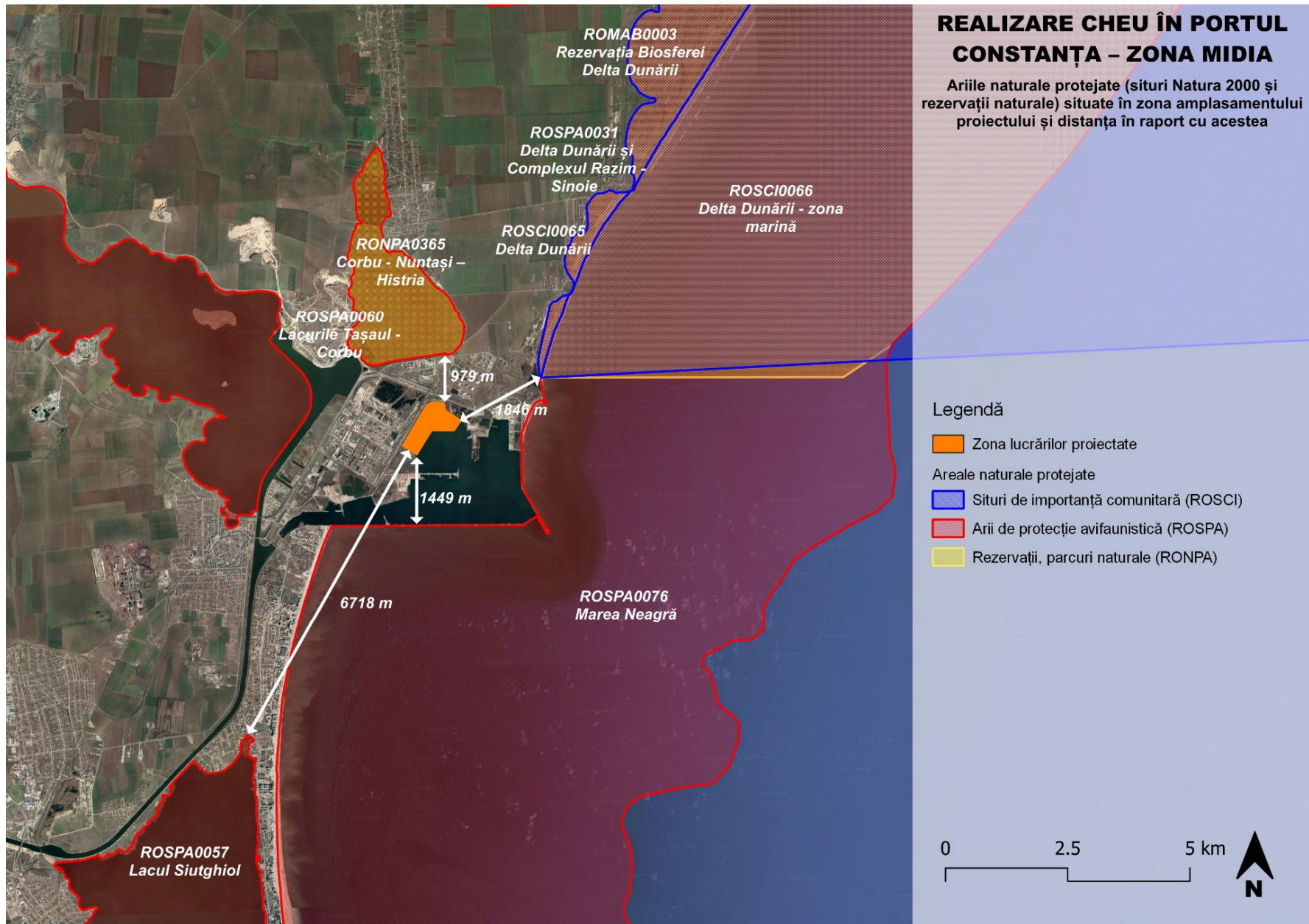


Figura nr. 1: Plan de amplasament al proiectului în raport cu ariile naturale protejate

2.1.3. Fotografii ale amplasamentului



Figura nr. 2: Amplasamentul viitoarelor lucrări

2.2. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE

2.2.1. Amplasamentul proiectului

Lucrările propuse se află în județul Constanța, în incinta Portului Constanța - zona Midia, în partea de NV a acestuia.

Obiectivul general al proiectului constă în creșterea capacității de operare a traficului de mărfuri în zona Midia a Portului Constanța prin amenajarea ariei de nord - nord-vest a zonei portuare, conform traficului potențial din punct de vedere cantitativ și calitativ.

Pentru atingerea obiectivelor sunt prevăzute următoarele categorii principale de lucrări:

- Hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;
- Drumuri, constând în realizarea de racorduri la drumurile învecinate pentru accese în incintă;
- Rețele de alimentare cu apă, pentru deservirea navelor;
- Rețele electrice, pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;
- Rețele de canalizare menajeră și pluvială în port;
- Căi ferate, constând în realizarea de racordul la CF industrial existent în zonă.

2.2.2. Obiectivele și necesitatea proiectului

În portul Constanța – zona Midia sunt în prezent teritorii semiamenajate, realizate cu materiale nisipoase provenite din dragajele efectuate pentru realizarea cheurilor, bazinelor de manevră și a șenalelor de acces.

În prezent în această zonă există un teritoriu portuar semiamenajat care nu poate fi exploatat din cauza lipsei fronturilor de acostare și operare a navelor.

Realizarea obiectivului de investiție va conduce la creșterea capacității de transport maritim de mărfuri și implicit la creșterea volumului schimburilor comerciale.

De asemenea, realizarea obiectivului de investiție va conduce la creșterea capacității de operare a traficului de mărfuri în zona Midia a Portului Constanța prin amenajarea ariei de nord - nord-vest a zonei portuare, conform traficului potențial din punct de vedere cantitativ și calitativ.

În același timp prin dezvoltarea infrastructurii portului și demararea unor lucrări de anvergură se vor crea noi locuri de muncă.

Mai mult, impactul în economia națională și zonală a dezvoltării infrastructurii portuare conduce pe lângă crearea unor locuri de muncă, utilizarea resurselor locale și oportunitatea deschiderii spre dezvoltarea de noi terminale de mărfuri, la creșterea economică și îmbunătățirea vizibilității portului Constanța – zona Midia la nivel internațional.

Obiectivul general al investiției “**Realizare cheu în Portul Constanța – zona Midia** ” este dezvoltarea economică a zonei de dezvoltare sud-est prin realizarea unor investiții care vor conduce la:

- Extinderea cheurilor și a terenului portuar, conform traficului potențial;
- Asigurarea condițiilor de acces naval, rutier și feroviar în noul spațiu portuar amenajat;
- Asigurarea accesului la utilități în noul spațiu portuar amenajat;
- Crearea condițiilor pentru dezvoltarea în continuare a infrastructurii și suprastructurii pentru operarea eficientă și sigură.

2.2.1. Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției prezentată în tabelul de mai jos corespunde cu Devizul General.

Tabel nr. 7: Deviz general

	Valoare (inclusiv TVA de 19%)
	lei
Total investiție	1.570.653.063,83

2.2.2. Grafic de execuție a lucrărilor

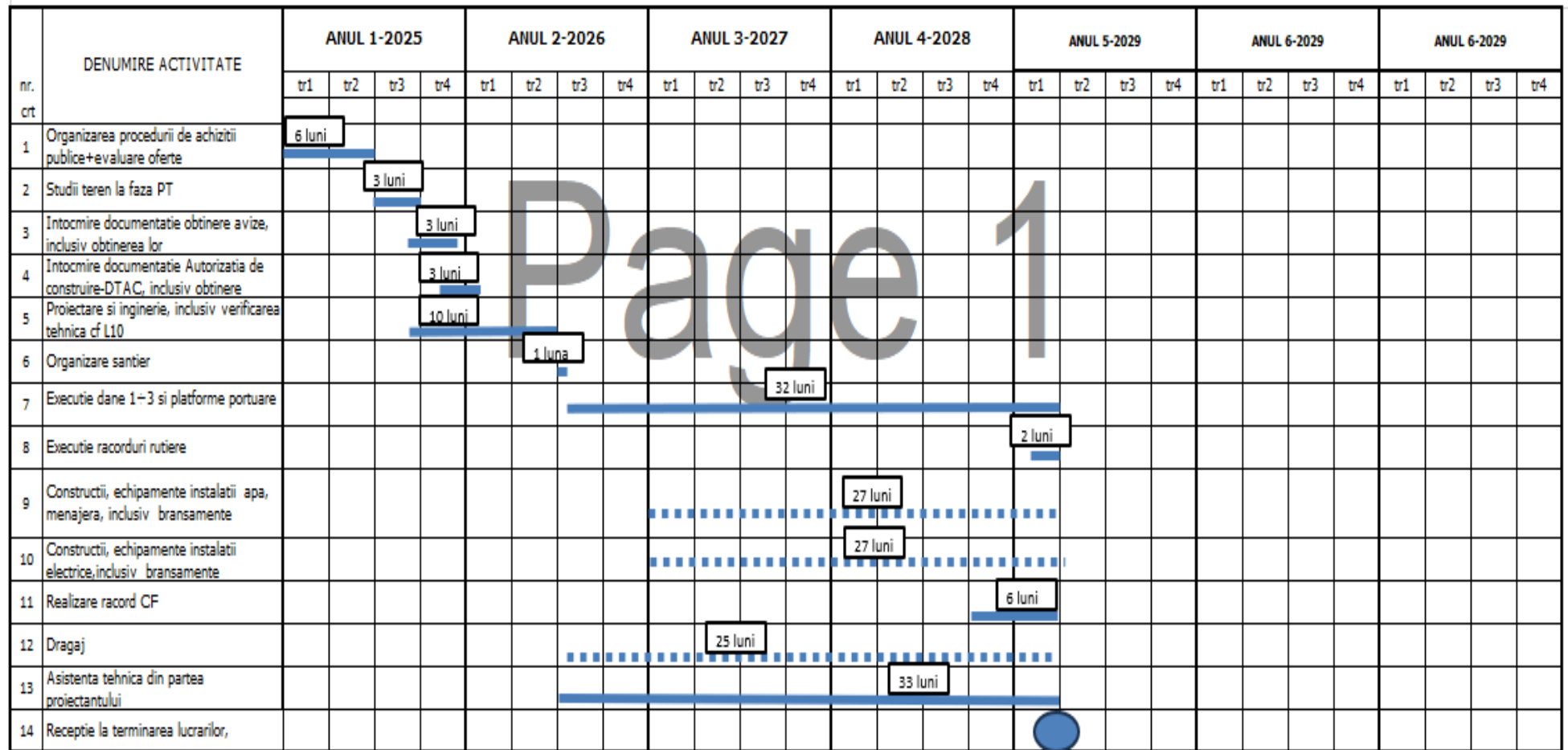
Durata totală de realizare a lucrărilor este împartită astfel:

- Organizarea procedurii de achiziții publice+evaluare oferte (12 luni);
- Obținerea finanțării (6 luni);
- Elaborarea proiectului tehnic de execuție și obținerea Autorizației de Construire (6 luni);
- Execuția lucrărilor (36 de luni);
- Încheierea contractelor de închiriere a terenurilor (6 luni).

Perioada de operare a lucrărilor: 12 ani

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 8: Grafic de execuție a lucrărilor



2.2.3. Suprafețe de teren ce vor fi ocupate temporar și permanent

Suprafața de teren ocupată temporar de organizarea de șantier este de aproximativ 21 700 m².

Suprafețele ocupate definitiv de amenajările prevăzute sunt:

- aproximativ 30 920 m² în interiorului bazinului portuar din zona Midia;
- aproximativ 522 510 m² în zona mlăștinoasă (inclusiv suprafața de racord a platformei cu terenul natural);

Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 553.430 m².

Aproximativ 1291 m lungimea cheurilor noi create pe latura de vest a bazinului portuar.

- Dana nr. 1, L = 262 m situată în vecinătate cu A.N.P.A., la N-E cu orientarea către S-V;
- Dana nr. 2, L = 456 m are orientarea de la E către V;
- Dana nr. 3, L = 573 m cu orientare către S-V.

Se vor realiza racorduri la drumurile învecinate pentru accesele prevăzute pentru incinta portuară. Lungimea racordului este de 20 m.

Pentru dirijarea fluxului de mărfuri diverse către spațiile de manevră și depozitare stabilite, se va proiecta un racord linie CF în stația CF Capu Midia. Lungimea racordului este de cca. 300 m.

2.2.4. Categoria de folosință a terenului

Din punct de vedere juridic, economic și tehnic, terenul pe care se vor realiza lucrările este situat în intravilanul localității Năvodari în proprietatea statului. Folosința actuala a terenului este de curți-construcții.

După consolidarea terenului și execuția cheului se vor crea noi dane de operare ce vor intra în administrarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și în concesiunea C.N. A.P.M. S.A.

Lucrările propuse a se executa se află în incinta portuară, fără depășirea limitei de administrare a CN APM SA.

Terenul pe care se vor realiza lucrările este destinat construcțiilor hidrotehnice de infrastructură portuară.

2.2.5. Descrierea lucrărilor proiectate

LUCRARI HIDROTEHNICE

Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton

S-a proiectat o structura de acostare de tipul cheu de greutate din blocuri prefabricate de beton, având configurarea în forma literei „C”, prevăzută cu 3 fronturi de acostare, pe lungimea totală de cca. 1291 m.

Cota coronamentului cheului frontului 1 (L = 262 m) este +2.50 MNC, iar cota de fundare -5.50 MNC, asigurând astfel, după instalarea dalei prefabricate de protecție, o adâncime la acostare de -5.00 MNC.

Cota coronamentului cheurilor fronturilor 2 (L = 456 m) și 3 (L = 573 m) este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurând astfel, după instalarea dalei prefabricate de protecție, o adâncime la acostare de -9.00 MNC.

Blocurile prefabricate din beton se vor pune în operă în pile cu lungimea de 5.50 m. Blocurile au fost dimensionate astfel încât greutatea acestora să nu depășească 100 tf.

Peste blocul superior se realizează la cota +2.50 MNC grinda de monolitizare din beton slab armat.

Pilele constituite din blocuri de beton se vor monolitiza la partea superioară cu grinda de coronament în grupuri de câte 5, formând astfel tronsoane de cheu cu lungimea de 27.70 m.

Între tronsoanele grinzii de coronament, cât și între pile, se vor lăsa rosturi de 5 cm.

Pentru protecția împotriva curentului generat de elicea navei la acostare, în fața cheului a fost prevăzută o dala din beton, cu lungimea de 5.0 m, lățimea de 2,725 m și grosimea de 0,5 m.

În coronamentul din beton monolit au fost prevăzute:

- Canal tehnologic pentru cablurile electrice, acoperit cu capace prefabricate din beton armat;
- Camine pentru rețele (cămine rețele electrice, cămine pentru rețeaua de apă și hidranți)
- Scări de acces practicate în coronamentul din beton monolit al cheului, amplasate la o distanță de aproximativ 300 m;
- Nișe pentru babale în zona scărilor, pentru acostarea ambarcațiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;

- Bolarzi de 750 KN, amplasați în mijlocul fiecărui tronson de cheu și pe tronsoanele de colț;
- Amortizori cilindrici din cauciuc, câte unul pentru fiecare pilă de 5.50 m.

Platforma portuară se va stabiliza cu o protecție din piatră brută, până la racordul cu terenul natural, din spate.

Blocurile prefabricate, coronamentul monolit și dalele prefabricate din fața cheului sunt din beton cu clasa de rezistență C35/45.

Pentru micșorarea presiunilor pe teren, rezultate din greutatea cheului și suprasarcina pe platformă, cheul se va funda pe un pat de piatră cu grosimea totală de 2.50 m. Astfel, pentru realizarea acestuia, se va draga pe amplasamentul cheului până la cota -12.00, se va poza un filtru din material geotextil, peste care se așterne, în ordine succesivă, un strat de piatră spartă sort 63-90 mm cu grosimea de 0.70 m și piatră brută sort 10-50 kg/buc cu grosimea de 1.50 m. Ultimul strat va fi din piatră spartă, sort 25-63 mm cu grosimea de minim 0.30 m, care se va nivela, asigurând astfel planitatea patului de fundare a cheului.

Prismul din piatră brută se va proteja la partea dinspre acvatoriu cu o carapace din anrocamente sort 150-400 kg/buc.

După realizarea prismului de fundare a cheului acesta se va compacta static sau dinamic cu un bloc de 100 t prevăzut la suprafața de contact cu caneluri. După efectuarea compactării se va verifica suprafața patului cu ajutorul scafandrierilor și vor fi completate denivelările. Compactarea se realizează înainte de punerea în operă a stratului de piatră spartă.

După punerea în operă a ultimului bloc prefabricat al uni pile și înaintea turnării coronamentului, în vederea consumării în mare parte a tasării patului, fiecare pilă din blocuri se vor supraîncărca, cu câte trei blocuri de 100 t/buc așezate suprapus.

Se va măsura nivelul superior al pilei la interval de 12 ore, supraîncărcarea menținându-se până când curba tasărilor devine asimptotică, dar nu mai puțin de 48 de ore. La terminarea supraîncărcării unei pile, se va proceda la scoaterea blocurilor de supraîncărcare și așezarea lor pe pilă alăturată.

În spatele cheului, pentru micșorarea impingerii pământului, se va realiza un prism descărcător din piatră brută sort 10-150 kg/buc, așezat la un taluz cu panta 1:1.33, cu lățimea la partea superioară de 11 m.

Cheurile au fost dimensionate și verificate pentru o suprasarcinile date de o macara tip BOCSA 16t-32 și două linii CF, sau într-o altă ipoteză cu o suprasarcină pe platformă de 40 KN/m², aplicată pe o zonă de 15 m, măsurată de la paramentul dinspre apă al cheului și 100 KN/m² pentru restul platformei.

Lucrările necesare, în ordine tehnologică sunt următoarele:

- realizarea dragajului pentru fundația cheului;
- realizarea patului de fundare al cheului;
- compactarea patului de anrocamente;
- executarea zidului de cheu și așezarea dalelor de beton din fața acestuia;
- încărcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, așezate suprapus. Durata de menținere a încărcării se va stabili după primele măsurători privind evoluția în timp a tasării. Se apreciază ca această durată este de o zi. Fiecare pilă va fi încărcată cu 3 blocuri de 1000 KN/buc.
- realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu;
- realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător;
- turnarea coronamentului monolit;
- echiparea cu amortizori și bolarzi;
- amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel încât să se poată realiza structura viitoare platforme.

PLATFORME

Pentru desfășurarea activităților comerciale specifice porturilor, se va amenaja o platformă cu suprafața de 30.920 m² în interiorului bazinului portuar din zona Midia și o platformă cu suprafața de 522.510 m² în zona mlăștinoasă (inclusiv suprafața de racord a platformei cu terenul natural). Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 553.430 m². Volumul de pământ rezultat din dragaj și utilizat la umplutură platformei este de 2.078.000.

Platformele se vor realiza cu materialul rezultat din dragajul bazinului, prin depunerea acestuia în spatele cheurilor proiectate și în zona lacului, după ce a fost curățat de vegetația din apă. Cota finală a platformei va fi de +2.50 ÷ 3.50 MNC, în funcție de lățimea acesteia și cu luarea în considerare a unei pante de 1%.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de către operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Materialul de umplutură trebuie să fie fără parte organică, maluri sau nămoluri. Umpluturile sub cota +1,50 se vor realiza prin aruncarea directă a materialului dragat. Peste această cota, materialul de umplutură va avea parametrii optimi de compactare. Compactarea se va face în straturi de 20-30 cm.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

DRAGAJE

Regimul actual de adâncimi în bazinul portuar nu asigură adâncimile de navigație, cotele terenului fiind de -3.0 MNC.

Pentru accesul navelor cu un tonaj de până la 10.000 tdw, este necesară dragarea întregului bazin până la cota -9.00 MNC.

În bazin, pe ampriza cheurilor danelor 2 și 3, cota dragajului, pentru fundare cheuri, va fi de -12.00 MNC.

La dana 1, adiacenta bazinului, cota dragajului în fața cheului este la -5.0 MNC, iar pentru fundare cota este -8.0 MNC.

A rezultat un volum de dragaj de 2.940.202 m³ de pe suprafața de 335.282 m².

Materialul dragat din bazinul portuar va fi folosit o parte la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona lacului, iar ce este suplimentar se va transporta la depozitul indicat de către Beneficiar.

LUCRARI DE DRUM

Realizarea de racorduri la drumurile învecinate pentru cele 3 accese prevăzute pentru incinta portuară. Lungimea racordurilor va fi de 20 m.

Realizarea de racorduri la drumurile învecinate pentru cele 3 accese prevăzute pentru incinta portuară.

Structura rutieră a racordurilor este flexibilă, constituită din următoarele straturi:

- Strat de piatră spartă sort 0-31.5 - Acostament 50 cm;
- Strat de forma din nisip cu rol anticapilar, antigeliv - 7 cm;
- Strat fundație inferioară din piatră spartă - 40 cm;
- Strat fundație superioară din piatră spartă - 20 cm;
- Strat de bază din AB31.5, baza 50/70 - 9 cm;
- Amorsare cu emulsie cationică 0,9 kg/m²;
- Strat de legatură din BAD 22.4, leg 50/70 - 6 cm;
- Amorsare cu emulsie cationică 0,6 kg/m²;
- Strat de uzură din MAS16 rul 50/70 - 4 cm.

Pentru siguranța rutieră după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1/2011, SR 1848-2/2011, SR 1848-3/2011.

- Semnalizarea rutieră verticală definitivă cuprinde:
 - o indicatoare rutiere de avertizare;
 - o indicatoare rutiere de reglementare;
 - o indicatoare rutiere de orientare și informare.
- Semnalizarea rutieră orizontală definitivă cuprinde:
 - o marcaje longitudinale;
 - o marcaje transversale;
 - o marcaje diverse;
 - o butoni reflectorizanți în intersecții.

CALE FERATA

Pentru dirijarea fluxului de mărfuri diverse către spațiile de manevră și depozitare stabilite, se va proiecta un racord linie CF în stația CF Capu Midia.

În prezent stația este neelectrificată, centralizată electrodinamic, echipată cu instalație CED CR 3, cu pupitru domino. Stația este amplasată pe secția de circulație P1 Capu Midia - Capu Midia, secție de circulație neinteroperabilă, închiriată SC Grup Feroviar Roman SA.

Se propune realizarea unei desprinderi cu un aparat de cale din linia CF de tragere nr. 1 al stației Capu Midia, la km 34+300, pe partea dreaptă.

După desprindere, linia CF va traversa drumul existent, va trece pe terenul ANPA și va intra pe amplasamentul lucrării APM Constanța. Lungimea racordului este de cca. 300 m.

Infrastructură

Racordul la linia de tragere nr.1 se va face prin intermediul unui schimbător de cale cu rază minimă 190 m și profil tip 49, cu traverse de beton și centralizat electrodinamic.

Linia din incinta portului va fi tip 49, cu rază minimă 190 m, cu traverse de beton. Schimbătoarele de cale vor avea rază minimă 190 m, cu traverse din beton și vor fi acționate manual.

Linile CF vor fi pozate în prisma de balast, pe umplutură din piatră spartă.

Semnalizare și CED

Pe linie se află semnale de manevră cu catarg M8, M10, M12A, M4 și M6. Linia este cu șină tip 49 cu prindere indirectă. Linia de tragere nr. 1 este cuprinsă între schimbătorul de cale nr. 6 și TDJ 2/2B (racord către LFI Octogon).

Se vor prevedea 3 semnale de manevră care vor deservi racordul, incluse în instalația CED.

Sa va prevedea un sabot de deraiere acționat centralizat, inclus în instalația CED.

Pe linia de tragere nr. 1 sunt 2 desprinderi (km 34+000 și km 34+600) cu treceri la nivel echipate cu instalație de semnalizare automată SAT, controlată cu circuit de cale în două secvențe.

La intersecția noului record cu drumul de incinta se va realiza o trecere la nivel cu semnalizare SAT.

Se va prevedea extinderea luminoschemei aferente instalației CED, conform situației din teren.

Se vor realiza modificări în schemele CED și în sala de rele conform situației din teren. Se vor utiliza echipamente și componente compatibile cu instalația existentă.

Pe partea dreaptă a liniei de tragere nr. 1 se află un canal din beton prefabricat pentru cablurile de semnalizare și comandă ale stației. În momentul realizării racordului va fi necesară relocarea acestor cabluri.

Treceri la nivel

Pentru realizarea trecerii la nivel cu drumul de incintă se va revizui axul drumului astfel încât cota superioară să ajungă la NSS al racordului CF. Diferența de nivel între drumul existent și racordul CF propus este de circa 70 cm. Dată fiind această situație, cota drumului va fi ridicată astfel încât să ajungă la NSS proiectat. Drumul reproiectat va o rampă maximă de 5%.

Trecerea la nivel cu drumul de incintă va fi realizată cu dale elastice tip trafic greu și va fi dotată cu instalație SAT.

Trecerile la nivel cu drumurile din cadrul lucrării proiectate vor fi realizate cu dale elastice tip trafic greu și vor fi dotate cu semne pentru trecere la nivel cu cale ferată simplă.

Avizul la faza DTAC pentru punctul de racord cu Linia CF existentă se va obține de la Regionala CF Constanța. Documentația la faza DTAC se va întocmi conform Ordinului 880 / 2005, Anexa 1.

Rețele electrice

Instalațiile electrice prevăzute în cadrul prezentei documentații se referă la alimentarea cu energie electrică a prizelor de cheu la fiecare dană, iluminatul danelor și incintei portuare.

Consumatorii electrici amplasați în incinta danelor noi, se vor alimenta din posturi de transformare în anvelopa proprie 20/0,4 kV – 1600 kVA. Aceste posturi de transformare vor fi asistate de grupuri generatoare de intervenție pentru preluarea consumatorilor prioritari în caz de defect.

Racordul de medie tensiune pentru alimentarea posturilor de transformare se va realiza din rețeaua furnizorului de energie electrică E - Distribuție Dobrogea SA, prin intermediul unui punct de conexiuni PC.

Soluțiile tehnice proiectate au avut în vedere:

- Iluminatul local al danelor și iluminatul perimetral pentru incinta portuară – care se va face cu piloni metalici de 15-18 m înălțime;
- Montarea în cămine speciale în dreptul fiecărei dane în parte, a unor prize de cheu trifazate 450 kW/buc (conform tema proiectare), cu grad de protecție IP66, tensiunea 3x400 V c.a., pentru alimentarea cu energie electrică a navelor ce sunt acostate la respectiva dana;
- Rețea electrică de alimentare a stațiilor de pompare prevăzute în proiect;
- Realizarea unei instalații de împământare cu platbanda de OL-Zn 40x4 mm ce însoțește toate traseele de cabluri electrice cât și prizele de pământ realizate cu platbanda OL-Zn 40x4 mm și electrozi de împământare de OL-Zn 2 1/2" diametru și 3 m lungime.

Rețele exterioare curenti slabi

Se va realiza o rețea exterioară pe cabluri de fibră optică pozate în canalizație comună cu cea de joasă tensiune (pe țevi de protecție distincte) care va asigura conexiuni în toate zonele solicitate de beneficiar. Fiecare cutie terminală (de exterior, rezistență la mediul salin și UV) va fi echipată cu switch cu porturi pentru fibră optică, media convertor și sursa de alimentare.

Instalațiile de curenți slabi vor fi puse în operă de o firmă specializată autorizată, care asigură execuția, punerea în funcțiune, service în perioada de garanție și postgaranție. Structura definitivă a instalațiilor, urmează să fie realizată de firma specializată care va executa instalațiile respective, funcție de particularitățile sistemelor și echipamentelor oferite, propuse și acceptate de beneficiar.

Se va realiza o rețea exterioară pe cabluri de fibră optică pozate în canalizație comună cu cea de joasă tensiune (pe țevi de protecție distincte) care va asigura conexiuni în toate zonele solicitate de beneficiar.

Instalația video de supraveghere:

Acest sistem s-a prevăzut a fi instalat în cabina poartă și va fi realizat cu camere de luat vederi color (de exterior), pentru supravegherea perimetrului protejat. Camerele de supraveghere prevăzute sunt de înaltă rezoluție cu IR și senzor de imagine și zoom care oferă o rezoluție de până la 1000 TVL. Echipată cu leduri IR, camera poate înregistra uniform pe timp de noapte în întuneric total până la 50 metri.

Alimentarea neîntreruptibilă a sistemului este asigurată cu o sursă UPS de min. 2200 VA.

Stabilirea zonelor supravegheate și amplasarea echipamentelor se va face de comun acord cu beneficiarul și în concordanță cu cerințele din Normele Tehnice IGP. Semnalele primite de la camerele video sunt transmise la locul de monitorizare - cabina poartă.

Selectarea și stocarea semnalelor primite este realizată printr-un înregistrator video digital. Imaginile sunt redade pe un monitor color. Rețeaua de interconectare între echipamentele sistemului de supraveghere prin CCTV este realizată cu cablu min. **Error! Hyperlink reference not valid.** mm² pentru partea de semnal, iar pentru alimentarea cu energie electrică cablu energie min. MYYM 2x0,75 mm.

Sistemul de control acce

Sistemul de control al accesului este prevăzut pentru restricționarea accesului neautorizat în spațiile protejate și pentru crearea unui flux de persoane bine definit.

Instalația de control al accesului asigură delimitarea spațiilor și căilor de circulație publică de cele destinate activităților personalului.

Sistemul a fost implementat în funcție de cerințele beneficiarului și respectând raportul de evaluare și tratare a riscurilor la securitate fizică.

Sistemul are următoarele avantaje:

- Asigură siguranță atât a personalului angajat, cât și a vizitatorilor, limitând accesul persoanelor neautorizate;
- Reduce pierderile prin limitarea accesului la zonele unde se află bunuri sau informații valoroase;
- Păstrează un istoric al evenimentelor ce poate fi utilizat ulterior;
- Simplifică viața de zi cu zi prin eliminarea lacătelor și încuietorilor.

Funcțiile pe care le îndeplinește sistemului de control acces propus:

- limitarea accesului persoanelor doar în zonele în care au fost autorizate;
- creșterea nivelului de securitate și de confidențialitate;
- controlul tentativelor de efracție, vandalismului;
- contorizarea și memorarea datelor referitoare la persoana care a accesat zona și timpul în care a accesat zona;
- accesul în zonele restricționate în funcție de un orar prestabilit;
- identificarea accesului, limitarea orară a accesului, înregistrarea activității ușilor;
- dezactivarea automată a filtrelor de control acces la apariția de evenimente confirmate în sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu.

Sistemul de control al accesului va fi compus din:

- unitate centrală de control acces: soluția de control acces este integrată cu sistemul de detecție și alarmare la efracție la nivel hard-soft;
- cititoare de proximitate;
- contacte magnetice / contacte de pentru sesizarea deschiderii ușii;
- electrovale blocaj ușă (tip fail safe);
- surse de alimentare prevăzute cu acumulatori tampon.

Bariere auto

Pentru controlul accesului auto s-au prevăzut bariere auto. S-au proiectat 3 accese auto.

Barierile sunt complet echipate: braț 4 metri, articulație, suport mobil, etichete fluorescente, placă fundație, suport prindere, kit flash, controller buclă inductivă, semafor două culori, kit radio.

Proiectul cuprinde instalațiile de apă și canalizare aferente lucrărilor proiectate, și anume:

Rețele alimentare cu apă potabilă a navelor la cheu și combaterea incendiului

Alimentarea cu apă potabilă a incintei portuare se va realiza printr-un bransament din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) din rețeaua publică a orașului, situată în lungul drumului de acces spre port. După punctul de bransare se va amplasa un debitmetru și o stație de repompare ($Q = 14$ l/s $H_p = 16$ m), care va asigura debitul necesar în rețeaua nou înființată. Conducta de aducțiune / transport PEHD PN10 va avea diametrul De200 mm și o lungime de aproximativ 600 m. Apa se va acumula într-un rezervor de 700 m³. Rezervorul are rol să compenseze variațiile orare de debit de consum și să asigure rezerva de apă pentru stingerea incendiilor. Este dotat cu rezistență de încălzire, racord PSI, indicatori de nivel, scară. Pentru a realiza presiunea necesară distribuției apei către toate danele se va realiza o stație de pompă. Debitul de dimensionare al stației de repompă este de 20,00 l/s, înălțimea de pompă $H = 20$ m. Grupul de pompă este compus din 2 pompe centrifuge verticale (1 activă și 1 rezervă) și 1 pompă de incendiu.

Caracteristici grup distribuție: $Q = 20$ l/s, $H_p = 15$ m;

Caracteristici pompă de incendiu: $Q = 5$ l/s, $H_p = 15$ m.

Pentru rețeaua de distribuție se vor folosi conducte de PEHD PN10 având diametrul exterior cuprins între de 110 mm sau 160 mm. Pe traseul conductelor de apă s-au prevăzut cămine de vane, cămine de vane și golire și cămine de vane și aerisire. Pentru asigurarea apei potabile la nave s-au prevăzut bransamente din PEHD PN6 De 63 mm.

Conductele se vor îngropa la circa 1,2 m adâncime, sub limita de îngheț și se vor poza între două straturi de nisip. La subtraversarea căilor de rulare ale macaralelor s-a prevăzut protejarea conductelor (PEHD 110 - 160 mm) de apă cu țevi de oțel (Dn200 - 300 mm).

La fiecare punct de acostare a navelor la dane se va asigura câte un cămin de bransament pentru alimentarea rezervoarelor de apă potabilă ale ambarcațiunilor. Căminele de bransament vor fi alcătuite dintr-un cămin prevăzut cu apometru și furtun mărimea C, în lungime de 40 m.

Pe conductele de distribuție se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente.

Căminele de vane vor fi din beton prefabricat sau în varianta monolit. Căminele vor avea dimensiunile suficient de mari pentru a putea facilita montajul pieselor în interiorul acestora cu ușurință.

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, teuri, coturi, adaptoare.

Rețelele de apă potabilă a incintei portuare vor asigura și apă pentru incendiu pentru această zonă. Pe conductele din PEHD s-au prevăzut hidranți subterani.

Hidranții sunt îngropați, cu Dn80 mm și sunt alimentați din rețeaua de apă de PEHD De 110 mm. Hidranții prevăzuți sunt subterani cu coloana din fontă, racordați la conducte cu adaptor flanșa, teu, montați pe cot cu picior.

Rețele canalizare pluvială

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața platformei se va asigura de către operatorii portuari care vor închiria și amenaja suprafețe din platformă portuară. Direcționarea apelor spre evacuarea în Marea Neagră se va realiza către separatoarele prevăzute în proiect.

Înainte de deversarea în Marea Neagră, apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de nămol și hidrocarburi, care asigură parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea în emisari naturali. Separatoarele, în număr de 12 bucăți, vor fi prevăzute cu by-pass, îngropate și au următoarele debite totale: $Q = 50$ l/s - 1 buc, $Q = 250$ l/s - 4 buc, $Q = 325$ l/s - 7 buc.

Rețele canalizare menajeră

Colectarea apelor menajere și a deșeurilor de la ambarcațiunile acostate în port se va asigura prin intermediul programului de management al deșeurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate și deșeuri menajere.

Pentru construcțiile din zonă se va realiza și o rețea de canalizare menajeră, din conductă PVC SN8 250 mm, care se va descarca în rețeaua publică a orașului – în conductă de refulare Dn800 mm PAFSIN, situată în lungul drumului de acces spre port.

Pe traseul rețelei de canalizare s-au proiectat 15 cămine de vizitare prefabricate cu diametrul de 800 mm, amplasate la o distanță de maxim 60 m între ele. Pentru descărcarea canalizării s-a prevăzut o stație de pompă $Q = 1$ l/s $H_p = 12$ m și o conductă de refulare PEHD PN6 De90 mm având o lungime de aproximativ 600 m. La intersecția conductei de refulare nou proiectată cu conductă de refulare existentă

se va monta un cămin de vane, prevăzut cu 2 vane. Pe traseul conductei de refulare se vor monta 2 cămine – 1 cămin de vane și golire și 1 cămin de vane și aerisire.

Punctul de branșament și de racord se vor stabili împreună cu **RAJA CONSTANTA– CENTRUL ZONAL NORD**.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Danele vor dispune de accesorii specifice de cheu, respectiv:

- Scări de acces practicate în coronamentul din beton monolit al cheului, amplasate la o distanță de aproximativ 300 m;
- Nișe pentru babale în zona scărilor, pentru acostarea ambarcațiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;
- Bolarzi de 750 KN, amplasați în mijlocul fiecărui tronson de cheu și pe tronsoanele de colț;
- Amortizori cilindrici din cauciuc, câte unul pentru fiecare pilă de 5.50 m.

Platforma portuară

Platforma va fi prevăzută cu stalpi de iluminat.

Conform unor proiecte similare la alte porturi s-au făcut predimensionari, pentru instalațiile electrice necesare.

Prezentul proiect va dispune de următoarele instalații și rețele electrice:

- racordul de medie tensiune (alimentarea și distribuția energiei electrice);
- alimentarea danelor și distribuția pe dane;
- instalația electrică de alimentare a stației de pompare apă potabilă;
- instalația electrică de alimentare a stației de pompe ape uzate;
- instalația de iluminat a platformei portuare;
- rețele electrice de joasă tensiune;
- instalația de legare la pământ și echipotentializare;
- post de transformare 20/0,4 kVA.

Instalații electrice

Racordul de medie tensiune (Alimentarea și distribuția energiei electrice)

Racordul de medie tensiune se va face din rețeaua furnizorului de energie electrică prin intermediul unui punct de conexiuni PC.

Racordul se va executa în cablu electric de aluminiu 20 kV în sistem monofilar. Cele trei cabluri se vor poza în trefla în tub încastrat în beton slab. În lungul traseului se vor poza intermediar cămine de tragere cabluri prefabricate la aproximativ 100 m distanță unul față de celalalt.

Alimentarea danelor

Danele noi se vor alimenta din posturi de transformare noi în anvelopa proprie 20/0,4 kV. Aceste posturi de transformare vor fi asistate de grupuri generatoare de intervenție pentru preluarea consumatorilor prioritari în caz de defect.

Alimentarea posturilor de transformare 20/0,4 kV se va face din rețeaua furnizorului de energie electrică printr-un racord de 20 kV, de la un punct de conexiuni PC, amplasat în incinta platformei portuare.

Stația de pompe apă potabilă

Tabloul electric TSP se alimentează din tabloul electric general al postului de transformare.

Stația de pompe apă potabilă pentru distribuție și grup de incendiu

Tabloul electric TSP se alimentează din tabloul electric general al postului de transformare.

Stația de pompe ape uzate

Tabloul electric TSPAU se alimentează din tabloul electric general al postului de transformare.

Instalația de iluminat a platformei portuare

Pentru asigurarea iluminatului electric exterior se vor utiliza stalpi de iluminat, echipați cu 4 corpuri de iluminat.

Instalația electrică de iluminat exterior a platformei portuare se va alimenta din tabloul electric.

Stâlpii vor fi metalici cu înălțime de cca. 15 – 18 m. La baza stâlpului se va poza cutia de distribuție a fiecărui stâlp echipată cu conectori de intrare - ieșire și miniîntreruptor bipolar 2P-10A, legarea la pământ cu ușa și șurub de blocare. Circuitul de iluminat prin stâlp se va face cu cablu electric de cupru.

Comanda iluminatului se va face astfel:

- manual, prin acționarea unui aparat de comandă a iluminatului amplasat pe carcasa tabloului electric de iluminat;

- automat, prin intermediul unui senzor de nivel de iluminare (senzor crepuscular);
Selecția modului de comandă se va face prin intermediul unei chei de selecție prevăzută pe carcasa tabloului electric de iluminat.

Alimentarea stâlpilor pentru iluminatul pe drumul de acces se va face cu cabluri de cupru în pământ și pozate prin tuburi de protecție încastrate în beton la subtraversări și vor fi însoțite de platbanda de împământare OLZn 40x4 mm. La această platbanda se vor lega toate prizele locale ale echipamentelor, tablourilor electrice, stâlpilor de iluminat și toate părțile metalice care accidental pot fi puse sub tensiune. Rezistența de dispersie a întregii prize de pământ va fi $R_p < 4$ ohmi. În caz contrar se va suplimenta cu electrozi din țevă de oțel $D=2,5''$ la 3 m lungime până la îndeplinirea condiției $R_p < 4$ ohmi.

Rețelele electrice de joasă tensiune

Rețelele electrice branșamentele de joasă tensiune se vor executa în cabluri electrice de cupru din tabloul electric general al postului de transformare.

Cablurile vor fi dimensionate la căderea de tensiune pentru protecția la lungimea protejată la scurtcircuit.

Cablurile electrice se vor poza fiecare printr-un tub PVC încastrat în beton. Aceasta canalizație cu tub încastrat în beton între tabloul electric general al postului de transformare și consumator conferă o mai ușoară exploatare, în caz de defect dintre tabloul al postului de transformare și consumator se poate înlocui fără spargerea platformei betonate de deasupra și fără săpătură, umplutură, nivelare, etc.

În tabloul electric general al postului de transformare se vor prevedea rezerve pentru alimentările unor viitori consumatori (20%).

Posturile de transformare 20/0,4 kV locale, capsulate sunt prevăzute în anvelopa proprie, alimentate prin intermediul unui punct de conexiuni PC.

Posturile de transformare vor fi amplasate pe o platformă betonată. Pentru branșamentul electric al punctului de conexiuni, beneficiarul va solicita Avizul Tehnic de Racordare distribuitorului de energie electrică din zona, CEZ județul Constanța.

Protecția la socurile electrice a postului de transformare se va face prin legare la priza de pământ locală prin cel puțin 2 piese de separație. La priza de pământ se va lega și înfășurarea secundară (joasă tensiune – stea) prin platbanda OL-Zn 40x4 mm.

Fiecare dană va dispune de următoarele instalații și rețele electrice:

- a) alimentarea și distribuția energiei electrice;
- b) instalația de iluminat a platformei de operare;
- c) Instalația de prize de cheu;
- d) instalația electrică de alimentare a cabinei de poartă;
- e) instalația electrică de alimentare a curenților slabi;
- f) rețele electrice de joasă tensiune;
- g) instalația de legare la pământ și echipotentializare.

Toate lucrările de instalații electrice se vor executa cu scoaterea de sub tensiune.

2.2.6. Metode folosite în construcție

Lucrările pregătitoare (preconstrucție) de tipul lucrărilor pentru organizarea de șantier pot conduce la modificări **temporare** ale terenului. După finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi redată la categoria de folosință și la starea inițială prin reconstrucție ecologică.

Lucrările pentru realizarea organizării de șantier constau în: împrejmuirea organizării de șantier, nivelarea terenului, amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere), alimentarea diferitelor instalații din organizarea de șantier cu energie electrică prin rețeaua de distribuție, montare sisteme de alimentare cu apă în funcție de condițiile locale, organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și a deșeurilor rezultate în urma activităților desfășurate, realizarea unei platforme de beton pentru turnarea blocurilor, amplasarea toaletelor ecologice, amenajarea spațiului destinat parcurii utilajelor și mijloacelor de transport.

Lucrări de realizare a blocurilor de beton în organizarea de șantier

Blocurile de beton se vor realiza pe o platformă de beton de 2000 m² în cadrul organizării de șantier. Realizarea platformei de beton constă în:

- pichetarea terenului;
- îndepărtarea deșeurilor sau a resturilor vegetale de pe amplasament;
- nivelarea terenului natural;
- așternerea stratului de balast sau piatră spartă;

- amplasarea cofrajelor;
- turnarea, vibrarea și finisarea betonului.

Lucrările de construcție vor conduce la modificări fizice definitive ale terenului datorită diferitelor categorii de lucrări care vor avea loc și anume:

Lucrările de execuție necesare, în ordine tehnologică sunt următoarele:

- realizarea dragajului pentru fundația cheului;
- realizarea patului de fundare al cheului;
- compactarea patului de anrocamente;
- executarea zidului de cheu și așezarea dalelor de beton din fața acestuia;
- încărcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, așezate suprapus. Durata de menținere a încărcării se va stabili după primele măsurători privind evoluția în timp a tasării. Se apreciază ca această durată este de o zi. Fiecare pilă va fi încărcată cu 3 blocuri de 1000 KN/buc.
- realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu;
- realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător;
- turnarea coronamentului monolit;
- echiparea cu amortizori și bolarzi;
- amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel încât să se poată realiza structura viitoare platforme;
- racorduri la drumurile învecinate;
- racord linie CF;

Lucrări proiectate la suprastructură sunt următoarele:

- șine montate pe traverse de beton, iar prisma căii va fi constituită din piatră spartă;
- sudarea șinelor astfel realizându-se calea fără joante;
- sudarea reperelor aparatelor de cale din capetele stațiilor și înglobarea în calea fără joante;
- folosirea pietrei sparte la realizarea prismei căii aprovizionată din cariere agrementate de către AFER;
- realizarea instalațiilor electrice.

2.2.7. Lucrări necesare organizării de șantier

Localizarea organizării de șantier

Alegerea amplasamentului organizării de șantier s-a realizat cu respectarea următoarelor condiții:

- să nu fie amplasate în interiorul vreunei arii naturale protejate;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc alunecare terenului;
- să nu fie amplasate în zone inundabile;
- să nu implice defrișări;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă;
- să nu fie amplasate pe suprafața siturilor arheologice sau siturilor monumente ale naturii.

Organizarea de șantier va fi amplasată în interiorul Portului Constanța zona Midia pe un amplasament pus la dispoziție de beneficiar. Organizarea de șantier se află la aproximativ 34 m de limita sudică a amplasamentului proiectului.

Suprafața totală ocupată de organizarea de șantier este de **21700 m²**.

Organizarea de șantier are în componență următoarele construcții provizorii:

- amenajare acces organizare de șantier (umplutură de piatră);
- poarta acces organizare de șantier;
- platformă betonată pentru turnare blocuri ($S = 2000 \text{ m}^2$);
- platformă betonată ($S = 500 \text{ m}^2$) pentru:
 - barăci / containere - 12 buc;
 - toaletă ecologică - 4 buc;
- parcare pentru utilaje ($S = 300 \text{ m}^2$);
- platformă betonată pentru depozitarea temporară a deșeurilor ($S = 60 \text{ m}^2$);
- platformă pentru depozitare materiale de construcții, blocuri ($S = 1000 \text{ m}^2$);
- separator de nămol și hidrocarburi $Q_{\text{tot}} = 50 \text{ l/}\square$;
- bazin prefabricat pentru ape menajere, vidanjabil de 5 m^3 .

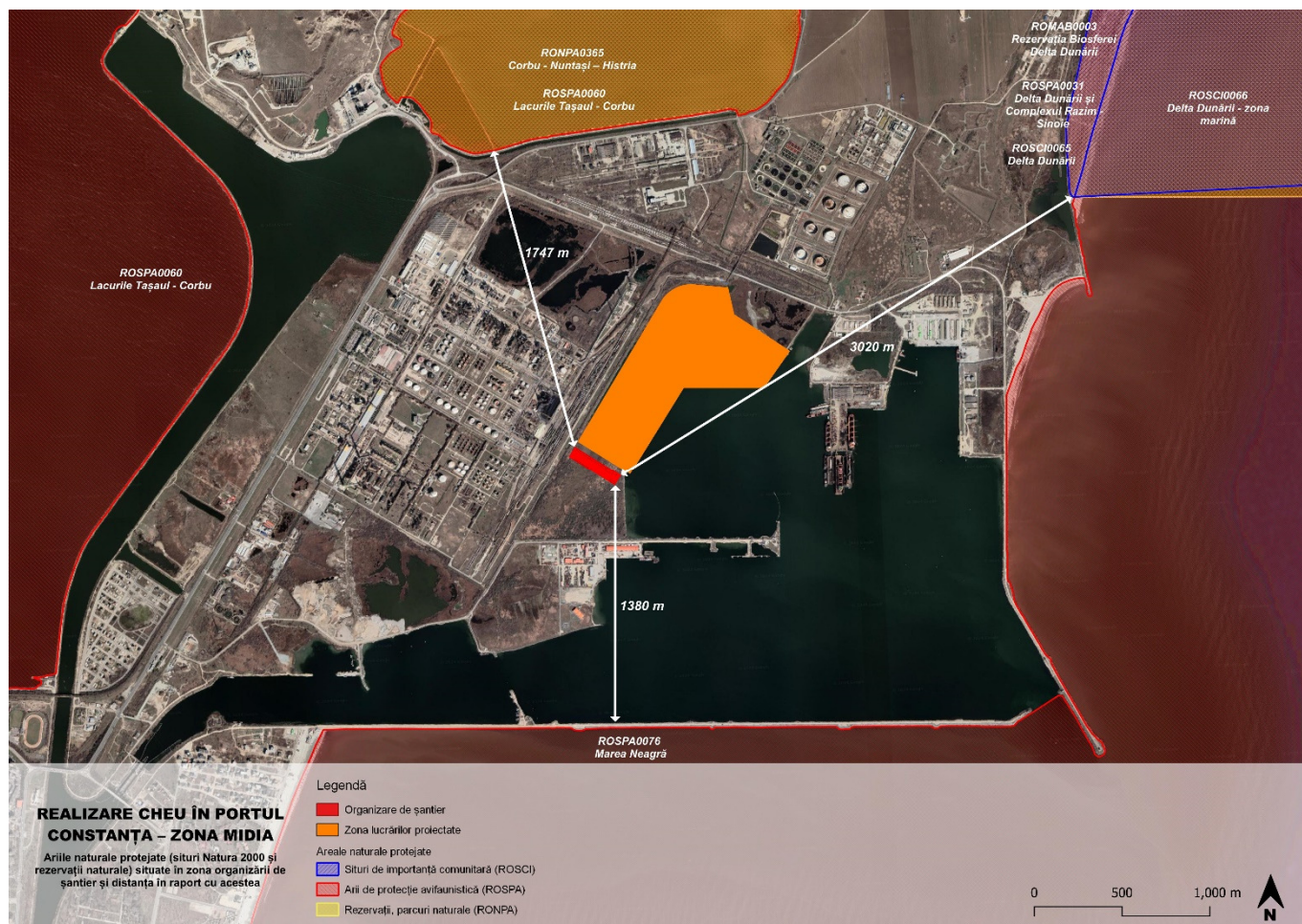


Figura nr. 3: Arii naturale protejate și distanță acestora față de poziționarea Organizării de șantier

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Principalele lucrări necesare organizării de șantier sunt:

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizărilor de șantier și informarea publicului asupra destinației locației, care se va face prin panouri publicitare;
- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere);
- asigurarea utilităților: energie electrică, alimentarea cu apă potabilă și tehnologică în funcție de condițiile locale;
- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier (ex. spații de birouri, containere pentru depozitarea deșeurilor, grup sanitar, etc.);
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și echipamentelor;
- activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeurii în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii;
- zonele de depozitare intermediară / temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva patrunderii neautorizate și dotate cu containere / recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.
- instruirea personalului și luarea de măsuri de respectare a normelor de sănătate și securitate în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția mediului.

2.2.8. Lucrări de refacere a amplasamentului

După finalizarea lucrărilor, toate spațiile afectate temporar (organizare de șantier, depozite de materiale, etc.) vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcție și vor fi aduse la starea inițială.

Toate lucrările vor fi executate sub stricta supraveghere a diriginților de șantier și a șefului de șantier, iar după terminarea lucrărilor în caz de necesitate se vor executa lucrări pentru refacerea zonei și redarea în circuitul natural, cum ar fi:

- demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizării de șantier;
- construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării folosințelor;
- retragerea de pe amplasament a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție și cele conexe;
- deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare.

În perioada de execuție a lucrărilor antreprenorul (constructorul) va elabora un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Din punct de vedere al terenului ocupat de organizarea de șantier, această are un caracter temporar, funcționând doar în perioada de execuție a lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de execuție, constructorul va lua măsuri pentru aducerea la starea inițială a mediului și redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), completarea cu pământ vegetal și asigurarea stabilității acestuia, plantarea de specii din vegetația specifică zonei. Se va evita plantarea de specii invazive.

Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea zonelor afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafețele afectate.

2.2.9. Materii prime, resurse naturale și alte materiale necesare

Aprovizionarea cu materii prime se va face de la societăți autorizate și care sunt localizate cât mai aproape de amplasamentul lucrărilor. Materiile prime vor fi manipulate cu grijă astfel încât să nu aducă prejudicii asupra mediului. Vor fi amenajate spații pentru depozitarea materiilor prime în cadrul organizării de șantier.

Luând în considerare specificul lucrărilor, au fost identificate următoarele categorii de materii prime:

Tabel nr. 9: Cantități de materii prime și resurse pentru pat fundare cheu

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	piatră spartă 25-63 mm	m ³	10.845
2	piatră spartă 63-90 mm	m ³	17.429
3	piatră brută sort 10-50 kg/buc	m ³	36.148
4	piatră brută sort 150-400 kg/buc	m ³	6.455

Tabel nr. 10: Cantități de materii prime și resurse pentru construcție cheu

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	prism descărcător din piatră brută sort 10-150 kg/buc	m ³	335.660
2	umpluturi cu material din dragaj la platformă portuară	m ³	2.078.000
3	dragaj	m ³	2.940.202
4	beton	m ³	59.321
5	armătură	kg	265.130
6	geotextil	m ²	62.484
7	cofraje	m ²	8.821

Tabel nr. 11: Cantități de materii prime și resurse pentru realizarea racorduri accese rutiere

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	strat de piatră spartă sort 0-31.5 - acostament 50 cm	m ³	27
2	strat de forma din nisip cu rol anticapilar, antigeliv – 7 cm	m ³	40
3	strat fundație inferioară din piatră spartă - 40 cm	m ³	226
4	strat fundație superioară din piatră spartă - 20 cm	m ³	113
5	strat de baza din AB31.5, baza 50/70 – 9 cm	t	124
6	amorsare cu emulsie cationică 0,9 kg/m ²	m ²	565
7	strat de legatură din BAD 22.4, leg 50/70 – 6 cm	t	80
8	amorsare cu emulsie cationică 0,6 kg/m ² p	m ²	1.130
9	strat de uzură din MAS16 rul 50/70 – 4 cm	m ²	565

Tabel nr. 12: Cantități de materii prime și resurse pentru realizare racord cale ferată

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	strat de repartiție (balast)	m ³	736
2	strat de repartiție (nisip)	m ³	538
3	umplutură piatră spartă	m ³	1.800
4	geotextil	m ²	2.784
5	prisma de balastare (piatră spartă)	buc	560
6	traversă beton armat	buc	1
7	schimbator de cale profil șină 49, R190, 1:6, cu traverse din beton, mecanism acționare electrică CED	buc	1
8	sabot de deraiere, mecanism cu acționare electrică CED		
9	semnale luminoase și acustice SAT	buc	3
10	semnal manevră pe catarg (2 focuri – albastru / alb)	ml	1.500
11	cablu comandă macaz	ml	1.500
12	cablu comandă sabot deraiere	ml	4.400
13	cablu comandă semnale	ml	240
14	relocare cabluri la racord CF (8 circuite)	ml	20
15	canal din beton pentru cabluri CF	buc	4
16	cămin instalații electrice pentru subtraversare	ml	18
17	subtraversare CF și drum cu țevă Ol D300 mm	ans.	1
18	extindere pupitru Domino	ans.	1
19	extindere instalație CED (minim 5 relee + recablarea aferenta)		
20	trecere la nivel cu dale elastice trip grafic greu - lungime 9 m	m ³	8
21	strat fundație din balast - min. 30 cm	m ³	9
22	strat de forma din nisip cu rol anticapilar, antigeliv – 7 cm	m ³	51
23	strat fundație inferioară din piatră spartă - 40 cm	m ³	26
24	strat fundație superioară din piatră spartă - 20 cm	m ³	29
25	strat beton rutier BCR 4,5 (grosime 23 cm)		

Tabel nr. 13: Cantități de materii prime și resurse accesorii cheu

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	amortizori cilindrici din cauciuc L = 4.0 m; D = 0.46 m; d = 0.23 m	buc	235
2	bolarzi 75 t (100 t)	buc	59
3	babale 6 t	buc	23
4	aparator muchie cheu 35 kg/m	kg	45.185

Tabel nr. 14: Cantități de materii prime și resurse pentru împrejmuire incinta portuară

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	împrejmuire incintacu gard cu stalpi metalici, pe fundație izolata din beton și plasă bordurată	m ³	2.145

Tabel nr. 15: Cantități de materii prime și resurse rețea alimentare cu apă

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	rețea de apă PEHD PN16 De110 mm	m	1.785
2	canivou pt De110 mm (H = 1,20 m, cu dală de 30 cm, pereți și radier de 30 cm, interior 70 cm)	m	1.190
3	rețea de apă PEHD PN10 De63 mm protejată în cond de oțel OL150 mm	m	460
4	rețea de apă PEHD PN16 De160 mm protejată în cond de oțel OL250 mm	m	245
5	rețea de apă PEHD PN16 De125 mm protejată în cond de oțel OL250 mm	m	50
6	cămin vane Dn 160, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	1
7	cămin vane Dn 160, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	1
8	cămin vane Dn 125, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	1
9	cămin vană Dn 100, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	6
10	cămin de golire, Dn 50, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	3
11	hidranți subterani DN 80 mm	buc	14
12	rețea de apă PEHD PN16 De110 mm protejată în cond de oțel OL200 mm-pentru hidranți	m	56
13	vană alimentare cu apă Dn50 mm	buc	23
14	vană de golire Dn100 mm	buc	3
15	platformă rezervor	buc	1
16	platformă container	buc	1
17	stație de pompare apă potabilă distribuție	buc	1
18	stație de pompare apă incendiu	buc	1
19	apometru d = 63 mm	buc	23
20	stație de pompare apă potabilă	buc	1
21	container grup pompare distribuție+incendiu	buc	1
22	rezervor 700 m ³	buc	1
23	container stație de repompare	buc	1

Tabel nr. 16: Cantități de materii prime și resurse branșament apă

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	conductă de aducțiune PEHD PN16 De300 mm	m	600
2	subtraversare drum + CF prin foraj orizontal	m	30
3	platformă container	buc	1
4	cămin vane Dn 300, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	2
5	cămin vane și golire Dn 300, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	2
6	cămin vane și aerisire Dn 300, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	1
7	vană sertar Dn 300 mm	buc	5
8	vană de golire Dn100 mm	buc	2
9	vană de aerisire Dn50 mm	buc	1
10	apometru cu citire la distanță Dn 300 mm	buc	1
11	montat apometru (art.11)	buc	1

Tabel nr. 17: Cantități de materii prime și resurse rețea canalizare apă menajeră

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	cămine canalizare din tuburi prefabricate din beton DN 800 mm, hmed = 2,5 m, pe fundații din beton simplu	buc	11
2	rețea de apă menajeră de PVC SN8 De 250 mm protejată în cond de oțel OL 400 mm	m	550
3	stație de pompare apă uzată – echipată complet + cămin	buc	1

Tabel nr. 18: Cantități de materii prime și resurse racord rețea apă menajeră

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	conductă de refulare PEHD PN6 De 200 mm	m	600
2	cămin și vane golire Dn 200, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	2
3	cămin și vane aerisire Dn 200, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	1
4	cămin vane Dn 200, d = 1500 mm, H = 2 m	buc	2
5	vană sertar Dn 200 mm	buc	5
6	vană de golire Dn100 mm	buc	2
7	vană aerisire Dn50 mm	buc	1
8	clapet de sens	buc	1
9	reducție 800 la 200	buc	1
10	subtraversare conducte	m	20
11	subtraversare drum / CF prin foraj orizontal	m	15

Tabel nr. 19: Cantități de materii prime și resurse rețea electrică

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	post de transformare 20/0,4kV 1600kVA complet echipat	buc	3
2	grupul generator automat GEA 100kVA aferent cheului	buc	3
3	prize ptr cheuri 125A+ 63A montate în cămin cheu	buc	6
4	piloni (stalp) simplu metalic, în fundație turnată	buc	44

Tabel nr. 20: Cantități de materii prime și resurse pentru lucrări de protecția mediului

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	separator de hidrocarburi cu by-pass Qtot = 50 l/s îngropat	buc	1
2	separator de hidrocarburi cu by-pas Qtot = 250 l/s îngropat	buc	4
3	separator de hidrocarburi cu by-pas Qtot = 325 l/s îngropat	buc	7
4	plantare copaci	buc	40

În perioada de operare a lucrărilor se vor utiliza materiale necesare lucrărilor de mentenanță, protecție și siguranță a obiectivului de investiție.

Materialele vor fi achiziționate de la societăți autorizate din zona amplasamentului.

Toate materialele vor fi depozitate în locuri special amenajate.

2.2.10. Activități de demolare sau dezafectare

În cadrul proiectului **nu** sunt prevăzute lucrări de demolare a unor obiective existente.

Activități de dezafectare a obiectivelor existente

După finalizarea lucrărilor de realizare a cheului în Portul Constanța - zona Midia, organizarea de șantier existentă va fi dezafectată.

Lucrările de dezafectare constau în:

- Identificarea și inventarierea construcțiilor existente din cadrul organizării de șantier;
- Decuplarea de la tabloul general de alimentare cu energie electrică a containerelor;
- Scoaterea din funcțiune a echipamentelor din interiorul containerelor se vor desfășura de către personal calificat;
- Demontarea containerelor existente pe amplasament;
- Dezafectarea platformelor betonate;
- Degajarea amplasamentului de materiale;
- Deșeurile rezultate în urma dezafectării vor fi evacuate prin intermediul unor agenți economici autorizați;
- Lucrări de refacere a mediului prin aducerea la starea inițială a terenului ocupat temporar.

Lucrările de dezafectare a organizării de șantier vor fi supravegheate de dirigintele de șantier și a șefului de șantier și se vor desfășura conform procedurii de execuție aprobate în prealabil.

De asemenea, înainte de începerea lucrărilor personalul calificat și desemnat va fi instruit corespunzător cu privire la procedura de dezafectare și la riscurile de securitate și sănătate în muncă.

2.2.11. Descrierea principalelor caracteristici fizice ale etapei de funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apă, terenurile, solul și biodiversitatea

Profilul și capacitățile de producție

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de producție, ci crearea unui bazin nou portuar în Portul Constanța – zona Midia, inclusiv crearea unor dane special destinate navelor tehnice utilizate în realizarea serviciilor portuare. În perioada de exploatare, proiectul va asigura servicii portuare și nu implică procese de producție.

Estimarea tipurilor și cantităților de deșeuri și emisii preconizate

Managementul deșeurilor

Conform O.U.G. nr. 195 / 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, **deșeurile** este definit ca fiind "orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca". De asemenea, **deșeurile reciclabile** este considerat acel "deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri" în timp ce **deșeurile periculoase** sunt reprezentate de "deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase".

Conform H.G. nr. 856 / 2002 pentru evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Deșeurile produse ca urmare a realizării și exploatarei proiectului sunt abordate distinct pe cele două etape principale, după cum urmează:

- perioada de construcție;
- perioada de exploatare.

În scopul gestionării deșeurilor și respectării prevederilor legale în vigoare, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare se va nominaliza persoana responsabilă cu protecția mediului și gestionarea deșeurilor.

Gestionarea deșeurilor necesită desemnarea responsabilităților, instruirea și verificare periodică a personalului, acțiuni de management, monitorizare, control și acțiuni de prevenție și remediere. Înainte de începerea lucrărilor de execuție, antreprenorul va elabora un plan de management al deșeurilor.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Ordonanța de urgență nr. 92 / 2021 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- prevenirea;
- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată mai sus are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului.

Lista deșeurilor

Tabel nr. 21: Lista deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului

Denumire deșeu generat în perioada de execuție	Cod deșeu
Deșeuri de la PPFU vopselelor și lacurilor și îndepărtarea acestora	08 01
Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	08 01 11*
Deșeuri de la modelarea și tratamentul fizic și mecanic al suprafețelor metalelor și materialelor plastice	12 01
Deșeuri de la sudură	12 01 13
Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere	13 02
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	13 02 06*
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02
Ambalaje de lemn	15 01 03
Ambalaje metalice	15 01 04
Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*
Absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție	15 02
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	15 02 02*
Vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv mașini de teren) și deșeuri de la dezmembrarea vehiculelor casate și de la întreținerea vehiculelor (cu excepția celor de la capitolele 13, 14 și secțiunile 16 06 și 16 08)	16 01
Anvelope scoase din uz	16 01 03
Baterii și acumulatori	16 06
Baterii cu plumb	16 06 01*
Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)	16 06 04
Alte baterii și acumulatori	16 06 05
Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice	17 01
Beton	17 01 01
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06;	17 01 07
Lemn, sticlă și materiale plastice	17 02
Lemn	17 02 01
Sticlă	17 02 02
Amestecuri bituminoase, gudron de ulei și produse gudronate	17 03
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	17 03 02
Metale (inclusiv aliajele lor)	17 04
Amestecuri metalice	17 04 07
Pământ (inclusiv pământ excavat din situri contaminate), pietriș și nămoluri de dragare	17 05
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	17 05 04
Deșeuri de la dragare cu conținut de substanțe periculoase	17 05 05*
Deșeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05	17 05 06
Fracțiuni colectate separat (cu excepția celor de la secțiunea 15 01)	20 01
Hârtie și carton	20 01 01
Sticlă	20 01 02
Plastic	20 01 39
Metal	20 01 40
Alte deșeuri municipale	20 03
Deșeuri municipale amestecate	20 03 01
Nămoluri din bazine vidanjabile	20 03 04

Nota:
deșeul marcat cu un asterisc (*) este considerat deșeu periculos.

Cantitățile de deșeuri estimate a fi generate în perioada de execuție sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 22: Cantități de deșeuri estimate a fi generate în perioada de execuție a lucrărilor

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Stare fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Managementul deșeurilor		
			Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	0,01 t/an	S	-	0,01 t/an	-
Deșeuri de la sudură	0,010 t/an	S	-	0,010 t/an	-
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	0,0015 t/an	S	0,0015 t/an	-	-
Deșeuri de ambalaje (hârtie, carton, materiale plastice, lemn, metalice)	0,20 t/an	S	0,20 t/an	-	-
Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	0,009 t/an	S	0,009 t/an	-	-
Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	0,012 t/an	S	-	0,012 t/an	-
Anvelope scoase din uz	2 buc/an	S	2 buc/an	-	-
Baterii cu plumb	0,014 t/an	S	-	-	-
Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)		S	0,014 t/an	-	-
Alte baterii și acumulatori		S	-	-	-
Beton	15 m ³ /an	S	15 m ³ /an	-	-
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06;					
Lemn	0,10 t/an	S	0,10 t/an	-	-
Sticlă (cod deșeu 17 02 02)	0,001 t/an	S	0,001 t/an	-	-
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	0,1 t/an	S	0,1 t/an	-	-
Amestecuri metalice	0,021 t/an	S	0,021 t/an	-	-
Pământ și pietre	2000 m ³ /an	S	2000 m ³ /an	-	-
Deșeuri de la dragare cu conținut de substanțe periculoase	86220 m ³ /an	S	-	86220 m ³ /an	-
Deșeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05	951327 m ³ /an	S	951327 m ³ /an	-	-
Hârtie și carton	0,001 t/an	S	0,001 t/an	-	-
Sticlă (cod deșeu 20 01 02)	0,006 t/an	S	0,006 t/an	-	-
Plastic	0,143 t/an	S	0,143 t/an	-	-
Metale	0,003 t/an	S	0,003 t/an	-	-
Deșeuri municipale amestecate	5,2 t/an	S	-	5,2 t/an	-
Nămoluri din bazine vidanjabile	2 m ³ /an	SS	-	2 m ³ /an	-

Tabel nr. 23: Lista deșeurilor generate cu codurile corespunzătoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European și a Consiliului

Denumire deșeu generat în perioada de operare	Cod deșeu
Uleiuri de santină	13 04
Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader	13 04 02*
Deșeuri de la separarea ulei / apă	13 05
Nămoluri din separatoare de hidrocarburi	13 05 02*
Deșeuri de combustibili lichizi	13 07
Ulei combustibil și combustibil diesel;	13 07 01*
Benzină	13 07 02*
Alți combustibili (inclusiv amestecuri)	13 07 03*
Ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)	15 01
Ambalaje din hârtie și carton	15 01 01
Ambalaje din materiale plastice	15 01 02
Ambalaje metalice	15 01 04
Ambalaje de sticlă	15 01 07
Absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și echipamente de protecție	15 02
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 02 02*
Vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv vehicule pentru transport în afara drumurilor) și deșeuri de la dezmembrarea vehiculelor casate și întreținerea vehiculelor (cu excepția 13, 14, 16 06 și 16 08)	16 01
Anvelope scoase din uz	16 01 03
Deșeuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale	19 08
Nămoluri de la epurarea apelor uzate	19 08 05
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile	19 08 09
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	19 08 10*
Fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01
Hârtie și carton	20 01 01
Deșeuri municipale amestecate	20 03 01

Nota:
deșeu marcat cu un asterisc (*) este considerat deșeu periculos.

Cantitățile de deșeuri estimate a fi generate în perioada de operare a lucrărilor sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 24: Cantități de deșeuri estimate a fi generate în perioada de operare a lucrărilor

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Stare fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Managementul deșeurilor		
			Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader	0,020 m ³ /an	L	-	0,020 m ³ /an	-
Nămoluri din separatoare de hidrocarburi	0,75 m ³ /an	SS	-	0,75 m ³ /an	-
Ulei combustibil și combustibil diesel; Benzină Alți combustibili (inclusiv amestecuri)	0,026 m ³ /an	L	-	0,026 m ³ /an	-
Ambalaje din hârtie și carton	0,16 t/an	S	0,16 t/an	-	-
Ambalaje din materiale plastice		S			
Ambalaje metalice		S			
Ambalaje de sticlă		S			
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,016 t/an	S	-	0,016 t/an	-

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Stare fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Managementul deșeurilor		
			Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Anvelope scoase din uz	3 buc/an	S	3 buc/an	-	-
Nămoluri de la epurarea apelor uzate	4,16 m ³ /an	SS	-	4,16 m ³ /an	-
Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader	0,026 m ³ /an	L	-	0,026 m ³ /an	-
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile	1,2 m ³ /an	SS	-	1,2 m ³ /an	-
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	2,8 m ³ /an	SS	-	2,8 m ³ /an	-
Hârtie și carton	0,001 t/an	S	0,001 t/an	-	-
Deșeuri municipale amestecate	0,21 t/an	S	-	0,21 t/an	-

Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, în containere etichetate corespunzător.

Deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate și vor fi preluate de către o unitate prestatoare de servicii de salubritate, pe baza unui contract încheiat în prealabil de antreprenor (persoana juridică care execută lucrările).

Se interzice abandonarea deșeurilor în șantier și / sau depozitarea în locuri neautorizate.

Toate autovehiculele care transportă materiale potențial pulverulente vor fi acoperite cu prelată și vor avea ușile securizate, astfel încât să se evite spulberarea și / sau împrăștierea materialelor transportate în timpul deplasării.

După terminarea lucrărilor, constructorul (antreprenorul) va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților sub supravegherea șefului de șantier. Deșeurile rezultate vor fi încărcate în mijloacele de transport cu ajutorul mijloacelor auto autorizat.

Pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, destinație, cantitatea de deșeuri.

Transportul deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061 / 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare / prelucrare / evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

- deșeurile produse se vor colecta selectiv, astfel încât să poată fi preluate și transportate de operatori autorizați în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări. În incinta organizării de șantier și la punctele de lucru se va amenaja corespunzător un spațiu unde se vor depozita pe categorii deșeurile generate în perioada derulării lucrărilor de construcții, evitându-se posibilitatea producerii poluării solului, subsolului și amestecarea diferitelor categorii de deșeuri între ele. Spațiul va fi dotat și cu containere inscripționate corespunzător, pentru colectarea selectivă a deșeurilor;
- este interzisă cu desăvârșire arderea (incinerarea) deșeurilor pe amplasament șantierului;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția în acest fel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri în zona șantierului;
- pentru transportul deșeurilor din zona de generare către locațiile de valorificare sau eliminare se vor alege traseele optime, cele mai scurte, dar care în același timp să evite tranzitarea localităților și a zonelor populate;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport corespunzătoare, etanșe și acoperite astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea acestor deșeuri pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. nr. 1061 / 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pentru a avea siguranța că deșeurile

provenite din activitatea de șantier ajung la depozitul de deșeuri autorizat și pentru a evita neacceptarea depozitării din considerente legate de faptul ca transportul conține și alte deșeuri în afara celor acceptate în depozitul respectiv;

- se va pastra evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. nr. 856 / 2002, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora;
- predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face în baza unor procese-verbale de predare-primire în care vor fi menționate cantitățile de deșeuri predate, respectiv preluate și ulterior vor fi întocmite formularele de transport deșeuri, conform prevederilor legislației în domeniu;
- materialele inerte, precum resturile de materiale de construcții, vor fi folosite ca materiale de umplutură în locuri indicate de autoritățile locale sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte.

Tabel nr. 25: Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor

Denumire deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri de la sudură	Vor fi colectate în pubele acoperite, amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță pe spații special amenajate, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate din zona.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri de ambalaje (hârtie, carton, materiale plastice, lemn, metalice)	Vor fi colectate selectiv în pubele inscripționate și depozitate în spații amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	Deșeurile ce conțin resturi de substanțe periculoase se vor depozita separat.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în condiții de siguranță pe spații special amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta și depozita temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Baterii cu plumb	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)		
Alte baterii și acumuloare		
Beton	Va fi colectat și depozitat temporar în spații amenajate până la valorificarea acestuia.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	Vor fi colectate și depozitat temporar în spații amenajate până la valorificarea acestora.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Lemn	Va fi colectat în vederea refolosirii în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Denumire deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Sticlă (cod deșeu 17 02 02)	Vor fi colectate selectiv în pubele inscripționate și depozitate în spații amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	Va fi colectat în vederea refolosirii pentru drumuri de acces/tehnologice	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Amestecuri metalice	Vor fi colectate și depozitate temporar și apoi transportate pe platforme și / sau containere specializate. Vor fi valorificate integral la unitățile specializate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Pământ și pietre	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri de la dragare cu conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea valorificării pentru realizarea platformelor din spatele cheului și din zona lacului. De asemenea, surplusul de material dragat va fi depus în zone cu potențial mare de sedimentare sau pentru extinderea unor insule.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Hârtie și carton	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Sticlă (cod deșeu 20 01 02)	Va fi colectate și se va preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Plastic	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Metale	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri municipale amestecate	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Nămoluri din bazine vidanjabile	Nămolurile organice (de la grupurile sanitare) vor fi transportate de către operatori economici autorizați la cea mai apropiată stație de epurare.	Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708 / 2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.

Tabel nr. 26: Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de operare a lucrărilor

Denumire deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Nămoluri din separatoare de hidrocarburi	Reținerile solide din sistemul de canalizare pluvială vor fi periodic evacuate și transportate prin operatori economici autorizați.	Vor fi transportate la depozite de deșuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708 / 2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Ulei combustibil și combustibil diesel; Benzină Alți combustibili (inclusiv amestecuri)	Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate.	Sunt inflamabile și cu grad ridicat de toxicitate pentru organisme. Se va păstra un registru de mișcare materiale periculoase.
Ambalaje din hârtie și carton	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Ambalaje din materiale plastice		
Ambalaje metalice		
Ambalaje de sticlă		
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta și depozita temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Nămoluri de la epurarea apelor uzate	Vor fi colectate și se vor elimina la depozite de deșuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării.	Vor fi transportate la depozite de deșuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708 / 2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile	Vor fi colectate prin operatori economici autorizați și transportate la centre de valorificare.	Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708 / 2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.

Denumire deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	Vor fi colectate prin operatori economici autorizați și transportate la centre de valorificare.	Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708 / 2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Hârtie și carton	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri municipale amestecate	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și / sau produse

În perioada de execuție și exploatare a lucrărilor vor fi utilizate materiale care datorită compoziției sau efectelor potențiale asupra sănătății lucrătorilor sunt încadrate în categoria substanțelor și preparate chimice periculoase.

Unele substanțe utilizate au următoarele caracteristici periculoase:

- riscuri pentru sănătatea lucrătorilor, dacă sunt manipulate fără respectarea normelor specifice de manipulare – stocare și utilizare;
- riscuri de incendiu și explozie, dacă nu sunt respectate măsurile de prevenire a incendiilor.

În perioada de execuție a lucrărilor, aceste materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) necesari pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport din șantier;
- lubrifianți (uleiuri de motor, vaselină etc.) utilizați pentru utilajele de construcție;
- vopsele pentru realizarea marcajelor rutiere, solvenți;

În perioada de exploatare a lucrărilor, aceste materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) necesari pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri de motor, vaselină etc.) utilizați pentru utilajele de construcție, mijloacelor de transport;
- vopsele, diluanți – pentru realizarea lucrărilor de intretinere a lucrărilor, în realizarea marcajelor rutiere;
- ulei de santină de la unitățile plutitoare.

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

Perioada de execuție a lucrărilor

Aprovizionarea materialelor se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

Aprovizionarea materialelor, depozitarea acestora, manipularea și utilizarea acestora se efectuează de către operatori specializați.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană vor fi respectate toate normele și reglementările specifice ale lucrărilor.

Mod de depozitare, manipulare și utilizare al substanțelor este reglementat de legislația în vigoare și va fi respectată întocmai de lucrători. De asemenea, vor fi respectate condițiile impuse în fișele tehnice de securitate de fiecare furnizor de materiale periculoase.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier, în spații special amenajate, prevăzute cu kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale (materiale absorbante, nisip și recipienti speciali de colectare).

Personalul care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați în instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acțiune în cazul apariției unor incidente. De asemenea, utilizarea acestor substanțe de către personal se va face numai cu echipament de protecție corespunzător.

Utilajele vor fi aduse în șantier în stare bună de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a

acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci în ateliere specializate din cadrul organizărilor de șantier, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Întreținerea utilajelor și a vehiculelor se va face într-un spațiu special amenajat din organizările de șantier.

În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți), în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată la stații autorizate. În cazul în care executantul lucrării (antreprenorul) stabilește necesitatea amplasării unui rezervor de combustibil, acesta va respecta următoarele condiții:

- rezervorul cu combustibil va fi amplasat în incinte special amenajate (platformă betonată), în cadrul organizării de șantier, în afara zonelor sensibile din punct de vedere al mediului;
- rezervorul va fi dotat cu cuva de retenție pentru evitarea scurgerii de combustibil pe sol;
- alimentarea cu combustibil se va efectua de personal autorizat și instruit periodic;
- incinta prevăzută cu rezervor va fi dotată cu pichet pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

Recipientii cu vopselurile, diluanții vor fi etanși și vor fi depozitate temporar în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. După utilizarea materialelor, recipientii goi vor fi restituiți producătorilor / distribuitorilor.

Pentru limitarea riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora, în conformitate cu prevederile legale, **planul de prevenire a poluărilor accidentale**, completat cu procedurile de intervenție în situații de urgență.

Tabel nr. 27: Planul general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanțe periculoase

Factor de mediu	Amplasamentul lucrării	Aspect de mediu	Măsuri de reducere a impactului
Apă	În zona organizărilor de șantier În zona punctelor de lucru și a drumurilor de acces, drumurilor tehnologice	Ape reziduale ca urmare a scurgerilor accidentale de combustibili sau lubrifianți Pierderi de materiale / deșeuri în apele de suprafață	Colectarea apelor reziduale și a apelor pluviale potențial impurificate de pe suprafața platformelor amenajate și descărcarea în separatoare de produse petroliere; Respectarea programului de revizii tehnice și reparații pentru utilaje, autovehicule și alte echipamente tehnice; Impermeabilizarea platformelor de lucru pentru a preveni infiltrarea eventualelor scurgeri accidentale; Dotarea punctelor de lucru cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere și utilizarea acestora în caz de nevoie de lucratori instruiți în prealabil; Se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă; acestea vor fi colectate selectiv și vor fi evacuate de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate; Este strict interzisă evacuarea apelor uzate de la fronturile de lucru și organizările de șantier în apele de suprafață; acestea vor fi colectate în bazine etanșabile care vor fi golite periodic de către o firmă autorizată, conform legislației în vigoare; Intocmirea și aplicarea cerințelor din planul management de gestionare a deșeurilor;
Sol	În zona organizărilor de șantier În zona punctelor de lucru și a drumurilor de acces, drumurilor tehnologice	Scurgeri accidentale de produse petroliere Depozitare deșeuri	Delimitarea corectă a suprafeței de lucru și împrejmuirea acesteia, aplicarea indicatoarelor de avertizare/semnalizare; Punerea în operă a materialor cu evitarea pe cât posibil a depozitării materialelor în amplasament; Verificarea utilajelor și a echipamentelor tehnice pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului; Alimentarea cu carburant a utilajelor se va realiza în locuri special amenajate, de către personal instruit pentru eliminarea manipulărilor defectuoase și evitarea pierderilor de combustibil; În cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere, se va interveni imediat cu material absorbant conform planului de intervenție; Urmărirea depozitării corecte a materialelor și colectarea, selectarea și evacuarea/valorificarea deșeurilor pe categorii; Aducerea la starea inițială a suprafețelor ocupate temporar la finalizarea lucrărilor;

Perioada de exploatare a lucrărilor

Personalul angajat al unităților specializate în lucrările de întreținere și reparații ale platformelor portuare va fi instruit periodic pentru a fi respectate condițiile din fișa tehnică de securitate și pentru a se evita problemele în timpul depozitării, manipulării și utilizării materialelor.

Alimentarea cu carburant a utilajelor și a mijloacelor de transport utilizate pentru întreținerea lucrărilor se va asigura la stațiile autorizate din zona, iar schimburile de uleiuri hidraulice, uleiuri de transmisie și de lubrifianti se vor realiza în atelierele din cadrul centrelor de întreținere din apropiere.

Materialele utilizate (de tipul diluanților, vopselurilor) în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi aduse în recipiente etanșe și depozitate temporar pe platforme betonate până la punerea în operă, iar recipientele goale se vor restitui producătorilor sau distribuitorilor.

În cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autovehiculele care transportă substanțe periculoase, administratorul drumului va lua măsuri stabilite de comun acord cu autoritățile locale de protecția mediului și ISU pentru a remedia în timp cât mai scurt zona contaminată, astfel încât poluarea să nu afecteze și apele subterane.

Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

În perioada de execuție a lucrărilor, resursele naturale utilizate pentru realizarea lucrărilor sunt: agregate naturale, material dragat.

Locațiile de procurare a agregatelor și materialelor vor fi prestabilite înainte de începerea lucrărilor.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face doar de la furnizorii autorizați care să fie cât mai apropiați de locul utilizării.

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza agregate minerale din gropi de împrumut. Lucrările de exploatare a gropilor de împrumut se vor desfășura eșalonat în baza permiselor de exploatare anuale emise autoritatea competentă. Consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru executarea lucrărilor propuse. Alimentarea cu apă potabilă la punctele de lucru se va face prin achiziționarea de la diverse societăți economice, fiind furnizată în bidoane sau PET-uri de plastic ambalate. Potențialele surse de alimentare cu apă ale organizărilor de șantier pot fi din subteran (puțuri forate) sau prin branșament la rețeaua locală.

În perioada de exploatare a lucrărilor toate danele vor fi prevăzute cu sisteme de alimentare cu apă (inclusiv pentru stingerea incendiilor). Alimentarea cu apă potabilă a incintei portuare se va realiza printr-un branșament din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) din rețeaua publică a orașului.

Materialul dragat din bazinul portuar va fi folosit la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona mlăștinoasă.

Emisii preconizate în perioada de execuție și operare a lucrărilor

Emisii atmosferice

Sursele stationare nedirijate de impurificare a atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor vor fi reprezentate de activitățile de manipulare a pământului (lucrări de excavare a solului, activitatea de încărcare, descărcare și transport a pământului), a unor materiale necesare construcției, precum și activitățile de preluare a materialelor metalice (sudură și debitare).

Praf rezultat în urma manipulării materialelor și de eroziunea eoliană prin acțiunea vântului este, în principal, de origine naturală.

Operațiile de sudare și debitare a elementelor metalice pot genera emisii de particule fine care conțin, în principal, oxizi metalici de tipul oxid de fier, oxid de mangan etc), monoxid de carbon rezultat din descompunerea dioxidului de carbon aflat în atmosferă în zona arcului electric, dioxidul de azot rezultat din oxidarea azotului atmosferic datorită temperaturii ridicate din zona arcului electric, ozon.

Emisiile de poluanți (PM_{2,5}, PM₁₀, TSP) generate în urma activităților de construcție nu conduc la modificarea calității aerului, astfel apreciem ca valorile-limită nu vor fi depășite în perioada de execuție a lucrărilor.

În perioada de operare a lucrărilor principalele surse de poluare a aerului specifice portului sunt reprezentate de arderea carburanților în motoarele utilajelor portuare, mijloacele de transport și particule de praf generate de circulația vehiculelor pe drumurile portuare.

Emisii de poluați în mediul acvatic

În perioada de execuție a lucrărilor sursele de emisii care pot ajunge în apele de suprafață sunt similare cu sursele prezentate anterior.

Emisiile degajate în atmosferă de la funcționarea utilajelor și manevrarea materialelor necesare construcției se depun pe apele de suprafață în cantități nesemnificative.

În perioada de operare, poluarea apelor de suprafață datorită exploatarei drumurilor și platformelor portuare se produce în perioadele ploioase prin antrenarea materiilor solide și lichide depuse pe calea de rulare.

3. ANALIZA ALTERNATIVELOR

3.1. NECESITATEA INVESTIȚIEI PORTUARE

Analiza traficului potențial reprezintă prima etapă și cea mai importantă în cadrul oricărei analize totale asupra unei investiții portuare. Plecând de la rezultatele acestei analize, se determină ceilalți parametri care dau valoarea investiției, respectiv gradul de sustenabilitate și realizare a acesteia.

Pentru dezvoltarea previziunilor de trafic în Portul Constanța și, în particular, în zona Midia, a fost necesară cel puțin o analiza SWOT sumara, după cum urmează:

Tabel nr. 28: Analiza SWOT

<p>Puncte forte Pozitia geografica; Conexiunile rutiere, feroviare și fluviale; Disponibilitatea terenului pentru extinderea capacitatii danelor și a capacitatii de depozitare a mărfurilor în zona Midia; Tarife accesibile; Studii în curs de dezvoltare pentru creșterea adancimilor în Portul Constanța, inclusiv în zona Midia.</p>	<p>Puncte slabe Actiuni comerciale și de marketing insuficiente; Dificultati la nivel național în aplicarea legislatiei în domeniul parteneriatelor public-private pentru dezvoltarea infrastructurii și suprastructurii portuare și pentru atragerea traficului; Capacitate sub oportunitățile momentului.</p>
<p>Oportunități Conflictul din Ucraina a transformat Portul Constanța într-un hub de tranzit pentru exportul mărfurilor din Ucraina (în principal, cereale și minereuri); Potentialul de extractie titei și gaze naturale din bazinul Mării Negre și intensificarea investițiilor în această direcție în contextul crizei energetice actuale; Disponibilitatea fondurilor europene pentru investitii în scopul dezvoltarii infrastructurii portuare; Interesul operatorilor economici în dezvoltarea activității în zona Midia (conform solicitărilor primite de către Beneficiar pentru inchirierea terenului).</p>	<p>Amenințări Infrastructura feroviara și rutieră care asigură conexiunea cu Europa Centrală este inca în dezvoltare; Adancimile Dunarii sunt variabile pe parcursul anului, iar în anumite perioade nu se asigură adâncimea minima de navigație.</p>

Pentru dezvoltarea previziunilor de trafic în zona Midia s-a pornit de la următoarele premise, corelate cu analiza SWOT:

- Reconsiderarea potențialului energetic al României în contextul crizei energetice care afectează Europa și întreaga lume în acest moment, care va conduce la:
 - Creșterea traficului cu produse petroliere cu cel puțin 10% pe an începând cu anul 2024 până în anul 2030 (după realizarea investițiilor necesare în domeniul energetic);
 - Creșterea traficului cu produse specifice ("project cargo"), respectiv cu turbine pentru fructificarea potențialului eolian din zona Mării Negre (10.000 tone pe an începând cu 2024 până în 2030);
 - Creșterea traficului cu marfuri generale pentru alimentarea noilor platforme petroliere (200 tone/an începând cu anul 2024).
- Consolidarea și dezvoltarea pe termen mediu și lung pozitiei de hub a Portului Constanța în Marea Neagră, ca urmare a oportunității generate de conflictul din Ucraina și a reconfigurării lanțurilor logistice în acest context, ceea ce este de așteptat să conducă la dezvoltarea facilităților pentru operarea containerelor în Portul Constanța (portul propriu-zis) și la transferul altor categorii de marfuri către zona Midia; în acest context, se estimează ca zona Midia ar putea prelua începând cu anul 2026 cel puțin 3% din traficul anual de marfuri operat în prezent în Portul Constanța (în principal, vrac solid și nave cu capacitatea de până la 20.000 dwt).

Conform ipotezelor de mai sus, au fost dezvoltate previziuni privind evoluția traficului în zona Midia.

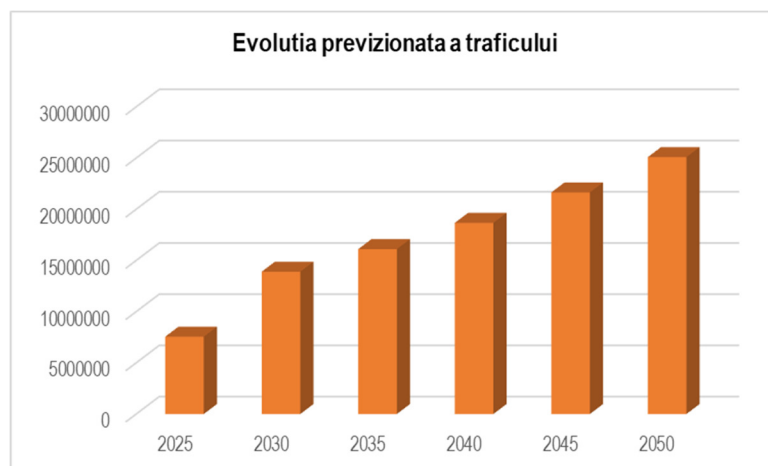


Figura nr. 4: Evolutia previzionata a traficului în zona Midia

După cum se observa, în contextul ipotezelor asumate, la sfarsitul anului 2026, va fi depasita capacitatea infrastructurii existente.

3.2. PREZENTAREA ALTERNATIVEI 0 "FĂRĂ PROIECT" ȘI A ALTERNATIVEI "CU PROIECT"

Alternativa 0 "fără proiect"

Zona Midia a fost utilizată, în principal, pentru importuri și exporturi de produse petroliere brute și rafinate. Traficul cu produse petroliere nu a evoluat însă direct proporțional cu evoluția importurilor și exporturilor de astfel de produse la nivel național.

Zona Midia este accesibila pe următoarele cai:

- Rutier: drumul județean DJ 226 (drum cu 2 benzi pe sens, în stare bună);
- Feroviar: linie de cale ferată secundară care se desprinde în Constanța din linia magistrala CF 800;
- Fluvial: Canalul Poarta Alba – Midia Năvodari, care face legatură cu Fluviul Dunărea.

În prezent în Portul Constanța, zona Midia exista un teritoriu portuar semiamenajat care nu poate fi exploatat din cauza lipsei platformelor de depozitare, fronturilor de acostare, de operare a navelor. De asemenea, prin lipsa infrastructurii, activitățile portuare, serviciile comerciale, traficul de marfuri nu se pot desfășura în portul Constanța zona Midia.

Situația existentă a infrastructurii portului Constanța zona Midia, fără asigurarea unei investiții pentru dezvoltarea portuară, reprezintă varianta 0 "fără proiect". În aceste condiții portul Constanța zona Midia este un port care nu poate fi operat la capacitatea acestuia.

Alternativa "cu proiect"

Zona Midia a Portului Constanța face parte din Rețeaua Trans-Europeana de Transport Centrală (TEN-T).

Alternativa "cu proiect" conduce la modernizarea infrastructurii portuare, conform cerințelor actuale de trafic, prin realizarea unor lucrări de infrastructură navală de transport. Crearea unui nou bazin portuar în Portul Constanța - zona Midia, asigură și inclusiv crearea unor dane special destinate navelor tehnice utilizate în realizarea serviciilor portuare.

Având în vedere situația actuală a infrastructurii portului Constanța zona Midia și planurile de dezvoltare a infrastructurii portuare ale Ministerului Transporturilor corelate cu strategiile și politicile de transport ale Uniunii Europene în domeniul transportului naval, beneficiarul Compania Națională Administrația Porturilor Maritime SA Constanța își propune să investească în infrastructură portuară prin implementarea proiectului "Realizare cheu în portul Constanța zona Midia".

Luând în considerare evoluția traficului, structurarea investițiilor se va face în 2 etape de dezvoltare.

Intr-o prima etapa, s-a avut în vedere identificarea opțiunilor de amenajare a întregului spațiu disponibil, respectiv a opțiunilor de planificare strategică pe termen lung.

Ulterior, pentru opțiunea identificată ca fiind optimă, în funcție de previziunile de trafic raportate la capacitatea totală a infrastructurii, a fost analizată și propusă o etapizare a investițiilor de dezvoltare.

Cele 2 etape sunt independente din punct de vedere constructiv și funcțional.

De asemenea, alternativa "cu proiect" asigură:

- Accesul navelor la dane;
- Spațiul de manipulare și stocare a mărfurilor;

- Transferul intermodal (maritim – rutier / feroviar) și conexiunile între spațiile de depozitare și cheu;
- Condiții bune de operare;
- Manevrele de acostare;
- Operațiunile la cheu (încărcare / descărcare nave) și pe platforme;
- Condițiile de depozitare a mărfurilor;
- Spațiul disponibil în bazin pentru asigurarea condițiilor adecvate pentru manevre și pentru așteptare;
- Costuri de investiție și întreținere mai mici;
- Venituri mai mici pentru administrația portuară.

3.3. ANALIZA SCENARIILOR TEHNICE

La identificarea opțiunilor de amenajarea a noului spațiu portuar în zona Midia au fost avute în vedere următoarele elemente / cerințe:

- Maximizarea gradului de utilizare a suprafeței de uscat și de apă disponibile;
- Asigurarea condițiilor sigure de acces, manevre și acostare la cheu a navelor cu capacitatea de max. 25.000 dwt;
- Asigurarea echilibrului între lungimea cheului și terenul adiacent acestuia pentru manipularea și depozitarea temporară a mărfurilor;
- Asigurarea accesului feroviar și rutier pe noul amplasament, precum și a utilitatilor.

Au fost analizate 2 opțiuni de amenajare a spațiului disponibil care difera din următoarele perspective:

- Lungimea cheurilor create;
- Terenul portuar amenajat.

De asemenea, volumele de dragaj și de umpluturi difera de la o variantă la altă, dar acestea se reflecta în costul total al lucrărilor și nu au impact din perspectiva condițiilor de operare, costurilor de întreținere, veniturilor sau beneficiilor socio-economice.

Opțiunea 1 - Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton având configurația în forma literei „E” - Etapa I

Lucrări hidrotehnice

Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton

S-a studiat o structură de acostare de tipul cheu de greutate din blocuri prefabricate de beton, având configurația în forma literei „E”, Etapa I, prevăzută cu 3 fronturi de acostare, pe lungimea totală de cca. 931 m.

Cota coronamentului cheului frontului 1 (L = 261 m) este +2.50 MNC, iar cota de fundare -5.50 MNC, asigurând astfel, după instalarea dalei prefabricate de protecție, o adâncime la acostare de -5.00 MNC.

Cota coronamentului cheurilor fronturilor 2 (L = 400 m) și 3 (L = 270 m) este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurând astfel, după instalarea dalei prefabricate de protecție, o adâncime la acostare de -9.00 MNC.

Blocurile prefabricate din beton se vor pune în operă în pile cu lungimea de 5.50 m. Blocurile au fost dimensionate astfel încât greutatea acestora să nu depășească 100 tf.

Peste blocul superior se realizează la cota +2.50 MNC grinda de monolitizare din beton slab armat.

Pilele constituite din blocuri de beton se vor monolitiza la partea superioară cu grinda de coronament în grupuri de câte 5, formând astfel tronsoane de cheu cu lungimea de 27.70 m.

Între tronsoanele grinzii de coronament, cât și între pile, se vor lăsa rosturi de 5 cm.

Pentru protecția împotriva curentului generat de elicea navei la acostare, în fața cheului a fost prevăzută o dala din beton, cu lungimea de 5.0 m, lățimea de 2,725 m și grosimea de 0,5 m.

În coronamentul din beton monolit au fost prevăzute:

- Canal tehnologic pentru cablurile electrice, acoperit cu capace prefabricate din beton armat;
- Camine pentru rețele (cămine rețele electrice, cămine pentru rețeaua de apă și hidranți)
- Scări de acces practicate în coronamentul din beton monolit al cheului, amplasate la o distanță de aproximativ 300 m;
- Nișe pentru babale în zona scărilor, pentru acostarea ambarcațiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;
- Bolarzi de 750 KN, amplasați în mijlocul fiecărui tronson de cheu și pe tronsoanele de colț;

- Amortizori cilindrici din cauciuc, câte unul pentru fiecare pilă de 5.50 m.

Pentru micșorarea presiunilor pe teren, rezultate din greutatea cheului și suprasarcina pe platformă, cheul se va funda pe un pat de piatră cu grosimea totală de 2.50 m. Astfel, pentru realizarea acestuia, se va draga pe amplasamentul cheului până la cota -12.00, se va poza un filtru din material geotextil, peste care se așterne, în ordine succesivă, un strat de piatră spartă sort 63-90 mm cu grosimea de 0.70 m și piatră brută sort 10-50 kg/buc cu grosimea de 1.50 m. Ultimul strat va fi din piatră spartă, sort 25-63 mm cu grosimea de minim 0.30 m, care se va nivela, asigurând astfel planeitatea patului de fundare a cheului.

Prismul din piatră brută se va proteja la partea dinspre acvatoriu cu o carapace din anrocamente sort 150-400 kg/buc.

Deoarece investiția se va realiza în 2 etape fizice, capatul frontului de acostare, care se va continua într-o etapă ulterioară, se va executa cu blocurile prefabricate dispuse în trepte, astfel încât să se imbrace taluzul platformei. Pe latura de închidere a etapei I a lucrării, platformă portuară se va stabili cu o protecție din piatră brută, până la racordul cu terenul natural, din spate.

Platforme

Pentru desfășurarea activităților comerciale specifice porturilor, se va amenaja o platformă cu suprafața de 71.542 m² în interiorul bazinului portuar din zona Midia și o platformă cu suprafața de 481.200 m² în zona mlăștinoasă (inclusiv suprafața de racord a platformei cu terenul natural). Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 552.742 m². Volumul de pământ rezultat din dragaj și utilizat la umplutură platformei este de 2.292.500 m³.

Platformele se vor realiza cu materialul rezultat din dragajul bazinului, prin depunerea acestuia în spatele cheurilor proiectate și în zona lacului, după ce a fost curățat de vegetația din apă. Cota finală a platformei va fi de +2.50 ÷ 3.50 MNC, în funcție de lățimea acesteia și cu luarea în considerare a unei pante de 1%.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de către operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Materialul de umplutură trebuie să fie fără parte organică, maluri sau nămoluri. Umpluturile sub cota +1,50 se vor realiza prin aruncarea directă a materialului dragat. Peste această cota, materialul de umplutură va avea parametrii optimi de compactare. Compactarea se va face în straturi de 20-30 cm.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Dragaje

Regimul actual de adâncimi în bazinul portuar nu asigură adâncimile de navigație, cotele terenului fiind de -3.0 MNC.

Pentru accesul navelor cu un tonaj de până la 10.000 tdw, este necesară dragarea întregului bazin până la cota -9.00 MNC.

În bazin, pe ampriza cheurilor danelor 2 și 3, cota dragajului, pentru fundare cheuri, va fi de -12.00 MNC.

La dana 1, adiacenta bazinului, cota dragajului în fața cheului este la -5.0 MNC, iar pentru fundare cota este -8.0 MNC.

A rezultat un volum de dragaj de 981.100 m³ de pe suprafața de 128.610 m².

Materialul dragat din bazinul portuar va fi folosit o parte la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona lacului, iar ce este suplimentar se va transporta la depozitul indicat de către Beneficiar.

Optiunea 2 – Varianta 1 - Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton având configurarea în forma literei „C”- Etapa I

Lucrări hidrotehnice

Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton

S-a proiectat o structura de acostare de tipul cheu de greutate din blocuri prefabricate de beton, având configurarea în forma literei „C”, Etapa I, prevăzută cu 3 fronturi de acostare, pe lungimea totală de cca. 1291 m.

Cota coronamentului cheului frontului 1 (L = 262 m) este +2.50 MNC, iar cota de fundare -5.50 MNC, asigurând astfel, după instalarea dalei prefabricate de protecție, o adâncime la acostare de -5.00 MNC.

Cota coronamentului cheurilor fronturilor 2 (L = 456 m) și 3 (L = 573 m) este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurând astfel, după instalarea dalei prefabricate de protecție, o adâncime la acostare de -9.00 MNC.

Blocurile prefabricate din beton se vor pune în operă în pile cu lungimea de 5.50 m. Blocurile au fost dimensionate astfel încât greutatea acestora să nu depășească 100 tf.

Peste blocul superior se realizează la cota +2.50 MNC grinda de monolitizare din beton slab armat.

Pilele constituite din blocuri de beton se vor monolitiza la partea superioară cu grinda de coronament în grupuri de câte 5, formând astfel tronsoane de cheu cu lungimea de 27.70 m.

Între tronsoanele grinzii de coronament, cât și între pile, se vor lăsa rosturi de 5 cm.

Pentru protecția împotriva curentului generat de elicea navei la acostare, în fața cheului a fost prevăzută o dala din beton, cu lungimea de 5.0 m, lățimea de 2,725 m și grosimea de 0,5 m.

În coronamentul din beton monolit au fost prevăzute:

- Canal tehnologic pentru cablurile electrice, acoperit cu capace prefabricate din beton armat;
- Camine pentru rețele (cămine rețele electrice, cămine pentru rețeaua de apă și hidranți)
- Scări de acces practicate în coronamentul din beton monolit al cheului, amplasate la o distanță de aproximativ 300 m;
- Nișe pentru babale în zona scărilor, pentru acostarea ambarcațiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;
- Bolarzi de 750 KN, amplasați în mijlocul fiecărui tronson de cheu și pe tronsoanele de colț;
- Amortizori cilindrici din cauciuc, câte unul pentru fiecare pilă de 5.50 m.

Deoarece investiția se va realiza în 2 etape fizice, capatul frontului de acostare, care se va continua într-o etapă ulterioară, se va executa cu blocurile prefabricate dispuse în trepte, astfel încât să se imbrace taluzul platformei. Pe latura de închidere a etapei I a lucrării, platformă portuară se va stabili cu o protecție din piatră brută, până la racordul cu terenul natural, din spate.

Blocurile prefabricate, coronamentul monolit și dalele prefabricate din fața cheului sunt din beton cu clasa de rezistență C35/45.

Pentru micșorarea presiunilor pe teren, rezultate din greutatea cheului și suprasarcina pe platformă, cheul se va funda pe un pat de piatră cu grosimea totală de 2.50 m. Astfel, pentru realizarea acestuia, se va draga pe amplasamentul cheului până la cota -12.00, se va poza un filtru din material geotextil, peste care se așterne, în ordine succesivă, un strat de piatră spartă sort 63-90 mm cu grosimea de 0.70 m și piatră brută sort 10-50 kg/buc cu grosimea de 1.50 m. Ultimul strat va fi din piatră spartă, sort 25-63 mm cu grosimea de minim 0.30 m, care se va nivela, asigurând astfel planitatea patului de fundare a cheului.

Prismul din piatră brută se va proteja la partea dinspre acvatoriu cu o carapace din anrocamente sort 150-400 kg/buc.

După realizarea prismului de fundare a cheului acesta se va compacta static sau dinamic cu un bloc de 100 t prevăzut la suprafața de contact cu caneluri. După efectuarea compactării se va verifica suprafața patului cu ajutorul scafandrierilor și vor fi completate denivelările. Compactarea se realizează înainte de punerea în operă a stratului de piatră spartă.

După punerea în operă a ultimului bloc prefabricat al unei pile și înaintea turnării coronamentului, în vederea consumării în mare parte a tasării patului, fiecare pilă din blocuri se vor supraîncărca, cu câte trei blocuri de 100 t/buc așezate suprapus.

Se va măsura nivelul superior al pilei la interval de 12 ore, supraîncărcarea menținându-se până când curba tasărilor devine asimptotică, dar nu mai puțin de 48 de ore. La terminarea supraîncărcării unei pile, se va proceda la scoaterea blocurilor de supraîncărcare și așezarea lor pe pilă alăturată.

În spatele cheului, pentru micșorarea impingerii pământului, se va realiza un prism descărcător din piatră brută sort 10-150 kg/buc, așezat la un taluz cu panta 1:1.33, cu lățimea la partea superioară de 11 m.

Cheurile au fost dimensionate și verificate pentru o suprasarcină dată de o macara tip BOCSA 16t-32 și două linii CF, sau într-o altă ipoteză cu o suprasarcină pe platformă de 40 KN/m², aplicată pe o zonă de 15 m, măsurată de la paramentul dinspre apă al cheului și 100 KN/m² pentru restul platformei.

Lucrările necesare, în ordine tehnologică sunt următoarele:

- realizarea dragajului pentru fundația cheului;
- realizarea patului de fundare al cheului;
- compactarea patului de anrocamente;
- executarea zidului de cheu și așezarea dalelor de beton din fața acestuia;
- încărcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, așezate suprapus. Durata de menținere a încărcării se va stabili după primele măsurători privind evoluția în timp a tasării. Se apreciază ca această durată este de o zi. Fiecare pilă va fi încărcată cu 3 blocuri de 1000 KN/buc.
- realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu;
- realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător;
- turnarea coronamentului monolit;
- echiparea cu amortizori și bolarzi;
- amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel încât să se poată realiza structura viitoarei platforme.

Platforme

Pentru desfășurarea activităților comerciale specifice porturilor, se va amenaja o platformă cu suprafața de 30.920 m² în interiorului bazinului portuar din zona Midia și o platformă cu suprafața de 522.510 m² în zona mlăștinoasă (inclusiv suprafața de racord a platformei cu terenul natural). Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 553.430 m². Volumul de pământ rezultat din dragaj și utilizat la umplutură platformei este de 2.078.000.

Platformele se vor realiza cu materialul rezultat din dragajul bazinului, prin depunerea acestuia în spatele cheurilor proiectate și în zona lacului, după ce a fost curățat de vegetația din apă. Cota finală a platformei va fi de +2.50 ÷ 3.50 MNC, în funcție de lățimea acesteia și cu luarea în considerare a unei pante de 1%.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de către operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Materialul de umplutură trebuie să fie fără parte organică, maluri sau nămoluri. Umpluturile sub cota +1,50 se vor realiza prin aruncarea directă a materialului dragat. Peste această cota, materialul de umplutură va avea parametrii optimi de compactare. Compactarea se va face în straturi de 20-30 cm.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Dragaje

Regimul actual de adâncimi în bazinul portuar nu asigură adâncimile de navigație, cotele terenului fiind de -3.0 MNC.

Pentru accesul navelor cu un tonaj de până la 10.000 tdw, este necesară dragarea întregului bazin până la cota -9.00 MNC.

În bazin, pe ampriza cheurilor danelor 2 și 3, cota dragajului, pentru fundare cheuri, va fi de -12.00 MNC.

La dana 1, adiacenta bazinului, cota dragajului în fața cheului este la -5.0 MNC, iar pentru fundare cota este -8.0 MNC.

A rezultat un volum de dragaj de 2.940.202 m³ de pe suprafața de 335.282 m².

Materialul dragat din bazinul portuar va fi folosit o parte la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona lacului, iar ce este suplimentar se va transporta la depozitul indicat de către Beneficiar.

Opțiunea 2 – Varianta 2 - Cheu tip estacada verticala fundata pe piloti forati de diametru mare, având configurarea în forma literei "C"- Etapa I

Pentru acostarea navelor la cele 3 fronturi, s-a proiectat o structura de acostare de tipul estacada verticala fundata pe piloti.

Cota coronamentului cheurilor fronturilor 1÷3 este +2.50 MNC, iar cota la acostare este de -9.00 MNC.

Suprastructura cheului este alcătuită din grinzi longitudinale din beton armat, dispuse în lungul frontului de acostare, grinzi transversale din beton precomprimat și placa de suprabetonare.

Grinda longitudinală dinspre apă are înălțimea de 2.0 m, și lățimea la intrados de 2.0 m. Aceasta este fundată pe piloti forati din beton armat cu diametrul de 1.20 m, dispusi la echidistanța de 4.0 m în lungul frontului de acostare.

Grinda longitudinală dinspre uscat are înălțimea de 2.0 m, și lățimea la intrados de 2.85 m. Aceasta este fundată pe piloni forți din beton armat cu diametrul de 1.20 m, dispusi la echidistanță de 4.0 m în lungul frontului de acostare.

Lungimea pilonilor forți pe care sunt fundate grinzi longitudinale este de 32 m.

Filele de rulare ale macaralei au fost prevăzute pe grinzi longitudinale, în dreptul axelor pilonilor forți.

Grinzile transversale sunt din beton armat prefabricat de tipul dublu T, cu înălțimea de 0.7 m. Acestea sunt dispuse joantiv, rezemate pe banchetele grinzilor longitudinale. Pentru rigidizarea structurii grinzi transversale se monolitizează cu grinzi longitudinale.

Peste grinzi longitudinale se toarnă o placă de suprabetonare din beton armat, cu grosimea de 30 cm. Placa de suprabetonare este prevăzută cu nișe pentru montarea celor două linii CF. Între nișele căilor CF se va turna un beton de uzură cu grosimea de 15 cm. Liniile CF nu sunt continuate în proiect.

În fața cheului, pentru protecția împotriva curentului generat de elicea navei la acostare, a fost prevăzută o protecție din piatră brută cu grosimea de 1.50 m și pe o lățime de 8.0 m.

În grinda longitudinală de la uscat au fost prevăzute cămine pentru hidranți și canalul tehnologic pentru cablurile electrice, acoperit cu capace prefabricate din beton armat.

Pe grinda longitudinală de la apă au fost prevăzute cămine pentru alimentarea cu energie electrică și apă a navelor ce acostează la cheu.

Cheurile vor fi prevăzute cu:

- Scări de acces practicate în grinda longitudinală de la apă, amplasate la o distanță de aproximativ 300 m;
- Nișe pentru babale în zona scărilor, pentru acostarea ambarcațiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;
- Bolarzi de 750 KN, amplasați în mijlocul fiecărui tronson de cheu și pe tronsoanele de colț;
- Amortizori cilindrici din cauciuc, dispusi la distanță de 5.5 m.

În spatele cheului, pentru micșorarea impingerii pământului, se va realiza un prism descărcător din piatră brută sort 10-150 kg/buc, așezat la un taluz cu panta 1:1.33, cu lățimea la partea superioară de 6.0 m.

Cheurile au fost dimensionate și verificate pentru o suprasarcină dată de o macara tip BOCSA 16t-32 și două linii CF, sau într-o altă ipoteză cu o suprasarcină pe platformă de 40 KN/m², aplicată pe o zonă de 15 m, măsurată de la paramentul dinspre apă al cheului și 100 KN/m² pentru restul platformei.

Lucrările necesare, în ordine tehnologică sunt următoarele:

- realizarea platformei de lucru pentru instalația de forare piloni;
- forarea și betonarea pilonilor;
- defaectarea platformei de lucru și dragare pe ampriza cheului la cota finală din proiect;
- realizarea suprastructurii din beton armat a cheului (grinzi longitudinale, grinzi transversale, placă de suprabetonare, beton de uzură);
- realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu;
- realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător;
- echiparea cu amortizori și bolarzi;
- amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel încât să se poată realiza structura viitoarei platforme.

Platforme

Pentru desfășurarea activităților comerciale specifice porturilor, se va amenaja o platformă cu suprafața de 30.920 m² în interiorul bazinului portuar din zona Midia (din care estacada betonată are S = 17.430 m²) și o platformă cu suprafața de 522.510 m² în zona mlăștinoasă (inclusiv suprafața de racord a platformei cu terenul natural). Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 553.430 m². Volumul de pământ rezultat din dragaj și utilizat la umplutură platformei este de 2.020.000 m³.

Platformele se vor realiza cu materialul rezultat din dragajul bazinului, prin depunerea acestuia în spatele cheurilor proiectate și în zona lacului, după ce a fost curățat de vegetația din apă. Cota finală a platformei va fi de +2.50 ÷ 3.50 MNC, în funcție de lățimea acesteia și cu luarea în considerare a unei pante de 1%.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de către operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Materialul de umplutură trebuie să fie fără parte organică, maluri sau nămoluri. Umpluturile sub cota +1,50 se vor realiza prin aruncarea directă a materialului dragat. Peste această cota, materialul de umplutură va avea parametrii optimi de compactare. Compactarea se va face în straturi de 20-30 cm.

În cadrul proiectului se va asigura amenajarea la nivel de pământ de umplutură a terenurilor destinate închirierii către operatorii portuari pentru depozitarea și manipularea mărfurilor, urmând ca straturile superioare să fie realizate de operatori, în funcție de necesitățile impuse de mărfurile pe care le operează.

Dragaje

Regimul actual de adâncimi în bazinul portuar nu asigură adâncimile de navigație, cotele terenului fiind de -3.0 MNC.

Pentru accesul navelor cu un tonaj de până la 10.000 tdw, este necesară dragarea întregului bazin până la cota -9.00 MNC.

În bazin, pe ampriza cheurilor danelor 2 și 3, cota dragajului, pentru fundare cheuri, va fi de -12.00 MNC.

La dana 1, adiacenta bazinului, cota dragajului în fața cheului este la -5.0 MNC, iar pentru fundare cota este -8.0 MNC.

A rezultat un volum de dragaj de 2.853.700 m³ de pe suprafața de 335.282 m².

Materialul dragat din bazinul portuar va fi folosit o parte la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona lacului, iar ce este suplimentar se va transporta la depozitul indicat de către Beneficiar.

Selectarea și justificarea scenariului optim și recomandat

❖ Optiunea 2, Etapa I, Varianta 1, *Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton*

Evaluarea cantitativa confirma avantajele Optiunii 2 în raport cu Optiunea 1, respectiv:

Optiunea 2 este mai adecvată din perspectiva dimensiunilor în raport cu previziunile de trafic, ceea ce asigură premisele unui raport beneficii / costuri superior;

Optiunea 2 asigură condiții mai bune de operare din următoarele perspective:

- Accesul navelor la dane este mai facil;
- Spatiul de manipulare și stocare a mărfurilor este mai generos raportat la capacitatea cheurilor și, implicit, la volumul mărfurilor care pot fi încărcate / descărcate de pe nave;
- Transferul intermodal (maritim – rutier / feroviar) și conexiunile între spațiile de depozitare și cheu sunt mai facile;

Optiunea 2 ofera condiții mai sigure de operare din următoarele perspective:

- Manevrele de acostare sunt mai puțin riscante;
- Operatiunile la cheu (încărcare / descărcare nave) și pe platforme se pot desfășura în condiții mai sigure datorită spațiului disponibil;
- Condițiile de depozitare a mărfurilor permit reducerea riscului de deteriorare a acestora sau de producere a unor accidente; în particular, se creeaza spatiu adecvat pentru adăpostirea animalelor vii în perioadele de așteptare;
- Spatiul disponibil în bazin permite condiții adecvate pentru manevre și pentru așteptare.

În mod evident, Optiunea 2 presupune costuri de investiție și intretinere mai mici, dar și venituri mai mici pentru administrația portuară; totuși, veniturile pe care le generează permit acoperirea costurilor de intretinere și exploatare.

3.4. CONCLUZII PRIVIND ALTERNATIVA ALEASĂ

Optiunea 2 asigură efectuarea operațiilor la cheu în condiții mai sigure, astfel se reduce riscul de producere a unor accidente soldate cu vătămarea corporală sau poluări accidentale. De asemenea, din punct de vedere financiar optiunea 2 implica și costuri de investiție mai mici, respectiv venituri mici pentru administrarea portuară.

4. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

4.1. CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE

4.1.1. Apă de suprafață și apă subterană

Amplasamentul studiat al proiectului nu se suprapune peste corpuri de apă subterană.

Localizarea proiectului

- bazinul hidrografic: ape costiere;
- cursul de apă: Marea Neagră;
- corpul de apă de suprafață: ROCT01_B1 Periboina-Cap Singol.

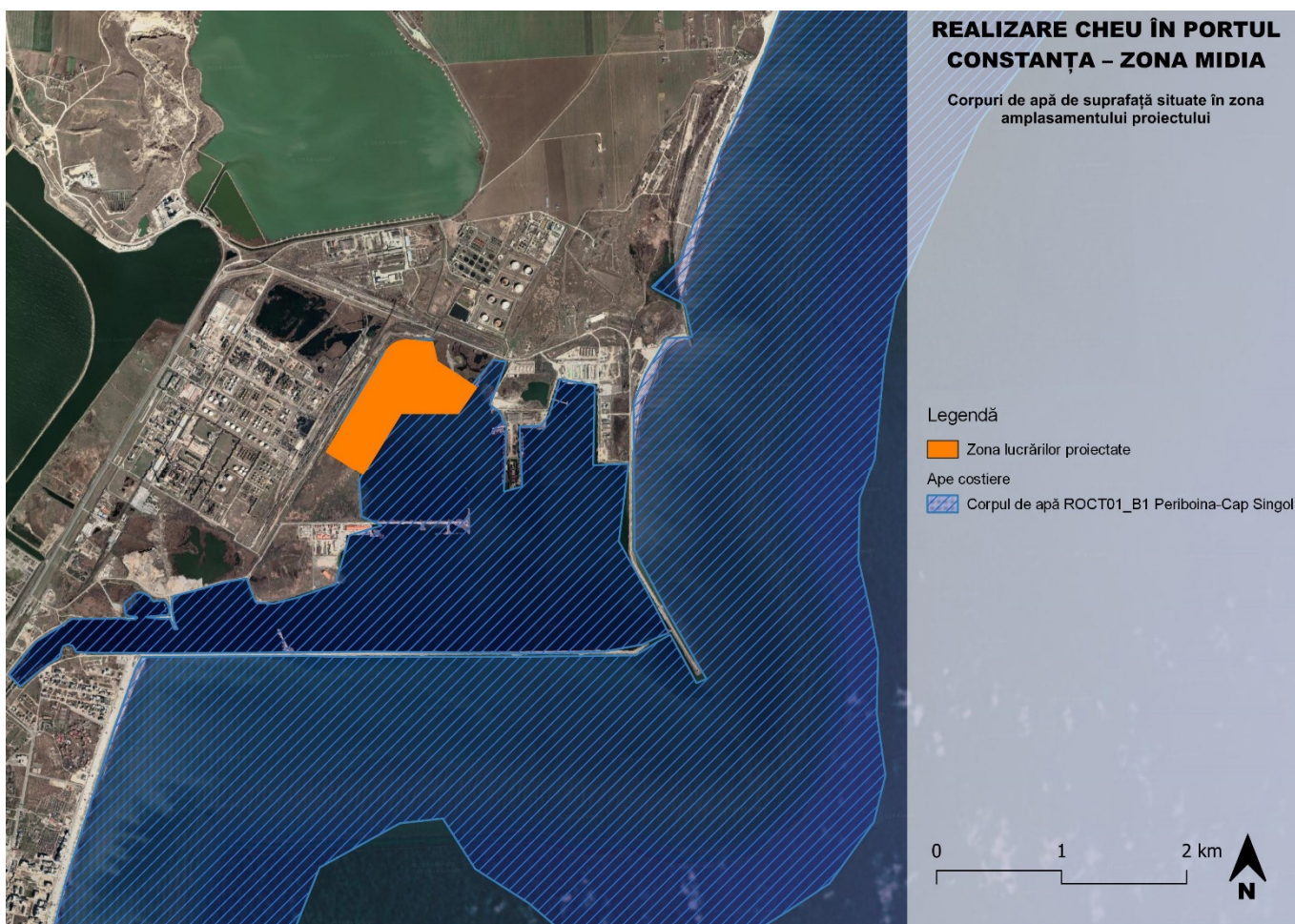


Figura nr. 5: Corpuri de apă de suprafață situate în zona amplasamentului proiectului

Indicarea stării ecologice / potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

În baza datelor cuprinse în Planului de Management actualizat al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere corpul de apă ROCT01_B1 Periboina-Cap Singol este încadrat în clasa de stare ecologică proastă.

Tabel nr. 29: Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă la nivelul Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor

Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Stare / Potențial (S/P)	Cod tipologie corp de apă	Clasa de stare ecologică/potențial ecologic	Confidența evaluării stării ecologice/potențialului ecologic
ROCT01_B1	Periboina - Cap Singol	CW	P	ROCT01	5	3

Ape costiere naturale ROCT01
Clasa de stare: stare ecologică proastă / potențial prost

Tabel nr. 30: Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Cod sub-bazin hidrografic (cod subunitate)	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	Modul de evaluare a stării chimice
RO6	Periboina - Cap Singol	ROCT01_B1	CW	2	Monitorizare

Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente

Conform Directivei Cadru Apă, corpul de apă ROCT0_B1 Periboina - Cap Singol este prevăzut la excepția obiectivului de mediu deoarece condițiile naturale nu permit îmbunătățirea adecvată în starea corpului de apă în intervalul de timp stabilit. **“prelungirea termenului de atingere a “stării bune” după 2027 din cauza condițiilor naturale (Art.4.4 .c)”**

Tabel nr. 31: Obiectivele de mediu ale corpului de apă de suprafața RO CT 01_B1 Periboina-Cap Singol și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din Spațiul Hidrografic Dobrogea

Zone protejate		Obiectiv de mediu		Atingerea obiectivului de mediu potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu stare chimica	Atingerea obiectivului de mediu potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu stare chimica	Tip excepție de la obiectivul de mediu – stare ecologică
Tip	OUG	Stare ecologică	Stare chimica					
				2016-2021		2022-2027		
Zone de protecție pt speciile acvatică. Zone de protecție pentru habitate și specii. Zone de protecție pentru imbaiere	OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare. HG 201/2002 cu modificări și completari ulterioare. HG 546 / 2008	Potențial ecologic bun	Stare chimica bună	NU	DA	NU	DA	Art. 4(4) C – natural condition

În conformitate cu Autorizația de mediu nr. 263 din 19.07.2013, revizuita în data de 23.04.2019, revizuita cu nr. 91 în data de 10.05.2022, revizuita cu nr. 109 din data de 19.06.2023, în incinta zonei Midia apă se folosește doar în scop menajer pentru alimentarea navelor și ca rezerva pentru stins incendii. CN APMC nu desfășoară în zona Midia activități generatoare de ape uzate. Apele uzate menajere de la grupul sanitar care deservește biroul tip container din dana 8 și cele de la cabina Poarta 1 sunt colectate în bazine vidanjabile îngropate, din polietilenă, capacitate 10 m³fiecare și ulterior transportate la stația de tratare ape uzate din zona Constanța, dana 79. Apele uzate menajere din port, Danele 10-11, sunt preluate de rețeaua de canalizare administrată de SC Grup Servicii Petroliere SA, iar apele pluviale sunt evacuate în acvatoriul portuar. În celelalte dane nu există sistem centralizat de canalizare pentru prluere ape uzate, ci doar bazine vidanjabile ale operatorilor portuari. Vidanșarea apelor uzate din bazine și evacuarea lor spre stația de epurare din cadrul SC Rompetrol rafinarie SA, cade în sarcina operatorilor portuari. Apele reziduale și de santină de la nave sunt preluate de serviciile specializate ale CN APMC și transportate la stația de epurare ape uzate din Portul Constanța.

În data de 21.03.2023, Administrația Bazinală Dobrogea-Litoral a decis ca pentru proiectul propus nu este necesar studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.

4.1.2. Soluri și geologie

Date geologice

Din punct de vedere geologic, amplasamentul studiat este situat în Dobrogea Centrală, corespunzând astfel Masivului Central-Dobrogean.

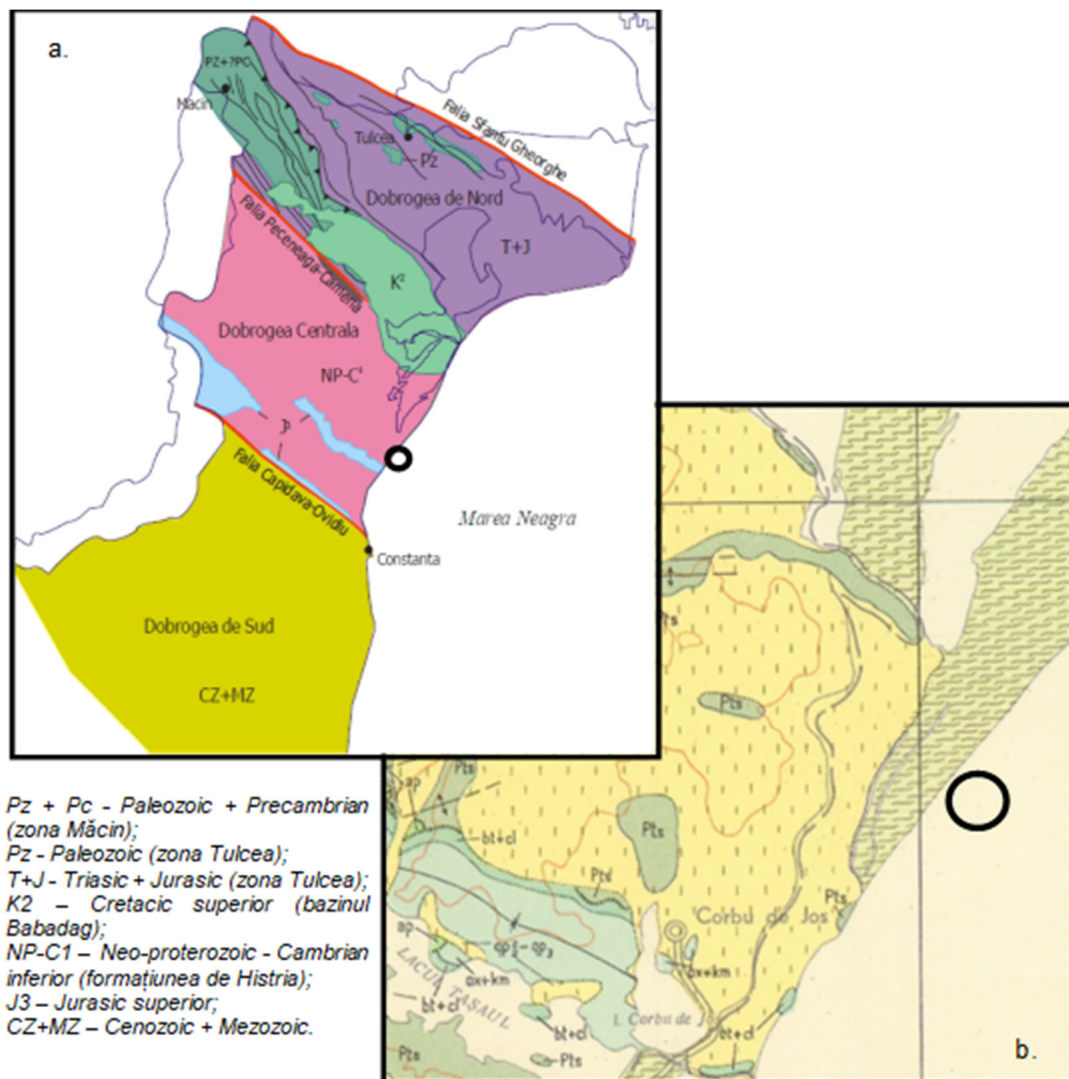


Figura nr. 6: a. Harta geologică simplificată a fundamentului de loess al Dobrogei (Seghedi, 2001); b. Harta geologică a orașului Constanța, scara 1:200.000, (Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1968)

Masivul Central-Dobrogean este mărginit de Falia Peceneaga-Camena în partea nordică și de Falia Capidava-Ovidiu în partea sudică. Fundamentul său este constituit din șisturi verzi, de vârstă Proterozoic superior, peste care se dispun faciesuri aparținând Jurasicului și Cretacicului inferior. Principalele unități litostratigrafice cunoscute în această zonă sunt: Formațiunea de Tichilești, Formațiunea de Casimcea, Formațiunea de Midia, Formațiunea de Vadu și Formațiunea de Cernavodă.

Din punct de vedere geologic, Dobrogea Centrală apare ca un horst în comparație cu unitățile structurale vecine. Cea mai mare parte din această unitate este formată din șisturi verzi, formațiune puternic alterată, dispusă discordant peste fundamentul cristalin. Depozitele jurasice acoperă un relief vechi de șisturi verzi și, per ansamblu, aria lor actuală de acoperire este asociată cu anumite zone structurale, cu caracter sinclinal al formațiunii fundamentului din partea sudică a acestei regiuni, care înclină pe direcții NV-SE. În apropiere de cele două limite tectonice importante, anume Peceneaga-Camena și Capidava-Ovidiu, depozitele cretacice se regăsesc dispuse transgresiv peste șisturile verzi.

Fundamentul tectonic

Fundamentul Dobrogei Centrale, format din șisturi verzi, este cutat și prezintă structuri majore în baza cărora se observă mai multe cute secundare. Structurile majore au caractere de anticlinorii și sinclinoirii, astfel se remarcă: anticlinoriul Istria în NE Dobrogei Centrale, anticlinoriul Cheia-Casian-Săcele, anticlinoriul Casimcea-Midia, anticlinoriul Crucea-Sibioara-Năvodari, anticlinoriul Băltăgești în partea centrală și sudică a regiunii.

Într-o zonă situată la SV de falia Peceneaga-Camena, paralelă cu această și la 5-6 m lățime, structurile majore sunt orientate NV-SE, asemenea acestei falii inverse. Aceeași situație este observată în zona NE față de falia Capidava-Ovidiu. Totuși, acest lucru nu se aplică și în cazul zonei centrale a șisturilor verzi, acolo unde structurile sunt orientate E-V sau chiar ENE-VSV.

Dintre principalele structuri majore ale șisturilor verzi se cunosc unele care înclină spre Marea Neagră, iar altele spre Dunăre, iar apariția lor pivotantă are loc spre partea centrală a regiunii, fapt ce indică apariția stratului cristalin în zona centrală a acestei regiuni, fiind orientată N-S.

Tectonica cuverturii sedimentare

Depozitele jurasice sunt dispuse discordant peste șisturile verzi și se modelează după un relief preexistent. Depozitele ușor ondulate ale Jurasicului formează trei zone sinclinale, orientate NV-SE: sinclinalul Casimcea-Midia, sinclinalul Saragea-Bair-Topalu și sinclinalul Dorobanțu-Ovidiu. Dispoziția celor trei depozite sinclinale jurasice peste cele trei sinclinorii ale șisturilor verzi demonstrează faptul că aceste două formațiuni au fost afectate concomitent de o etapă de cutare.

Descrierea stratigrafică și petrografică

În formarea fundamentului Masivului Central-Dobrogean se deosebesc două formațiuni distincte: Cristalinul de Altân-Tepe și formațiunea șisturilor verzi.

Cristalinul de Altân-Tepe este reprezentat prin mesometamorfită, care apar pe o zonă îngustă, de-a lungul faliei Peceneaga-Camena. Acestea sunt reprezentate de micașisturi, cuarțite și amfibolite, toate afectate de retromorfism.

Formațiunea șisturilor verzi reprezintă un ansamblu de depozite cu o grosime de 3000 m, format dintr-o alternanță ritmică de depozite pelitice și psefito-psamitice, cu o clasificare granulometrică bine definită. Depozitele de la baza seriei, pe o anumită grosime, sunt slab transformate și sunt constituite din câteva secvențe; formațiunea șisturilor verzi, per ansamblu, prezintă caractere de fliș, fiind, astfel, cel mai vechi fliș cunoscut din Europa.

În Masivul Central-Dobrogean, cuvertura este reprezentată printr-o substanță calcaroasă, având la bază o secvență pelitică fragmentată semnificativ Jurasicului mediu. Corpul calcaros este format din calcare organogene, adesea opalizate, bogat fosilifere, aparținând Oxfordianului și Kimmeridgianului. Depozitele cuverturii jurasice se regăsesc în Valea Casimcea și lângă Hârșova.

Callovian (c) – depozitele calloviene sunt constituite din calcare, calcare silicioase, gresii calcaroase, argile, encrinite;

Oxfordian (ox) – Oxfordianul este reprezentat de calcare, calcare silicioase, calcare breccioase, calcare opalizate, marnocalcare, argile bogat fosilifere;

Kimmeridgian (km) – partea inferioară a acestui nivel este alcătuită din calcare silicioase, calcare sistoase, marnocalcare și argile. Partea medie este constituită din formațiuni recifale. Kimmeridgianul se află într-o continuitate de sedimentare cu Oxfordianul. Depozitele cretacice au o mică răspândire în această unitate structurală, apărând doar în partea S și NE.

Aptian (ap). – depozitele aptiene sunt dispuse peste șisturile verzi și diferite niveluri ale Jurasicului. Ele au fost conservate într-un relief carstic al depozitelor jurasice (Hârșova, Topalu). Din punct de vedere litologic, depozitele aptiene sunt formate din argile caolinitice multicolore, nisipuri și pietrișuri. În argilele caolinitice, și uneori în nisipuri, se pot observa impresiuni de plante și bușteni de copaci opalizați (în nisipuri);

Albian (al) – Aceste formațiuni de nisipuri glauconitice și gresii, dispuse peste un relief vechi de calcar jurasic, au fost semnalate la N de Topalu și Hârșova;

Cenomanian (cm) – litologic, este reprezentat de conglomerate și gresii calcaroase rudite și calcare nisipoase. Cenomanianul este dispus transgresiv peste șisturile verzi. Depozitele cenomaniene au fost regăsite în foraje, în zona cuprinsă între falia Capidava-Ovidiu, Valea Neagră, Mamaia-Sat și limita nordică a lacului Siutghiol. Acestea sunt dispuse discordant peste Aptian sau șisturile verzi.

Turonian (tu) – depozitele aparținând acestui interval sunt cunoscute în partea NE a regiunii și sunt reprezentate de două secvențe litologice: prima, cea inferioară, este formată din calcar nisipos galben și cealaltă, superioară, este constituită din calcar nisipos;

Coniacian (co) – depozitele aparținând Coniacianului află în partea NE a regiunii dintre localitatea Mihai Viteazu și limita vestică a lacului Sinoe. Acestea sunt reprezentate de calcare nisipoase și argiloase;

Santonian (st) – acest subnivel seronian a fost găsit în câteva foraje din împrejurimile localității Lumina. Este reprezentat în Dobrogea Sudică de gresii calcaroase, fosfatice și glauconitice, bogate în fragmente de Inoceramus;

Campanian-Maastrichtian (cp+ma) – în unele dintre forajele efectuate la nord de lacul Siutghiol și în împrejurimile din Mamaia-Sat au fost găsite depozite de cretă, cu intercalații fine de gresii calcaroase, cretacice, glauconitice;

Neozoic

Bassarabian (bs) – depozitele asociate Bassarabianului au fost găsite în foraje și excavații în zona cuprinsă între Mamaia-Sat și Năvodari. Acestea sunt reprezentate de argile și nisipuri argiloase. Judecând pe baza microfunei, acestea aparțin Sarmatianului mediu;

Cuaternar (qp1, qp2, qp3, qh2) – depozitele cuaternare au la bază argile roșii și verzi, cu concrețiuni de gips (Pleistocen inferior – qp1). Peste argile urmează depozite loessoide, aparținând Pleistocenului mediu și superior (qp2-qp3). Depozitele asociate Holocenului (qh2) sunt reprezentate prin depozite de luncă și plajă.

Cadrul geologic și tectonic al Mării Negre

Marea Neagră este o întindere de ape marginală, mare, înconjurată de un sistem de lanțuri orogenice alpine. Pana sedimentară dezvoltată pe șelful sectorului românesc al Mării Negre reflectă o interacțiune complexă între procesele de rifting la scară largă, ridicarea flancurilor orogene, subsidența post-rift la scară mare și variațiile nivelului mării.

Prezența blocurilor și a faliilor extensionale, a anticlinalelor răsturnate și a sinclinalelor-graben înclinate în această pantă indică procese de rifting. Aceste elemente structurale sunt distribuite neuniform, liniare ca formă și paralele cu paleoslopurile bazinului.

Datele geofizice și de sondă arată că structura actuală a marginii NV a Mării Negre în România a rezultat ca urmare a deplasării de-a lungul faliilor majore, cu o săritură VNV-ESE, și extinzându-se spre NV, până în zona de curbură a Carpaților de Est (Oaie și Seghedi, 2016).

Falia Peceneaga-Camena - FPC separă marginea nordică a Platformei Moesice Estice de Orogenul Nord-Dobrogean. Studiile seismice arată că FPC este o falie transcrustală, care produce un decalaj major la nivelul discontinuității Moho, de aproximativ 10 km (de la 35 la 45 km), cu blocul Nord-Dobrogean în bază. Indiferent de activitățile anterioare, în prezent, unele segmente ale faliei sunt considerate active (Beșuțiu et al., 2014). FPC a fost cartografiată până la aproximativ 100 km spre est, spre șelful românesc, unde urma submarină de pe versantul continental este marcată de canionul Viteaz al Dunării.

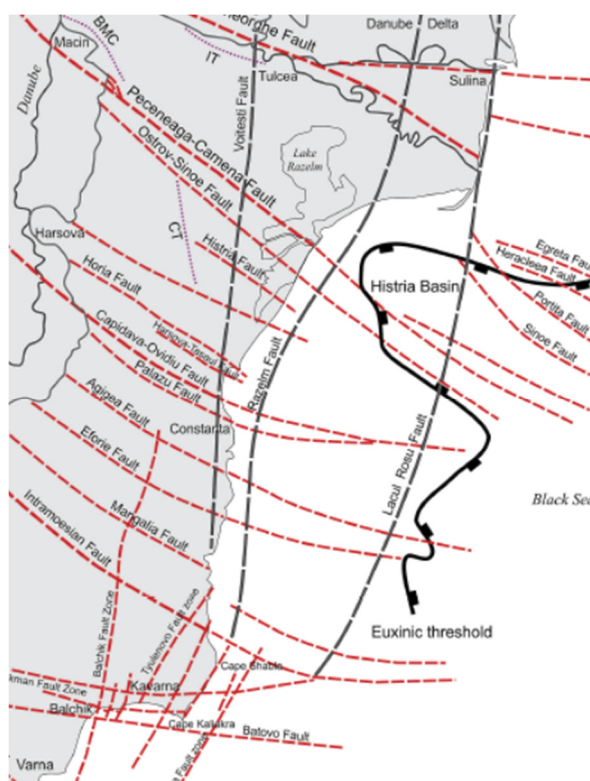


Figura nr. 7: Falii majore pe marginea nord-vestică a Mării Negre

Liniile punctate violet sunt linii de instabilitate seismică.

Abrevieri: KRF, Keman-Iar-Ruslar Fault; GP, Galați-Pechea line; IT, Issacea-Tulcea line; CT, Cogealac-Topolog line; BMC, Brăila-Măcin-Cerna line. (Oaie et al., 2016)

Falia Ostrov-Sinoe este paralelă la sud cu FPC, mărginind o ridicare a fundamentului, care expune în centrul unei cute antiforme fundamentul metamorfic al Dobrogei Centrale (Oaie et al., 2016). Această falie poate fi observată mult mai bine în offshore decât FPC, care este acoperită de sedimentele cenozoice ale cuverturii euxinice (Dinu et al., 2005).

Falia Capidava-Ovidiu – FCO, este recunoscută pe secțiuni seismice, separând blocul Central-Dobrogean și Sud-Dobrogean ale Platformei Moesice, compensând discontinuitatea Conrad cu 5 km. În baza acestei falii, baza calcarelor jurasice târzii, care acoperă fundamentul precambrian al Dobrogei Centrale, este coborâtă la aproximativ 600 m. Onshore, expunerile artificiale în malurile canalului Poarta Alba – Midia – Năvodari demonstrează că FCO alături de depozitele continentale aptiene și gresiile turoniene din Dobrogea de Sud cu calcarele carbonatice ale platformei jurasice târzii din Dobrogea Centrală. Disponerea cuverturii în zona de offshore are loc în intervalul Cretacic inferior-Tertiær.

Structurile de horst și graben se dezvoltă în Dobrogea Centrală și Sudică din cauza sistemului de falii secundare, paralele cu FPC și FCO: Histria, Horia (Horia-Pantelimonu de Sus) și Hârșova-Tașaul în Dobrogea Centrală și Palazu, Agigea, Eforie și Mangalia în Dobrogea Sudică.

Zona Faliei Kaliakra din vestul Mării Negre este cea mai activă structură a zonei seismice Shabla. Date recent publicate despre faliile active din această zonă, bazate pe foraje onshore și pe profile seismice și acustice offshore, au identificat o serie de segmente de falii activate. Zona faliei Kaliakra este legată de faliile și deformarea semnificativă a sedimentelor mezozoice și paleozoice de-a lungul faliilor orientate de la N-S până la NNE-SSV și E-V. Lățimea zonei de deformare variază între 1-3 km și 6-8 km, în funcție de autor. Unele dintre asociațiile de falii periferice sunt cartografiate onshore, de-a lungul zonei de coastă. Investigațiile offshore indică o amplitudine a deplasării de aproximativ 100 m în sedimentele paleogene și de câteva zeci de metri în sedimentele neogene. (Oaie et al., 2016)

Sursele seismice

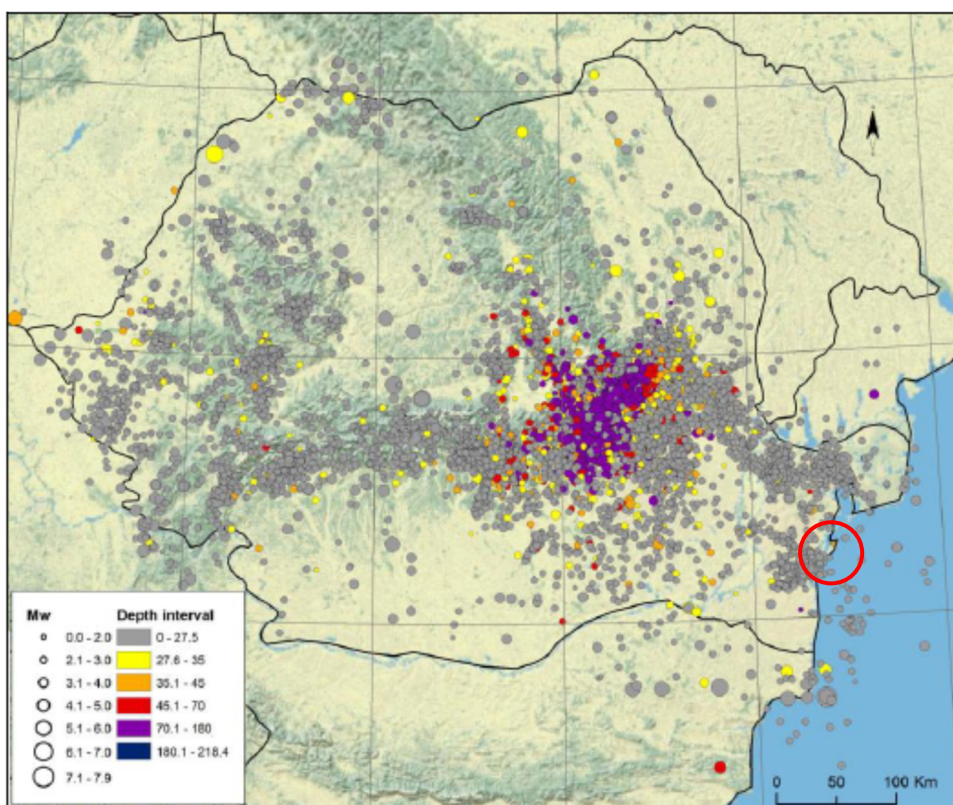


Figura nr. 8: Seismicitatea generală a României (INFP, 2012)

Din cauza evoluției sale într-un cadru tectonic complex, epicentrele puternicelor cutremure locale, istorice și recente, din zona Mării Negre și din platformă continentală sunt legate de mai multe surse seismice: Dobrogea Centrală, Shabla-Kaliakra și Vrancea.

În zona seismică a Dobrogei Centrale, cutremurele sunt asociate faliei Capidava-Ovidiu și faliei Horia-Pantelimonu de Sus. Magnitudinea maximă înregistrată a fost $M_w = 5$.

Zona seismică Shabla este limita de nord-est a focarului crustal major, care se dezvoltă paralel cu Marea Neagră, pe direcția NE-SV, și care se scufundă în zona Burgas. Cele mai puternice evenimente seismice din zona Shabla sunt asociate cu sistemul de falii Kaliakra, o falie dextră, cu o alunecare pe direcția nord-sud, iar cel mai semnificativ cutremur din această zonă seismică a avut loc pe 31 martie 1901 ($M_w = 7.2$). Epicentrul a fost plasat la aproximativ 10 km față de Capul Kaliakra, la o adâncime estimată a fi cuprinsă între 15 și 30 km, eveniment seismic ce se poate repeta în intervale medii de 300-500 de ani.

Regiunea subcrustală (sau de adâncime intermediară) Vrancea, localizată în apropierea curburii Munților Carpați, este o sursă de activitate seismică subcrustală, care afectează mai mult de 2/3 din suprafața României și părți importante din teritoriile Republicii Moldova, Bulgaria și Ucraina.

De-a lungul istoriei, cutremurele de adâncime intermediară din Vrancea au produs pagube semnificative în mediul urban și, uneori, au declanșat fenomene induse, precum lichefierea, alunecările de teren, perturbarea nivelului hidrostatic, etc. Cel mai puternic cutremur din Vrancea a fost, probabil, evenimentul din data de 26 octombrie 1802 ($MG-R \geq 7.5$), care a fost resimțit pe o suprafață de peste 2 000 000 km².

Date geomorfologice

Amplasamentul investigat este localizat în partea de SE a României, pe zona litorală a Mării Negre, la N de orașul Constanța, în extremitatea estică a Podișului Carasu. Zona litorală reprezintă fâșia de 10-15 kilometri de la malul mării, fiind afectată de eroziunea marină și de formarea limanelor maritime.

Solurile din această zonă sunt de tip cernoziomuri și cernoziomuri cambice, soluri aparținând clase fertile tip molisoluri, precum și psamosoluri, specifice zonelor de plajă.

Date hidrologice

Din punct de vedere hidrologic, amplasamentul este influențat de contactul cu Marea Neagră, în S și E. În același timp, limanurile fluvio-maritime cu care se învecinează au, de asemenea, influențe asupra zonei investigate: Lacul Tașaul (aproximativ 19 km², situat pe valea Casimcea, prezintă o faleză tăiată în calcare jurasice) la NV și Lacul Corbu (aprox. 5 km², localizat la N de Capul Midia, pe valea Vetrei).

Mareele din Marea Neagră sunt neglijabile. Variațiile nivelului apei pot fi cauzate de vânturi persistente, care determină oscilații ale nivelului de până la 0,5 m în condiții extreme.

Date hidrogeologice

Deoarece cota terenului se află sub nivelul Mării Negre, stratele interceptate în foraje sunt imersate.

Date meteorologice

Din punct de vedere meteorologic, amplasamentul este caracterizat de o climă continentală, care se evidențiază printr-o serie de particularități. Vânturile dominante din această zonă sunt crivățul (iarna), iar pe litoralul se fac resimțite influențele pontice determinate de brizele marine. Direcțiile, frecvența și vitezele medii ale vânturilor se produc astfel:

- NE: frecvență 23,2%; viteză medie: 3,5 m/s;
- E: frecvență 12%; viteză medie 3,2 m/s;
- SV: frecvență 8,1%; viteză medie 1,8 m/s.

Tabel nr. 32: Valorile meteorologice înregistrate la stația Constanța

Temperatura aerului	
Temperatura medie anuală	11,2°C
Temperatura medie a lunii ianuarie	0,2°C
Temperatura medie a lunii iulie	21,8°C
Temperatura maximă absolută	38,5°C
Temperatura minimă absolută	-25,0°C
Precipitațiile atmosferice	
Cantități medii anuale	377,8 mm
Cantități medii lunare cele mai mari	39,9 mm
Cantități medii lunare cele mai mici	24,3 mm
Cantitatea maximă căzută în 24 de ore	140,2 mm

Adâncimea de îngheț de referință pentru amplasament vizat

Potrivit STAS 6054 – 77, adâncimea de îngheț de referință pentru amplasamentul investigat se va stabili pe bază de observații locale.

Zonarea seismică a amplasamentului vizat

Potrivit hărții de macrozonare seismică, anexă la SR 11100/1-93, zona investigată se încadrează în macrozona de intensitate 7₁, cu perioadă de revenire de 50 de ani.

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

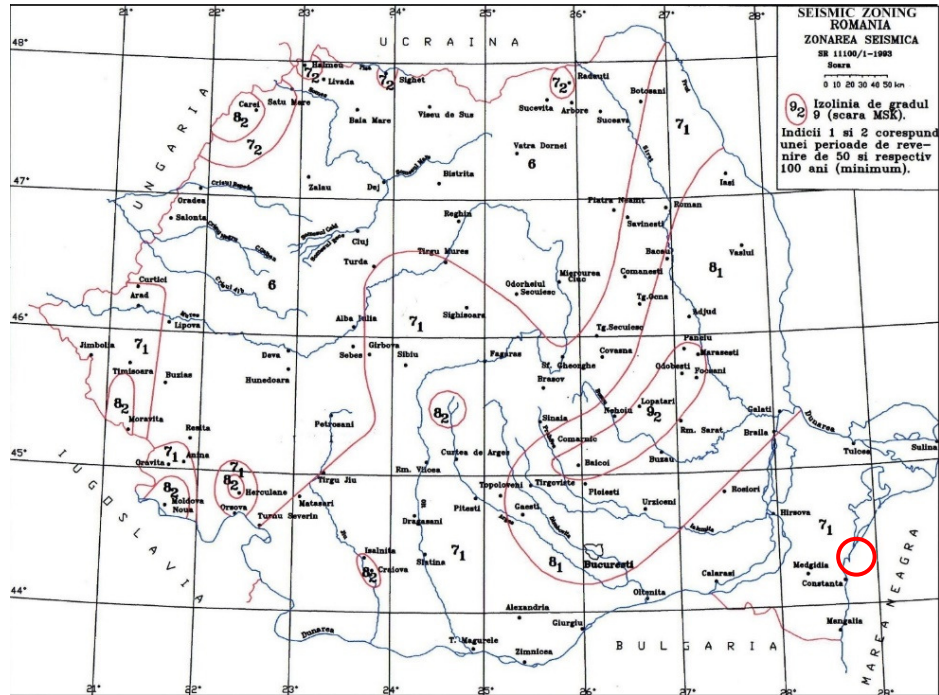


Figura nr. 9: Zonarea teritoriului României conform STAS 6054-77 – “Adâncimi maxime de îngheț”

Conform normativului P100-1/2013, în zona studiată, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0,20g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, iar perioada de control (colț) este $T_c = 0,7$ sec.

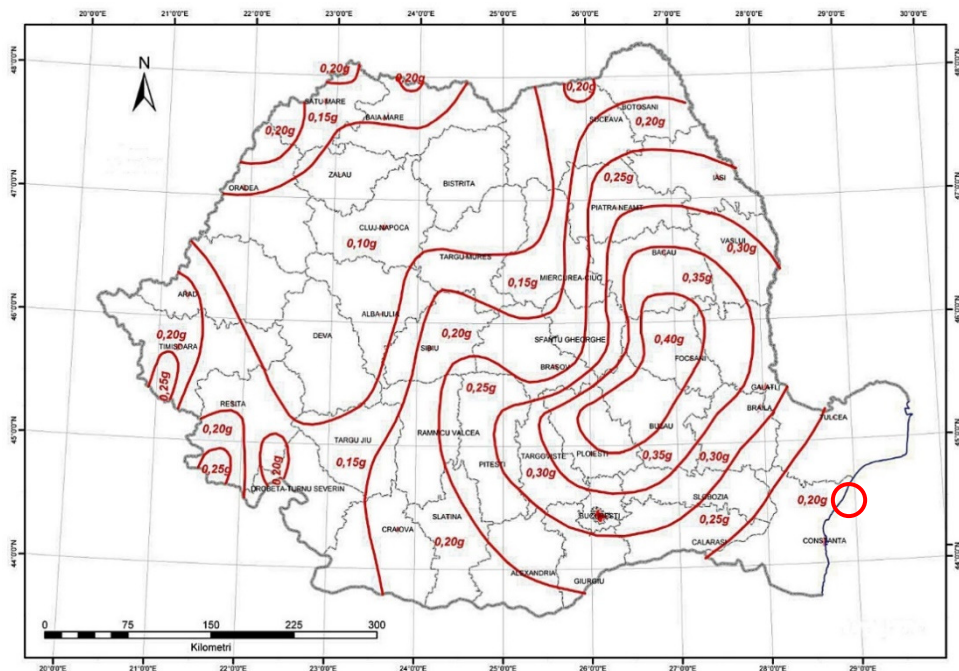


Figura nr. 10: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (P100-1/2013)

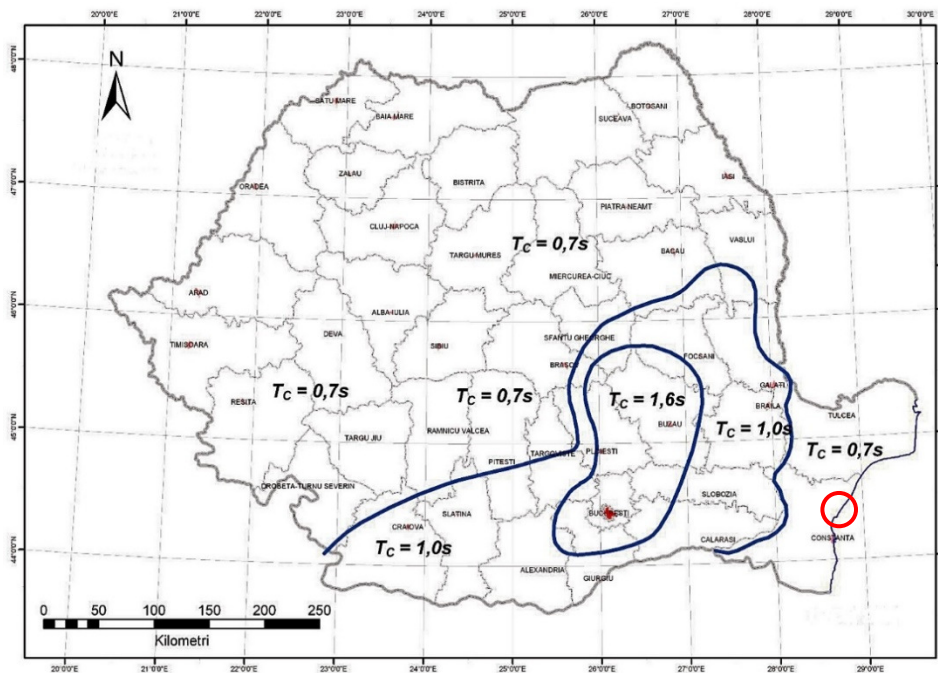


Figura nr. 11: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns (P100-1/2013)

Încărcări date de vânt

În conformitate cu CR 1-1-4/2012 “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, tabelul A.1, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului q_b (mediată pe 10 minute și având IMR = 50 ani) în zona amplasamentului este de 0,5 kPa.

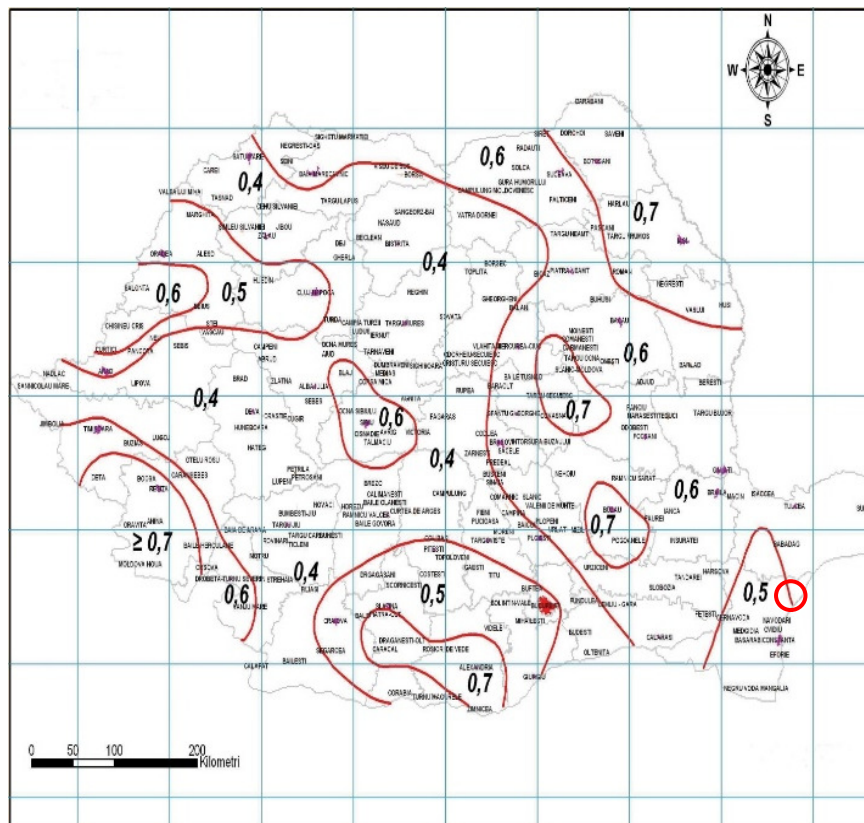


Figura nr. 12: Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului q_b în kPa, mediate pe 10 minute și având IMR = 50 ani pentru altitudini $A = 1000$ m (conform CR-1-1-4-2012)

Încărcări date de zăpadă

Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol s_k (definită cu 2% probabilitate de depășire într-un an - interval mediu de recurență IMR = 50 ani) în localitate este de 1,5 kN/m², în conformitate cu prescripțiile CR 1-1-3/2012 “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”.

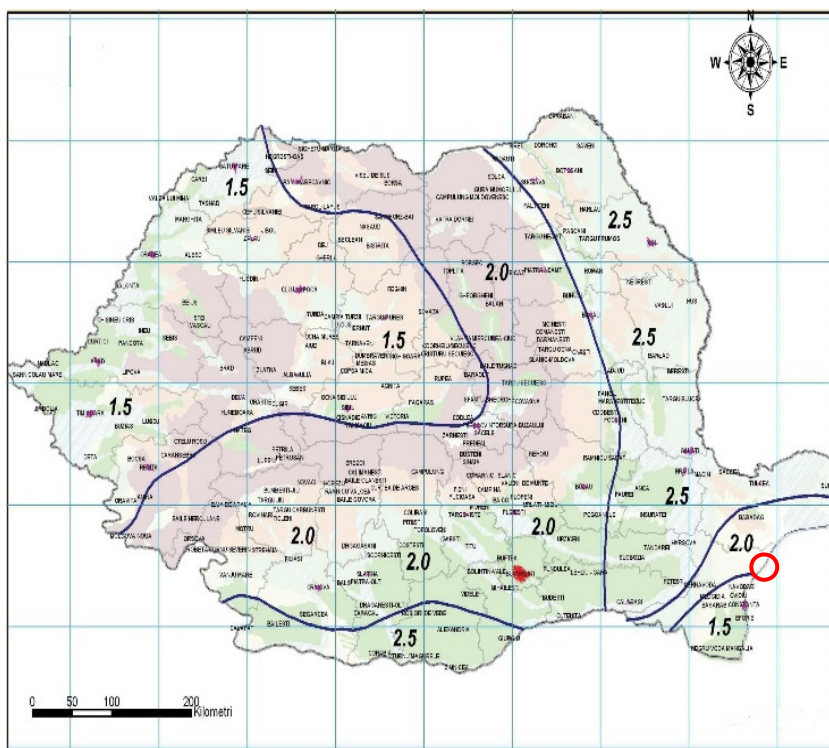


Figura nr. 13: Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k în kN/m², pentru altitudini $A = 1000$ m (conform CR-1-1-3-2012)

4.1.3. Calitatea aerului

Lucrările propuse se află în județul Constanța, în incinta Portului Constanța - zona Midia, în partea de N-V a acestuia.

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 8 stații automate amplasate în zone reprezentative.

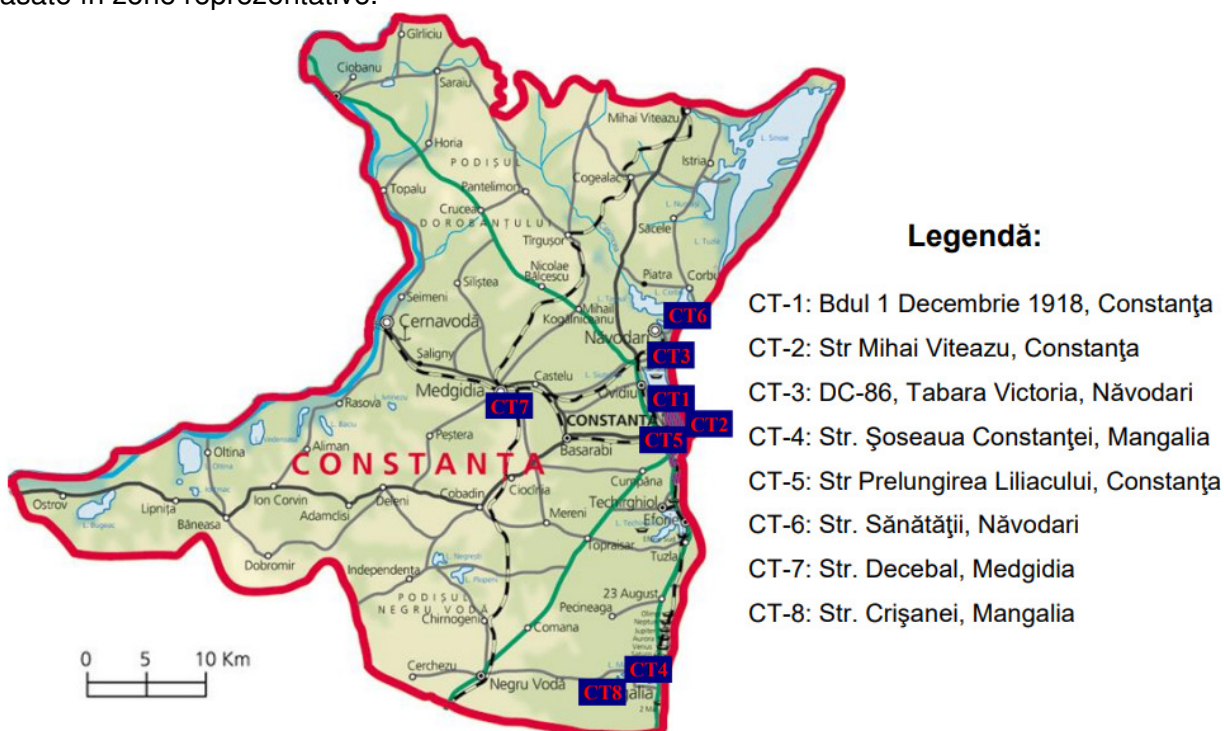


Figura nr. 14: Componenta rețelei automate de monitorizare a calității aerului în Județul Constanța

Cea mai apropiată stație de monitorizare a aerului față de amplasamentul lucrărilor este stația CT-3, amplasată la o distanță de cca. 4210 m. Lucrările propuse se suprapun cu aria de reprezentativitate a acesteia.

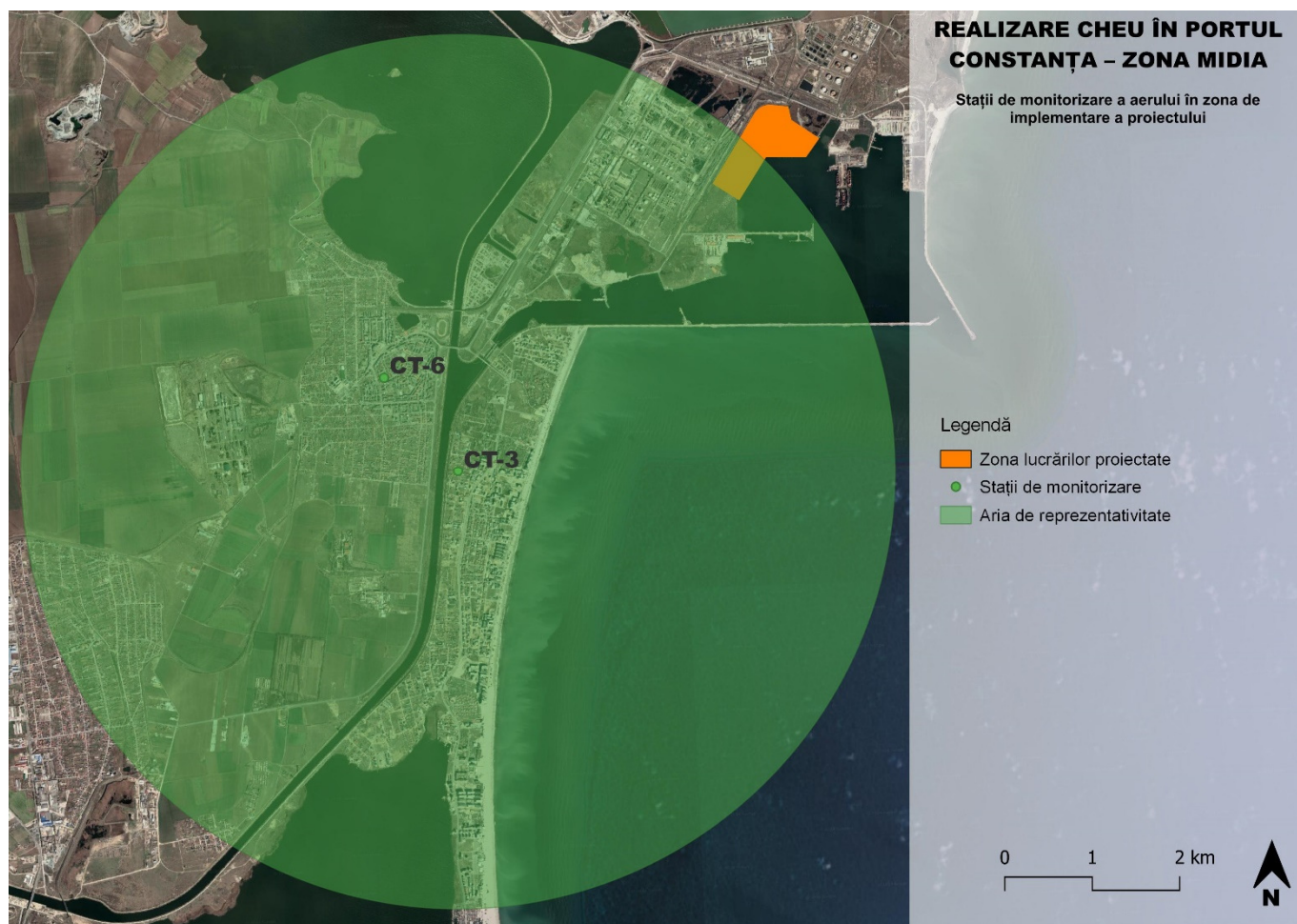


Figura nr. 15: Stațiile de monitorizare a aerului în zona de implementare a proiectului

Stația CT 3 - Stație de fond suburban este amplasată în orașul Năvodari – Tabăra Victoria

- monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone suburbane, datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orașului și a unor fenomene produse în interiorul orașului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 1 - 5 km;
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO_2), oxizi de azot ($\text{NO}_x/\text{NO}/\text{NO}_2$), monoxid de carbon (CO), ozon (O_3), benzen, pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

Tabel nr. 33: Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător, an de referință 2022, conform datelor extrase din Raportul privind starea mediului în județul Constanța

Stație	NO_2 medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO_2 medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CO medie anuală, mg/m^3	O_3 medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzen medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10 gv medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM2,5 gv medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CT3-Fond suburban	12,72	8,94	0,11	49,62	1,05	19,58	Indicatorul nu se măsoară la această stație

Conform datelor extrase din *Raportul privind starea mediului în județul Constanța*, privind evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorii NO₂, SO₂, CO, O₃, Benzen, PM10, rezultă că în anul de referință 2022 concentrația medie măsurată la stația de monitorizare CT-3 nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea populației – NO₂ 40 μg/m³, SO₂ 20 μg/m³, CO 0,8 mg/m³, O₃ 120 μg/m³, Benzen 5 μg/m³, PM10 40 μg/m³ – reglementată conform Legii nr. 104 / 2011.

Tabel nr. 34: Nivelul concentrațiilor medii anuale ale metalelor grele în aerul înconjurător, an de referință 2022, conform datelor extrase din *Raportul privind starea mediului în județul Constanța*

Stație	Anul 2022			
	Pb (μg/m ³)	Cd (μg/m ³)	Ni (mg/m ³)	As (μg/m ³)
CT3-Fond suburban	0,005	0,37	2,05	0,59

Conform datelor extrase din *Raportul privind starea mediului în județul Constanța*, privind evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorii Pb, Cd, Ni, As, rezultă că în anul de referință 2022 concentrația medie măsurată la stația de monitorizare CT-3 nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea populației – Pb 0,5 μg/m³, Cd 5 μg/m³, Ni 20 mg/m³, As 6 μg/m³, Be – reglementată conform Legii nr. 104 / 2011.

Calitatea aerului din zona lucrărilor este influențată de traficul naval și de activitățile portuare. Activitatea de construcție reprezintă o importanță sursă de poluare a atmosferei cu praf, putând avea un impact temporar substanțial asupra calității aerului din zona amplasamentului.

Vântul deplasează poluanții în masele de aer; dacă are o viteză mică, menține o concentrație mare de poluanți în stratul de aer, iar dacă are o viteză mare, dispersează agentul poluant pe suprafețe întinse ale atmosferei și concentrațiile acestora vor fi mai mici.

Principala sursă de poluare a zonei este industrială.

4.1.4. Așezări umane

Lucrările propuse se află în județul Constanța, în incinta Portului Constanța - zona Midia, în partea de nord-vest a acestuia, în intravilanul orașului Năvodari.

Orașul Năvodari

Năvodari este situat în zona centrală a județului Constanța, pe malul de sud al lacului Tașaul și pe istmul dintre acesta și lacul Siutghiol. Se află la o distanță de 15 km de municipiul Constanța, având ca vecini la Nord - Lacul Tașaul și satul Sibioara, la Sud - Lacul Siutghiol și stațiunea Mamaia, la Vest - localitatea Lumina, iar la Est - Marea Neagră.

Suprafața administrativă a orașului Năvodari este de 7.031,82 ha.

Năvodari s-a dezvoltat în jurul platformei industriale Petromidia. Rafinăria și întreaga platformă industrială sunt deservite de portul Midia-Năvodari proiectat și construit pentru acest tip de activitate.

În ultima perioadă, orașul Năvodari s-a remarcat ca un reper turistic și rezidențial important la nivel regional. Orașul Năvodari a devenit stațiune turistică de interes național, conform art. 1, lit c) din *Hotărârea nr. 107/2018 privind aprobarea atestării unor localități sau părți din localități ca stațiuni turistice de interes național sau local și privind modificarea anexei nr. 5 la Hotărârea Guvernului nr. 852/2008 pentru aprobarea normelor și criteriilor de atestare a stațiunilor turistice* – „Se aprobă atestarea ca stațiuni turistice de interes național a următoarelor localități sau părți din localități: [...] c) zona Mamaia Nord, orașul Năvodari, județul Constanța”, fiind cea mai nouă destinație de vacanță de pe litoralul românesc.

Năvodari este cunoscut internațional ca stațiune pe litoralul Mării Negre, factorii naturali de cură fiind climatul marin, bogat în aerosoli salini și apă Mării Negre. Un major punct de atracție al orașului.

Năvodari îl reprezintă complexul de tabere, considerat a fi cel mai mare din sud-estul Europei, cu o capacitate de peste 4.800 locuri de cazare.

Populația

Numărul și evoluția populației

Conform Direcției Județene de Statistică Constanța, în anul 2023, populația stabilă a orașului Năvodari a fost de 43195 locuitori. Conform graficului de mai jos, se observă o tendință continuă de creștere a numărului de locuitori.

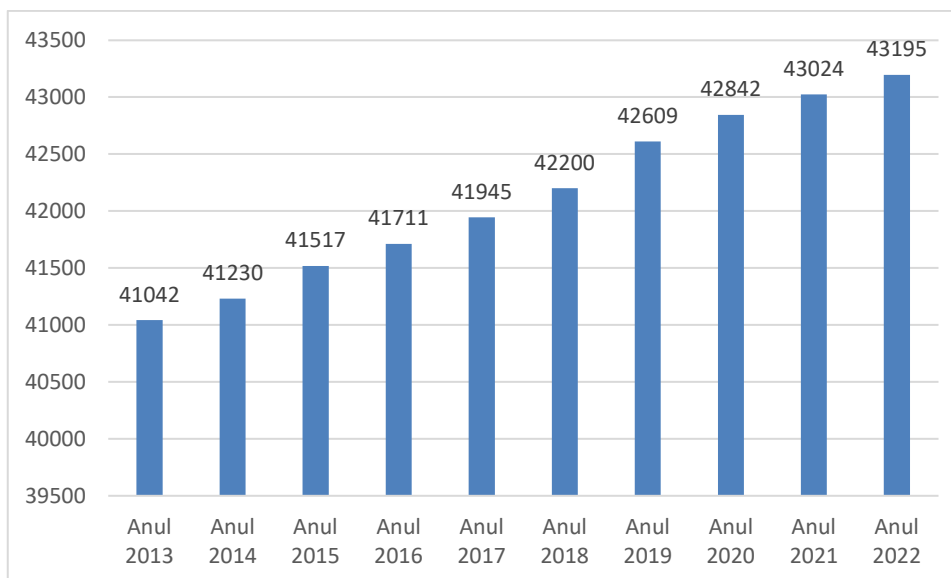


Figura nr. 16: Populația stabilă a orașului Năvodari, în decada 2013-2022 (baza de date TEMPO-Online)

Structura populației pe sexe

În ceea ce privește structura pe sexe a populației, se evidențiază o ușoară predominare a populației de sex feminin (cu un procent de 52%), față de populația de sex masculin (un procent de 48%).

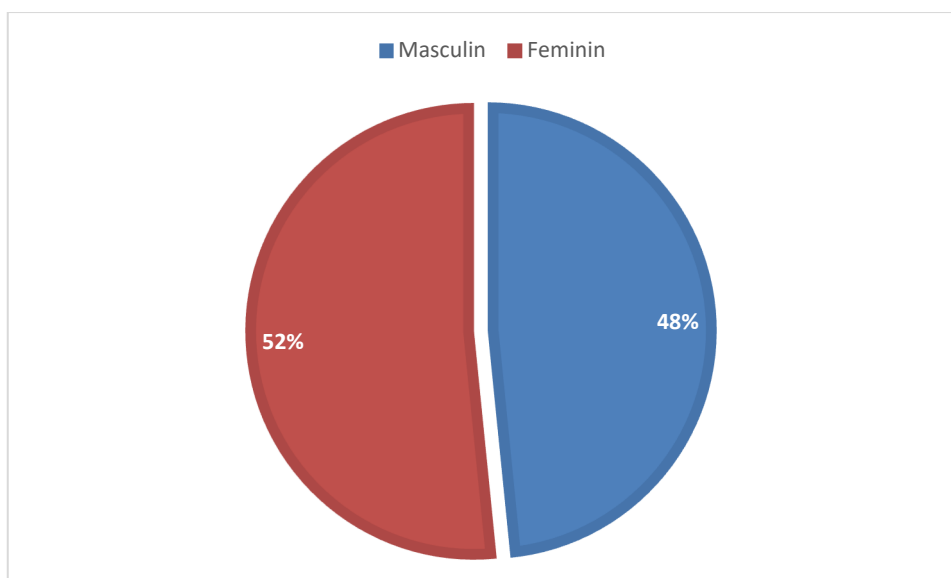


Figura nr. 17: Populația stabilă pe sexe în anul 2022 (baza de date TEMPO-Online)

Natalitate, Mortalitate, Spor natural

În ceea ce privește analiza sporului natural în perioada 2013-2020 se constată un spor demografic pozitiv datorat natalității mai mari decât a mortalității. În perioada 2020-2022 se constată un spor demografic negativ.

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

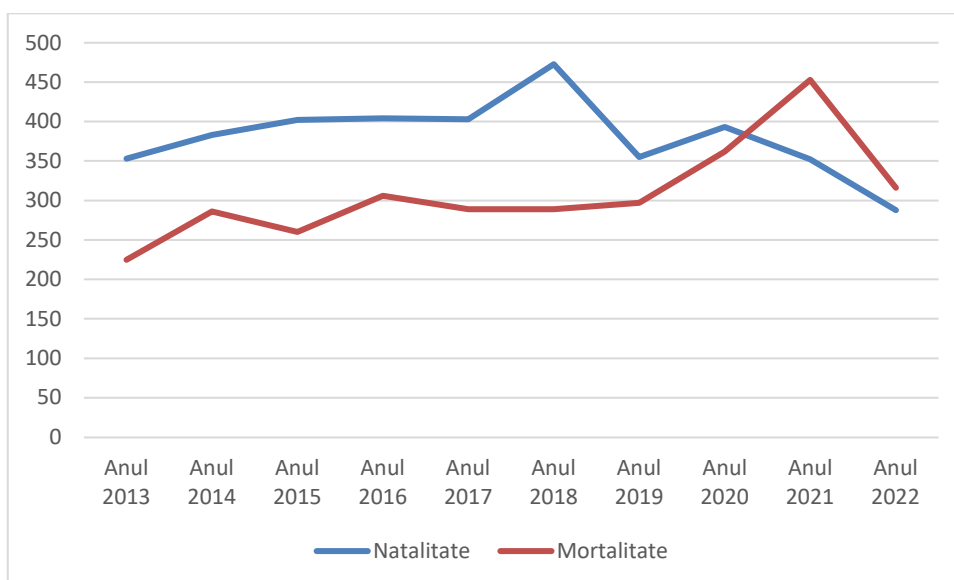


Figura nr. 18: Sporul natural al populației orașului Năvodari (2013-2022) (baza de date TEMPO-Online)

Structura populației după etnie

Structura etnică a orașului Năvodari, este diversificată, români constituind etnia cu cel mai ridicat procent 95,61%. Alte etnii ca importanță numerică rușii lipoveni, cu un procent de 1.81%. Alte etnii slab reprezentate sunt: romi și turcii (cu câte un procent de 0.95%), tătari (0.35%) etc.

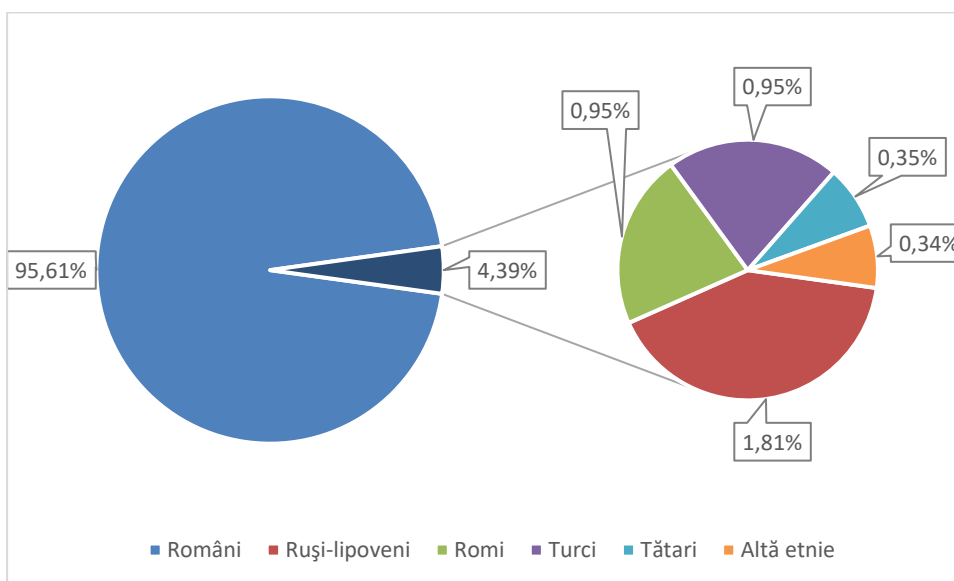


Figura nr. 19: Populația stabilă după etnie în orașul Năvodari (conform Recensământului Populației și Locuințelor, 2011)

Structura populației după limba maternă

În ceea ce privește structura populației după limba maternă, ponderea populației cu limba maternă română este ridicată (91.35%), urmată de limba rusa (0.83%), turca (0.71%). Pentru un procent de 6.48%, informația nu este disponibilă.

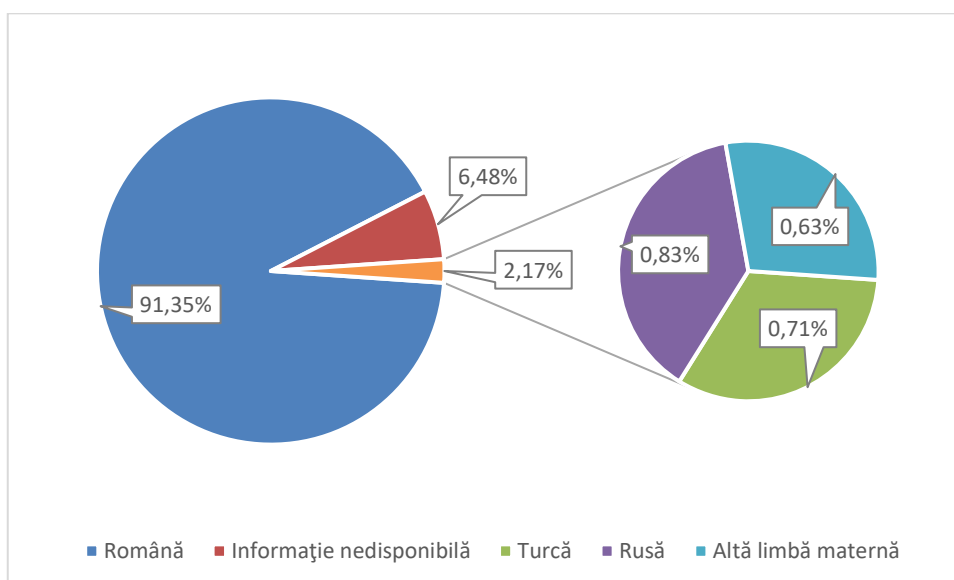


Figura nr. 20: Populația stabilă după limba maternă (conform Recensământului Populației și Locuințelor, 2011)

Structura populației după religie

Structura populației orașului Năvodari, după religie, arată că populația de confesiune ortodoxă este majoritară cu un procent de 88.73% din numărul locuitorilor. Principalul grup confesional în afara celui ortodox este cel musulman, ce reprezintă 1.63% din populația orașului.

Alte religii, reprezentate printr-un procent foarte mic sunt: romano-catolica (1,14%), și creștina de rit vechi (cu câte un procent de 0.95%). Pentru un procent de 6.57% din populație, apartenența confesională nu este disponibilă.

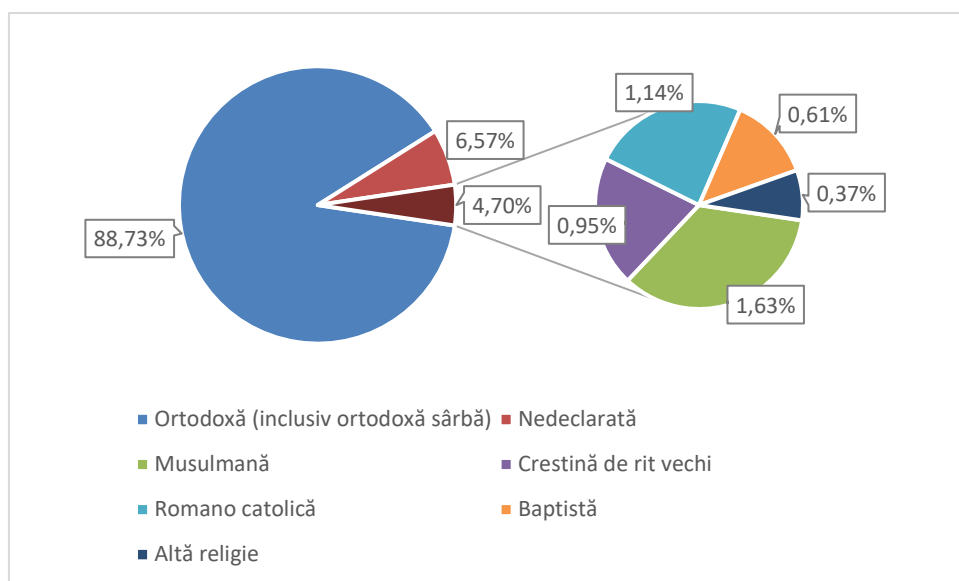


Figura nr. 21: Populația stabilă după religie (conform Recensământului Populației și Locuințelor, 2011)

4.1.5. Zgomot și vibrații

Lucrările proiectate se vor executa în portul Constanța-zona Midia.

Zona Midia a Portului Constata este amplasat la aprox. 25 km nord de Constanța, 2,5 km de localitatea Corbu și 3 km fața de orasul Năvodari.

Sursele de poluare existente în zona sunt datorate traficului și activităților portuare.

4.1.6. ARII PROTEJATE - Flora și fauna

Amplasamentul proiectului nu intersectează arii naturale protejate, acesta fiind localizat în vecinătatea ariilor naturale protejate.

Ariile naturale protejate din proximitatea amplasamentului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Pe baza imaginilor satelitare s-au identificat 8 arii naturale protejate. Cea mai apropiată arie naturală protejată se află la distanță de 979 m față de amplasament și este reprezentată de ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu.

Ariile naturale protejate din zona proiectului sunt:

- RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria;
- ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu;
- ROSPA0076 Marea Neagră;
- ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină;
- ROSCI0065 Delta Dunării;
- ROMAB0003 Rezervație Biosferei Delta Dunării .
- ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie;
- ROSPA0057 Lacul Siutghiol;

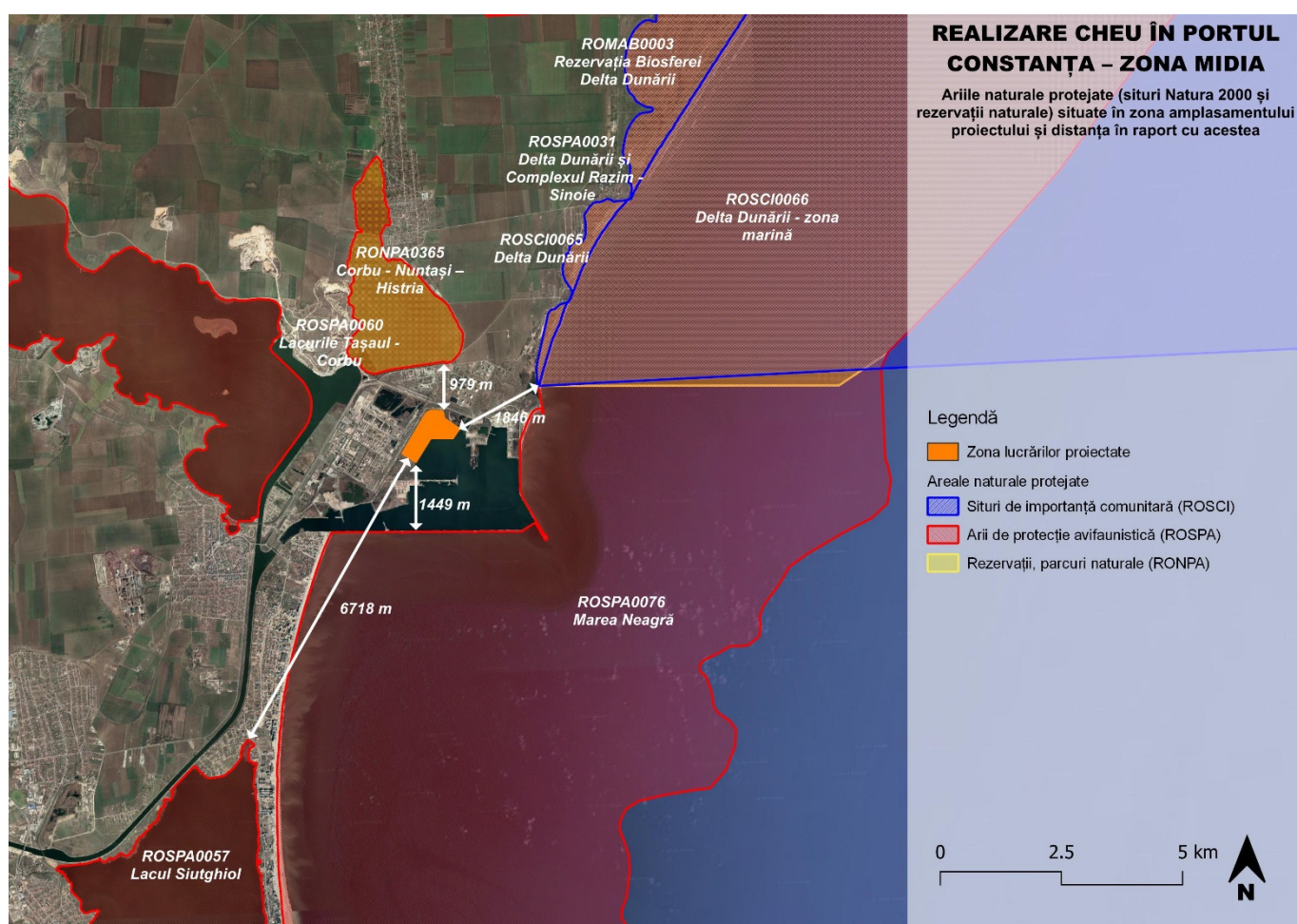


Figura nr. 22: Ariile naturale protejate (situri Natura 2000 și rezervații naturale) situate în zona amplasamentului proiectului și distanța în raport cu acestea

Zona terestră a portului Midia este puternic antropizată, fiind acoperită pe alocuri cu vegetație ierboasă antropizată, formată din specii ruderales, cu arbuști sau subarbuști comuni. Plajele prezintă doar urme din vegetația inițială, cu exemplare izolate de *Crambe maritima*, *Turnefortia sibirica*, *Glaucium* sp., tufe de *Ecbalium elaterium*. **Habitatelor naturale nu se întâlnesc în această zonă.**

Toate speciile de plante care cresc aici sunt cultivate, atât vegetația erbacee, cât și cea arborescentă.

Zona neconsolidată a tărâmului este acoperită de o vegetație cu radacini foarte lungi care formează în interiorul substratului nisipos o rețea complicată. Nisipul este consolidat de: *Suncus maritimus*, *Suncus acutus*, *Suncus tomasinii*, *Aeluropus littoralis*, *Holoschoenus vulgaris*, *Cynodon dactylon* și *Carex ligerica*.

Pe ridicături și văile dintre ele fixează nisipul: *Elymus sabulosus* și *Calamagrotis epigeios*. Alte plante de nisip mai sunt: *Panicum miliaceum*, *Bromus tectorum*, *Ranuncullus oxyspermus*, *Ranuncullus illyricus*, *Silene conica*, *Silene pontica*, *Silene otites*, *Syrenia cara*, *Erysimum canescens*, *Medicago marina*, *Astragalus virgatus*, *Eryngium maritimum*, *Linaria genistifolia*, *Asperula cynanchica*, *Stachys sideritioides*, *Inula hybrida*, *Centaurea arenaria*. Dintre arbori, predomină salcioara *Elaeagnus angustifolia*.

Habitat acvatic

În general, zonele portuare studiate sunt puternic antropizate, de aceea habitatele specifice litoralului românesc sunt foarte slab reprezentate.

Dintre habitatele de interes comunitar este menționat Habitatul 1170 *Recifi*. În general Habitatul 1170 *Recifi* în România are cea mai mare diversitate, incluzând o mare varietate de subtipuri, conform clasificării naționale. Este prezent un singur subtip: *Habitatul 1170-1 Recifi biogenici de Ficopomatus enigmaticus*. Habitatul din zona portuară este puternic antropizat și degradat, reprezentând o valoare conservativa mica.

Astfel, habitatul 1110 este în afara oricarei amenințări. Lucrările se vor executa doar pe partea interioară a digului, în acvatoriul portuar, unde prezenta habitatului este exclusă.

Fauna terestră în zona este reprezentată de specii comune, specifice zonelor antropizate și depinde de formele de relief existente aici precum și de asociațiile vegetale. Astfel, gramezile de pietre sunt populate de soareci de câmp (*Microtus arvalis*). În porțiunile însoțite ale acestor biotopi pot fi observate sopârle de ziduri (*Lacerta muralis*), gusterul (*Lacerta viridis*) și pietrarii (*Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe pleschaka*). Pe timpul nopții sunt active alte animale ca broasca râioasă (*Bufo bufo*), limaxul (*Limax maximus*) etc.

Cordoanele litorale sunt populate de o faună psamofilă tipică. Cele mai numeroase specii care traiesc aici aparțin insectelor și reptilelor. Cu o arie mai largă de repartiție, dependente de vegetația arenicolă se înscriu în acest tip de faună melcii *Helix lucorum*, *Zebrina detrita* și *Zebrina varnensis* care stau agățati de diferite plante arenicole, heteropterul *Chorosoma gracile*.

Pe malul lacurilor se întâlnesc destul de des *Rana ridibunda* (broasca mare de lac), *Rana lessone* (broasca mică de lac) precum și *Natrix tessellata* (sarpele de apă).

Comunitățile zoobentale

Conform cercetărilor efectuate (surse bibliografice) în general, în zona de mica adâncime (până la 10 m) predomină sedimentele nisipoase, formate în sectorul costier de la nord de Constanța din nisipuri fine de origine aluvionară, cu aport foarte consistent de material cochilifer, provenit de la specia *Mya arenaria* în proporție de circa 99%. Aceste biotopuri sunt populate de moluste (*Mya arenaria*, *Lentidium mediterraneum*), împreună cu specii de polichete, oligochete și reprezentanți ai meiofaunei.

Pe digurile de protecție, este instalată și asociația bentonică ce caracterizează, substraturile dure. Aceste asociații sunt dominate de midii – *Mytilus galloprovincialis*. În alcătuirea asociației de midii intra și specii caracteristice fundurilor stancoase: bivalva *Brachyodontes lineatus*, gastropode - *Rapana venosa* - melc marin prădător originar din sud-estul Asiei, *Rissoa splendida*, *Bittium reticulatum*, hidrozoare - *Eudendrium ramosum*, anemone de mare - *Actinia equina*, *Actinothoe clavata* - specie invazivă indopacifică, crustacee - *Balanus improvisus*, brizoare - *Membranipora membranacea*, *Lepralia pallasiana*, speciile de midii - *Mytilus galloprovincialis*, urmată de *Mytilaster lineatus*, și ciripedul *Balanus improvisus* reprezintă speciile cele mai importante, cu frecvențe de 100% privind participarea la formarea epibiozei pe substratul stancos.

Pești

Compoziția ichtiofaunei Mării Negre în general și a celei de la litoralul românesc în mod special s-a schimbat ca răspuns la alterarea condițiilor de viață din mare. Unele din schimbări au avut impact asupra apelor costiere și de self, altele asupra zonei pelagice, afectând atât speciile rare, cât și cele comune, puietul și adulții, speciile comerciale și necomerciale.

Fauna piscicolă de la litoralul românesc cuprinde, potențial, peste 140 de specii și subspecii (Rass, 1987; Radu et al. 1998) cum ar fi: sardeluta (*Sprattus sprattus*), zarganul (*Belone euxini*), ghidrinul (*Gasterosteus aculeatus aculeatus*), acul de mare (*Sygnatus typhle argentatus*), chefalul mare (*Mugil cephalus*), stavridul (*Trachurus ponticus*), dragonul (*Trachinus draco*), guvidul de mare (*Gobius cephalarges*), scrumbia albastră (*Scomber scombrus*) s.a.

Avifauna

Conform datelor bibliografice, dintre speciile de importanță comunitară Natura 2000 în aria de proiect se regasesc: 2 specii de delfini și 23 specii de păsări, multe dintre ele larg răspândite, dar menționate în formularele standard. Unele specii avifaunistice au fost identificate în zona amplasamentului. Restul habitatelor și a speciilor întâlnite sunt comune, răspândite peste tot în zonele antropizate și în acvatoriile portuare.

Speciile dominante vara sunt chirighitele (*Sterna sandvicensis* - chirighita mare, *Sterna hirundo* - chirighita, *Sterna albifrons* - chirighita mică), chirele (*Chlidonias nigra* - chira neagră, *Chlidonias*

leucoptera - chira) și pescărusii (*Larus melanocephalus* - pescărus cu cap negru, *Larus minutus* - pescărus mic), clocitoare migratoare. Dintre sedentare amintim pescărusul râzător (*Larus ridibundus*), cea mai frecventă specie de pescărus de la noi și pescărusul argintiu (*Larus argentatus*).

În zona lucrărilor și în apropierea acestora sunt câteva tipuri de habitate avifaunistice:

- Marea Neagră. Loc de odihnă și hranire, reprezentând suprafața de apă a mării situată în apropierea tarmului. Aici pot găsi adăpost specii de păsări bune înotătoare sau bune zburătoare, aparținând ordinilor *Gaviiformes*, *Podicipediformes*, *Anseriformes*, *Charadriiformes* și specia *Fulica atra*;
- Plaja marina. Este un habitat tipic ce înconjoară porturile. Plajele sunt locuri bune de hranire și staționare pentru speciile de *Charadriiformes* (limicole, pescarești și chire). Teoretic este un habitat excelent pentru cuibăritul acestor specii, practic însă, activitățile antropice împiedică reproducerea lor;
- Lacurile litorale. Reprezintă un habitat excelent pentru cuibărit, popas sau hranire pentru mai multe ordine de păsări. Poate fi influențat mai mult sau mai puțin de activitatea oamenilor. Habitatele caracteristice sunt: plajele, stufărișurile, vegetația de pe mal, suprafețele de apă. Reprezentativ în cazul dat sunt lacurile Tasaul - Corbu;
- Habitatul antropic. Acesta include porturile. Aici sunt întâlnite specii care găsesc condiții prielnice pentru hranire și popas, mai puțin în porturi. Au un grad mare de adaptabilitate la factorii antropici, astfel încât unele specii pot să cuibărească în orasele de pe litoralul românesc, ca de exemplu *Larus cachinnans*.
- Se remarcă prezenta mai multor specii avifaunistice larg răspândite peste tot în acvatoriul portuar comun, precum și a unor specii de interes comunitar: Cormoranul mare (*Phalacrocorax carbo*), pescarusul cu cap negru (*Larus melanocephalus*), pescarusul pontic (*Larus cachinnans*), pescarusul râzător (*Larus ridibundus*), chira de mare (*Sterna sandvicensis*).

Pe digurile portuare sunt predominante populațiile de pescarus pontic (*Larus cachinnans*). În spațiile lagunare din porturi sunt frecvent întâlnite populații de lebada de vara *Cygnus olor*.

Portul Midia are limitele suprapuse parțial de-a lungul sitului ROSPA0076 Marea Neagră pe o distanță totală de 6.000 m din care 2.500 m de-a lungul digului de nord al portului și respectiv 3.500 m de-a lungul digului de sud a portului, la o distanță de 1.000 m de situl ROSPA0070 Lacurile Tasaul - Corbu, iar fața de arealele ROSCI0065 Delta Dunării și respectiv ROSCI0066 Delta Dunării zona marina la 100 m și respectiv 600 m.

Siturile avifaunistice ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0060 Lacurile Tasaul - Corbu au fost desemnate pentru prezenta unor specii migratoare și care iernezează. Astfel dintre speciile menționate în formularele standard în zona portuară pot fi prezente 23 specii: 11 specii de pasaj, 5 specii care iernezează, 7 specii de pasaj și iernare. Nici una dintre speciile avifaunistice enumerate în formularele standard Natura 2000 nu cuibărește în zona investițiilor. Populațiile sunt în pasaj sau la iernat.

Astfel dintre speciile de păsări enumerate în Anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/EC 9 specii pot fi întâlnite în acvatoriul portuar: *Pelecanus crispus*, *Larus minutus*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna albifrons*, *Gavia stellata*, *Larus melanocephalus*, *Mergus abellus*, *Sterna caspia*, *Sterna hirundo*.

Acvatoriul portuar este un habitat mai puțin corespunzător indivizilor acestor specii.

De aceea 7 specii pot să apară foarte rar, ocazional, în perioadele migrațiilor de pasaj, cu scopul hrănirii, în zona digului și a bălților din apropierea portului în lunile iulie-octombrie: *Pelecanus crispus*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna albifrons*, *Sterna caspia*, *Mergus abellus*, *Sterna hirundo*. *Gavia stellata* poate să apară foarte rar, în unele ierni, în zonele de coasta maritimă din interiorul ROSPA0076 Marea Neagră.

Doar 2 specii: *Larus minutus* și *Larus melanocephalus* sunt frecvent întâlnite, cu o adaptabilitate mare la condițiile antropogene. Acestea sunt prezente cu precădere în peste tot în acvatoriul portuar și în bălțile din apropierea portului în perioadele migrațiilor de pasaj, cu scopul hrănirii, în lunile iulie - octombrie.

Dintre speciile de păsări cu migrație periodică nementionate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, dar menționate în formularele standard ale siturilor, 14 specii pot fi întâlnite în acvatoriul portuar: *Podiceps nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *Fulica atra*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas strepera*, *Larus fuscus*, *Larus ridibundus*, *Podiceps cristatus*, *Aythya ferina*, *Bucephala clangula*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*.

Podiceps nigricollis preferă bălțile salmastre de-a lungul litoralului și poate fi întâlnită doar în iernile blânde, în lunile octombrie-martie. Este puțin probabil ca populația acestei specii să apară în acvatoriul portuar. Specia se regăsește doar în zonele umede din lungul coastei maritime, în interiorul sau la periferia SPA.

Phalacrocorax carbo este răspândită peste tot în zona lucrărilor, în perioada iulie - martie. Este prezenta în această zonă pentru hranire, zona fiind favorabilă iernării. Specia este foarte larg răspândită în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Fulica atra preferă zone liniștite, estuare, astfel încât apare rar în zona unde se vor executa lucrările. Poate fi întâlnită în bălțile din apropiere și în estuarele marine din afara acvatoriului portuar în perioada

septembrie - februarie, unde vine pentru hranire, zona fiind favorabila iernarii. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Anas penelope poate fi întâlnita în acvatoriul portuar, prefera zonele de lângă mal, puțin adânci, de maxim câțiva metri. Populația habitează zona perioade scurte de timp, fiind în pasaj (octombrie - noiembrie, martie). Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Anas platyrhynchos și *Anas strepera* poate fi întâlnita iarna în acvatoriul portuar, prefera zonele de lângă mal, puțin adânci de maxim câțiva metri. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Larus fuscus, *Larus ridibundus* și *Podiceps cristatus* poate fi întâlnita în pasaj, toamna și primavara (octombrie-noiembrie, martie-aprilie), peste tot în acvatoriul portuar și în afara acestuia. Individizii folosesc zone întinse pentru hranire. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Aythya ferina poate fi întâlnita iarna (noiembrie-februarie), pe alocuri în acvatoriul portuar și mai mult în afara acestuia, folosind zonele puțin adânci de lângă maluri pentru hranire. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Bucephala clangula poate fi întâlnita iarna (noiembrie-martie), pe alocuri în acvatoriul portuar și mai mult în afara acestuia, folosind zonele mai linistite pentru hranire. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Larus cachinnans poate fi întâlnita tot timpul anului fără însă să clocească, peste tot în acvatoriul portuar și în afara acestuia. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Larus canus poate fi întâlnita în perioada rece a anului (octombrie-martie) în pasaj, cu scopul hrănirii, peste tot în acvatoriul portuar și în afara acestuia. Specia este larg raspândita în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate.

Cygnus olor poate fi întâlnita în perioada mai-octombrie în pasaj, cu scopul hrănirii, peste tot în acvatoriul portuar și în afara acestuia. În general este raspândita în sezonul cald în mlastini, balti, lacuri cu vegetație bogată (stuf, papura etc.), mai ales în Delta Dunării, unde cuibărește.

Pasarile de dimensiuni mari ca pelicanii, lebedele ai cormoranii, prezente în zona portuară nu formează colonii și pot fi întâlnite în grupuri mici, sau exemplare razlete. Acest aspect este important și demonstrează absența unor condiții favorabile pentru prezenta unor populații mari. Pasarile se retrag mai curând spre habitatele acvatice mici: balti, lacuri litorale, unde găsesc condiții potrivite pentru popas îndelungat.

Migrația pasarilor

Tarmul vestic al Mării Negre constituie locul pe unde trec rute importante de migrație ale pasarilor. Aici se întâlnesc caile de migrație pontice și srmatice, urmate de o largă varietate de specii. Aceasta înseamnă ca primavara și toamna coasta românească, este tranzitata de un mare număr de păsări, în special păsări acvatice, dar și pasarele (*Passeriformes*) și păsări de pradă (*Falconiformes*). Majoritatea speciilor de păsări migratoare din Delta Dunării urmează acest drum.

Pasarile care cuibăresc în nord-estul Europei și chiar în nord-vestul Asiei zboară, în majoritatea cazurilor, tot de-a lungul tarmului vestic al Mării Negre. Din acest motiv, existența locurilor de popas, de odihnă și de hranire, pentru păsări este deosebit de importantă pentru supraviețuirea acestora. Există multe specii acvatice care vin din nordul Europei și din nordul Asiei să ierneze în zonele umede de pe tarmurile Dobrogei, fapt ce sporește diversitatea ornitofaunei din zona costiera.

Deasupra Mării Negre se regăsește al doilea, ca mărime din Europa, culoar de migrație a pasarilor. Majoritatea pasarilor migratoare care zboară deasupra bazinului pontic se țin aproape de tarmurile de vest (Via Pontica) și de est, existând câteva specii care în mod frecvent traversează marea prin partea ei cea mai îngustă dintre tarmul de sud al Crimeei și tarmul de nord al Asiei Mici.

Ruta de migrație Via Pontica, împreună cu ruta Trans Iberica, reprezintă una dintre cele mai semnificative rute de migrație din Europa. De-a lungul coastei Mării Negre și a Dobrogei acum aproximativ 12 000 de ani a luat naștere străvechea cale de migrație Via Pontica. Pasarile care cuibăreau și populau aproximativ jumătate din suprafața Europei folosesc această ruta de migrație.

Toamna, păsările din Europa de Nord și din Siberia de Vest zboară către sud. Unele dintre ele, cum ar fi lebedele și unele specii de rate, se opresc să ierneze în zonele umede adiacente Mării Negre, în Delta Dunării sau lacurile și limanele litorale. Celelalte, după o scurtă oprire pentru a se odihni și a se hrăni, zboară mai departe și iernează în Asia Mică, Africa de Nord, iar unele ajung până în Africa de Sud. Primavara, la întoarcere, urmează aceleași rute de migrație. Se estimează ca, în fiecare sezon, mai mult de 90.000 de păsări rapitoare, 10.000 de pelicani, 120.000 de berze și sute de mii de limicole și paseriforme străbat regiunea pontică vestică în drum spre zonele de iernat.

Mai putine la număr sunt păsările care nu-și parasesc tinuturile de cuibarit, un exemplu fiind pescarusul pontic *Larus cachinnans*, sedentar la tarmul românesc al Mării Negre.

Lacurile costiere, mlastinile și lagunele situate în vecinătatea Mării Negre, constituie zone deosebit de importante pentru popasurile intermediare ale pasarilor migratoare. Unele stacionează aici pentru o perioadă scurtă, altele întreaga iarnă. Populațiile care iernează aici se formează, de regulă, la sfârșitul lunii noiembrie și ating un maxim între mijlocul lunii ianuarie și mijlocul lunii februarie.

De regulă, durata migrației este mai scurtă primăvara decât toamna pentru majoritatea speciilor de păsări, determinată mai ales de instinctul de reproducere. Unele specii migrează izolat, altele (gâstele, ratele, berzele, rândunelele) se adună în grupuri mari în perioada premergătoare plecării și migrează în formații specifice.

În ceea ce privește speciile migratoare care tranzitează zona Dobrogei, acestea urmează direcția N - S, pe culoarul Delta Dunării - Dealul Mare - Dealul Denis Tepe - Padurea Babadag (ruta Via Pontica sau drumul pontic), rutele de deasupra deltei, spre complexul lagunar Razim-Sinoie, grindul Chituc și ulterior de-a lungul zonei litorale.

Majoritatea exemplarelor migratoare tranzitează zona de studiu la altitudini cuprinse fie între 5 - 25 metri sau 100 - 200 de metri.

Mamifere

În Marea Neagră trăiesc în prezent trei specii de cetacee odontocete: *Phocoena phocoena relicta* (marsuin, porc de mare, focena), *Tursiops truncatus ponticus* (afalin, delfin cu bot de sticlă, delfin cu bot gros) și *Delphinus delphis ponticus* (delfin comun), care au fost considerate de către cercetătorii ex-sovietici sub-specii endemice, fără ca studiile morfometrice, taxonomice ai nici cele genetice să confirme ca aceste specii sunt distincte pentru Marea Neagră.

Două specii de delfini sunt de importanță comunitară, menționate în formularele standard Natura 2000 și pot fi întâlnite în acvatoriile portuare. Totuși, porturile nu reprezintă habitatul lor specific:

Tursiops truncatus este o specie comună pe toată întinderea selfului continental al Mării Negre, preferă speciile de pesti, care trăiesc în apele costiere de mica adâncime. La litoralul românesc, a fost întâlnit cel mai frecvent în zona Gura Portitei, la adâncimi de 35 - 45 m și zona de litoral, adiacenta lacului Techirghiol, la adâncimi cuprinse între 30 și 40 m. Primăvara se apropie foarte mult de tarm, intrând uneori după hrana și în incinta portului Midia. Animalele folosesc biotopul portuar pentru hranire

Phocoena phocoena poate fi întâlnită ocazional în acvatoriul portuar, în special în perioadele reci ale anului. Animalele folosesc biotopul portuar pentru hranire, preferând speciile de pesti, care trăiesc în apele costiere de mica adâncime. Apele costiere, relativ puțin adânci ale Mării Negre, constituie arealul tipic pentru specia *Phocoena phocoena*.

RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria

Rezervația naturală RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria se suprapune cu Situl Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu.

Rezervația naturală Corbu - Nuntași - Histria a fost reglementată / declarată prin Legea 5 / 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate. Este o arie protejată de interes național, fiind o rezervație științifică mixtă de 1610 ha, se află în județul Constanța, în comunele Istria și Corbu.

Rezervația naturală RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria este un refugiu ornitologic, care alcătuiește un subcomplex lacustru înglobat în complexul Razim-Sinoe. Apele puțin adânci și bogate în hrană, sunt un veritabil loc de întâlnire a unui număr impresionant de păsări, dintre care multe specii rare, ocrotite de legi și convenții internaționale la care România este parte, care folosesc mai ales ariile saturate ca zone de cuibărit, iar bălțile temporare în special din partea nordică a grindului, drept zone de hrănire.

ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu

Localizarea sitului:

- *Longitudine:* 28.589861;
- *Latitudine:* 44.365364.

Regiunea biogeografică: Marea Neagră (98.97 %), Stepică (1,03%)

Suprafața sitului (ha): 2701

Lacul Tașaul este unit cu lacul Gargalâc (cunoscut ca lacul Corbu) formând împreună un complex lacustru. Lacul Tașaul este un liman maritim tipic, neavând legătură directă cu Marea Neagră. Malurile sale se prezintă sub forma unei faleze, iar bazinul hidrografic este format în cea mai mare parte de râul Casimcea.

Lacul Corbu are malurile constituite în cea mai mare parte din depozite loessoide, sub forma unei faleze cu înălțimi mai mici. Situl este important în perioada de migrație pentru speciile *Falco cherrug*, *Branta ruficollis*, *Oxyura leucocephala*, *Anser erythropus*, *Cygnus cygnus*, *Pelecanus onocrotalus*,

Pelecanus crispus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Chlidonias niger, Egretta garzetta, Falco peregrinus, Chlidonias hybridus, Falco vespertinus, Platalea leucorodia, Cygnus bewickii, Egretta alba, Sterna sandvicensis, Gelochelidon nilotica, Ciconia ciconia, Circus cyaneus, Saxicola rubetra, Miliaria calandra, Sturnus roseus, Sturnus vulgaris, Podiceps nigricollis, Podiceps grisegena.

Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii: *Pelecanus crispus, Aythya ferina, Fulica atra, Larus ridibundus, Larus cachinnans.*

ROSPA0076 Marea Neagră

Localizarea sitului:

- *Longitudine:* 29.229542;
- *Latitudine:* 44.701939.

Regiunea biogeografică: Marina, Marea Neagră (100 %)

Suprafața sitului (ha): 149143.9000

Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră se poziționează de-a lungul țărmului Mării Negre cu unele întreruperi în zonele cu desfășurare de activități economice, industriale și de transport și se învecinează cu teritoriul administrativ a două județe. Constanța și Tulcea. Întinderea sitului este spre est de linia de demarcare a țărmului în largul Mării Negre până la izobata de 22 de metri.

Se suprapune cu rețeaua de SCI-uri marine: ROSC10269 Vama Veche - 2 Mai, ROSC10094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, ROSC10197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud, ROSC10273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSC10237 Structurile submarine metanogene de la Sfântu Gheorghe, ROSC10066 Rezervația Biosferei Delta Dunării - zona marină. ROSC10281 Cap Aurora și ROSC 10293 Costinești - 23 August.

Este localizat pe platformă continentală a Mării Negre denumită și șelful continental. Acesta are aspectul unei câmpii submerse cu foarte puține neregularități morfologice. Valoarea pantei crește de la nord spre sud, de la 1° la 2°, considerată pe profilele orientate de la vest spre est, de la țărm spre abruptul continental. Uniformitatea reliefului se datorează atât modelării reduse din Pleistocen, cât și procesului intens de sedimentare datorat aluviunilor deversate de râurile din nordvestul Mării Negre, în special, cele aduse de Dunăre și într-o măsură mai mică, materialului rezultat din abraziunea zonei de coastă.

Din punct de vedere geomorfologic, coasta poate fi împărțită în două mari unități sau zone. Aceste două porțiuni de coastă au un bilanț sedimentar diferit și reacționează foarte diferit la acțiunea principalilor factori de mediu. Unitatea Nordică se compune din ampla coastă a Deltei Dunării, cu complexul lagunar Razim - Sinoe, axând plaje joase în zona deltaică/lagunară și pante submarine line. Se întinde de la frontiera cu Ucraina până la Portul Midia și are o lungime de aproximativ 160 km. Unitatea sudică este foarte diferită ca formă și are faleze moi cu mici plaje-buzunar în fața, despărțite de mici bare litorale de nisip. Aceste plaje au pante submarine mai abrupte decât în Unitatea Nordica.

În Formularul standard al sitului sunt cuprinse 18 specii din Anexa 1 a Directivei Păsări: *Puffinus yelkouan, Pelecanus cri spus, Larus minut us, Stema sandvicensis, Branta ruficollis, Chlidonias niger, Gelochelidon nilotica, Plialaropus lobatus. Stema albifrons, Chlidonias hybridus, Cygnus cygnus, Gavia arctica, Gavia stellata, Larus genei, Larus melanocephalus, Mergus albellus, Stema caspia, Stema hirundo și alte specii cu migrație regulată nemenționate în Anexa 1 a Directivei Păsări, după cum urmează: Podiceps nigricollis, Phalacrocorax carbo, Aythya fuligula. Fulica atra, Anas penelope, Anas platyrhynchos, Anas strepera, Larus fuscus, Larus ridibundus, Mergus merganser, Mergus serrator, Podiceps cristatus, Avthya farina, Bucephala cangua. Larus ccichinnans, Larus canus, Podiceps grisegena, Tachybaptus ruficollis. Limosa limosa.*

În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări acvatice, criteriu pentru siturile RAMSAR. Planul de management al sitului a fost aprobat prin Ordinul MM AP nr. 1643 / 2016.

ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină

Localizarea sitului:

- *Longitudine:* 29.394461;
- *Latitudine:* 44.717314

Regiunea biogeografică: Marina, Marea Neagră (100 %)

Suprafața sitului (ha): 336200.2000

Corespunde cu unitatea geografică cu același nume componentă a Rezervației Biosferei Delta Dunării (zona costieră a Mării Negre, de la vărsarea brațului Chilia la Capul Midia, cu extindere în larg până la adâncimea de 20 m). Zona marină a Deltei Dunării are anumite particularități datorate influenței majore a apelor Dunării și aluviunilor depuse de acestea, încât aici, există habitate sedimentare unice la litoralul românesc. Este de remarcat frumusețea și bogăția zonei, cu o varietate de biotopuri și resurse, care o fac unică nu numai în Europa ci și în cadrul ecosistemelor deltaice ale lumii. Zona este domeniu public, făcând parte din marea teritorială. De asemenea, este zona tampon a Rezervației Biosferei Delta

Dunării. Habitate și specii de interes comunitar prezente: 1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime, 1130 - Estuare, 1140 - Suprafețe de nisip și mâl descoperite la marea joasă, 1160 - Fiorduri largi și puțin adânci și golfuri. 1170 - Recifi, 1180 - Coloane marine provocate de scurgerile de gaze, 4125 - *Alosa immaculata*, 4127 - *Alosa tanaica*, 1351 - *Phocoena phocoerui*, 1349 - *Titrsiops truncatus*.

ROSCI0065 Delta Dunării

Localizarea sitului:

- Longitudine: 29.0150277;
- Latitudine: 45.0024166.

Regiunea biogeografică: Pontică (50,20 %), Stepică (49,80%)

Suprafața sitului (ha): 453645.50

Delta Dunării, în comparație cu alte delte ale Europei și chiar ale Terrei, a păstrat o biodiversitate mai ridicată, respectiv, un număr mare de specii dintr-o mare diversitate de unități sistematice, începând de la plantele inferioare (unicelulare) și până la cele superioare (cormofite), de la animalele unicelulare (protozoare) și până la vertebratele cele mai evoluat (mamifere). Dar, mai mult decât atât, delta Dunării frapă încă prin densitatea ridicată de exemplare la multe specii, care în zilele noastre sunt rare sau lipsesc din alte regiuni ale continentului, cu toate că, datorită unor influențe antropice din ultimele decenii (poluarea apelor, transformarea unor suprafețe naturale în terenuri silvice, piscicole și agricole etc.), n-a produs o diminuare până la dispariție a unor specii de plante și animale. Numărul speciilor ce trăiesc pe acest teritoriu este cu siguranță mai mare decât cel cunoscut în prezent, întrucât inventarele întreprinse în trecut și după înființarea RBDD nu au cuprins toate zonele, nici sub aspect sistematic și nici teritorial. Până acum au fost inventariate 1 642 specii de plante și 3 768 specii de animale, dintre care circa 1 530 specii de insecte, 70 specii de melci, 190 specii de pești, 16 specii de reptile, 8 specii de broaște, 325 specii de păsări și 34 specii de mamifere. Amintim dintre plante - endemitele *Centaurea pontica* și *Centaurea jankae*, orhideele (*Orchis elegans*, *Platantera bifolia*, *Anacamptis pyramidalis*), liana grecească (*Periploca graeca*), volbura de nisip (*Convolvulus persicus*), dintre insecte fluturii iris (*Apatura metis*, *Rhiparioides metelkana*, *Catocala elocata*, *Arctia villica*, *Thersamonia dispar*), dintre coleoptere - nasicornul (*Oryctes nasicornis*), mantodeul *Empusa fasciata* și ortopterul *Saga pedo*. Dintre amfibieni, brotăcelul (*Hyla arborea*) este deosebit de numeros aici. Păsările sunt bine reprezentate, unele protejate (pelican comun și pelican creț, lebăda cucuiată, egreta mare și egreta mică, stârcul galben, stârcul lopătar, avozeta, piciorongul, rața cu perucă, gâsca cu gât roșu și multe altele). Majoritatea sunt cuibăritoare în zonă. Comparativ cu flora regiunii continentale limitrofe (Dobrogea), care cuprinde peste 1 900 specii de cormofite (reprezentând peste 50 % din flora întregii țări), flora Deltei Dunării și a Complexului lagunar Razim - Sinoie este mai săracă (779 specii), cuprinzând în majoritatea lor taxoni cu areal larg: elemente eurasiatice - cca 30 %; continental-eurasiatice - cca 15 %; cosmopolite - cca 10 %). Majoritatea speciilor sunt hidrofile (acvatic), higrofile (palustre), psamofile (adaptate la zone nisipoase) și halofile (de sărătură).

Comparând numărul de specii din diferite familii de angiosperme observate în Delta Dunării, se constată că numărul speciilor semnalate de literatura de specialitate (total 995 specii) este mai mare decât cel al taxonilor observați și în perioada 1991 - 1996 (total 729 specii).

Trebuie ținut cont, însă, atât de faptul că în lista floristică de cca 150 specii sunt citate după literatura veche de peste o jumătate de secol. Dintre acești taxoni neregăsiți pe teritoriul deltei fac parte specii de pajști umede, de pădure sau din vecinătatea pădurii (*Orchis morio*, *Orchis coriophora*, *Liparis loeselii*, *Gentiana cruciata* etc.) sau specii palustre (*Calla palustris*, *Caldesia parnassifolia*, *Viola palustris*, *Menyanthes trifoliata* etc.)

ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie

Localizarea sitului:

- Longitudine: 29.0017111
- Latitudine: 45.0032138

Regiunea biogeografică: Pontică (44.74%), Stepică (55.26%)

Suprafața sitului (ha): 508 302.30

Delta Dunării reprezintă teritoriul cuprins între prima bifurcație a Dunării (Ceatalul Chilieii), mărginit la est de litoralul Mării Negre, la nord de brațul Chilia și la sud de complexul lacustru Razim Sinoie.

Delta Dunării propriu-zisă este cea mai mare componentă a sitului și are o suprafață totală de circa 4 178 km², din care cea mai mare parte se găsește pe teritoriul României, adică 3 510 km², reprezentând circa 82%, restul fiind situată pe partea stângă a brațului Chilia, inclusiv delta secundară a acestuia, în Ucraina.

Ținând cont de geneză, hipsometrie, relațiile hidrice dintre brațele Dunării și zonele interioare, diferențierile climatice și variația peisagistică, în Delta Dunării se pot distinge două mari sectoare - delta fluviatilă și delta fluvio-maritimă.

Delta fluvială reprezintă partea cea mai veche din spațiul deltaic, ce s-a format într-un fost golf al Dunării. Principala să caracteristică e suprafața relativ mare a grindurilor fluviale, în timp ce ariile depresionare sunt mai mici și cu multe lacuri (deasemenea de mici dimensiuni), aflate într-un grad înaintat de colmatare.

Delta fluvio-maritimă se desfășoară între aliniamentul grindurilor maritime Letea - Caraorman - Crasnicol în vest și țărmul mării în est. Ea cuprinde, pe lângă grindurile maritime Letea, Caraorman și Sărăturile un important complex lacustru (Roșu - Puiu) și suferă modificări importante la contactul cu Marea Neagră.

La sud de Delta propriu-zisă se desfășoară până la capul Midia, Complexul Lagunar Razim-Sinoie. Cea mai mare parte a complexului o constituie zona depresionară (vechiul golf Halmyris) ocupată inițial de apele mării și care a fost compartimentată ulterior, prin formare de cordoane și grinduri. În ultimile decenii complexul a suferit foarte mari modificări datorită acțiunii umane, fiind transformat în rezervor de apă dulce pentru alimentarea sistemelor de irigații amenajate în jurul complexului.

ROMAB0003 Rezervația Biosferei Delta Dunării

Aria protejată ROMAB0003 Rezervația Biosferei Delta Dunării include siturile Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe, situl RAMSAR RORMS0001 Delta Dunării, situl natural al patrimoniului universal ROWHS0001 Delta Dunării și 17 rezervațiile naturale.

Situl de importanță comunitară Delta Dunării ROSCI0065, în suprafață totală de 453645,5 ha, 49,8% stepică și 50,2% pontică a fost desemnat pentru conservarea speciilor/habitatelor de interes comunitar: 29 de tipuri de habitate de interes comunitar, dintre care 7 habitate de interes prioritar (71,24% din suprafața ROSCI0065 este ocupată de habitatele Natura 2000 (Doroftei & Mierlă, 2012); specii enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE): 5 specii de plante, 8 specii de nevertebrate, 15 specii de pești 2 specii de amfibieni și 3 specii de reptile, 7 specii de mamifere.

Situl de importanță comunitară Delta Dunării – zona marină ROSCI0066, în suprafață totală de 336200,2 ha, 100% zona marină Marea Neagră, a fost pentru conservarea speciilor/habitatelor de interes comunitar: 6 tipuri de habitate de interes comunitar; Specii enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE): 2 specii de pești; 2 specii de mamifere.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie, în suprafață totală de 508302,3 ha, 44,74% stepică și 55,26% pontică, găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate de interes comunitar. Din 341 specii de păsări existente în R.B.D.D, Aria de protecție specială avifaunistică a fost desemnat pentru protejarea a 221 de specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, din care: 13 permanente, 95 de specii se reproduc, 38 specii care iernezează, 137 specii se concentrează pe perioada migrației.

ROSPA0057 Lacul Siutghiol

Localizarea sitului:

- *Longitudine:* 28.600833;
- *Latitudine:* 44.252119.

Regiunea biogeografică: Marea Neagră (99.19%), Stepică (0.81%)

Suprafața sitului (ha): 1858.8000

Lacul Siutghiol și Tăbăcării sunt situate la nord de Constanța și formează un complex lacustru datorită legăturii strânse care există între ele. Lacul Siutghiol, cu excepția părții estice delimitate de cordonul maritim (lat de 300-600 m) pe care este situată stațiunea Mamaia, prezintă o faleză cu înălțimi ce variază între 10 și 20 m. Datorită expunerii vânturilor de nord-est și a suprafeței mari de desfășurare pe oglinda apei, țărmul vestic și cel sudic este supus direct abraziunii lacustre care acționează intens. În partea nordică, datorită adăpostului creat de faleză în calea vântului, s-a instalat o vegetație de stuf, pe alocuri formând chiar plaur.

Prezenta și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Prezenta și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu

(conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 11.2019)

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu.

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 35: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie			Populație						Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Lăcar de stuf)			R	20	20	p		P	D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			C	3	3			C	D			
B	A052	<i>Anas crecca</i> (Rață pitică)			C	200	200			P	D			
B	A050	<i>Anas penelope</i> (Rață fluierătoare)			C	60	60			P	D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			C	4600	4600	i		P	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare)			W	100	100	i		P	C	B	C	B
B	A051	<i>Anas strepera</i> (Rață peștită)			C	40	40	i		P	D			
B	A041	<i>Anser albifrons</i> (Gârliță mare)			C	300	300	i		P	D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			R	60	60	p		C	D			
B	A028	<i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu)			C	20	20	i		P	D			
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			C	60	70	i		C	D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)			C	10000	10000	i		P	C	B	C	A
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (Rață cu cap castaniu)			W	2500	2500	i		P	C	B	C	A
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rață moțată)			C	1000	1200			C	D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (Rață moțată)			W	500	700			C	D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	24	24			C	D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			C	260	260			C	C	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			R	6	6	p		C	C	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	68	68	i		C	D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	45	45	i		C	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	4	4	p		C	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			C	60	70			C	D			
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			C	20	20			C	C	B	C	C
B	A208	<i>Columba palumbus</i> (Porumbel gulerat)			C	1200	1200			P	D			
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			C	200	230	i		C	C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i> (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			C	14	14	i		P	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			C	120	130			C	C	B	C	B
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			C	60	70			P	D			
B	A511	<i>Falco cherrug</i>			C	2	2			P	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			C	2	2			P	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i> (Vânturel roșu)			P	8	8	p		P	D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			C	84	90	i		P	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			R	35	35	p		P	D			
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			C	1000	1000	i		P	D			
B	A125	<i>Fulica atra</i> (Lișiță)			W	1000	1000	i		P	D			
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i> (Găinușă de baltă)			P	8	8	p		P	D			
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			C	2	2	i		P	D			
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			C	10	10	i		P	C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	12	14	p		P	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	8	8	p		P	D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			R	6	6	p		P	D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescăruș pontic)			R	60	60	p		P	B	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescăruș pontic)			C	1200	1200	i		P	B	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (Pescăruș pontic)			W	12000	12000	i		P	B	B	C	B

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A182	<i>Larus canus</i> (Pescăruș sur)			W	400	400	i		P	C	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus</i> (Pescăruș negricios)			C	5	5	i		P	D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)			C	1000	1000	i		P	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (Pescăruș râzător)			W	1000	1000	i		P	C	B	C	B
B	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>			P	24	234	p		P	C	B	C	B
B	A262	<i>Motacilla alba</i> (Codobatură albă)			C	3000	3000	i		P	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	60	70	i		P?	D			
B	A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>			R	5	8	p		C	C	B	C	C
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>			C	2	2			P	C	B	B	B
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			C	4	4			P	D			
B	A020	<i>Pelecanus crispus</i>			C	60	70			P	B	B	C	B
B	A020	<i>Pelecanus crispus</i>			W	8	20			P	B	B	C	B
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			C	330	330			P	C	B	B	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)			C	300	300			C	D			
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormoran mare)			W	100	100	i		C	D			
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			C	18	18	i		P	D			
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			C	100	120	i		P	C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (Corocodel mare)			C	300	300	i		C	D			
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			C	2	2			P	D			
B	A190	<i>Sterna caspia</i>			C	8	8			P	D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			C	80	200			P	D			
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			C	10	10			P	D			
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i> (Graur)			C	5000 0	50000			C	C	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i> (Califar alb)			R	12	12	P		C	D			
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i> (Califar alb)			C	120	120	i		C	D			

NOTA:

POPULAȚIE: reprezintă mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național.

Acest criteriu are scopul evaluării marimii relative sau densității relative a populației în sit cu cea la nivel național. Acest ultim aspect este, în general, dificil de evaluat. Măsura optimă ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populația din zona de studiu/populația de pe teritoriul național. Astfel, se folosește un model progresiv ca cel de mai jos:

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

În plus, în toate cazurile în care o populație din specia respectivă este prezentă în sit evaluată într-o proporție ne semnificativă, ea trebuie inclusă în a patra categorie:

D: populație ne semnificativă.

CONSERVARE: reprezintă gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere. Acest criteriu cuprinde două sub-criterii:

i) gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru specie;

ii) posibilitățile de refacere.

Criteriul i) presupune o evaluare globală a trasaturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru o specie dată. Trasaturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât de animale cât și de plante. Trebuie să se evalueze structura habitatului și unele trasaturi abiotice.

"Cea mai bună expertiză" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:

I: elemente în stare excelentă,

II: elemente bine conservate,

III: elemente în stare medie sau parțial degradată

În cazurile în care se acorda subclasa "I: elemente în stare excelenta" sau "II: elemente bine conservate", criteriul ar trebui clasificat în totalitate ca "A: conservare excelenta" respectiv "B: conservare bună", indiferent de clasificarea la celalalt sub-criteriu.

În cazul sub-criteriului ii), care se ia în considerare doar dacă elementele sunt în medie sau partial degradate, se folosește o abordare adaugand o evaluare a viabilitatii populației analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-ar ajunge este:

I: refacere usoara

II: refacere posibila cu efort mediu,

III: refacere dificila sau imposibila.

Sinteza aplicata la clasificarea după cele două sub-criterii este:

A: conservare excelenta = elemente în stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere,

B: conservare bună = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere, = elemente în stare medie sau partial degradata (i III) și usor de refacut (ii I),

C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii.

IZOLARE: reprezinta gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de raspandire normala a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o măsură aproximativa a contributiei unei populatii date la diversitatea genetica a speciilor pe de o parte și a fragilitatii acestei populatii pe de altă parte. Folosind o abordare simplista, se poate spune ca pe măsura ce o populatie este mai izolata față de raspandirea ei naturală, pe atât ea are o contributie mai mare la diversitatea genetica a speciei, și în consecinta, termenul "izolare" trebuie considerat în context mai larg, aplicandu-se în egala măsură endemicii propriu-zise, sub-speciilor/varietatilor/raselor și subpopulatiilor unei metapopulatii. În acest context trebuie folosita urmatoarea clasificare:

A: populatie (aproape) izolata,

B: populatie ne-izolata, dar la limita ariei de distribuție,

C: populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa.

GLOBAL: reprezinta evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. Acest criteriu se refera la evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. El poate fi folosit pentru a insuma criteriile anterioare și pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie data. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la altă și pot include activități umane din sit sau din zonele învecinate care ar putea influenta starea de conservare a speciei, managementul solului, protecția juridică a sitului, relatiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat și specie etc.

"Cea mai bună expertiza" va fi fi utilizată la această evaluare globala, cu urmatorul sistem de ierarhizare:

A: valoare excelenta

B: valoare bună,

C: valoare considerabila

Tabel nr. 36: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	94.09
N07	Mlaștini, turbării	2.74
N09	Pajiști naturale, stepe	0.98
N12	Culturi (teren arabil)	0.61
N14	Pășuni	0.56
N15	Alte terenuri arabile	0.18
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.78
	Total acoperire	99.94

Tabel nr. 37: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
H	A 05.0 1	Creșterea animalelor	N	O
H	C 01.0 1.01	Cariere de nisip și pietris	N	I
H	D 02.0 1.01	Linii electrice și de telefon suspendate	N	O
H	E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)	N	I
H	E02	Zone industriale sau comerciale	N	O
H	E03	Descarcari	N	I
M	A01	Cultivare	N	O
M	A04	Pasunatul	N	O
M	D 01.02	Drumuri, autostrazi	N	O
M	E 03.04	Alte tipuri de depozitari	N	O
M	F 02.01	Pescuit profesional pasiv	N	I

Managementul sitului:

Organizație: Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (A.N.A.N.P.)

**Prezenta și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din
situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră**

(conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 11.2019)

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSPA0076 Marea Neagră.

Tabel nr. 38: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Sit				
						Marime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				AIBICID Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A050	<i>Anas penelope</i>			c	1200	1500	i	V		B	B	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	7000	9000	i	V		B	B	C	A
B	A051	<i>Anas strepera</i>			w	340	410	i	R		C	B	C	A
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			w	18000	20000	i	C		A	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			w	6300	7450	i	R		A	B	C	A
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			c	200	300	i	P		C	B	C	A
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			w	1500	3000	i	C		A	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c	4000	5000	i			B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			c	120	140	i	P		C	B	C	C
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			w	1000	1500	i			B	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			w	25000	40000	i	R		C	B	C	B
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			w	250	300	i			A	B	C	C
B	A001	<i>Gavia stellata</i>			w	100	200	i			A	B	C	C
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			c	320	350	i	C		A	A	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			c	25000	30000	i	C		A	B	C	B
B	A182	<i>Larus canus</i>			c	12000	15000	i	C		A	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus</i>			c	200	400	i	C		C	B	C	C
B	A180	<i>Larus genei</i>			c	1000	1500	i			B	B	C	B
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			c	12000	15000	i			A	B	B	A
B	A177	<i>Larus minutus</i>			c	10000	12000	i	R		A	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			c	20000	50000	i	C		B	B	C	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			c	2000	5000	i	C		C	B	C	B
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			w	1000	1500	i			A	B	C	A
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			w	120	180	i	C		B	B	C	B
B	A069	<i>Mergus serrator</i>			c	230	340	i	C		C	B	C	C
B	A020	<i>Pelecanus crispus</i>			c	70	120	i	R		C	B	C	C
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			w	10000	27000	i	R		B	B	C	B
B	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>			c	700	1200	i	V		C	B	C	C
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			c	4500	6000	i	C		C	B	C	C
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>			c	500	1000	i	C		A	B	B	C
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			w	2000	20000	i	R		A	B	C	A
B	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>			c	10000	17000	i	R		A	B	A	A
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			c	300	500	i	C		B	B	C	B
B	A190	<i>Sterna caspia</i>			c	500	1000	i			A	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			c	8000	10000	i			A	B	C	B
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			c	5200	6000	i	R		A	B	C	B
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			c	1200	1500	i	C		B	B	C	B

NOTA:

POPULAȚIE: reprezintă mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național.

Acest criteriu are scopul evaluării marimii relative sau densității relative a populației în sit cu cea la nivel național. Acest ultim aspect este, în general, dificil de evaluat. Măsură optimă ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populația din zona de studiu/populația de pe teritoriul național. Astfel, se folosește un model progresiv ca cel de mai jos: A: 100 >= p > 15% B: 15 >= p > 2% C: 2 >= p > 0%

În plus, în toate cazurile în care o populație din specia respectivă este prezentă în sit evaluată într-o proporție nesemnificativă, ea trebuie inclusă în a patra categorie:

D: populație nesemnificativă.

CONSERVARE: reprezintă gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere. Acest criteriu cuprinde două sub-criterii:

- i) gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru specie;
- ii) posibilitățile de refacere.

Criteriul i) presupune o evaluare globală a trasaturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru o specie dată. Trasaturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât de animale cât și de plante. Trebuie să se evalueze structura habitatului și unele trasaturi abiotice.

"Cea mai bună expertiză" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:

I: elemente în stare excelentă,

II: elemente bine conservate,

III: elemente în stare medie sau parțial degradată

În cazurile în care se acordă subclasa "I: elemente în stare excelentă" sau "II: elemente bine conservate", criteriul ar trebui clasificat în totalitate ca "A: conservare excelentă" respectiv "B: conservare bună", indiferent de clasificarea la celălalt sub-criteriu.

În cazul sub-criteriului ii), care se ia în considerare doar dacă elementele sunt în medie sau parțial degradate, se folosește o abordare adăugând o evaluare a viabilității populației analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-a ajuns este:

I: refacere ușoară

II: refacere posibilă cu efort mediu,

III: refacere dificilă sau imposibilă.

Sinteza aplicată la clasificarea după cele două sub-criterii este:

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă (i I), indiferent de clasificarea posibilității de refacere,

B: conservare bună = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată (i III) și ușor de refăcut (ii I),

C: conservare medie sau redusă = toate celelalte combinații.

IZOLARE: reprezintă gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o măsură aproximativă a contribuției unei populații date la diversitatea genetică a speciilor pe de o parte și a fragilității acestei populații pe de altă parte. Folosind o abordare simplistă, se poate spune că pe măsura ce o populație este mai izolată față de răspândirea ei naturală, pe atât ea are o contribuție mai mare la diversitatea genetică a speciei, și în consecință, termenul "izolare" trebuie considerat în context mai larg, aplicându-se în egală măsură endemicii propriuzise, sub-speciilor/varietatilor/raselor și subpopulațiilor unei metapopulații. În acest context trebuie folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: reprezintă evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. Acest criteriu se referă la evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. El poate fi folosit pentru a însuma criteriile anterioare și pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie dată. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la altă și pot include activități umane din sit sau din zonele învecinate care ar putea influența starea de conservare a speciei, managementul solului, protecția juridică a sitului, relațiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat și specie etc.

"Cea mai bună expertiză" va fi utilizată la această evaluare globală, cu următorul sistem de ierarhizare:

A: valoare excelentă

B: valoare bună,

C: valoare considerabilă

Tabel nr. 39: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Acoperire (%)
N01	96.96
N02	2.18
N04	0.4
N07	0.15
N23	0.11
Total acoperire	99.93

Tabel nr. 40: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Intens.	Cod	Impacte negative	
		Poluare (cod)	În sit / în afara
M	D01.02	N	o
H	D03.01	N	i
H	D03.02	N	i
H	E01	N	o
H	F03.02	N	i
H	G02	N	o
H	G04.01	N	o
H	K01.01	N	o

Managementul sitului

Organizație: Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate (A.N.A.N.P.)

Planul de management și Regulamentul sitului Natura 2000 Marea Neagră.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină

(conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 12.2020)

În următorul tabel se prezintă habitatele de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină.

Tabel nr. 41: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Peșteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime			116000	0.00	P	B	A	B	B
1130- Estuare			55000	0.00	G	B	A	B	B
1140 - Suprafețe de nisip și mîl descoperite la marea joasă			150	0.00	G	B	A	B	B
1160 - Fiorduri largi și puțin adânci și golfuri			6000	0.00	G	B	A	B	B
1170- Recifi			4148	0.00	P	B	B	B	B
1180 - Coloane marine provocate de scurgerile de gaze			7.5	0.00	P	B	B	B	B

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSCI0066 actualizat 12.2020.

Tabel nr. 42: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
F	4125	<i>Alosa immaculata</i>			p				P		A	B	C	B
F	4127	<i>Alosa tanaica</i>			p				P		A	B	C	B
M	1351	<i>Phocoena phocoena</i>			c				C		A	B	C	B
M	1351	<i>Phocoena phocoena</i>			p				P		A	B	C	B
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>			c				P		A	B	C	B
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>			p				P		A	B	C	B

Nota:

REPREZENTATIVITATEA: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului. Gradul de reprezentativitate exprima măsura pentru cât de „tipic” este un habitat.

Sistem de ierarhizare folosit este urmatorul:

- A: reprezentativitate excelenta,
- B: reprezentativitate bună,
- C: reprezentativitate semnificativa.
- D: prezenta nesemnificativa.

SUPRAFAȚĂ RELATIVĂ: suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperita de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național.

Acest criteriu este exprimat ca un procentaj „p”:

A: 100 >= p > 15%

B: 15 >= p > 2%

C: 2 >= p > 0%

STADIUL DE CONSERVARE: Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauza, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție.

Acest criteriu cuprinde următoarele trei sub-criterii:

i) gradul de conservare a structurii

I: structura excelenta

II: structura bine conservata

III: structura medie sau partial degradata

ii) gradul de conservare a funcțiilor

I: perspective excelente

II: perspective bune

III: perspective moderate sau nefavorabile

iii) posibilitățile de refacere

I: refacere usoara

II: refacere posibila cu efort mediu

III: refacere dificila sau imposibila

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Clasificarea globala după cele trei sub-criterii este urmatoarea:

- A: conservare excelenta = structura excelenta (i I), indiferent de clasificarea după celelalte două criterii, = structura bine conservata (i II) și perspective excelente (ii I), indiferent de clasificarea după al treilea criteriu.
- B: conservare bună = structura bine conservata (i II) și perspective bune(ii II), indiferent de clasificarea după al treilea criteriu, = structura bine conservata(i II) și perspective medii / eventual nefavorabile(ii III) și refacere usoara (iii I) sau posibila cu efort mediu(iii II), = structura mediu/partial degradata(i III), perspective excelente(ii I) și refacere usoara (iii I) sau posibila cu efort mediu (iii II),= structura mediu/partial degradata(i III), perspective bune(ii II) și restaurare usoara(iii I).
- C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii

EVALUARE GLOBALA:

Evaluarea globala a valorii sitului din punct de vedere al conservarii tipului da habitat natural respectiv.

- A: valoare excelenta,
- B: valoare bună
- C: valoare considerabila.

Tabel nr. 43: Alte specii de flora și fauna importante

Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Populație			Justificare							
				Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
				Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
5040	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>						C						X	
2488	<i>Acipenser stellatus</i>						C						X	
	<i>Anadara inaequalis</i>						C							X
	<i>Belone belone belone</i>						R							X
	<i>Bryopsis plumosa</i>						C							X
	<i>Callithamnion corymbosum</i>						C							X
	<i>Ceramium diaphanum</i>						C							X
	<i>Cerastoderma edule</i>						C							X
	<i>Chelidonichthys lucerna</i>						R							X
	<i>Dasyatis pastinaca</i>						R							X
1350	<i>Delphinus delphis</i>						V						X	
	<i>Enteromorpha intestinalis</i>						C							X
	<i>Enteromorpha linza</i>						C							X
2489	<i>Huso huso</i>						R						X	
	<i>Liza aurata</i>						R							X
	<i>Liza saliens</i>						R							X
	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>						C							X
	<i>Mugil cephalus</i>						C							X
	<i>Mullus barbatus ponticus</i>						C							X
	<i>Mya arenaria</i>						C							X
	<i>Neogobius ratan</i>						C							X
	<i>Phyllophora crispa</i>						P							X
	<i>Phyllophora pseudoceranoïdes</i>						P							X
	<i>Platichthys flesus</i>						R							X
	<i>Pomatomus saltatrix</i>						R							X
	<i>Pomatoschistus marmoratus</i>						C							X
2551	<i>Pomatoschistus minutus</i>						C						X	
	<i>Porphyra leucosticta</i>						R							X
	<i>Raja clavata</i>						R							X
	<i>Salmo labrax</i>						R							X
2540	<i>Syngnathus abaster</i>						C						X	
	<i>Trachinus draco</i>						C							X
2165	<i>Trapa natans</i>						R						X	
	<i>Ulva lactuca</i>						C							X
	<i>Ulva rigida</i>						C							X

Nota:

Categ.: categorii abundenta: C = comună, R = rara, V = foarte rara, P = prezenta

Justificare incadrare: IV, V: Anexa specii (Diretiva habitate), A: lista Rosie nationala; B: Endemica; C: Conventii internationale; D: altele

Tabel nr. 44: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N01		85.21
N02	Estuare, lagune	0.97
N04	Plaje de nisip	0.16
Total acoperire		99.93

Tabel nr. 45: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Impacte negative			
Intens.	Cod	Poluare (cod)	În sit / în afara
L	D03.02	i	L
L	D03.02	o	L
M	F02.01	i	M
M	F02.01.02	i	M
M	F02.02.02	i	M
M	H01	i	M
M	H01	o	M
H	K02.03	i	H
M	K02.03	o	M

Managementul sitului

Organizație: Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (A.N.A.N.P.)

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunării

(conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 2020-12)

În următorul tabel se prezintă habitatele de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSCI0065 Delta Dunării.

Tabel nr. 46: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate					Evaluare			
Cod	PFNP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBIC			
					Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
1110		4536		Buna	B	C	B	B
1150	X	15000		Buna	B	A	B	B
1210		2		Buna	A	A	B	B
1310		8		Buna	B	A	B	B
1410		30		Buna	A	A	A	A
1530	X	22		Buna	B	A	B	B
2110		11		Buna	B	A	B	B
2130	X	3		Buna	A	A	A	A
2160		1		Buna	A	A	A	A
2190		4536		Buna	A	A	A	A
3130		4536		Buna	A	A	A	A
3140		4536		Buna	B	A	B	B
3150		45364		Buna	A	B	A	A
3160		4536		Buna	B	B	B	B
3260		9072		Buna	A	A	A	A
3270		4536		Buna	A	A	A	A
40C0	X	4		Buna	C	C	B	C
6120	X	4536		Buna	A	C	A	A
62C0	X	4536		Buna	A	C	A	A
6410		4536		Buna	B	C	B	B
6420		0		Buna	A	A	B	B
6430		136093		Buna	A	A	A	A
6440		4536		Buna	B	C	B	B
6510		4536		Buna	B	B	B	B
7210	X	4		Buna	B	A	B	B
91AA		9		Buna	C	C	B	C
91F0		3629		Buna	A	B	A	A
92A0		13609		Buna	A	A	A	A
92D0		907		Buna	B	A	B	B

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSCI0065 actualizat 12.2020.

Tabel nr. 47: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Sit				
						Marime		Unit. Masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	GI
M	1337	<i>Castor fiber</i> (Castorul)			P	10	15	i	P	G	C	B	B	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			P				R		A	B	C	B
M	2609	<i>Mesocricetus Newtoni</i> (Hamsterul-românesc)			P					M	C	C	C	B
M	2633	<i>Mustela eversmannii</i>			P				V		B	B	B	B
M	1356*	<i>Mustela lutreola</i>			P				R		A	B	B	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i> (Popândău)			P				P		C	B	C	B
M	2635	<i>Vormela peregusna</i>			P				V		C	B	B	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P				C		A	A	C	A
A	1993	<i>Triturus dobrogicus</i>			P				C		A	B	B	A
F	4125	<i>Alosa immaculata</i> (Scrumbie de Dunare)			P				P		A	B	C	B
F	4125	<i>Alosa immaculata</i> (Scrumbie de Dunare)			R				C		A	B	C	B
F	4127	<i>Alosa tanaica</i> (Rizeafca)			P				P		A	B	C	B
F	4127	<i>Alosa tanaica</i> (Rizeafca)			R				C		A	B	C	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i> (Aun)			P				C		A	A	C	A
F	6963	<i>Cobitis taenia</i> Complex			P				P	DD	A	B	C	B
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i> (GhiborD de râu)			P				C		A	A	B	A
F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i> (Răspăr)			P				C		A	B	B	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chiscar, Tipar)			P				C		A	A	C	A
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i> (Sabita)			P				C		A	B	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i> (Behlita)			P				P	DD	B	A	C	A
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			P				V	DD	D			
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			P				P	DD	B	A	C	A
F	5347	<i>Sabanejewia bulgarica</i>			P				P	DD	A	B	C	B
F	2011	<i>Umbra krameri</i> pigănu			P				R		A	B	B	B
F	1160	<i>Zingel streber</i> (Fusar)			P				P		B	B	C	B
F	1159	<i>Zingel zingel</i> (Fusar mare, Pietrar)			P				P		B	B	C	B
I	4056	<i>Anisus vorticolus</i>			P				R		B	B	C	B
I	4027	<i>Arytrura musculus</i>			P				R		A	B	C	B
I	4028	<i>Catopta thrips</i>			P				R		B	B	C	B
I	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>			P				P?	DD	D			
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>			P				P		B	B	C	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			P				C		B	B	C	B
I	6908	<i>Morimus asper funereus</i>			P				R	DD	D			
I	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>			P				P		A	B	C	B
P	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>			P				R		A	B	C	B
P	2253	<i>Centaurea jankae</i>			P				R		A	B	A	B
P	2255	<i>Centaurea pontica</i>			P				V		A	B	A	B
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			P				R		A	B	C	B
P	6948	<i>Pontechium maculatum</i> subsp. <i>maculatum</i>			P						C	A	C	A
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			P				C		A	B	C	A
R	1219	<i>Testudo graeca</i>			P				R		C	B	B	B
R	1298	<i>Vipera ursinii</i>			P				R		A	A	A	A

Nota:

REPREZENTATIVITATEA: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului. Gradul de reprezentativitate exprima măsura pentru cât de „tipic” este un habitat.

Sistem de ierarhizare folosit este urmatorul:

- A: reprezentativitate excelenta,
- B: reprezentativitate bună,
- C: reprezentativitate semnificativa.
- D: prezenta nesemnificativa.

SUPRAFAȚĂ RELATIVĂ: suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național.

Acest criteriu este exprimat ca un procentaj „p”:

A: $100 \geq p > 15\%$; B: $15 \geq p > 2\%$; C: $2 \geq p > 0\%$

STADIUL DE CONSERVARE: Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauza, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție.

Acest criteriu cuprinde următoarele trei sub-criterii:

i) gradul de conservare a structurii

I: structura excelenta

II: structura bine conservata

III: structura medie sau partial degradata

ii) gradul de conservare a functiilor

I: perspective excelente

II: perspective bune

III: perspective moderate sau nefavorabile

iii) posibilitatile de refacere

I: refacere usoara

II: refacere posibila cu efort mediu

III: refacere dificila sau imposibila

Clasificarea globala după cele trei sub-criterii este urmatoarea:

• A: conservare excelenta = structura excelenta (i I), indiferent de clasificarea după celelalte două criterii, = structura bine conservata (ii II) și perspective excelente (ii I), indiferent de clasificarea după al treilea criteriu.

• B: conservare bună = structura bine conservata (i II) și perspective bune(ii II), indiferent de clasificarea după al treilea criteriu, = structura bine conservata(i II) și perspective medii / eventual nefavorabile(ii III) și refacere usoara (iii I) sau posibila cu efort mediu(iii II), = structura mediu/partial degradata(i III), perspective excelente(ii I) și refacere usoara (iii I) sau posibila cu efort mediu (iii II), = structura mediu/partial degradata(i III), perspective bune(ii II) și restaurare usoara(iii I).

• C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii

EVALUARE GLOBALA: Evaluarea globala a valorii sitului din punct de vedere al conservarii tipului da habitat natural respectiv.

• A: valoare excelenta; • B: valoare bună; • C: valoare considerabila.

Tabel nr. 48: Alte specii importante de floră și faună

Specii		Populatie				Motivatie									
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NIP	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
		<i>Corispermum marschallianum</i>						R							X
		<i>Petunia parviflora</i>						V							X
		<i>Zannichellia prodani</i>						P							X
M	1353	<i>Canis aureus</i>						P		X				X	
M		<i>Erinaceus concolor concolor</i>						R							X
M		<i>Lepus europaeus</i> (Iepure de câmp)						R							X
M		<i>Micromys minutus</i> (Soarecele-pitic)						R							X
M		<i>Mus spicilegus</i>						R							X
M		<i>Mustela erminea aestiva</i>						R							X
M	2634	<i>Mustela nivalis</i> (Nevăstuică)						R						X	
M	2595	<i>Neomys anomalus</i>						P						X	
M	2599	<i>Sorex araneus</i>						R						X	
A	2361	<i>Bufo bufo</i>						C						X	
A	1283	<i>Coronella austriaca</i>						R	X					X	
A	2390	<i>Eremias arguta</i>						P						X	
A	1203	<i>Hyla arborea</i>						P	X					X	
A	1261	<i>Lacerta agilis</i>						P	X					X	
A	1197	<i>Pelobates fuscus</i>						P	X					X	
A	1200	<i>Pelobates syriacus</i>						P	X					X	
A	6938	<i>Pelophylax ridibundus</i>						C		X				X	
A	1248	<i>Podarcis taurica</i>						P	X					X	
A	2357	<i>Triturus vulgaris</i>						P						X	
F		<i>Carassius auratus auratus</i> (Caras rosu)						P							X
F		<i>Carassius carassius</i> (Caracuda)						V							X

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specii		Populatie						Motivatie						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NIP	Mărimi		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
F		<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i>						P?						X
F		<i>Esox reichertii</i>						P						X
F		<i>Leuciscus borysthenicus</i>						R						X
F		<i>Leuciscus idus (Lugojanel)</i>						R						X
F		<i>Neogobius syrman</i>						P?						X
F		<i>Perca fluviatilis (Biban)</i>						P						X
F		<i>Sander lucioperca (Alăar)</i>						P						X
F		<i>Sander volgensis (Salaul vargat)</i>						P						X
F		<i>Silurus soldatovi</i>						P						X
F	2011	<i>Umbra krameripigănuD</i>						R					X	
F		<i>Vimba vimba (Lostie)</i>						P						X
I		<i>Bagrada stolata</i>						R						X
I		<i>Crypsinus angustatus</i>						R						X
I		<i>Geotomus elongatus</i>						R						X
I		<i>Geotomus punctulatus</i>						R						X
I	6928	<i>Hirudo verbana</i>			150000	150000	Numar de indivizi	P		X				X
I		<i>Leprosoma inconspicuum</i>						R						X
I		<i>Melanocoryphus tristrami</i>						R						X
I		<i>Menaccarus arenicola</i>						R						X
I		<i>Ochetostethus nanus</i>						R						X
I		<i>Odontoscelis fuliginosa</i>						R						X
I		<i>Odontoscelis hispidula</i>						R						X
I		<i>Pachybrachius fracticollis</i>						R						X
I		<i>Paramysis intermedia</i>						V						X
I		<i>Paramysis kessleri</i>						V						X
I		<i>Pterocuma pectinatum</i>						V						X
I	1050	<i>Saga pedo</i>						R	X				X	
I		<i>Sciocoris homalonotus</i>						R						X
I		<i>Stagonomus bipunctatus</i>						R						X
I		<i>Stibaropus henkei</i>						R						X
I		<i>Tholagmus flavolineatus</i>						R						X
P	2102	<i>Alyssum borzaeanum</i>						R					X	
P		<i>Anacamptis pyramidalis</i>						V					X	
P		<i>Artemisia arenaria</i>						R						X
P		<i>Asperula setulosa</i>						R						X
P		<i>Astrodaucus littoralis</i>						V						X
P		<i>Cakile maritima ssp. euxina</i>						R						X
P		<i>Camphorosma monspeliaca</i>						V						X
P		<i>Carex secalina</i>						V						X
P		<i>Centaureum spicatum</i>						R						X
P		<i>Ceratophyllum demersum</i>						C						X
P		<i>Convolvulus lineatus</i>						R						X
P		<i>Convolvulus persicus</i>						R						X
P		<i>Crambe maritima</i>						R						X
P		<i>Eryngium maritimum</i>						R						X
P		<i>Euphorbia paralias</i>						P					X	
P		<i>Frankenia hirsuta</i>						R						X
P		<i>Groenlandia densa</i>						P						X
P		<i>Heliotropium curassavicum</i>						V						X
P		<i>Hottonia palustris</i>						R						X
P		<i>Limonium meyeri</i>						R						X
P	1725	<i>Lindernia procumbens</i>						P	X				X	
P		<i>Medicago marina</i>						V						X
P		<i>Melilotus arenaria</i>						R						X
P		<i>Merendera sobolifera</i>						V						X
P		<i>Myriophyllum spicatum</i>						C						X
P		<i>Nuphar lutea</i>						P						X
P		<i>Nymphaea alba</i>						P						X
P		<i>Onosma arenaria</i>						R						X
P		<i>Orchis coriophora ssp. fragrans</i>						R					X	
P		<i>Orchis laxiflora ssp. elegans</i>						R					X	
P		<i>Orchis morio</i>						V					X	
P		<i>Phragmites australis</i>						C						X

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NIP	Mărime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Plantago cornuti</i>						R						X
P		<i>Polygonum amphibium</i>						P						X
P		<i>Polypogon monspeliensis</i>						R						X
P		<i>Potentilla pedata</i>						R						X
P		<i>Ranunculus aquatilis</i>						P						X
P		<i>Ruppia cirrhosa</i>						V						X
P		<i>Ruppia maritima</i>						V						X
P		<i>Saccharum strictum</i>						V						X
P	2059	<i>Salvinia natans</i>						C					X	
P		<i>Scolymus hispanicus</i>						R						X
P		<i>Silene thymifolia</i>						V						X
P		<i>Stachys maritima</i>						V						X
P		<i>Syrenia montana</i>						R						X
P	2165	<i>Trapa natans</i>						C					X	
P		<i>Zygophyllum fabago</i>						V						X

Nota:

Categ.: categorii abundenta: C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezenta

Justificare încadrare: IV, V: Anexa speciilor (Diretiva habitate), A: lista Rosie nationala; B: Endemica; C: Conventii internationale; D: altele

Tabel nr. 49: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N01	Zone marine, insule maritime	0.12
N02	Estuare, lagune	14.81
N03	Mlaștini sărăturate	1.20
N04	Plaje de nisip	1.37
N06	Râuri, lacuri	12.77
N07	Mlaștini, turbării	48.68
N09	Pajiști naturale, stepe	4.35
N12	Culturi (teren arabil)	9.85
N14	Pășuni	0.55
N15	Alte terenuri arabile	0.10
N16	Păduri de foioase	4.45
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.86
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	0.87

Managementul sitului

Organizație: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (ARBDD)

Planul de management și Regulamentul Rezervației Biosferei "Delta Dunării"

Prezenta și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie

(conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 04.2021)

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie.

Tabel nr. 50: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A402	<i>Accipiter brevipes</i>			c	40	80	i			C	B	C	B
B	A402	<i>Accipiter brevipes</i>			r	3	5	p			C	B	C	B
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			c				C		D			
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			w				C		D			
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			c				C		B	B	C	B
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			r				C		B	B	C	B
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			r	400	1000	p	R		A	A	C	B

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			c				C		C	B	C	B
B	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			r				P		C	B	C	B
B	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			c				C		B	B	C	B
B	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			r				C		B	B	C	B
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			c				C		B	B	C	B
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			r				C		B	B	C	B
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			c	400	700	i	P		C	B	C	C
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			r				C		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			r	1500	1700	p	C		A	B	C	B
B	A054	<i>Anas acuta</i>			c	1200	7000	i	C		B	B	C	C
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			c	9000	10000	i	C		A	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>			c	9000	20000	i	P		B	B	C	C
B	A050	<i>Anas penelope</i>			c	8000	10000	i	C		A	B	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	20000	40000	i	C		A	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			c	4500	8000	i	P		B	B	C	C
B	A051	<i>Anas strepera</i>			w	1300	3000	i	C		A	B	C	A
B	A043	<i>Anser anser</i>			w	6500	15000	i	R		A	B	C	A
B	A042	<i>Anser erythropus</i>			w	10	30	i	C		A	B	C	A
B	A039	<i>Anser fabalis</i>			c	20	120	i	R		C	B	C	C
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r				C		C	B	C	C
B	A258	<i>Anthus cervinus</i>			c				R		B	B	C	C
B	A259	<i>Anthus spinoletta</i>			c				P		D			
B	A256	<i>Anthus trivialis</i>			c				P		D			
B	A226	<i>Apus apus</i>			c				R		D			
B	A228	<i>Apus melba</i>			c				V		D			
B	A090	<i>Aquila clanga</i>			w	8	14	i	C		A	B	A	B
B	A404	<i>Aquila heliaca</i>			c	1	3	i	C		B	B	C	C
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			c	200	300	i	C		C	B	C	C
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			p	600	800	p	V		C	B	C	C
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			r	230	450	p	C		A	B	C	A
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r	3000	4000	p			A	B	C	A
B	A169	<i>Arenaria interpres</i>			c	80	120	i	C		A	B	C	C
B	A222	<i>Asio flammeus</i>			w	8	12	i	R		C	B	C	B
B	A221	<i>Asio otus</i>			p				C		D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			w	24000	38000	i	P		B	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			w	18000	20000	i	C		A	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			r	3800	4200	p	R		A	B	C	A
B	A263	<i>Bombus garrulus</i>			w				R		D			
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r	800	1000	p			A	B	C	A
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			c	7000	24000	i	C		A	B	C	A
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			w	1000	3000	i	C		A	B	C	A
B	A025	<i>Bubulcus ibis</i>			r	2	8	p	V		A	B	B	
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			r	30	50	p	C		A	B	C	B
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			w	1000	1200	i	C		A	B	C	B
B	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>			r	44	60	p	R		B	B	C	C
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			c				P		D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			p				R		D			
B	A088	<i>Buteo lagopus</i>			w				R		D			
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			r	4	5	p	R		C	B	C	C
B	A144	<i>Calidris alba</i>			c	300	800	i	R		B	B	C	C
B	A149	<i>Calidris alpina</i>			c	10000	17000	i	P		B	B	C	B
B	A143	<i>Calidris canutus</i>			c	1	5	i	P		A	B	A	A
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>			c	8000	9000	i	P		B	B	C	B
B	A145	<i>Calidris minuta</i>			c	2800	3200	i	P		B	B	C	B
B	A146	<i>Calidris temminckii</i>			c	120	400	i	P		B	B	C	C

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i>			c				C		D			
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i>			r				R		D			
B	A364	<i>Carduelis carduelis</i>			c				C		D			
B	A364	<i>Carduelis carduelis</i>			r				P		D			
B	A363	<i>Carduelis chloris</i>			c				C		D			
B	A363	<i>Carduelis chloris</i>			r				P		D			
B	A368	<i>Carduelis flammea</i>			c				R		D			
B	A365	<i>Carduelis spinus</i>			c				C		D			
B	A371	<i>Carpodacus erythrinus</i>			c				V		D			
B	A335	<i>Certhia brachydactyla</i>			p				R		D			
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			c	450	520	i	C		A	B	C	B
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			r	90	120	p	C		A	B	C	B
B	A139	<i>Charadrius morinellus</i>			c				R		C	B	C	C
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c	30000	50000	i			A	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			r	5000	6000	p			A	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			r	200	300	p	R		B	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			c	45000	60000	i			B	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	100	120	p			B	B	C	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			c	500	1000	i			C	B	C	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			r	2	5	i			C	B	C	B
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			c				R		D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	300	400	p	R		A	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	150	200	i			B	B	C	B
B	A083	<i>Circus macrourus</i>			c	50	60	i			B	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c	500	800	i	C		B	B	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			r	3	6	i	C		B	B	C	C
B	A207	<i>Columba oenas</i>			c				R		D			
B	A207	<i>Columba oenas</i>			r				R		D			
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			r	500	600	p			B	B	C	B
B	A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>			w	10	40	i			A	B	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			w	340	1270	i	C		B	B	C	A
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			w	3600	5300	i	V		A	B	C	A
B	A253	<i>Delichon urbica</i>			r				C		D			
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			p				R		D			
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>			p				C		D			
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			p				C		D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			r	320	360	p			A	B	C	A
B	A027	<i>Egretta alba</i>			w	1000	1200	i			A	B	C	A
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	1700	2500	p	R		A	B	C	A
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			r				R		D			
B	A511	<i>Falco cherrug</i>			r	2	4	i			B	B	C	B
B	A511	<i>Falco cherrug</i>			w	5	10	i			B	B	C	B
B	A098	<i>Falco columbarius</i>			w	20	60	i	R		B	B	C	B
B	A095	<i>Falco naumanni</i>			r	1	3	p	P		A	B	A	C
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			r	2	4	i			B	B	C	C
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			w	10	20	i			B	B	C	C
B	A099	<i>Falco subbuteo</i>			r				C		C	B	C	B
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			c	2000	3000	i			A	B	C	A
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			r	300	350	p			A	B	C	A
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			c				C		D			

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>			c				C		D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			c				C		D			
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			c				P		D			
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			r				C		D			
B	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			w				C		D			
B	A125	<i>Fulica atra</i>			c	80000	100000	i	C		B	C	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			r				C		B	C	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>			w	40000	50000	i	C		B	C	C	B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			c	5000	10000	i	C		B	B	C	B
B	A154	<i>Gallinago media</i>			c	20	80	i	C		A	B	B	B
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>			p				C		C	B	C	C
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			w	50	80	i			A	B	C	C
B	A001	<i>Gavia stellata</i>			w	40	50	i			A	B	C	C
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			c	320	350	i	R		A	B	C	B
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			r	8	12	p	R		A	B	C	B
B	A515	<i>Glareola nordmanni</i>			r	1	5	i	C		A	B	A	C
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>			r	420	540	p	C		A	B	C	B
B	A127	<i>Grus grus</i>			c				R		C	B	C	C
B	A130	<i>Haematopus ostralegus</i>			r	15	20	p	C		A	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			r	26	28	p	R		A	B	C	A
B	A092	<i>Hieraetus pennatus</i>			c	50	80	i			D			
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			c	1400	2200	i	C		A	A	C	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			r	220	370	p	C		A	A	C	B
B	A299	<i>Hippolais icterina</i>			c				C		C	B	C	C
B	A299	<i>Hippolais icterina</i>			r				C		C	B	C	C
B	A438	<i>Hippolais pallida</i>			r				R		A	B	A	C
B	A252	<i>Hirundo daurica</i>			c				R		D			
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			c				P		D			
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			r				P		D			
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r	3000	3500	p	C		A	B	C	A
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			c				C		D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				C		D			
B	A340	<i>Lanius excubitor</i>			w				R		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			c				C		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			r				R		D			
B	A341	<i>Lanius senator</i>			c				R		D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			c	15000	20000	i	C		A	B	C	C
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			r	1500	2000	p	C		A	B	C	C
B	A182	<i>Larus canus</i>			c	4000	10000	i	C		C	B	C	C
B	A183	<i>Larus fuscus</i>			c	200	400	i	V		C	B	C	C
B	A180	<i>Larus genei</i>			c	20	70	i	C		C	B	C	B
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			r	160	200	p			A	B	B	A
B	A177	<i>Larus minutus</i>			c	10000	12000	i	C		A	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			c	20000	50000	i	R		B	B	C	C
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			r	2000	3000	p	R		B	B	C	C
B	A150	<i>Limicola falcinellus</i>			c	700	950	i	R		B	B	C	C
B	A157	<i>Limosa lapponica</i>			c	1	5	i	C		D			
B	A156	<i>Limosa limosa</i>			c	10000	15000	i	V		B	B	C	B
B	A292	<i>Locustella luscinioides</i>			r				P		A	B	C	C
B	A290	<i>Locustella naevia</i>			c				R		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			c				R		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r				R		D			
B	A270	<i>Luscinia luscinia</i>			c				C		D			

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A270	<i>Luscinia luscinia</i>			r				P		D			
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			c				C		D			
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			r				P		D			
B	A272	<i>Luscinia svecica</i>			r	300	700	p	R		A	B	C	B
B	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>			c	500	1000	i	C		B	B	C	B
B	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>			r				C		D			
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			r				R		A	B	C	A
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			w	4000	5000	i	R		A	B	C	A
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			w	120	180	i	R		B	B	C	B
B	A069	<i>Mergus serrator</i>			c	230	340	i	R		C	B	C	C
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			c				C		D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			r				P		D			
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			r				C		D			
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			w				P		D			
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			c	20	30	i	R		C	B	C	C
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			r	6	7	i	R		C	B	C	C
B	A262	<i>Motacilla alba</i>			c				C		C	B	C	B
B	A262	<i>Motacilla alba</i>			r				C		C	B	C	B
B	A261	<i>Motacilla cinerea</i>			c				P		D			
B	A261	<i>Motacilla cinerea</i>			w				P		D			
B	A260	<i>Motacilla flava</i>			c				C		C	B	C	B
B	A260	<i>Motacilla flava</i>			r				C		C	B	C	B
B	A319	<i>Muscicapa striata</i>			c				C		D			
B	A319	<i>Muscicapa striata</i>			r				P		D			
B	A058	<i>Netta rufina</i>			c				P		A	B	C	A
B	A058	<i>Netta rufina</i>			w	540	2470	i	P		A	B	C	A
B	A160	<i>Numenius arquata</i>			c	4500	6000	i	C		A	B	C	B
B	A158	<i>Numenius phaeopus</i>			c	200	500	i	C		C	B	C	B
B	A159	<i>Numenius tenuirostris</i>			c	1	3	i	R		A	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	3500	4000	p	R		A	B	C	A
B	A278	<i>Oenanthe hispanica</i>			c				R		C	B	C	C
B	A435	<i>Oenanthe isabellina</i>			c				R		D			
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>			c				C		D			
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>			r				P		D			
B	A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>			r	12	24	p	R		B	B	B	B
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>			r				C		D			
B	A214	<i>Otus scops</i>			c				R		D			
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>			w	1	4	i	R		C	B	C	C
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>			c				C		C	B	C	C
B	A020	<i>Pelecanus crispus</i>			r	320	410	p	C		A	B	B	A
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			r	3560	4160	p	C		A	A	A	A
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			c	40000	50000	i	C		A	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			r	8000	12000	p	C		A	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			w	3000	7000	i	C		A	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			c	4000	6500	i	C		A	B	C	A
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			r	8700	9500	p	C		A	B	C	A
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			w	4000	6500	i	C		A	B	C	A

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie		Populație								Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>			c	700	1200	i	C		C	B	C	C
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c	13000	18000	i	C		B	B	C	B
B	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>			c				P		D			
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			c				C		C	B	C	B
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			r				C		C	B	C	B
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			c				P		D			
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			r				R		D			
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			c				P		D			
B	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>			c				P		D			
B	A234	<i>Picus canus</i>			p				C		D			
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>			r	360	440	p	R		A	B	C	A
B	A375	<i>Plectrophenax nivalis</i>			w				V		D			
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			r	2000	3200	p	P		A	B	C	A
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c	300	500	i	C		B	B	C	C
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			c	2500	3000	i	C		B	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			p				C		C	B	C	C
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>			c	5000	10000	i	C		A	B	C	B
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>			r	400	800	p	C		A	B	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			c				C		B	B	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			r				C		B	B	C	B
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			w				C		B	B	C	B
B	A120	<i>Porzana parva</i>			r	2000	3000	p	C		A	B	C	A
B	A119	<i>Porzana porzana</i>			r	300	400	p	C		B	B	C	B
B	A121	<i>Porzana pusilla</i>			c				V		C	B	C	C
B	A266	<i>Prunella modularis</i>			c				P		D			
B	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>			c	20	100	i	C		B	B	B	B
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>			p				C		A	B	C	C
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			c	800	1200	i	V		A	A	C	B
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			r	220	280	p	V		A	A	C	B
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			c				P		D			
B	A336	<i>Remiz pendulinus</i>			p				C		D			
B	A249	<i>Riparia riparia</i>			c				C		B	B	C	B
B	A249	<i>Riparia riparia</i>			r	5000	7000	p	C		B	B	C	B
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>			c				C		D			
B	A276	<i>Saxicola torquata</i>			c				C		D			
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			c				R		B	B	C	C
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>			w				C		B	B	C	C
B	A361	<i>Serinus serinus</i>			r				C		D			
B	A174	<i>Stercorarius longicaudus</i>			c				V		D			
B	A173	<i>Stercorarius parasiticus</i>			c				R		B	A	C	B
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			r	40	100	p	C		A	B	C	B
B	A190	<i>Sterna caspia</i>			c	500	1000	i	C		A	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			r	1800	2300	p	C		A	B	C	B
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			c	3000	5000	i	C		A	B	C	B

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie		Populatie							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			r	250	300	p	C		A	B	C	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			c				C		D			
B	A353	<i>Sturnus roseus</i>			c				C		B	B	C	C
B	A353	<i>Sturnus roseus</i>			r				P		B	B	C	C
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>			c				P		D			
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>			r				P		D			
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>			c				P		D			
B	A310	<i>Sylvia borin</i>			c				P		D			
B	A309	<i>Sylvia communis</i>			c				P		D			
B	A308	<i>Sylvia curruca</i>			c				P		D			
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			c				C		C	B	C	C
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			r				R		C	B	C	C
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			p				C		B	B	C	C
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			w	800	1200	i	C		B	B	C	A
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>			c	3000	4000	i	C		A	B	C	B
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>			c	1300	2600	i	V		B	B	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>			c	4000	5000	i	V		B	B	C	C
B	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>			c	600	700	i	C		B	B	C	B
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			c	3500	12000	i	C		B	B	C	B
B	A286	<i>Turdus iliacus</i>			c				R		D			
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			c				P		D			
B	A284	<i>Turdus pilaris</i>			c				C		D			
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			c				R		D			
B	A232	<i>Upupa epops</i>			r				C		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			c	10000	12000	i	C		B	B	C	C
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			r	500	600	p	C		B	B	C	C
B	A167	<i>Xenus cinereus</i>			c	1	3	i	C		A	B	C	C

NOTA:

POPULATIE: reprezinta mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național.

Acest criteriu are scopul evaluării marimii relative sau densității relative a populației în sit cu cea la nivel național. Acest ultim aspect este, în general, dificil de evaluat. Măsura optimă ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populația din zona de studiu/populația de pe teritoriul național. Astfel, se folosește un model progresiv ca cel de mai jos:

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

În plus, în toate cazurile în care o populație din specia respectivă este prezentă în sit evaluată într-o proporție nesemnificativă, ea trebuie inclusă în a patra categorie:

D: populație nesemnificativă.

CONSERVARE: reprezintă gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere. Acest criteriu cuprinde două sub-criterii:

i) gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru specie;

ii) posibilitățile de refacere.

Criteriul i) presupune o evaluare globală a trasaturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru o specie dată. Trasaturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât de animale cât și de plante. Trebuie să se evalueze structura habitatului și unele trasaturi abiotice.

"Cea mai bună expertiză" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:

I: elemente în stare excelentă,

II: elemente bine conservate,

III: elemente în stare medie sau parțial degradată

În cazurile în care se acordă subclasa "I: elemente în stare excelentă" sau "II: elemente bine conservate", criteriul ar trebui clasificat în totalitate ca "A: conservare excelentă" respectiv "B: conservare bună", indiferent de clasificarea la celălalt sub-criteriu.

În cazul sub-criteriului ii), care se ia în considerare doar dacă elementele sunt în medie sau parțial degradate, se folosește o abordare adăugând o evaluare a viabilității populației analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-a ajuns este:

I: refacere ușoară

II: refacere posibilă cu efort mediu,

III: refacere dificilă sau imposibilă.

Sinteza aplicată la clasificarea după cele două sub-criterii este:

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă (i I), indiferent de clasificarea posibilității de refacere,

B: conservare bună = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere, = elemente în stare medie sau partial degradata (i III) și ușor de refacut (ii I),

C: conservare medie sau redusă = toate celelalte combinații.

IZOLARE: reprezintă gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o măsură aproximativă a contribuției unei populații date la diversitatea genetică a speciilor pe de o parte și a fragilității acestei populații pe de altă parte. Folosind o abordare simplistă, se poate spune că pe măsura ce o populație este mai izolată față de răspândirea ei naturală, pe atât ea are o contribuție mai mare la diversitatea genetică a speciei, și în consecință, termenul "izolare" trebuie considerat în context mai larg, aplicându-se în egala măsură endemicii propriuzise, sub-speciilor/varietatilor/raselor și subpopulațiilor unei metapopulații. În acest context trebuie folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: reprezintă evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. Acest criteriu se referă la evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. El poate fi folosit pentru a însuma criteriile anterioare și pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie dată. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la altă și pot include activități umane din sit sau din zonele învecinate care ar putea influența starea de conservare a speciei, managementul solului, protecția juridică a sitului, relațiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat și specie etc.

"Cea mai bună expertiză" va fi utilizată la această evaluare globală, cu urmatorul sistem de ierarhizare:

A: valoare excelentă,

B: valoare bună,

C: valoare considerabilă.

Tabel nr. 51: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Acoperire (%)	Cod	Acoperire (%)
N02	13.21	N14	0.79
N03	1.07	N15	0.18
N04	1.20	N16	4.23
N06	11.49	N21	0.13
N07	43.94	N23	0.80
N09	3.97	N26	0.90
N12	18.02	Total acoperire	99.93

Tabel nr. 52: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Intens.	Impacte negative		
	Cod	Poluare (cod)	În sit/în afara
H	A07	N	O
H	C02	N	O
H	E02	N	O
H	E02.03	N	O
H	E03.01	N	I
H	F02.01	N	O
H	F03.01	N	I
H	F03.02.03	N	I
H	G01	N	O
M	J01	N	I

Managementul sitului

Organizație: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (ARBDD)

Adresă: Municipiul Tulcea, Str. Portului, nr. 34A, Județul Tulcea, cod poștal 820243

Email: arbdd@ddbba.ro

Planul de management și Regulamentul Rezervației Biosferei "Delta Dunării"

**Prezenta și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar din
situl Natura 2000 ROSPA0057 Lacul Siutghiol**

(conform informațiilor furnizate în cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat în 2020-12)

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSPA0057 Lacul Siutghiol.

Tabel nr. 53: Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Sit				
						Marime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			c	20	20	i	C		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			c	4	4	i	C		D			
B	A054	<i>Anas acuta</i>			c	20	20	i	C		D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			c	200	200	i	C		D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>			c	300	300	i	C		D			
B	A050	<i>Anas penelope</i>			c	100	100	i	P		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c	200		i	C		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	100		i	C		D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			c	20	20	i	C		D			
B	A051	<i>Anas strepera</i>			c	40	40	i	C		D			
B	A041	<i>Anser albifrons</i>			c	300	300	i	C		D			
B	A043	<i>Anser anser</i>			c	50	50	i	C		D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			c	30	30	i	C		D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r	30	30	p	C		D			
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			c	6	6	i	C		D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			c	3	3	i	C		D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			c	2000	2000	i	C		D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			w	1000	1000	i	C		D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			c	2000	2000	i	C		D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>			w	500	500	i	C		D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			c	80	200	i			C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			r	2	4	p			C	B	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			c	3	3	i	C		D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			c	120	120	i	C		C	C	C	C
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			c	12	12	i	C		D			
B	A144	<i>Calidris alba</i>			c	5	5	i	C		D			
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>			c	8	8	i	C		D			
B	A145	<i>Calidris minuta</i>			c	24	24	i	C		D			
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>			c	4	4	i	C		D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c	20	20	i	C		D			
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			c	50	100	i	C		D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			c	20	20	i	C		D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			c	100	100	i	C		D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	1	3	i			D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			w	2	3	i			D			
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			c	20	20	i	P		D			
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			c	6	6	i	C		D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			c	60	60	i	C		D			
B	A125	<i>Fulica atra</i>			w	500	2000	i	C		D			
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			w	3	3	i	C		C	B	C	B
B	A001	<i>Gavia stellata</i>			w	1	1	i	C		C	B	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			c	2	2	i	C		C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r	24	24	p	C		C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			c	10	10	i	C		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			c	2	2	i	C		D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			c	5000	5000	i	P		C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			w	100	100	i	P		C	B	C	B
B	A182	<i>Larus canus</i>			w	2000	2000	i	P		C	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus</i>			c	120	120	i	P		D			
B	A183	<i>Larus fuscus</i>			w	30	30	i	P		D			
B	A180	<i>Larus genei</i>			c	16	16	i	C		C	B	B	B

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Specie			Populatie							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. măsura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			c	3000	5000	i	P		B	B	C	B
B	A177	<i>Larus minutus</i>			c	2000	5000	i			B	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			c	12000	12000	i	P		C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			w	2500	2500	i	P		C	B	C	B
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			c	40	40	i	C		D			
B	A069	<i>Mergus serrator</i>			c	4	4	i	P		D			
B	A058	<i>Netta rufina</i>			c	30	30	i	P		D			
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>			c	7		i	C		C	A	B	B
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			c	300	400	i	C		C	B	B	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			c	700	700	i	P		C	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			w	3	3	i	P		C	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			c	100	100	i	C		C	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			w	500	500	i	C		C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			c	400	1000	i	C		D			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			c	500	800	i	C		D			
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>			c	10	10	i	C		D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			c	100	100	i	C		D			
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			c	10	10	i	C		D			
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			w	30	30	i	P		D			
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>			c	60	60	i	P		D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			c	20	20	i	P		D			

NOTA:

POPULATIE: reprezinta mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național.

Acest criteriu are scopul evaluării marimii relative sau densității relative a populației în sit cu cea la nivel național. Acest ultim aspect este, în general, dificil de evaluat. Măsura optimă ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populația din zona de studiu/populația de pe teritoriul național. Astfel, se folosește un model progresiv ca cel de mai jos:

A: $100 \geq p > 15\%$;

B: $15 \geq p > 2\%$;

C: $2 \geq p > 0\%$.

În plus, în toate cazurile în care o populație din specia respectivă este prezentă în sit evaluată într-o proporție nesemnificativă, ea trebuie inclusă în a patra categorie:

D: populație nesemnificativă.

CONSERVARE: reprezintă gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere. Acest criteriu cuprinde două sub-criterii:

i) gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru specie;

ii) posibilitățile de refacere.

Criteriul i) presupune o evaluare globală a trasaturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru o specie dată. Trasaturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât de animale cât și de plante. Trebuie să se evalueze structura habitatului și unele trasaturi abiotice.

"Cea mai bună expertiză" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:

I: elemente în stare excelentă,

II: elemente bine conservate,

III: elemente în stare medie sau parțial degradată.

În cazurile în care se acordă subclasa "I: elemente în stare excelentă" sau "II: elemente bine conservate", criteriul ar trebui clasificat în totalitate ca "A: conservare excelentă" respectiv "B: conservare bună", indiferent de clasificarea la celălalt sub-criteriu.

În cazul sub-criteriului ii), care se ia în considerare doar dacă elementele sunt în medie sau parțial degradate, se folosește o abordare adăugând o evaluare a viabilității populației analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-a ajuns este:

I: refacere ușoară

II: refacere posibilă cu efort mediu,

III: refacere dificilă sau imposibilă.

Sinteza aplicată la clasificarea după cele două sub-criterii este:

A: conservare excelenta = elemente în stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere,
B: conservare bună = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente în stare medie sau partial degradata (i III) și ușor de refacut (ii I),
C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii.

IZOLARE: reprezinta gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de raspandire normala a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o măsură aproximativa a contributiei unei populatii date la diversitatea genetica a speciilor pe de o parte și a fragilitatii acestei populatii pe de altă parte. Folosind o abordare simplista, se poate spune ca pe măsura ce o populatie este mai izolata față de raspandirea ei naturală, pe atât ea are o contributie mai mare la diversitatea genetica a speciei, și în consecinta, termenul "izolare" trebuie considerat în context mai larg, aplicandu-se în egala măsură endemicii propriuzise, sub-speciilor/varietatilor/raselor și subpopulatiilor unei metapopulatii. În acest context trebuie folosita urmatoarea clasificare:

A: populatie (aproape) izolata,
B: populatie ne-izolata, dar la limita ariei de distribuție,
C: populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa.

GLOBAL: reprezinta evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. Acest criteriu se refera la evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. El poate fi folosit pentru a insuma criteriile anterioare și pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie data. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la altă și pot include activități umane din sit sau din zonele învecinate care ar putea influenta starea de conservare a speciei, managementul solului, protecția juridică a sitului, relatiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat și specie etc.

"Cea mai bună expertiza" va fi fi utilizată la această evaluare globala, cu urmatorul sistem de ierarhizare:

A: valoare excelenta,
B: valoare bună,
C: valoare considerabila.

Tabel nr. 55: Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Intens.	Impacte negative		
	Cod	Poluare (cod)	În sit / în afara
H	D01.02	N	o
H	E01	N	o
H	E02	N	o
H	E03	N	i
L	E03.03	N	o
H	G01.01	N	i
L	G01.03	N	o
H	G02	N	o

Tabel nr. 54: Caracteristici generale ale sitului

Cod	Acoperire (%)
N06	97.48
N07	1.13
N23	1.34
Total acoperire	99.95

Managementul sitului

Organizație: Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate (A.N.A.N.P.)

4.1.7. Peisajul

Peisajul geografic este un concept global interdisciplinar, integrand naturalul cu socialul și prin care omul a modificat și înlocuit ecosistemele initiale, în funcție de nevoile sale, de gradul de organizare și de dezvoltare al colectivitatii din care face parte. El se poate defini ca o rezultanta a interrelatiilor dintre componentele fizico-geografice și activitatea umana, fiind supus continuu modelarilor naturale și socio-economice.

Peisajul este dependent de notiunea de mediu, acesta devenind partea materială a mediului ce manifesta și un caracter functional imprimat de factorii energetici, mecanici, trofici, această componentă functională fiind numita ecosistem. Astfel, din punct de vedere ecologic, peisajul va fi reprezentat de o diversitate de ecosisteme ce interactioneaza.

Întreaga zonă în care este prezentat proiectul propus nu este și nici nu face parte dintr-un areal cu valoare peisagistică deosebită, în primul rand datorită antropizării excesive data de prezenta platformelor industrial-economice și a lipsei elementelor naturale. Cea mai mare parte a implicatiilor modificarilor peisajului natural a fost facuta deja de-a lungul timpului în zona liniei de coasta, adica a acelei zone de separatie dintre uscat și apă, zona ce a suferit modificări complexe, antropice cu lipsa aproape în totalitate a elementelor naturale.

Prin poziția geografică, deschiderea și legatură acesteia la Marea Neagră, zona proiectului propus este favorabilă dezvoltării comerțului cu descărcarea / încărcarea, transportul și manipularea mărfurilor supradimensionate, a containerelor, toate acestea amprentând asupra imaginii întregului areal.

Prezența Mării Negre reprezintă elementul cheie, elementul de bază care definește întregul aspect al imaginii de ansamblu a regiunii, doar că, spre deosebire de alte zone, aici se poate vorbi de modificări substanțiale ale stării naturale, a suprafeței topografice. Aceste modificări implementate deja, nu sunt de data recentă, fapt ce a determinat de-a lungul timpului o continuă amplificare a existenței zonelor economice, a unor terenuri degradate sau aflate într-un stadiu de parasire și depozitare necontrolată a unor deșeuri economice. Astfel, cu referire strictă asupra a zonei în care este prezentat proiectul propus, se poate face mențiunea că, aspectul calității peisajului poate fi încadrat la categoria "sărac", acesta reprezentând nici o atractivitate peisagistică, urmând că, în urma implementării proiectului, întreaga zonă a proiectului să poată fi încadrată în categoria "obisnuit", acest element superior celuilalt prezentat inițial, fiind unul comun tuturor zonelor industrial-economice, respectiv de depozitare și transport. Trebuie amintit faptul că, există un contrast cu vecinătatea nordică, nord-estică a regiunii, unde calitatea peisajului și starea naturală a suprafeței topografice este chiar de "calitate bună" spre "foarte atractiv". Aceste zone sunt cuprinse în cadrul unor terenuri cu statut special (militar sau de protecție) precum și în cadrul unor arii naturale protejate și situri Natura 2000, toate acestea fără a fi afectate de implementarea proiectului propus.

Proiectul propus nu este inclus în cadrul unor zone cu valoare peisagistică deosebită.

În Portul Constanța - zona Midia există în prezent teritorii semiamenajate, realizate cu materiale nisipoase provenite din dragajele efectuate pentru realizarea cheurilor, bazinelor de manevră și a șenalelor de acces.

4.1.8. Patrimoniul cultural (inclusiv patrimoniul arheologic și arhitectural)

Conform Ordonanței nr. 43 din 30 ianuarie 2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național*):

Zonele cu patrimoniul arheologic reperat, delimitate și instituite conform legii, beneficiază de protecția acordată zonelor protejate, precum și de măsurile specifice de protecție prevăzute de prezenta ordonanță.

Zona de protecție din jurul unui monument este o porțiune de teren delimitată și trecută în regulamentul local de urbanism pe care nu se pot face construcții, plantării și alte lucrări care ar pune în pericol, ar polua, ar diminua vizibilitatea, ar pune în pericol eventualele vestigii arheologice subterane aflate sub sau în imediata vecinătate a monumentului. Este o zonă-tampon între monument și mediul înconjurător actual.

Zonele de protecție din jurul monumentelor istorice sunt de minimum 100 de metri în localitățile urbane, de 200 de metri în localitățile rurale și de 500 de metri în exteriorul localităților, distanțe măsurate de la limita exterioară a terenurilor pe care se află monumente istorice, în conformitate cu prevederile art. 10, lit.1) a Legii nr. 5 / 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate și art. 59 din Legea nr. 422 / 2001 privind protejarea monumentelor istorice.

Zona protejată poate fi o zonă naturală protejată - care cuprinde valori de patrimoniu natural, specii rare de plante sau animale, formațiuni geologice rare sau forme de relief deosebite - sau zonă construită protejată - care cuprinde o suprafață de teren cu o anumită densitate de construcții de interes, fie ca acestea se află subteran, cum este cazul cu rezervația sau situl arheologic, sau vizibile la suprafața solului, cum sunt centrul istoric sau zona istorică a unor localități, ansamblul urban. Delimitarea zonei protejate se face de către Consiliul Local și urmărește păstrarea zonei protejate cât mai mult și cât mai bine posibil, controlul intervențiilor de orice fel - defrișări, distrugereri, reparații, modificări, demolări, construcții noi, săpături care să afecteze subsolul, etc. și punerea în valoare a zonei protejate pentru îmbunătățirea calității mediului și a vieții locuitorilor, pentru turism nedistructiv.

În zona de implementare a proiectului s-a identificat un obiectiv aparținând patrimoniului cultural denumit **situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov**. Situl arheologic este localizat la aproximativ 3760 m față de obiectivul de investiție "Realizare cheu în portul Constanța - zona Midia" și la aproximativ 3740 m față de organizarea de șantier.

Tabel nr. 56: Situri arheologice identificate în zona de implementare a proiectului

Nr crt	Sit arheologic	Distanța față de amplasamentul proiectului (m)	Distanța față de organizarea de șantier (m)	Descriere
1.	Situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov	3760	3740	Situl a fost descoperit în anul 1991. Cercetările sistematice efectuate în așezarea eneolitică de pe Insula La Ostrov, Lacul Tașaul, Năvodari (1999 - 2003) au oferit posibilitatea identificării unui potențial arheologic deosebit de important pentru înțelegerea procesului istoric care a determinat sfârșitul brusc al înfloritoarelor așezări eneolitice situate în zona ocupată azi de limane și lagune marine.

De asemenea, conform Avizului nr. 333 / Z / 13.04.2023 emis de Directia Județeană pentru Cultura Constanța, amplasamentul viitoarelor investiții se află în zona de interes arheologic și este necesară revenirea la avizare în faza D.T.A.C. pentru investiția ce urmează să se realizeze în perimetrul vizat din documentația nr. 930 / 15.03.2023.

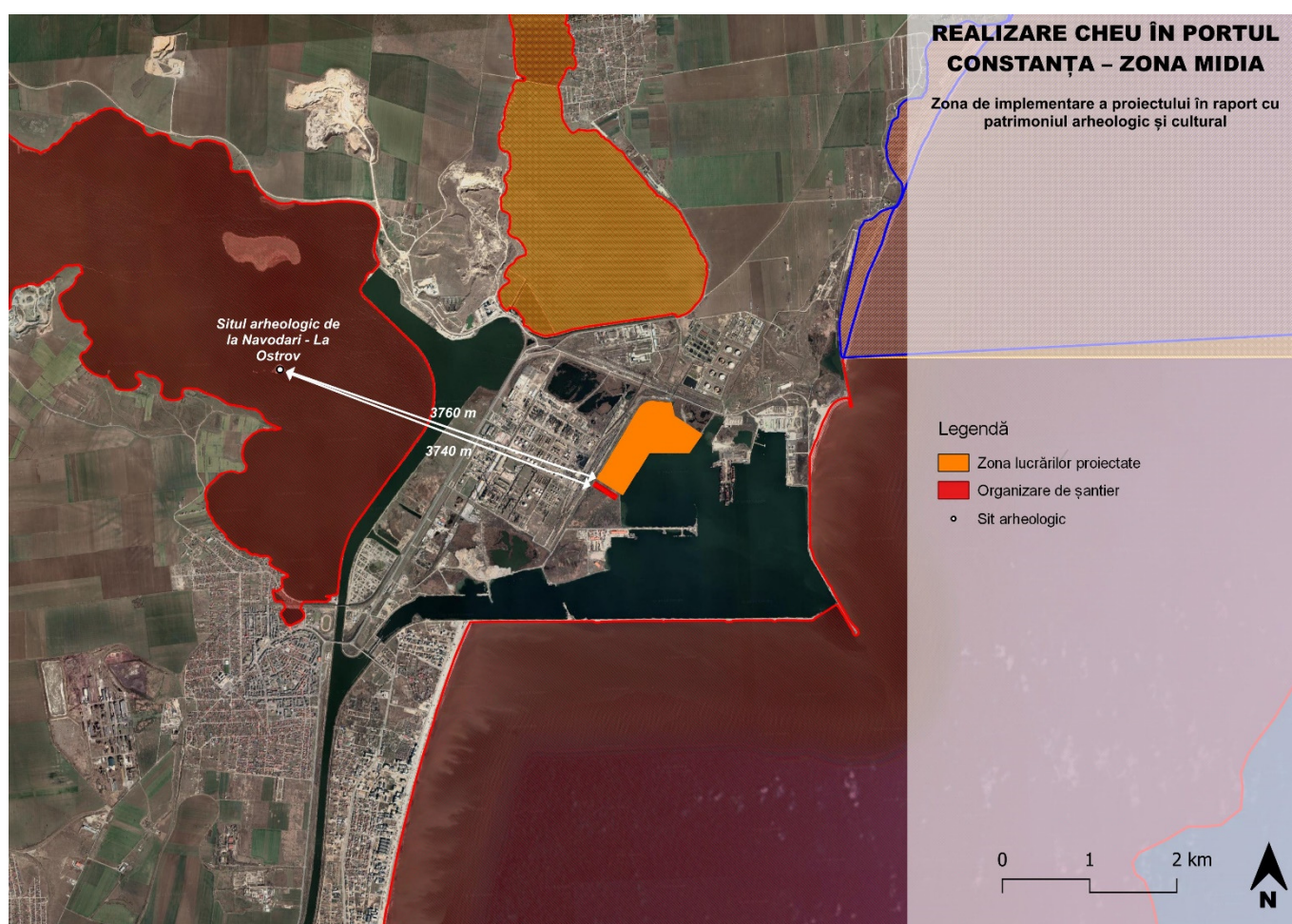


Figura nr. 23: Situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov

4.2. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

C.N, Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța urmărește să asigure operatorilor o infrastructură portuară adecvată (cheuri, platforme portuare, bazine, s.a.). Lucrările propuse sunt de extindere a unor cheuri existente de acostare a navelor și de câștigare de teritoriu portuar în spatele acestora.

În Portul Constanța- zona Midia sunt în prezent teritorii semiamenajate, realizate cu materiale nisipoase provenite din dragajele efectuate pentru realizarea cheurilor, bazinelor de manevră și a

șenașelor de acces. Astfel, teritoriul portuar semi-amenajat nu poate fi exploatat din cauza lipsei fronturilor de acostare și operare a navelor.

Evoluția posibilă în situația neimplementării proiectului a aspectelor relevante de mediu este prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 57: Aspecte de mediu relevante și evoluția posibilă în cazul neimplementării proiectului

Aspecte de mediu relevante	Evoluția posibilă în situația neimplementării proiectului
Apa	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Sol	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Aer	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Arii Protejate-flora și fauna	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Asezări umane (Populația și Sănătatea umană)	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Peisajul	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.
Patrimoniu cultural	Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu.

5. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Conform Anexei 4 a Legii nr. 292 / 2018, acest capitol include o descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect:

- populația;
- sănătatea umană;
- biodiversitatea (fauna și flora);
- terenurile (ocuparea terenurilor, etc);
- solul (materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea);
- apă (schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea);
- aerul;
- clima - atenuarea schimbărilor climatice - această ia în considerare impactul pe care proiectul îl va avea asupra schimbărilor climatice, în principal prin emisiile de gaze cu efect de seră și adaptarea la schimbările climatice;
- bunurile materiale;
- patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice;
- peisajul;
- interacțiunea dintre aceștia.
- riscuri de accidente majore și dezastre;

În cele ce urmează sunt evidențiate situațiile în care ar putea să apară un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat.

Situațiile prezentate mai jos reprezintă descrieri ale situațiilor în care ar putea fi considerată o afectare semnificativă a componentelor de mediu.

Descrierea de mai jos se concentrează pe situațiile în care pot să apară impacturi negative semnificative.

Apa

Afectarea semnificativă a resurselor de apă ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Modificări cantitative și calitative care să conducă la deteriorarea stării corpului de apă costiera ROCT01_B1 Periboina-Cap Singol;

2. Modificări cantitative și calitative care să împiedice îmbunătățirea stării corpului de apă costiera ROCT01_B1 Periboina-Cap Singol.

O evaluare completă a impactului proiectului, din punct de vedere al lucrărilor de dragaj prevăzute a se desfășura cât și managementului apelor uzate, asupra corpului de apă de suprafața ROCT01_B1 Periboina-Cap Singol este prezentată/ analizată în capitolul următor.

Sol și utilizarea terenurilor

Fata de situația actuală, va fi ocupat teren permanent pentru realizarea drumurilor de incintă, a liniilor de cale ferată, a platformelor propuse pentru desfășurarea activităților, etc; acest lucru conduce la schimbarea categoriei de folosință a terenului. De asemenea, va fi ocupată temporar o suprafață de teren necesară pentru organizarea de șantier.

Alți factori de evaluat îi reprezintă accelerarea eroziunii tarmului și schimbarea configurării acestuia și poluarea cauzată de depozitarea materialului contaminat provenit din dragari.

Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

Aer

Afectarea semnificativă a aerului ar presupune înregistrarea unei din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

- emisii provenite de la utilajele folosite la manevrarea mărfurilor;
- emisii de la unitățile industriale existente în incinta portului;
- emisii provenite de la transportul rutier și feroviar (în cazul în care pentru operațiunile portuare se folosesc locomotive diesel);
- emisii provenite de la transportul naval (este cazul navelor ce au în componență motoare diesel);

Zonele în care este cel mai probabil să apară un impact semnificativ sunt cele în care se înregistrează deja frecvente depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

Biodiversitate

Afectarea semnificativă a componentelor de biodiversitate ar presupune înregistrarea unei din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

- Pierderi de flora, fauna și specii marine sau a habitatelor naturale de care depindeau acestea.
- Contaminarea faunei acvatice, în special a peștilor prin descărcarea necontrolată a deșeurilor
- Introducerea necontrolată de noi specii, uneori periculoase pentru speciile autohtone
- Pierderea funcțiilor naturale ale zonelor umede.

Mentionăm faptul că, proiectul nu se desfășoară în interiorul ariilor naturale protejate.

Populație umană

Afectarea semnificativă a populației umane ar presupune înregistrarea unei din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

Distrugerea / degradarea unei/unor resurse de care depind comunitățile locale. Poate fi cazul de exemplu al resurselor de apă: proiectul să conducă la imposibilitatea utilizării resursei locale de apă sau să împiedice accesul locuitorilor la alimentarea cu apă potabilă. Secundar, poate fi cazul oricărui alte resurse (ex: zona litoralului, etc ce ar putea fi puternic modificată ca urmare a implementării proiectului).

Sanătate umană

Afectarea semnificativă a sănătății umane ar presupune înregistrarea unei din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a modificării calității aerului în sensul creșterii concentrațiilor unor poluanți peste limitele maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare;
2. Creșterea nivelului echivalent de zgomot în zonele de implementare a proiectului cu depășirea valorilor maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare.

O altă formă de impact ce va fi avută în vedere, chiar dacă este puțin probabil a fi înregistrată, este:

3. Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a degradării calitative sau cantitative a surselor de alimentare cu apă.

Mentionăm faptul că zona Midia se află la o distanță de 2,5 km față de localitatea Corbu și de 3,5 km față de orașul Năvodari.

Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

Bunuri materiale

Afectarea semnificativă a bunurilor materiale ar presupune înregistrarea unei din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Pierderea a mai mult de 20% din serviciile ecosistemice de importanță ridicată existente în zona de implementare a proiectului;
2. Pierderea a mai mult de 20% din infrastructurile critice, obiectivele culturale – istorice sau activitățile economice din zona de implementare a proiectului.

Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

Peisaj

Afectarea semnificativă a peisajului ar presupune înregistrarea unei din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Alterarea unor zone de importanță peisagistică desemnate la nivel internațional (patrimoniul UNESCO, situri naturale ale patrimoniului universal);

2. Alterarea unor zone peisagistice aflate în stare excelentă de conservare (peisaje tradiționale) cu nivel înalt al valorii estetice, culturale și naturale;

3. Modificarea permanentă a peisajului pe o zonă extinsă și/sau introducerea de elemente care vor schimba fundamental aspectul peisajului.

Alterarea presupune schimbări definitive, dar și temporare (reversibile). Schimbări temporare dar cu desfășurare pe durată mare de timp (>10 ani) pot genera un impact semnificativ.

Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

Patrimoniu cultural

Afectarea semnificativă a patrimoniului cultural ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Alterarea parțială sau totală a unui sit UNESCO;

2. Alterarea parțială sau totală a unui monument sau sit de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnat la nivel național.

În zona de implementare a proiectului nu există situri UNESCO pentru protecția valorilor culturale, însă la aproximativ 3760 m km față de obiectivul de investiție "Realizare cheu în portul Constanța – zona Midia" s-a identificat un obiectiv aparținând patrimoniului cultural denumit **situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov**.

Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

Clima și schimbări climatice (inclusiv managementul dezastrelor)

Acesta este un domeniu de preocupări ce include modul în care proiectul se adaptează la efectele schimbărilor climatice (ex: creșterea frecvenței și magnitudinii unor evenimente responsabile de producerea dezastrelor precum alunecările de teren, inundațiile și eroziunea costieră), dar și măsura în care proiectul reușește să reducă contribuțiile la schimbările climatice, în principal prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

O afectare semnificativă în acest caz ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Producerea unor hazarde cu consecințe deosebit de grave;

2. Favorizarea sau amplificarea efectelor unor hazarde naturale cu consecințe deosebit de grave;

3. Generarea unor debite masive ale emisiilor de gaze cu efect de seră mai mari decât în condițiile inițiale.

Aceste aspecte sunt analizate în capitolul următor.

6. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

La modul general ramura transporturilor are un puternic impact asupra mediului, la scară mondială și pe termen lung, generând importante accidente cu pierderi de vieți omenești sau ale unor capacități vitale pagube economice importante, precum o poluare fonică și chimică uneori ireversibilă, cu modificări substantiate în peisaj și chiar în comportamentul uman și în societate.

Dimensiunea acestor fenomene și caracterul lor este diferențiată pe tipul sistemelor de transport: terestru de suprafață, subteran, aerian și pe apă.

Pe de altă parte circulația bunurilor și a oamenilor stă la baza dezvoltării societăților umane, permițând schimburile, diviziunea mondială a muncii, specializarea și libera concurență.

Referindu-ne strict la transporturile navale, respectiv la dezvoltarea unui port fluvio-maritim, care face obiectul acestui raport se poate constata că acest tip de lucrări poate induce un impact negativ limitat la perioada de execuție a lucrărilor, dar în același timp acest tip de lucrări are și un însemnat impact pozitiv asupra economiei, dezvoltării societății cât și asupra calității vieții oamenilor.

Conform anexei nr. 4 din Legea nr. 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în cadrul acestui capitol se descriu efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

Metodele de prognoza utilizat pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului sunt detaliate la capitolul 6 din cadrul acestui raport.

6.1. CONSTRUIREA ȘI OPERAREA PROIECTULUI

Identificarea formelor de impact și a efectelor pe care le poate avea proiectul asupra factorilor de mediu presupune analiza tuturor lucrărilor în etapa de execuție și de operare a acestora.

Poluarea mediului provine în principal din următoarele activități:

- întreținerea prin dragare a adancimilor în bazine (creșterea turbidității prin ridicarea depunerilor de fund);
- întreținerea suprastructurii și echipamentelor;
- realizarea de noi infrastructuri;
- reparatia navelor;
- manipularea mărfurilor;
- activitatea navelor (accidente, descarcari necontrolate, inclusiv a apelor de balast)
- activitatea de transport pe uscat la interfața port-oras, cu producerea de zgomot, de accidente, ce pot implica marfuri periculoase sau congestiunea arterelor de circulație;
- descărcarea apelor de balast, așa zise curate, în care pot fi prezente organisme patogene și alohtone.

Impactul potențial negativ constă în poluarea anumitor factori de mediu mai ales în timpul execuției, iar cel pozitiv în facilitarea schimburilor de bunuri materiale.

Ambele categorii de impact se manifestă diferit în perioadele de execuție și de exploatare a portului.

Impactul negativ în perioada de execuție a proiectului

Cu toate că în prezent datorită tehnologiilor de execuție moderne, a unor materiale puțin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate, perioada de execuție s-a diminuat considerabil, reducându-se și timpul de impact asupra factorilor de mediu pe amplasamentul proiectului, efectele potențiale negative pot fi sintetizate astfel:

- Lucrările de dragare necesare realizării lucrărilor proiectate ce pot duce la creșterea turbidității prin ridicarea depunerilor de fund.
- Miscări de pământ și materiale, care pot genera modificări în straturile superficiale de sol.
- Emisii importante de praf și noxe produse de gazele de esapament de la motoarele extrem de puternice - 1.000 - 2.000 CP - ale mijloacelor mecanice de transport și utilajelor.
- Perturbarea prin zgomot și noxe a habitatelor, faunei și florei, în unele cazuri aceste perturbări produc modificări în ecosisteme având caracter ireversibil.
- Dezafectarea de construcții.
- Emisii de noxe de diferite tipuri cu ocazia executării lucrărilor de construcții cum ar fi praf la betonari, zidarii, sau gaze în cazul betoanelor bituminoase.
- Disconfort important prin poluare fonica și emiterea de noxe, cauzat populației din așezările situate în apropierea șantierului.

Impact pozitiv în perioada de execuție a proiectului

- Dezvoltarea unor activități economice, procurarea de materiale de construcții, semifabricate ori prefabricate, aprovizionarea cu carburanți și lubrefianți, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor.
- Crearea temporară de locuri de muncă pentru populația autohtonă, concomitent cu posibilitatea pentru o parte din această de a se califica într-o meserie nouă, mai profitabilă.
- Creșterea într-o oarecare măsură a nivelului economic și a nivelului de informare al populației locale.

Impactul negativ în perioada de operare a proiectului

Principalul impact potențial negativ în perioada de operare a portului modernizat va fi cel generat de eventuale situații de urgență ca urmare a unor accidente rutiere, navale sau tehnologice: deversări, pulberi ce pot apărea ca urmare a manipulării mărfurilor tranzitate / transportate.

Impact pozitiv în perioada de operare a proiectului

Realizarea obiectivului de investiție va conduce la creșterea capacității de transport maritim de mărfuri și implicit la creșterea volumului schimburilor comerciale.

De asemenea, realizarea obiectivului de investiție va conduce la creșterea capacității de transport maritim pentru pasageri și mărfuri, implicit la creșterea volumului schimburilor comerciale, dar și la creșterea veniturilor companiei ce va opera investiția, din exploatarea și gestionarea infrastructurii nou-create și din închirierea terenurilor nou constituite.

Totodată, prin creșterea ponderii transportului maritim (nepoluant) în detrimentul altor tipuri de transport se vor reduce efectele negative asupra mediului, cu efect pozitiv inclusiv din perspectiva schimbărilor climatice.

În același timp prin dezvoltarea infrastructurii portului și demararea unor lucrări de anvergură se vor crea noi locuri de muncă.

Mai mult, impactul în economia națională și zonală a dezvoltării infrastructurii portuare conduce pe lângă crearea unor locuri de muncă, utilizarea resurselor locale și oportunitatea deschiderii spre dezvoltarea de noi terminale de mărfuri, la creșterea economică și îmbunătățirea vizibilității Portului Constanța – zona Midia la nivel internațional.

Descrierea și analiza impactului tranfrontalier

Proiectul propus consta în dezvoltarea Portului Constanța-zona Midia, intrucat, în prezent, în zona Midia există un teritoriu portuar semiamenajat care nu poate fi exploatat din cauza lipsei fronturilor de acostare și operare a navelor.

Deși proiectul este încadrat în Anexa 1 a Legii nr. 22 din februarie 2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, acest proiect se refera la dezvoltarea Portului Constanța - Zona Midia, prin reabilitarea și modernizarea unei porțiuni din infrastructură portuară existentă și nu include construirea unui port nou.

Lucrările propuse în cadrul proiectului constau în:

- Lucrări hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;
- Lurari de drumuri, constând în realizarea de drumuri de incintă;
- Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor;
- Rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;
- Rețele de canalizare menajeră și pluvială în port;
- Căi ferate.

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță suficient de mare față de granițe:

- 66 km distanța față de granița cu Bulgaria, către sud și sud-vest;
- 98 km distanța față de granița cu Ucraina, către nord;
- 130 km distanța față de granița cu Moldova, către nord-vest;
- 470 km distanța față de granița cu Serbia, către vest;
- 600 km distanța față de granița cu Ungaria, către nord-vest.

Cea mai apropiată graniță este cea cu Bulgaria, însă ținând cont de distanță mare dintre amplasamentul proiectului și statul vecin bulgar nu au fost identificate potențiale efecte ale proiectului care ar putea conduce la apariția unui impact asupra componentelor de mediu din statul vecin.

Apreciem faptul că lucrările propuse în cadrul proiectului nu vor avea impact semnificativ asupra calității apei Mării Negre, lucrările executându-se controlat și cu tehnologii noi de execuție. În perioada de funcționare activitățile din cadrul Portului Constanța - Zona Midia se vor desfășura ca și în prezent cu respectarea prevederilor legislației de mediu în vigoare.

Propagarea zgomotului și emisiilor se reduce în raport cu distanță. La realizarea lucrărilor proiectate se recomandă folosirea unor utilaje și echipamente performante, care să respecte legislația în vigoare privind emisiile de substanțe poluante în atmosferă. Aprecierile bazate pe experiența măsurătorilor pe santierul de construcții arată că nivelele apropiate de (Leq) 90 dB(A) – mai mici sau depășite cu 2-3 dB(A) pe perioade scurte se înregistrează numai în zona de activitate a utilajelor. La limita incintei portului se vor realiza nivele de zgomot inferioare dar apropiate de (Leq) 65 dB(A), nivelele admisibile conform standardelor în vigoare.

Concluzie:

Conform informațiilor prezentate anterior, proiectul de dezvoltare propus pentru Portul Constanța - zona Midia nu va avea impact tranfrontalier.

Intervențiile propuse pentru proiectul analizat și identificate ca având potențialul de a genera impacturi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 58: Tipuri de intervenții identificate în perioada de execuție și operare a lucrărilor

Activități (cauze) generatoare de efecte semnificative	Tip de intervenție	Descriere
Perioada de execuție a lucrărilor		
Construirea și operarea cheului în portul Constanța zona Midia, precum și a lucrărilor conexe, inclusiv lucrări de demolare (daca e cazul)	Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Lucrările pentru realizarea organizării de șantier constau în: - împrejmuirea organizării de șantier; - nivelarea terenului, amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere); - alimentarea diferitelor instalații din organizarea de șantier cu energie electrică prin rețeaua de distribuție; - montare sisteme de alimentare cu apă în funcție de condițiile locale; - organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și a deșeurilor rezultate în urma activităților desfășurate; - realizarea unei platforme de beton pentru execuția blocurilor din beton și a dalelor din beton; - amplasarea toaletelor ecologice; - amenajarea spațiului destinat parcurii utilajelor și mijloacelor de transport; - trafic de șantier.
	Lucrări hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheului și platformelor adiacente acestora	Lucrările de realizare a cheului din blocuri prefabricate din beton constau în: - realizarea dragajului pentru fundația cheului cu utilajele speciale; - depozitarea temporară a materialului dragat din bazinul portuar aplicarea unui filtru din material geotextil; - realizarea patului de fundare al cheului în straturi de piatră spartă și brută; - nivelarea straturilor de piatră; - compactarea patului de anrocamente; - compactarea statica sau dinamica cu un bloc de beton prevăzut cu caneluri; - executarea zidului de cheu și așezarea dalei de beton din fața acestuia; - punerea în operă a pilelor din beton formate din suprapunerea blocurilor din beton cu ajutorul unei macarale; - realizarea prismului din piatră brută din spatele cheului cu ajutorul autobasculantelor și buldozerului; - realizarea umpluturilor din spatele prismului din piatră brută astfel încât să se poată realiza structura viitoarei platforme; - încărcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, așezate suprapus; - turnarea coronamentului monolit prevăzut cu canal pentru cabluri, cămine pentru rețele, scări de acces, nise, bolarzi și amortizori cilindrici. Lucrările de realizare a platformei constau în: - curățarea vegetației din apă; - depunerea materialului dragat în spatele cheului și în zona lacului; - compactarea umpluturii cu material dragat; - instalarea dalei de beton aferenta platformei.
	Lucrări de racorduri la drumurile învecinate	Lucrările de realizare a racordurilor la drumurile învecinate pentru cele 3 accese prevăzute pentru incinta portuară constau în: - lucrări de terasamente (drum): curățarea amplasamentului de frunze, crengi, tufisuri etc, decaparea stratului vegetal de pământ, lucrări de umpluturi de pământ; - lucrări de suprastructura (racord drum): execuția straturilor de piatră spartă, stratului de forma din nisip, straturilor de fundație din piatră spartă, straturilor de mixturi asfaltice.
	Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor	- realizarea de santuri; - montarea palplanselor; - montarea conductelor și a instalațiilor aferente, inclusiv realizarea de branșamente și a lucrărilor de protejare a acestora; - îngroparea conductelor.
	Rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și	- alimentarea cu energie electrică a prizelor de cheu la fiecare dana; - posturi de transformare și realizarea unui racord din rețeaua de energie electrică; - realizarea fundației și amplasarea pilonilor metalici pentru iluminatul local pe dane; - realizarea fundației și amplasarea stălpilor metalici pentru iluminatul platformei portuare;

Activități (cauze) generatoare de efecte semnificative	Tip de intervenție	Descriere
Perioada de execuție a lucrărilor		
	utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară	- montarea prizelor la cheu cu cofret metalic; - montarea sistemului de supraveghere; - montarea sistemului de control al accesului și bariere auto.
	Rețele de canalizare pluvială în port	- montarea separatoarelor de hidrocarburi.
	Rețele de canalizare menajeră în port	- realizarea unei rețele de canalizare menajeră formate din conducte; - montarea caminelor de vizitare prefabricate din beton; - realizarea bransamentului la rețeaua municipală.
	Lucrări de realizare racord linie de cale ferată	-curatarea amplasamentului de frunze, crengi, tufisuri etc, - decaparea stratului vegetal de pământ; - aplicarea stratului de repartiție (nisip); - aplicarea stratului de repartiție (balast); - nivelarea și compactarea straturilor; - execuția prismului din balast pentru sustinerea traverselor și asigurarea stabilității caili ferate; - montarea sinei, inclusiv a traverselor din beton; - montarea semnalizării SAT (automată) și a instalație CED.
	Lucrări de dezafectare a organizării de șantier	- Demontarea construcțiilor, structurilor specifice organizării de șantier și evacuarea acestora.
Perioada de operare a lucrărilor		
	Dragaj	- dragaj periodic în zona danelor pentru asigurarea adancimii de navigatiei; - depozitarea materialului dragat.
	Lucrări de refacere	- lucrări de refacere a mediului prin aducerea la starea inițială a terenului ocupat temporar și redarea lor în circuitul natural
	Desfasurarea traficului auto, feroviar și naval	- traficul din incinta portuară
	Lucrări de intretinere a lucrărilor	- lucrări de reparatii, decolmatari.

6.2. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A TERENURILOR, A SOLULUI, A BIODIVERSITĂȚII

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului sunt reprezentate de: agregate naturale, material dragat, apă și terenuri existente afectate temporar sau definitiv de lucrări.

Suprafețele afectate temporar și definitiv cu lucrări nu sunt semnificative raportat la suprafața UAT Orașul Năvodari. De asemenea, nu sunt afectate suprafețe din cadrul ariilor naturale protejate.

Suprafața de teren ocupată temporar de organizarea de șantier este de aproximativ 21 700 m².

Suprafețele ocupate definitiv de amenajările prevăzute sunt:

- aproximativ 30 920 m² suprafața totală de teritoriu nou portuar (câștigată din bazinul portuar);
- aproximativ 522 510 m² suprafața totală de teritoriu nou portuar (câștigată prin realizarea de umpluturi a zonei mlăștinoase).

Astfel rezultă suprafața totală de teritoriu portuar nou creat de cca. 553 430 m².

Realizarea de racorduri la drumurile învecinate pentru cele 3 accese prevăzute pentru incinta portuară. Lungimea racordurilor va fi de 20 m.

Pentru dirijarea fluxului de mărfuri diverse către spațiile de manevră și depozitare stabilite, se va proiecta un racord linie CF în stația CF Capu Midia. Lungimea racordului este de cca. 300 m.

Resursa naturală utilizată în perioada de operare a lucrărilor este reprezentată de materialul rezultat în urma dragajului.

Impactul generat de proiect asupra resurselor naturale, în perioada de execuție și operare a lucrărilor este evaluat în cadrul raportului privind impactul asupra mediului.

6.3. EMISII DE POLUANȚI, ZGOMOT, VIBRAȚII, LUMINA, CALDURA ȘI RADIATII, CREAREA DE EFECTE NEGATIVE ȘI ELIMINAREA ȘI VALORIFICAREA DEȘEURILOR; DESCRIEREA EFECTELOR POSIBILE CA URMARE A DEZVOLTĂRII / IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI ȚINĂND CONT DE HARTILE DE ZGOMOT ȘI DE PLANURILE DE ACȚIUNE AFERENTE ACESTORA ELEBOARTE, DUPA CAZ, PENTRU ARELUL DIN ZONA DE INFLUENȚA A PROIECTULUI

Lucrările de realizare a cheului și a drumurilor din incinta portuară generează emisii de poluanți, zgomot, vibrații, deșeuri.

Estimarea emisiilor de poluanți, precum și deșeurile generate de implementarea proiectului sunt prezentate în subcapitolul 2.2.11 [Estimarea tipurilor și cantităților de deșeuri și emisii preconizate din raport].

Sursele de zgomot și vibrații sunt abordate în cadrul subcapitolului 6.11 [Zgomot și vibrații].

Efectele posibile ca urmare a implementării proiectului ținând cont de particularitățile zonei de influență a proiectului sunt prezentate în continuare în cadrul capitolului 6. [Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra factorilor de mediu relevanți susceptibili de a fi afectați de proiect].

6.4. RISCURI PENTRU SANATATEA UMANA, PENTRU PATRIMONIUL CULTURAL SAU PENTRU MEDIU

(de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre)

Proiectul analizat nu intra sub incidența Legii nr. 59 / 2016 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO).

În zona de implementare a proiectului au fost identificate o serie de obiective care sunt încadrate sub incidența reglementărilor și / sau a dispozițiilor administrative de implementare a Legii nr. 59 / 2016.

Tabel nr. 59: Obiective SEVESO identificate în zona de implementare a proiectului

Nr. ctr.	Denumire	Clasificare amplasament (nivel superior / nivel inferior)	Activități desfășurate	Distanța aproximativă a obiectivelor SEVESO față de amplasamentul proiectului (m)
1	SC Rompetrol Rafinare SA	Nivel superior	- folosirea produselor obținute din prelucrarea titeului; - fabricarea materialelor plastice în fome primare; - comerț cu ridicata al combustibililor solizi, lichizi și gazoși al produselor derivate.	184
2	SC Octogon Gas & Logistics SRL	Nivel superior	- distribuția combustibililor gazoși prin conducte; - depozitare marfă (GPL); - încărcare/descărcare nave.	300
3	SC OMV Petrom SA - E & P Zona de Producție X Petromar - Sectia Terminal Midia (RM)	Nivel superior	- transportul hidrocarburilor prin conducte; - separarea și stabilizarea titeului în instalația de tratare titei; - tratarea gazelor naturale cu recuperarea fracției C3+ și asigurarea calității gazului metan; - depozitarea titeului și fracției C3+ în rezervoare; - încărcarea fracției C3+ în cisterne de cale ferată; - producerea de utilități (energie electrică, abur) pentru propriul consum.	445

Nr. ctr.	Denumire	Clasificare amplasament (nivel superior / nivel inferior)	Activități desfășurate	Distanța aproximativă a obiectivelor SEVESO față de amplasamentul proiectului (m)
4	SC Midia International SRL	Nivel inferior	- încărcarea și descărcarea navelor; - substanțe periculoase stocate și manipulate: azotat de amoniu.	703
5	SC Rompetrol Energy SA (fosta SC Uzina Termoelectrică Midia SA)	Nivel inferior	- producerea, distribuția și comercializarea energiei electrice, producerea, transportul și distribuția energiei termice sub formă de abur și apă fierbinte și producerea, distribuția și comercializarea apei demineralizate; - utilizează substanțe periculoase în activitatea de comercializare energiei electrice și termice.	1069
6	SC Butan Gas România SA - Sucursala Năvodari (RM)	Nivel superior	- aprovizionarea GPL prin dana maritimă; - depozitarea, manipulare GPL; - depozitarea de butelii de gaze petroliere lichefiate.	2053

Sursa: <http://www.anpm.ro/managementul-riscului-seveso>
(inventar amplasamente din 31.12.2022)

În etapa de execuție a lucrărilor pot fi utilizate și stocate substanțe chimice periculoase, însă riscul ca acestea să conducă la producerea unor accidente majore cu efecte semnificative asupra mediului este redus.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației sunt prezentate la subcapitolul 2.2.11 [Estimarea tipurilor și cantităților de deșeuri și emisii preconizate] din cadrul raportului privind impactul asupra mediului.

În perioada de operare a obiectivului, activitățile portuare implică manipularea reziduurilor de la nave care conțin substanțe periculoase (apă de santină, reziduri uleioase, reziduri de hidrocarburi provenite din operațiuni de spălare a navelor, ulei uzat, deșeuri de întreținere de tipul absorbantilor, lavetelor, ambalajelor care conțin reziduri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase). Dacă sunt evacuate accidental în apă în cursul operațiilor de curățare a navelor ar prezenta un risc grav pentru resursele marine și pentru sănătatea populației.

Accidente potențiale (cauza antropice)

În perioada de execuție a lucrărilor, accidentele pot fi provocate din cauza unor activități de tipul:

- Lucrul cu utilaje și mijloace de transport și circulația acestora pe drumurile portuare;
- Scurgeri de combustibil, ulei de la utilaje și/sau mijloace de transport;
- Incendii din diverse cauze;
- Nerespectarea procedurilor de lucru care conduc la accidente de muncă.

În perioada de operare a lucrărilor se pot produce poluări accidentale. În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți), în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate. De asemenea, se va acționa în conformitate cu **Planul de preluare și gestionare a deșeurilor** generate de nave.

Recomandarile pentru evitarea accidentelor în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- Instruirea personalului și echipat corespunzător în vederea asigurării desfășurării activității în deplina siguranță;
- Instruirea personalului privind procedura tehnică de execuție și supravegherea lucrărilor de conducătorul locului de muncă, șeful de șantier sau dirigintele de șantier;
- Identificarea pericolelor de accidente în activitatea de gestionare a substanțelor chimice periculoase și luarea măsurilor necesare pentru a preveni astfel de accidente și a limita consecințele asupra sănătății populației și a mediului.

În perioada de operare a lucrărilor se va respecta Autorizația de mediu nr. 263 / 2013 revizuită cu nr. 109 / 2023 și Planul de preluare și gestionare a deșeurilor generate de nave avizat de ANR și aprobat de APM Constanța.

Dezastrele naturale pot provoca pierderi de viei omenești, daune materiale, daune mediului, perturbări sociale. Aceste dezastre produse în mod natural sunt reprezentate în general de: cutremure, alunecări de teren, inundații, incendii etc.

Principalele riscuri sunt reprezentate de temperaturi extreme, precipitații extreme și vant puternic.

În zona de implementare a proiectului s-a identificat un obiectiv aparținând patrimoniului cultural denumit **situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov**. Situl arheologic este localizat la aproximativ 3760 m față de obiectivul de investiție "Realizare cheu în portul Constanța – zona Midia". Lucrările propuse nu vor afecta situl arheologic în perioada de execuție a lucrărilor și în perioada de operare a acestora.

6.5. CUMULAREA EFECTELOR CU CELE ALE ALTOR PROIECTE EXISTENTE ȘI / SAU APROBATE, ȚINÂND SEAMA DE ORICE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE LEGATE DE ZONE CU O IMPORTANȚA DEOSEBITĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, CARE AR PUTEA FI AFECTATE, SAU DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Principalele presiuni actuale ce ar putea avea potențialul de a genera efecte cumulative ca urmare a realizării proiectului: infrastructură rutieră, infrastructură feroviara, operatori economici care desfășoară activități în instalații ce intra sub incidența Directivei Emisii Industriale (IED) și instalații de sortare/extragere a balastului.

În tabelul de mai jos sunt prezentate presiunile actuale ce pot genera efecte cumulative cu presiunile asociate proiectului.

Tabel nr. 60: Investiții existente sau planificate în zona de implementare a proiectului

UAT	Denumire obiectiv existent / proiect propus	Faza proiect	Componenta potențial afectată în urma cumulării	Posibil mecanism cauza-efect cumulativ
Năvodari	Modernizarea Portului Midia prin realizarea de facilitati pentru desfășurarea activităților specifice pescuitului	Studiu de fezabilitate	Apa, aer, sol, biodiversitate, populatie, peisaj, patrimoniu cultural	NU, deoarece nu se va suprapune cu lucrările de execuție ale proiectului analizat
Năvodari	Modernizare și extindere infrastructură de alimentare cu apă și canalizare în Portul Constanța.	Studiu de fezabilitate	Apa, aer, sol, biodiversitate, populatie, peisaj, patrimoniu cultural	NU, deoarece nu se va suprapune cu lucrările de execuție ale proiectului analizat
Năvodari	Extinderea cheurilor danelor 10 și 12 din zona Midia, inclusiv consolidari în spatele cheurilor	Proiectare și execuție	Apa, aer, sol, biodiversitate, populatie, peisaj, patrimoniu cultural	NU, deoarece nu se va suprapune cu lucrările de execuție ale proiectului analizat
Năvodari	Drum de supraveghere Port Constanța – zona Midia și organizarea de șantier	Servicii de proiectare	Apa, aer, sol, biodiversitate, populatie, peisaj, patrimoniu cultural	NU, deoarece nu se va suprapune cu lucrările de execuție ale proiectului analizat

Pentru identificarea obiectivelor de investiție existente și/sau aprobate din zona de implementare a proiectului s-au analizat informațiile puse la dispoziție pe site-ul Agenției pentru Protecția Mediului Constanța.

Proiectele identificate care ar putea genera efecte cumulative asupra mediului:

- Modernizarea Portului Midia prin realizarea de facilitati pentru desfășurarea activităților specifice proiectului;
- Construire și întocmire Plan Urbanistic Zonal Facilitati pescaresti pentru Portul Midia;
- Master Planul infrastructurii rutiere și de acces a Portului Constanța – extinderea, modernizarea și reabilitarea drumurilor și pasajelor din Portul Constanța – zona Midia;
- Modernizare și extindere infrastructură de alimentare cu apă și canalizare în Portul Constanța;
- Extinderea cheurilor danelor 10 și 12 din zona Midia, inclusiv consolidari în spatele cheurilor;
- Drum de supraveghere Port Constanța – zona Midia și organizarea de șantier.

6.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI

(de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, tipuri de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice)

Schimbările climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social.

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Efectele viitoarelor schimbări climatice reprezintă o provocare pentru administratorii infrastructurii portuare, operatorii de transport maritim și alți factori implicați, care pot confrunta cu: degradarea căilor de comunicație (infrastructură rutieră și portuară), afectarea serviciilor portuare (sistarea activităților în perioade cu vant puternic, inundarea unor porțiuni de drum, apariția cetii), închiderea unor zone în vederea efectuării lucrărilor de mentenanță.

Pentru obiectivul de investiție s-a realizat "**analiza ex-ante a vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice**". Analiza a fost realizată pe baza Ghidului elaborat de Uniunea Europeană - Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG - CLIMA) - "Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient"; cerințele sale având aplicabilitate în cadrul proiectului.

Etape luate în considerare:

- Analiza de Senzitivitate a Proiectului față de Schimbările (Variabilele) climatice;
- Analiza Expunerii Proiectului la hazardul climatic;
- Analiza Vulnerabilităților;
- Analiza Riscurilor;
- Identificarea Opțiunilor de Adaptare;
- Evaluarea opțiunilor de Adaptare;
- Integrarea măsurilor de Adaptare în cadrul proiectului.

Variabilele climatice analizate în cadrul "analizei ex-ante a vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice" au fost:

1. Temperaturi extreme;
2. Precipitații extreme;
3. Viteza maximă a vântului;
4. Inundații;
5. Procese geomorfologice;
6. Ceata.

Prima analiză a constatat în identificarea sensibilității proiectului, indiferent de amplasamentul acestuia în raport cu variabilele climatice identificate.

Senzitivitatea la schimbările climatice a fost analizată pentru cele două sub-sisteme care caracterizează un proiect de tip "infrastructură de transport portuar și rutier", respectiv: *componentele sistemului portuar și cai de comunicație, serviciile proiectului* (dragaje; utilități; întreținerea, operarea navelor, cheiurilor; fluxul de mărfuri).

Scara de evaluare a sensibilității utilizată în analiză:

Tabel nr. 61: Evaluarea sensibilității

Evaluarea Sensitivității	
1	Nu Sunt Sensitive
2	Senzitivitate Medie
4	Senzitivitate Ridicată

Din cadrul Analizei ex-ante a vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice au fost sintetizate rezultatele analizei de sensibilitate a proiectului în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 62: Sensitivitatea dintre variabilele climatice studiate în raport cu componentele sub-sistemului

Nr. crt.	Active de infrastructură / Componentele Sistemului Sistemul portuar și cai de comunicație			Serviciile Dragaje; utilități; întreținerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri		
	Variabila climatică	Informație Analizată	Evaluarea sensibilității		Evaluarea sensibilității	
1	Temperaturi extreme	RELATIA cu sub-sistemul analizat / PRAGUL de deteriorare	1	Nu sunt sensibile	2	Sensitivitate medie
2	Precipitații extreme	RELATIA cu sub-sistemul analizat / PRAGUL de deteriorare	1	Nu sunt sensibile	2	Sensitivitate medie
3	Viteza maximă a vântului	RELATIA cu sub-sistemul analizat / PRAGUL de deteriorare	1	Nu sunt sensibile	2	Sensitivitate medie
4	Inundații	RELATIA cu sub-sistemul analizat / PRAGUL de deteriorare	2	Sensitivitate medie	2	Sensitivitate medie
5	Procese geomorfologice	RELATIA cu sub-sistemul analizat / PRAGUL de deteriorare	2	Sensitivitate medie	2	Sensitivitate medie
6	Ceata	RELATIA cu sub-sistemul analizat / PRAGUL de deteriorare	1	Nu sunt sensibile	2	Sensitivitate medie

Analiza de sensibilitate a proiectului față de variabilele climatice a evidențiat următoarele aspecte asupra **componentelor sistemului portuar și cai de comunicație**:

- 2 variabilele climatice cu **sensitivitate medie**: inundații; procese geomorfologice.

Analiza de sensibilitate a proiectului față de variabilele climatice a evidențiat următoarele aspecte asupra **serviciilor** (dragaje; utilități; întreținerea, operarea navelor, cheiurilor; fluxul de mărfuri):

- 6 variabilele climatice cu **sensitivitate medie**: temperaturi extreme; precipitații extreme; viteza maximă a vântului; inundații; alunecări de teren, eroziune costiera ceata.

În continuare, expunerea proiectului la condițiile actuale și condițiile viitoare s-a evaluat pentru variabilele climatice semnificative rezultate din analiza precedentă (*variabile cu sensibilitate medie sau ridicată*).

Pentru analiza expunerii proiectului la variabilele climatice s-au utilizat date cu caracter public.

Scara de expunere utilizată:

Tabel nr. 63: Scara de expunere

Evaluarea Expunerii	
1	Nu sunt Expuse
2	Expunere Medie
4	Expunere Ridicată

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele evaluării expunerii proiectului atât la condițiile climatice actuale, cât și la cele viitoare.

Tabel nr. 64: Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice actuale și viitoare

Nr. ctr.	Variabila Climatica	Evaluarea Expunerii ACTUALE		Detaliere	Estimarea Expunerii VIITOARE	Detaliere	
1	Temperaturi extreme	2	Expunere Medie	Numărul anual de zile caniculare și cel de nopți tropicale a crescut în perioada 1991-2020 comparativ cu 1961-1990. Creșterile numărului de zile caniculare și cel al nopților tropicale sunt mai mari în extremitatea sudică a României și în regiunile de câmpie din vestul și sud-estul țării.	2	Expunere Medie	Evoluțiile viitoare ale numărului de zile cu temperatura maxima mai mare de 35°C (indicele zilelor caniculare) și cu temperatura minima mai mare de 20°C (indicele nopților tropicale) conform configurației spațiale a mediei ansamblului format din 4 modele regionale (CLM, WRF, RACMO și RCA4) din arhiva EURO-CORDEX, indica o creștere pe tot teritoriul României, cu diferențe în magnitudine.
2	Precipitații extreme	2	Expunere Medie	S-au evidențiat schimbări în regimul unor evenimente extreme. Perioadele cu precipitații abundente căzute pe secvențe scurte de timp au înregistrat o frecvență crescută în ultimii ani, alternanța perioadelor secetoase urmate de intervale ploioase fiind din ce în ce mai evidentă.	2	Expunere Medie	Pentru cazul proiecțiilor viitoare ale precipitațiilor extreme, s-a ales pentru analiză indicele ce ilustrează numărul anual de zile cu precipitații ce depășesc cantitatea de 20 l/m ³ . Analiza rezultatelor a 4 experimente numerice cu modelele regionale CLM, WRF, RACMO și RCA, în condițiile scenariilor RCP 4.5 și RCP 8.5, sugerează pentru mijlocul secolului (2021-2050), comparativ cu perioada de referință (1971-2000), o creștere a frecvenței de apariție a episoadelor cu precipitații care depășesc în 24 de ore cantitatea de 20 l/m ³ . Creșterea numărului de zile cu episoade extreme de precipitații este mai mare în zone de deal și munte și în apropierea coastei Mării Negre, comparativ cu cele de câmpie, în toate cele patru modele analizate. Creșterile sunt, în general, mai mari în condițiile scenariului RCP 8.5. Diferențe între configurațiile relevate de cele patru modele climatice regionale vizează mai ales magnitudinea semnalului de creștere.
3	Viteza maxima a vântului	2	Expunere Medie	Distribuția spațială a tornadelor în România arată faptul că acestea sunt mai frecvente în zona de est a țării, cu un maxim în zona de sud-est (aproximativ 1,5-2,25 tornade pe 105 km ² /5 ani) (Antonescu & Bell 2014). De asemenea, apariția tornadelor este mai frecventă în perioada lunilor mai-iulie, majoritatea având loc între orele 09:00-20:59, cu un maxim în jurul orelor 15:00 și 17:00. În ceea ce privește vitezele extreme ale vântului (furtuni, tornade), "Tornadoes în România" (B. Antonescu, A. Bell - 2014) arată ca	2	Expunere Medie	Analiza rezultatelor a 4 experimente numerice sugerează pentru sfârșitul secolului (2071-2100), comparativ cu perioada de referință (1971-2000), o ușoară creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 10 m/s), magnitudinea acestor schimbări fiind însă mică. Se preconizează o creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice în zona litorală a României, respective sub-bazinul vestic al Mării Negre cu 2-4%.

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Nr. ctr.	Variabila Climatica	Evaluarea Expunerii ACTUALE		Detaliere	Estimarea Expunerii VIITOARE		Detaliere
				În aria proiectului sunt posibile, dar nu reprezintă o caracteristică a amplasamentului.			
4	Inundatii	1	Nu Sunt Expuse	Nu a fost identificată prezenta unor zone cu risc ridicat de inundații în zona de implementare a proiectului. Zona proiectului nu intersectează zone din bazinul hidrografic Dobrogea Litoral afectate de inundații istorice semnificative.	1	Nu Sunt Expuse	Din punct de vedere al expunerii proiectului la condițiile climatice viitoare se apreciază că modificările în frecvența episoadelor cu precipitații abundente pe areale limitate în perioade scurte de timp nu vor crește semnificativ incidența inundațiilor ceea ce conduce la concluzia că infrastructură portuară nu este expusă în condiții climatice viitoare.
5	Procese geomorfologice	1	Nu Sunt Expuse	Zona de implementare a proiectului nu prezintă risc pentru alunecări de teren, fiind încadrată conform hărții "Clase de pericol pentru alunecări de teren" în categoria "niciun pericol", iar în harta de zonare a teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren în categoria "risc scăzut".	1	Nu Sunt Expuse	Potențialul de producere a alunecărilor de teren în zona de amplasare a proiectului este redus.
6	Ceata	1	Nu Sunt Expuse	Analiza numărului de zile cu ceață înregistrate în perioada 1980 – 2019 evidențiază o scădere a numărului de zile cu ceață, în zona de implementare a proiectului. Conform studiului realizat de Marin L, Birsan MV, Bojariu R, Dumitrescu A, Micu DM, Manea A în 2014 - "An overview of annual climatic changes în România: Trends în air temperature, precipitation, sunshine hours, cloud cover, relative humidity and wind speed during the 1961-2013 period", umiditatea relativă a aerului are tendința de reducere în zona proiectului.	1	Nu Sunt Expuse	Creșterea temperaturii ar putea favoriza scăderea numărului de zile cu ceață în zona proiectului

Din cele 6 variabile climatice analizate, evaluarea generala privind **expunerea la condițiile actuale** a evidentiat:

- 3 variabile climatice cu expunere medie, respectiv temperaturi extreme, precipitatii extreme și viteza maximă a vântului.

De asemenea, expunerea la condițiile viitoare a evidentiat:

- 3 variabile climatice cu expunere medie, respectiv temperaturi extreme, precipitatii extreme și viteza maximă a vântului.

Vulnerabilitatea sub-sistemelor proiectului a fost, în continuare, determinata pe baza binomului Sensitivitate - Expunere.

Scara de evaluare a vulnerabilitatii la schimbarile climatice utilizată în analiza:

Tabel nr. 65: Evaluarea vulnerabilitatii

			EXPUNEREA		
			Nu sunt Expuse	Expunere Medie	Expunere Ridicata
			1	2	4
SENZITIVITATEA	Nu sunt Sensitive	1	1	2	4
	Senzitivit Medie	2	2	4	8
	Senzitivit Ridicata	4	4	8	16
			EXPUNEREA		
SENZITIVITATEA	Nu sunt Sensitive	1	Nu Sunt Vulnerabile	Vulnerabilitate Medie	Vulnerabilitate Medie
	Senzitivit Medie	2	Vulnerabilitate Medie	Vulnerabilitate Medie	Vulnerabilitate Ridicata
	Senzitivit Ridicata	4	Vulnerabilitate Medie	Vulnerabilitate Ridicata	Vulnerabilitate Ridicata

Tabel nr. 66: Expunerea și vulnerabilitatea în condiții actuale

Nr. ctr.	Variabile Climatice	Expunerea ACTUALA	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)	Expunerea ACTUALA	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)
1	Temperaturi extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
2	Precipitatii extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
3	Viteza maxima a vântului	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
4	Inundatii	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
5	Procese geomorfologice	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
6	Ceata	1	1	2	Expunere Scazuta	Nu Sunt Vulnerabile	Vunerabilitate Moderata

Tabel nr. 67: Expunerea și vulnerabilitatea, în condițiile viitoare

Nr. ctr.	Variabile Climatice	Expunerea la condiții VIITOARE	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)	Expunerea la condiții VIITOARE	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)
1	Temperaturi extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
2	Precipitatii extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
3	Viteza maxima a vântului	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
4	Inundatii	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
5	Procese geomorfologice	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
6	Ceata	1	1	2	Expunere Scazuta	Nu Sunt Vulnerabile	Vunerabilitate Moderata

Evaluarea vulnerabilitatii, în condițiile actuale, a evidentiat următoarele:

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Componentelor sistemului portuar și cai de comunicatie:

- 5 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vântului; inundatii; procese geomorfologice;

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Serviciilor:

- 6 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vântului; inundatii; procese geomorfologice ,ceata.

Evaluarea vulnerabilitatii celor 6 variabile climatice analizate, în condițiile viitoare, a evidentiat următoarele:

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Componentelor sistemului portuar și cai de comunicatie:

- 5 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vântului; inundatii; procese geomorfologice;

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Serviciilor:

- 8 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vântului; inundatii; procese geomorfologice,ceata.

Evaluarea riscurilor a analizat variabilele climatice care prezinta o vulnerabilitate ridicata sau medie, considerate obiect al Analizei de Risc asociat Schimbarii Climatice.

Nivelul riscului a fost evaluat prin combinatia Impact - Probabilitate.

Tabel nr. 68: Variabile climatice considerate analiza de risc (condiții actuale)

Nr. ctr.	Variabile Climatice	Expunerea ACTUALA	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)	Expunerea ACTUALA	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)
1	Temperaturi extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
2	Precipitatii extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
3	Viteza maxima a vântului	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
4	Inundatii	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
5	Procese geomorfologice	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
6	Ceata	1	1	2	Expunere Scazuta	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata

Tabel nr. 69: Variabile climatice considerate analiza de risc (condiții viitoare)

Nr. ctr.	Variabile Climatice	Expunerea la condiții VIITOARE	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)	Expunerea la condiții VIITOARE	Vulnerabilitatea Componentelor Sistemului Portuar și Cai de Comunicatie	Vulnerabilitatea Serviciilor (dragaje; utilitati; intretinerea, operarea navelor, cheiurilor; flux marfuri)
1	Temperaturi extreme		2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
2	Precipitatii extreme	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
3	Viteza maxima a vântului	2	2	4	Expunere Medie	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
4	Inundatii	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
5	Procese geomorfologice	1	2	2	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata	Vunerabilitate Moderata
6	Ceata	1	1	2	Expunere Scazuta	Expunere Scazuta	Vunerabilitate Moderata

În urma analizei de risc asociata cu schimbarile climatice, cele 6 variabile climatice menționate anterior prezinta un nivel de risc moderat în condiții de expunere actuala. În condiții de expunere viitoare, 2 variabile climatice prezinta un nivel de risc ridicat, respectiv inundatii; procese geomorfologice, iar 4 variabile climatice, respectiv temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vântului; ceata.

Categoriile de riscuri aferente variabilelor climatice analizate

Tabel nr. 70: Categoriile de riscuri aferente variabilelor climatice

Categoriile de Riscuri aferente Variabilelor Climatice analizate		
1	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	- reparatii, raspuns la urgente climatice etc.
2	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	- număr dep afectate, severitatea Impactului
3	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	- cost indus serviciilor situatiilor de urgență
4	Intreruperea serviciilor	- costuri de timp, costuri de operare a vehiculelor
5	Costuri sociale extinse	- acces îngreunat la servicii sociale, izolarea comunitatilor/investitorilor etc.

Evaluarea probabilitatii de aparitie a impactului

Tabel nr. 71: Cuantificarea probabilitatii de aparitie a impactului

1	2	3	4	5
Rar	Improbabil	Moderat	Probabil	Aproape sigur
Foarte putin probabil să apara	În practica și cu procedurile actuale, este putin probabil să apara	Incidentul a aparut în condiții similare	Incidentul este probabil să apara	Incidentul este foarte probabil să apara, posibil de mai multe ori
SAU				
5% sansa de aparitie anuala	20% sansa de aparitie anuala	50% sansa de aparitie anuala	80% sansa de aparitie anuala	95% sansa de aparitie anuala

Tabel nr. 72: Scara de evaluare

Analiza probabilitatii	Scara de evaluare	Probabilitate
	1	Rara
	2	Improbabila
	3	Moderata
	4	Probabila
5	Aproape sigura	

Tabel nr. 73: Detalierea cuantificării

Analiza probabilității					
Scara de evaluare	1	2	3	4	5
Probabilitate	Rara	Improbabila	Aproape probabila (moderată)	Probabila	Aproape sigura
	5% sansa de aparitie anuala	20% sansa de aparitie anuala	50% sansa de aparitie anuala	80% sansa de aparitie anuala	95% sansa de aparitie anuala

Tabel nr. 74: Cuantificarea Gradului de Risc

Analiza severității							
		1	2	3	4	5	
		Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofic	
Analiza probabilității	1	Rar	Scazut	Scazut	Scazut	Moderat	Moderat
	2	Improbabil	Scazut	Moderat	Moderat	Moderat	Ridicat
	3	Aproape probabil	Scazut	Moderat	Ridicat	Ridicat	Ridicat
	4	Probabil	Moderat	Moderat	Ridicat	Inacceptabil	Inacceptabil
	5	Aproape sigur	Moderat	Ridicat	Ridicat	Inacceptabil	Inacceptabil

Detaliem intervalele astfel:

- Risc Scazut: 1 - < 4;
- Risc Moderat: 4 - < 9;
- Risc Ridicat: 9 - < 16;
- Risc Inacceptabil: 16 - < 25.

Tabel nr. 75: Identificarea și analiza riscului, raportate la variabilele climatice ce prezintă considerente din punct de vedere al riscului în cadrul evaluării (condiții actuale)

IDENTIFICAREA RISCULUI		ANALIZA RISCULUI					
Variabila Climatica	Risc Identificat	Impact Estimat (S)		Probabilitate Apreciata (P)		Evaluare RISC	Evaluare globala
Temperaturi extreme	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	4 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
Precipitații extreme	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	4 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

IDENTIFICAREA RISCULUI		ANALIZA RISCULUI					
Variabila Climatica	Risc Identificat	Impact Estimat (S)		Probabilitatepreciata (P)		Evaluare RISC	Evaluare globala
	Intreruperea serviciilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
Viteza maxima a vântului	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	4 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
Inundatii	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	7,8 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	3	Moderat	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	3	Moderat	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Intreruperea serviciilor	3	Moderat	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri sociale extinse	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
Procese geomorfologice	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	4	Major	2	Improbabil	Moderat	8 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	4	Major	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	4	Major	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	4	Major	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	4	Major	2	Improbabil	Moderat	
Ceata	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	5 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	3	Moderat	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	

Tabel nr. 76: Identificarea și analiza riscului, raportate la variabilele climatice ce prezintă considerente din punct de vedere al riscului în cadrul evaluării (condiții viitoare)

IDENTIFICAREA RISCULUI		ANALIZA RISCULUI					
Variabila Climatică	Risc Identificat	Impact Estimat (S)		Probabilitate Apreciată (P)		Evaluare RISC	Evaluare globală
Temperaturi extreme	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	5,2 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
Precipitații extreme	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	5,6 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
Viteza maximă a vântului	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	5,6 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Intreruperea serviciilor	3	Moderat	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
Inundații	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	11,4 Ridicat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Intreruperea serviciilor	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri sociale extinse	3	Moderat	3	Aproape probabil	Ridicat	
Procese geomorfologice	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	12 Ridicat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

IDENTIFICAREA RISCULUI		ANALIZA RISCULUI					
Variabila Climatica	Risc Identificat	Impact Estimat (S)		Probabilitate Apreciata (P)		Evaluare RISC	Evaluare globala
	Intreruperea serviciilor	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri sociale extinse	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
Ceata	Costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	6,6 Moderat
	Afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	
	Costuri de raspuns la urgente de diferite categorii	3	Moderat	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Intreruperea serviciilor	4	Major	3	Aproape probabil	Ridicat	
	Costuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	Moderat	

Tabel nr. 77: Diagrama radar a Riscurilor Proiectului

		Impact					GRADUL DE RISC				
		1	2	3	4	5					
		Foarte scazut	Scazut	Moderat	Crescut	Foarte crescut					
Probabilitate	1 Rar	Acceptare Risc	Acceptare Risc	Acceptare Risc	Asigurare pentru Risc	Asigurare pentru Risc	1	2	3	4	5
	2 Improbabil	Acceptare Risc	Asigurare pentru Risc	Asigurare pentru Risc	Asigurare pentru Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	2	4	6	8	10
	3 Aproape probabil	Acceptare Risc	Asigurare pentru Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	3	6	9	12	15
	4 Probabil	Asigurare pentru Risc	Asigurare pentru Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	Evitare Risc	Evitare Risc	4	8	12	16	20
	5 Aproape sigur	Asigurare pentru Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	Atenuare și / sau Impartire Risc	Evitare Risc	Evitare Risc	5	10	15	20	25

Tabel nr. 78: Diagrama radar a Riscurilor Proiectului (condiții actuale)

		Impact					
		1	2	3	4	5	
		Neglijabil	Minor	Moderat	Major	Foarte Ridicat	
Probabilitate	1	Rar					
	2	Improbabil		<p>Temperaturi extreme (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de raspuns la urgente de diferite categorii, intreruperea serviciilor, costuri sociale extinse),</p> <p>precipitații extreme (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de raspuns la urgente de diferite categorii, intreruperea serviciilor, costuri sociale extinse),</p> <p>viteza maxima a vântului (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de raspuns la urgente de diferite categorii, intreruperea serviciilor, costuri sociale extinse),</p> <p>ceata (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de raspuns la urgente de diferite categorii, costuri sociale extinse)</p>			
	3	Aproape probabil		<p>Inundatii (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, costuri sociale extinse)</p>	<p>Inundatii (afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de raspuns la urgente de diferite categorii, intreruperea serviciilor),</p> <p>ceata (intreruperea serviciilor)</p>		
	4	Probabil		<p>Procese geomorfologice (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de raspuns la urgente de diferite categorii, intreruperea serviciilor, costuri sociale extinse)</p>			
	5	Aproape Sigur					

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 79: Diagrama radar a Riscurilor Proiectului (condiții viitoare)

		1	2	3	4	5
		Neglijabil	Minor	Moderat	Major	Foarte Ridicat
1	Rar					
2	Improbabil		Temperaturi extreme (afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri sociale extinse), precipitații extreme (costuri sociale extinse), viteza maximă a vântului (costuri sociale extinse), ceata (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri sociale extinse)			
3	Aproape probabil		Temperaturi extreme (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, costuri de răspuns la urgențe de diferite categorii, întreruperea serviciilor), precipitații extreme (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de răspuns la urgențe de diferite categorii, întreruperea serviciilor), viteza maximă a vântului (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de răspuns la urgențe de diferite categorii, întreruperea serviciilor)	Inundații (costuri sociale extinse), ceata (costuri de răspuns la urgențe de diferite categorii)		
4	Probabil			Inundații (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de răspuns la urgențe de diferite categorii, întreruperea serviciilor), procese geomorfologice (costuri induse de deteriorarea infrastructurii portuare și rutiere, afectarea sănătății și siguranței utilizatorilor, costuri de răspuns la urgențe de diferite categorii, întreruperea serviciilor, costuri sociale extinse), ceata (întreruperea serviciilor)		
5	Aproape Sigur					

Măsuri de atenuare a riscurilor (opțiuni de adaptare)

Pentru toate riscurile identificate în cadrul analizei ex-ante a vulnerabilității față de schimbările climatice realizate pentru proiect au fost propuse măsuri de adaptare. Măsurile de adaptare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 80: Detalii privind evaluarea calitativa și cantitativa a opțiunilor

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Impacturi posibile	Opțiuni de adaptare	Modul de abordare în cadrul proiectului	Calendar de implementare	Responsabil
1.	Temperaturi extreme	Degradarea sistemului rutier (calele de comunicație prevăzute în proiect) și portuar	Utilizarea unor materiale reziliente la oscilațiile de temperatura și propunerea unor soluții tehnice care să permită adaptarea sistemului portuar și rutier la temperaturile maxime actuale	Utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile extreme. Ex.: În proiect sunt prevăzute straturi de acoperire rezistente la fluctuațiile de temperatura. Structura rutieră propusă este structură rigidă.	În perioada de proiectare (faza studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul (propunerea soluțiilor tehnice) Expertul tehnic (analizarea soluțiilor tehnice și verificarea conformității cu normativele în vigoare) Beneficiarul (analizarea soluțiilor tehnice și acceptarea acestora)
			Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia	Se va avea în vedere o monitorizare constantă în perioada de operare.	În perioada de operare a lucrării	Beneficiarul
		Afectarea sănătății utilizatorilor	Rezerve de apă	Asigurarea rezervei de apă brută și/sau potabilă	În perioada de execuție a lucrării	Antreprenor / Constructor (perioada de execuție a lucrărilor)
2.	Precipitații extreme	Afectarea terasamentelor Depășirea capacității proiectate a infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale Reducerea duratei de viață a proiectului	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari cu până la 20% ale debitelor de calcul	Propunerea de implementarea a unui sistem inteligent în zonele cu înregistrări de acumulări de apă în vederea informării utilizatorilor, investitorilor.	În perioada de proiectare (faza studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Dimensionarea santurilor prevăzute se va face pentru frecvența de ploaie de 1/2 și cu un spor de 20% pentru precipitații extreme.	În perioada de proiectare (faza studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				La proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale se vor avea în vedere debitele obținute cu frecvența ploii de calcul $f=1/2$.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
		Afectarea infrastructurii rutiere și portuare	Investigații privind natura terenului	Precipitațiile extreme pot conduce la inundații sau alunecări de teren se recomandă efectuarea de studii geotehnice pentru adaptarea în consecință a construcției proiectului	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Verificări periodice a funcționalității sistemelor	Verificarea sistemului inteligent pentru acumulările de apă, santurile.	În perioada de operare a lucrărilor

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Impacturi posibile	Opțiuni de adaptare	Modul de abordare în cadrul proiectului	Calendar de implementare	Responsabil
3.	Viteza maxima a vântului	Afectarea serviciilor	Sistarea activităților în perioadele în care se înregistrează vânturi puternice	Furnizarea prognozelor meteorologice de către autoritațile competente.	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
4.	Inundații	Inundarea anumitor porțiuni de drum	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari cu până la 20% ale debitelor de calcul	Tipurile de lucrări se stabilesc în urma calculelor hidraulice care furnizează informații privind panta și viteza necesare dimensionării lucrărilor. Colectarea apelor pluviale se va face prin rigole amplasate paralel cu cheul, în spatele coronamentului. Rigolele sunt carosabile din beton monolit C35/45, cu l=0.3 m și h=0.3 ÷ 0.5m, acoperite cu placute din beton. Vor fi alcătuite din tronsoane cu panta de 0.3%, de 50 m lungime.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Dimensionarea santurilor prevăzute care trebuie să preia apele pluviale astfel încât să asigure o drenare eficientă a căii de rulare în scopul evitării producerii inundațiilor și se va ține seama și de debitele de apă. Conductele de canalizare pluvială au panta de 0.2%.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				În proiect se propune consolidarea terenului din spatele cheului.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Sunt recomandate efectuarea studiilor hidrologice și geotehnice în vederea stabilirii unor soluții tehnice fiabile.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
		Functionalitatea obiectivului	Măsuri de operare și întreținere a lucrărilor	Implementarea măsurilor din planul de operare și întreținere a lucrărilor	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
		Afectarea serviciilor	Sistarea activităților	Se recomandă, după caz, sistarea activităților pe arterele ce au risc mare de inundații conform avertizărilor meteorologice de la momentul respectiv	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
5.	Procese geomorfologice	Deplasări ale solului Apariția valurilor, fisurilor Deteriorări ale drumului care pot afecta circulația	Măsuri de adaptare în conformitate cu specificul climatic al zonei	Se recomandă efectuarea de studii hidrologice, studii geotehnice și analiza tipurilor de sol	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Asigurarea echipelor de intervenție în caz de urgență	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
6.	Ceata	Afectarea serviciilor	Asigurarea unor măsuri de semnalizare adecvate în perioadele cu ceață identificate	Stabilirea semnalizării adecvate pentru perioadele cu ceață identificate	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
			Sistarea activităților în perioadele în care se înregistrează ceață	Furnizarea prognozelor meteorologice de către autoritațile competente.	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul

6.7. TEHNOLOGIILE ȘI SUBSTANTELE FOLOSITE

Realizarea lucrărilor de construcție se va face conform procedurilor tehnice de execuție, caietelor de sarcini, detaliilor de execuție și a reglementarilor legale în vigoare. De asemenea, se vor respecta cerințele de calitate și criteriile de performanță pentru lucrări de acest tip stipulate de Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor realiza blocuri din beton și dale din beton în cadrul organizării de șantier. Procesele tehnologice de realizare a blocurilor și dalelor din beton și materiile, substanțele folosite sunt detaliate în cadrul capitolului.

6.8. APA DE SUPRAFAȚĂ ȘI APA SUBTERANĂ

Alimentarea cu apă

În prezent, conform *Autorizației de Mediu nr 109 din 19.06.2023*, alimentarea cu apă potabilă se realizează din rețeaua RAJA și din surse subterane proprii (două foraje F2 și F3).

Pentru realizarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului, alimentarea cu apă potabilă la punctele de lucru se va face prin achiziționarea de la diverse societăți economice, fiind furnizată în bidoane sau PET-uri de plastic ambalate.

Potențialele surse de alimentare cu apă ale organizărilor de șantier pot fi din subteran (puțuri forate) sau prin branșament la rețeaua locală.

Evacuarea apelor uzate

Colectarea apelor menajere și a deșeurilor de la ambarcațiunile acostate în port se va asigura prin intermediul programului de management al deșeurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate și deșeuri menajere.

Pentru construcțiile din zona se va realiza și o rețea de canalizare menajeră, din conductă PVC SN8 250 mm, care se va descarca în rețeaua publică a orașului - în conductă de refulare Dn 800 mm PAFSIN, situată în lungul drumului de acces spre port.

Pe traseul rețelei de canalizare s-au proiectat 15 cămine de vizitare prefabricate cu diametrul de 800 mm, amplasate la o distanță de maxim 60 m între ele. Pentru descărcarea canalizării s-a prevăzut o stație de pompare $Q = 1 \text{ l/s}$ $H_p = 12 \text{ m}$ și o conductă de refulare PEHD PN6 De90 mm având o lungime de aproximativ 600 m. La intersecția conductei de refulare nou proiectată cu conductă de refulare existentă se va monta un cămin de vane, prevăzut cu 2 vane. Pe traseul conductei de refulare se vor monta 2 cămine - 1 cămin de vane și golire și 1 cămin de vane și aerisire.

Punctul de branșament și de racord se vor stabili împreună cu **RAJA CONSTANȚA – CENTRUL ZONAL NORD**.

Canalizare pluvială

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafața platformei se va asigura de către operatorii portuari care vor închiria și amenaja suprafețe din platformă portuară. Direcționarea apelor spre evacuarea în Marea Neagră se va realiza către separatoarele prevăzute în proiect.

Înainte de deversarea în Marea Neagră, apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de nămol și hidrocarburi, care asigură parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea în emisari naturali. Separatoarele, în număr de 12 bucăți, vor fi prevăzute cu by-pass, îngropate și au următoarele debite totale: $Q = 50 \text{ l/s}$ - 1 buc, $Q = 250 \text{ l/s}$ - 4 buc, $Q = 325 \text{ l/s}$ - 7 buc.

6.8.1. Sursele de poluare a apelor de suprafață și subterane și impactul produs în perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor propuse sursele posibile de poluare a apelor sunt: execuția propriu-zisă a lucrărilor și traficul de șantier.

Astfel, lucrările de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate etc) determina emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În cazurile în care lucrările se desfășoară în apropierea Mării Negre, toate acestea pot produce direct poluarea apelor. De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă NO_x, CO, SO_x (caracteristice carburantului motorină), particule în suspensie etc. De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apă de suprafața și subterană, sol etc).

De asemenea, lucrările de dragaj pot cauza (local și temporar) o creștere a turbidității apei, cu efect asupra condițiilor de reproducere și hrănire a unor anumite specii acvatice. Acest efect este în general limitat deoarece volumul total necesar de dragaj deși în aparență este semnificativ (cca 2.940.202 m³) acesta va fi folosit la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona mlășinoasă.

În ceea ce privește organizarea de șantier, menționăm că acesta este amplasată în incinta portului, pe suprafețele portuare existente, într-un singur amplasament pentru a nu se ocupa suprafețe de teren natural.

Se recomandă ca alimentarea cu carburanți și întreținerea și verificarea tehnică a utilajelor și a mijloacelor de transport să se efectueze la stații autorizate.

Organizarea de șantier, funcție de complexitatea activității acesteia, trebuie, de asemenea, reglementată din punct de vedere al protecției mediului, în conformitate cu legislația în vigoare.

Apele subterane reprezintă o distribuție neuniformă în spațiu, în funcție de complexitate tectonică și litologică, de morfologia de suprafața și de condițiile climatice, cu caracteristici fizico-chimice variate. În funcție de geneza și condiții de înmagazinare se disting ape freatice și de adâncime.

În zona de implementare a proiectului nu au fost identificate corpuri de apă subterană.

Sursele potențiale de poluare a apelor subterane în perioada de execuție a lucrărilor sunt reprezentate de scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilajele implicate pentru realizarea cheului și pentru realizarea lucrărilor de dragaj.

Impactul produs în perioada de execuție

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apă de suprafața (Marea Neagră) nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categorii de calitate a apei.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, menționăm faptul că proiectul nu se suprapune peste corpuri de apă subterană.

Cantitățile de poluanți care vor ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în cursurile de apă nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă.

Totuși, accidental, pot să apară disfuncții în ecosistemele situate în imediata vecinătate a șantierului datorate:

- transportul materialelor (pământ, balast, nisip) cerute sau rezultate din lucrările de construcție;
- impurificări de natură organică sau toxică datorate unor scurgeri accidentale de produse petroliere.

Pentru a evita posibila poluare a mediului acvatic se impun precauții deosebite.

Accidentele pot avea influențe periculoase asupra ecosistemului datorită:

- creșterii turbidității apei prin creșterea conținutului de suspensii minerale, provocând reducerea cantității de energie luminoasă care patrunde în ecosistem și diminuarea concentrației oxigenului din apă;
- perturbări directe ale unor habitate prin realizarea lucrărilor de fundare;
- eventuale pelicule pe suprafața apei în zona de mal, unde viteza de curgere este mult diminuată, iar transportul acestora în aval poate afecta astfel zone aflate la mare distanță de șantierul propriu zis.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic în mod accidental se apreciază că această va fi puțin probabilă având în vedere dimensiunea redusă a lucrărilor care ar putea genera impact asupra panzei freatice.

6.8.2. Sursele de poluare a apelor de suprafață și apă subterană și impactul produs în perioada de operare

Impactul prognozat asupra apei în perioada de operare (exploatare)

Poluarea apelor specifica circulației autovehiculelor, utilajelor portuare, rezulta din apele uzate, incarcate cu substanțe poluante, ape provenite din precipitații și care spala suprafețele drumurilor și platformelor din incinta portuară.

Pentru protecția calității apelor de suprafață, legislația românească nu prevede evaluarea dispersiei poluanților în apă. **Normativul NTPA - 001** stabilește limitele maxime de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă.

Pentru cativa poluanți specifici circulației rutiere, concentrațiile maxime admise pentru evacuarea în cursurile de apă sunt (conf. **NTPA - 001**):

- materii totale în suspensii (MTS): 60 mg/dm³;
- consum chimic de oxigen (CCO): 125 mg/dm³;
- produse petroliere: 5 mg/dm³;
- plumb (Pb): 0,2 mg/dm³;
- zinc (Zn): 0,5 mg/dm³.

Având în vedere prevederile legislației românești, eficiența măsurilor de epurare a apelor uzate va fi apreciată după concentrațiile apelor uzate epurate evacuate în Marea Neagră.

Apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de nămol și hidrocarburi, care asigură parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea în emisari naturali. Separatoarele, în număr de 12 bucăți, vor fi prevăzute cu by-pass, îngropate și au următoarele debite totale: Q = 50 l/s - 1 buc, Q = 250 l/s - 4 buc, Q = 325 l/s - 7 buc.

Realizarea randamentelor de epurare de mai sus și încadrarea în prevederile **NTPA - 001** sunt obligatorii.

În perioada de operare a lucrărilor, un potențial impact negativ asupra apelor subterane s-ar putea înregistra datorită poluării accidentale ce se pot produce ca urmare a unor accidente navale în care ar fi incluse nave ce transporta substanțe periculoase. Acest impact este apreciat ca fiind accidental cu o probabilitate mică de producere. Cantitățile de poluanți care pot ajunge în apele subterane nu vor modifica încadrarea în categorii de calitate a apei.

Afectarea ecosistemelor acvatice și a folosintelor de apă

Măsurile de epurare a apelor uzate proiectate vor asigura un risc minim de afectare a sistemelor acvatice și a folosintelor.

Măsurile de epurare a apelor uzate (canalizare pluvială, separatoare de hidrocarburi) trebuie să asigure randamente de epurare de 75 - 95%. Eficiența măsurilor adoptate trebuie verificată în perioada de operare a obiectivului.

Substanțele poluante evacuate în cursurile de apă nu vor modifica clasa de calitate a acestora.

În perioada de operare a lucrărilor se vor efectua periodic dragaje în vederea menținerii senalului navigabil. Excavarea fundului apei prin dragare determină o înlăturare a habitatului specific formelor de viață din mediul acvatic. Dacă există o cantitate apreciabilă de sedimente, noul strat de sedimente se va forma și se va reface habitatul după efectuarea lucrărilor de dragaj. Materialul dragat ca urmare a lucrărilor pentru asigurarea adâncimilor corespunzătoare pentru accesul navelor, va fi depozitat în anumite zone stabilite de beneficiar împreună cu A.B.A. Dobrogea-Litoral.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare

Apele pluviale, care pot fi incarcate cu pulberi pulverulente datorate prezentei depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001 și a condițiilor specifice impuse de Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral prin Avizul de Gospodărire a apelor modificator al avizului nr.45 / 30.05.2023. Pentru folosintele de apă aferente lucrărilor de realizare a lucrărilor se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

- Ordonanța de urgență nr.195 / 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea apelor - Legea 107 / 1996, cu modificările și completările ulterioare;
- NTPA 001 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali;
- Ordinul MAPPM 161 / 2006, privind aprobarea Normativului clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă.

6.8.3. Sursele de poluare a apelor de suprafață și apă subterană și impactul produs în perioada de dezafectare

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de construcție. Dezafectarea portului ar putea genera efecte negative ca urmare a lucrărilor propriu - zise de dezafectare, însă este mult mai probabila generarea unor efecte pozitive.

Este recomandat însă ca la momentul dezafectării să se realizeze studii care să analizeze impactul lucrărilor și care să ia în considerare caracteristicile cursului de apă Marea Neagră și a corpului de apă ROCT01_B1 Periboina-Cap Singol la acel moment.

Sursele potențiale de poluare a apelor subterane în perioada de dezafectare a lucrărilor sunt similare cu lucrările de execuție a lucrărilor astfel fiind reprezentate de scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilajele implicate în dezafectarea lucrării.

6.8.4. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru factorului de mediu "apă"

Semnificatia impacturilor potențiale asupra factorului de mediu „Apa” a fost analizata pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbarilor propuse de proiect.

Clasele de sensibilitate și magnitudine utilizate în evaluare fiind prezentate în secțiunile de mai jos.

Clasele de sensibilitate pentru factorul de mediu „apă” au fost stabilite în funcție de starea actuala din punct de vedere ecologic și chimic a cursurilor/corpurilor de apă de suprafață, precum și din punct de vedere al existenței unor restricții privind modul de gestionare al alimentarelor cu apă (protecție sanitara).

Tabel nr. 81: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă

Importanta / Sensibilitate receptor	Descriere / Caracteristici
Foarte mare	Zone de protecție sanitara ale alimentarelor cu apă; Zone protejate desemnate de ANAR; Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică foarte bună și care ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic maxim și care ating starea chimica bună.
Mare	Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică foarte bună și care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică bună sau moderata care ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic maxim care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic bun sau moderat, care ating starea chimica bună.
Moderata	Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică bună sau moderata și care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică slaba și care ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic bun sau moderat care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic slab care ating starea chimica bună.
Mica	Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică slaba și care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică proasta și care ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic slab care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic prost care ating starea chimica bună.
Foarte mica / nesensibil	Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică proasta și care nu ating starea chimica bună; Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic prost și care nu ating starea chimica bună; Cursuri de apă nepermanente care au legatură cu corpurile de apă.

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor de suprafață au fost stabilite tinand cont de mărimea modificarilor elementelor de calitate raportata la suprafețele/lungimile totale ale corpurilor de apă ce pot fi influentate în urma implementarii proiectului.

Tabel nr. 82: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor

Magnitudinea impactului		Descriere / Caracteristici
NEGATIVA	Foarte mare	Modificari ale elementelor de calitate care conduc la deteriorarea starii corpului de apă (suprafața / lungimea pe care se inregistreaza modificări este $\geq 20\%$ din suprafața / lungimea corpului de apă); Modificari care contribuie direct la impiedicarea imbunatatirii starii chimice și/sau starii / potențialului ecologic al corpului de apă.
	Mare	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafața cuprinsă între 10-20% din lungimea / suprafața corpului de apă.
	Moderata	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafața cuprinsă între 5-10% din lungimea / suprafața corpului de apă.
	Mica	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafața cuprinsă între 2,5-5% din lungimea / suprafața corpului de apă.
	Foarte mica	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafața $<2,5\%$ din lungimea / suprafața corpului de apă.
Nicio modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare a apei sau contributia lor este nedecelabila.
POZITIVA	Foarte mica	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate ale corpului de apă pe o lungime / suprafața $<2,5\%$ din lungimea/suprafața corpului de apă.
	Mica	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafața cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă.
	Moderata	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafața cuprinsă între 5-10% din lungimea / suprafața corpului de apă.
	Mare	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafața cuprinsă între 10-20% din lungimea / suprafața corpului de apă.
	Foarte mare	Actiuni care conduc la imbunatatirea (trecerea la o clasa superioară) starii chimice și / sau starii / potențialului ecologic al corpului de apă; Modificari care imbunatatesc starea unuia sau mai multor elemente de calitate pe o lungime / suprafața $\geq 20\%$ din lungimea/suprafața corpului de apă.

Pentru apă subterană nu a fost cazul evaluarii magnitudinii impactului, intrucat proiectului nu se suprapune peste corpuri de apă subterană.

Tabel nr. 83: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra apei de suprafață

Tip de lucrări / Interventii	Cauze/ Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Natura impact	Tip impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecventa	Probabili tatea	Reversibili tatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Colectarea și evacuarea apelor pluviale	Patrundere de poluanți în apă de suprafața	Alterarea calității apei de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Deversari accidentale de substanțe poluante	Patrundere de poluanți în apă de suprafața	Alterarea calității apei de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Patrundere de poluanți în apă de suprafața	Alterarea calității apelor de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
		Patrunderea fractiuni fine din materialul dragat în apă de suprafața	Creșterea turbidității apei de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
		Modificari batimetrice	Influenta asupra condițiilor morfologice și a calității apei de suprafața	Eroziune, depuneri aluvionare	Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Depozitarea materialului dragat	Sedimente în suspensie	Creșterea turbidității apei de suprafața		Negativ	Direct	Da	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Defectiuni intalnite la utilajele de dragat	Patrundere de ape uzate/substanțe poluante	Alterarea calității apelor de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Lucrări de realizare a cheului și a platformei	Indepartarea vegetatiei	Deterioararea starii ecologice a a corpului de apă		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen lung	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
		Modificari hidro-morfologi	Deterioararea starii ecologice a a corpului de apă		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen lung	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Colectarea și evacuarea apelor pluviale	Patrundere de ape pluviale epurate insuficient	Deterioararea starii ecologice a a corpului de apă		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Realizare de umpluturi	Sedimente în suspensie	Creșterea turbidității apei de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Turnarea coronament monolit din beton	Pierderi de materiale în apă de suprafața	Alterarea calității apelor de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de racorduri la drumurile învecinate (lucrări de terasamente și suprastructura drum)	Manevrare pământ	Antrenare particule fine de pământ, eroziunea solului în zona fronturilor de lucru și a depozitelor de pământ	Alterarea calității apelor de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Manipularea și punerea în operă a unor materiale de construcții	Pierderi de materiale în apă de suprafața	Alterarea calității apelor de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Circulatia autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Emisii de substanțe poluante care ajung în apă de suprafața	Alterarea calității apelor de suprafața		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tip de lucrări / Interventii	Cauze/ Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Natura impact	Tip impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabili tatea	Reversibili tatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor, rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară, rețele de canalizare menajeră și sisteme de tratare a apei pluviale	Deversari accidentale de substanțe poluante	Patrundere de poluanți în apă de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări de realizare racord linie de cale ferată	Manevrare pământ	Antrenare particule fine de pământ	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Patrundere de ape pluviale epurate insuficient	Deteriorarea stării ecologice a a corpului de apă	Patrundere de ape pluviale epurate insuficient		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări de intretinere	Deversari accidentale de substanțe poluante	Patrundere de poluanți în apă de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
Gestionarea precipitațiilor	Evacuare ape pluviale în emisari	Patrundere de poluanți în apă de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Activități de dezapezire și de prevenirea a înghețului	Patrundere de poluanți în apă de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
Trafic de șantier	Transportul materialelor	Patrundere de materiale în apă de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Manipularea mărfurilor	Pierderi de materiale	Patrundere de materiale în apă de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Activitatea de transport	Descarcare apă de balast	Patrunderea de organisme patogene și alohtone	Alterarea calității apelor de suprafață		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ

6.9. SOLURI ȘI GEOLOGIE

6.9.1. Sursele de poluare și impactul asupra solului în perioada de execuție

În portul Constanța – zona Midia sunt în prezent teritorii semiamenajate, realizate cu materiale nisipoase provenite din dragajele efectuate pentru realizarea cheurilor, bazinelor de manevră și a șenalelor de acces.

În perioada de execuție se vor efectua lucrări care vor avea doar un impact mecanic asupra solului, în zona malului, fără a favoriza apariția eroziunilor sau siroirilor.

Posibilitatea poluării solului în perioada de execuție se poate datora:

- intervenții punctuale asupra rețelelor cu ocazia reparațiilor;
- nerespectarea menținerii curățeniei pe amplasament;
- depozitarea deșeurilor în afara spațiilor special amenajate;
- deversări accidentale de substanțe poluante.

Suprafața de teren ocupată temporară de organizarea de șantier este de aproximativ 21 700 m².

6.9.2. Surse de poluare și impactul asupra solului și subsolului în perioada de exploatare

Suprafețele ocupate definitiv de amenajările prevăzute în cadrul proiectului sunt:

- aproximativ 30.920 m² suprafața de teritoriu nou portuar (câștigată din bazinul portuar);
- aproximativ 522.510 m² suprafața de teritoriu nou portuar (câștigată prin realizarea de umpluturi a zonei mlăștinoase neamenajate);

Astfel rezulta suprafața totală de teritoriu portuar nou creat de cca. 553.430 m².

Posibilitatea poluării solului în perioada de exploatare, se poate datora unor operații de reparații-întreținere a lucrărilor sau a depozitării inadecvate a deșeurilor, prin:

- intervenții punctuale asupra rețelelor cu ocazia reparațiilor;
- nerespectarea menținerii curățeniei pe amplasament;
- depozitarea deșeurilor în afara spațiilor special amenajate;
- deversări accidentale de substanțe poluante.

6.9.3. Surse de poluare și impactul asupra solului și subsolului în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție și indică aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate, la care se adaugă impactul pozitiv generat de refacerea suprafețelor ocupate de port.

Nivelul estimat al impactului în etapa de dezafectare este considerat moderat negativ exclusiv în cazul realizării organizărilor de șantier pentru dezafectarea portului (o intervenție reversibilă și temporară). În cazul lucrărilor de refacere din etapa de dezafectare, nivelul estimat al impactului este redus pozitiv, ca urmare a aportului de sol fertil în zonele refăcute de pe suprafața portului.

6.9.4. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru factorului de mediu “sol”

Tabel nr. 84: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei sol

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Plaje, dune, renii
Mare	Zone de agrement
Moderată	Pasuni secundare
Mica	Zone portuare
Foarte mica / nesensibil	Zone industriale, comerciale și alte terenuri puternic modificate antropice

Tabel nr. 85: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra componentei sol

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Depasirea concentratiilor de poluanți în sol corespunzatoare pragurilor de intervenție; Pierderea capacitatii productive pe o perioada mai mare de 10 ani; Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul condițiilor initiale în mai puțin de 1 an.
	Mare	Depasirea concentratiilor de poluanți în sol cu peste 75% din pragurile de intervenție; Pierderea capacitatii productive pe o perioada cuprinsă între 5 - 10 ani; Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul condițiilor initiale în mai puțin de 6 luni - 1 an.
	Moderata	Depasirea concentratiilor de poluanți în sol corespunzatoare pragurilor de alerta; Pierderea capacitatii productive pe o perioada cuprinsă între 1 – 5 ani; Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube extinse și pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul condițiilor initiale în mai puțin de 6 luni.
	Mica	Depasirea concentratiilor de poluanți în sol cu peste 75% din pragurile de alerta; Pierderea capacitatii productive pe o perioada de maxim 1 an; Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube pe zone restranse și pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul condițiilor initiale în mai puțin de 6 luni.
	Foarte mica	Concentratii de poluanți în sol cu valori cuprinse între valorile normale și 75% din pragurile de alerta; Fara pierderi ale capacitatii productive a solului; Scurgeri accidentale de poluanți ce conduc la pagube pe zone restranse și pentru care este posibila reabilitarea pe termen scurt (max. 1 luna).
Nicio modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare /alterare structurala a solului sau contributia lor este nedecelabila.
POZITIVA	Foarte mica	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanți în sol sub limita pragului de intervenție, dar nu mai mici de 75% din pragul de intervenție.
	Mica	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanți în sol și incadrarea în intervalul >pragul de alerta, <75% din pragul de intervenție.
	Moderata	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanți în sol și incadrarea în intervalul >75% din pragul de alerta, <pragul de alerta.
	Mare	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanți în sol și incadrarea în intervalul >50% din pragul de alerta, <75% din pragul de alerta.
	Foarte mare	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanți în sol și incadrarea în zona valorilor normale.

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 86: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra solului

Tip de lucrări / Intervenții	Cauze / Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Natura impact	Tip impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Amenajări temporare, crearea platforme	Excavare / Compactare sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mare	Moderat negativ
	Realizarea sistemelor de colectare și evacuare a apelor pluviale	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Realizare blocuri și dale din beton	Manipularea materialelor și turnarea betonului	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Depozitare materiale / deșeuri	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Deversări accidentale de substanțe poluante	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Mica	Negativa mare	Moderat negativ
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Depozitare material dragat (posibil contaminat) pe sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Defectiuni intalnite la utilajele de dragat	Contaminarea materialului dragat	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Realizarea coronamentului monolit din beton	Pierdere de material (beton) din activitatea de transport	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
Lucrări de racorduri la drumurile învecinate (lucrări de terasamente și suprastructura drum)	Manevrare pământ	Indeprtare sol	Pierderi cantitative sol		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Manevrare pământ	Eroziunea solului	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Manipularea și punerea în operă a unor materiale de construcții	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Circulația autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mare	Redus negativ
Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor, rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară, rețele de canalizare menajeră și sisteme de tratare a apei pluviale	Realizare fundații	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Mica	Negativa mare	Moderat negativ
	Lucrări de terasamente	Indeprtare sol	Pierderi cantitative sol		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Depozitare pământ	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
Lucrări de realizare racord linie de cale ferată	Manevrare pământ	Indeprtare sol	Pierderi cantitative sol		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Manevrare pământ	Eroziunea solului	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Manipularea și punerea în operă a unor materiale de construcții	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Circulația autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mare	Moderat negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Lucrări de degajare a materialelor și deșeurilor de pe amplament	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Lucrări de redare în categoria anterioara de folosință	Aport de sol fertil	Imbunatatirea calității solului		Pozitiv	Direct	Nu	Local	Termen lung	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mica	Pozitiva moderata	Redus pozitiv
Lucrări de intretinere	Deversări accidentale de substanțe poluante	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen Scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mare	Moderat negativ
	Lucrări de reparare	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezapezire și de prevenirea a înghețului	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
Trafic de șantier	Transportul materialelor	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
Manipularea mărfurilor	Pierderi de materiale	Patrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ

6.10. CALITATEA AERULUI

6.10.1. Sursele de poluare a aerului și impactul calității aerului în perioada de execuție

Atmosfera este considerată cel mai larg vector de propagare a poluării, poluanții emisi în atmosferă afectând direct și indirect, la mică și la mare distanță, atât elementul uman cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial (construit).

Emisiile datorate arderii combustibililor cuprind poluanți comuni (NO_x, SO₂, CO, particule în suspensie), substanțe cu potențial cancerigen (cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice), protoxid de azot (N₂O) - substanța incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic, metan - care împreună cu CO₂ au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze care contribuie la apariția efectului de seră.

Particulele de praf variază adesea substanțial de la o zi la altă, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința la ora actuală în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

În perioada de execuție a lucrărilor de modernizare a portului existent, activitățile din șantier pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Lucrările propuse constituie, pe de o parte, o sursă de particule de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

6.10.2. Sursele de poluare a aerului și impactul calității aerului în perioada de operare

În perioada de operare a lucrărilor, sursele principale de poluare a aerului specifice portului sunt reprezentate de arderea carburanților în motoarele utilajelor portuare, mijloacele de transport și particulele de praf generate de circulația vehiculelor pe drumurile portuare.

De asemenea, alte surse de poluare sunt reprezentate de diverse operațiuni industriale, depozitarea în aer liber a materiilor prime, descărcarea/încărcarea mărfurilor în vrac, unde există posibilitatea eliberării de pulberi în aer.

6.10.3. Sursele de poluare și impactul asupra calității aerului în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție, indicând aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

Nivelul estimat al impactului în etapa de dezafectare este considerat moderat negativ exclusiv în cazul realizării organizațiilor de șantier pentru dezafectarea portului (o intervenție reversibilă și temporară).

În concluzie, principalele efecte asupra condițiilor climatice în eventualitatea activităților de dezafectare vor fi produse de emisiile de gaze cu efect de seră generate în această etapă.

6.10.4. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru factorului de mediu "aer"

Tabel nr. 87: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei aer

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone în care se înregistrează frecvente depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (valori-limita și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus.
Mare	Zone în care se înregistrează ocazional depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (valori-limita și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus. În vecinătatea proiectului se află un complex industrial (rafinarie, uzina petrochimică).
Moderata	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (valori-limita și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 75% - 100% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășite CMA pe termen scurt (2-3 ani).
Mica	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (valori-limita și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 50% - 75% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 75% din CMA pe termen scurt (2-3 ani).
Foarte mica / nesensibil	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (valori-limita și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile sunt mai mici de 50% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 50% din CMA pe termen scurt (2-3 ani).

*CMA: concentrație maximă admisibilă

Tabel nr. 88: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra componentei aer

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Depășirea concentrațiilor maxim admise (CMA) ale poluanților în aerul ambiental ca urmare a contribuției proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale.
	Mare	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 70-99% din CMA.
	Moderata	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 50-70% din CMA.
	Mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 20-50% din CMA.
	Foarte mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații <20% din CMA.
Nicio modificare decelabilă	Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă	
POZITIVA	Foarte mica	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu <10% din CMA.
	Mica	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 10-20% din CMA.
	Moderata	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 20-50% din CMA.
	Mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 50-70% din CMA.
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu >70% din CMA.

*CMA: concentrație maximă admisibilă

Tabel nr. 89: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra aerului

Tip de lucrări / Interventii	Cauze / Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Natura impact	Tip impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Amenajari temporare, creare platforme	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Realizare blocuri și dale din beton	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Depozitare materiale / deșeuri	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa moderata	Moderat negativ
	Lucrări de realizare a cheului și a platformei	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa moderata	Moderat negativ
	Realizare umpluturi	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderat	Negativa moderata	Moderat negativ
	Defectiuni intalnite la utilajele de dragat	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de drumuri (lucrări de terasamente și suprastructura drum)	Lucrări de terasamente	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa moderata	Moderat negativ
Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor, rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară, rețele de canalizare (pluviala, menajeră)	Realizare fundații	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de realizare a caii ferate din incinta portuară	Lucrări de terasamente	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa moderata	Moderat negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Lucrări de degajare a materialelor și deșeurilor de pe amplament	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa moderata	Redus negativ
Lucrări de intretinere și mentenanță	Lucrări de reparare	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Trafic de șantier	Transportul materialelor	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen lung	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa moderata	Moderat negativ
	Incendii	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Accidental	Incet	Reversibil	Mare	Negativa moderata	Moderat negativ
Activități portuare	Lucrări de dragaj	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen scurt	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ

6.11. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

6.11.1. Surse și protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție

Surse de zgomot și vibrații (inclusiv traficul de șantier)

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele potențiale de zgomot sunt reprezentate de:

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, traficul spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție;
- activitățile de excavare, de manevrare a materialelor, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- funcționarea utilajelor – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

Procesele tehnologice de execuție implica folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate.

Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot; utilajele folosite sunt prezentate în cele ce urmează:

- | | |
|---|---|
| - trailer 100 t; | - cife de beton; |
| - automacara 100 t; | - pompă de beton; |
| - automacara 15-20 t; | - vibratoare pentru vibrarea betonului; |
| - excavator; | - generator mobil; |
| - autobasculante; | - gabare 500 t, 100 t; |
| - grup electrogen; | - salande; |
| - motocompresoare; | - salupa; |
| - macara plutitoare de 18-25 t echipată cu greifer; | - macara draglina 3,7 tf; |
| - buldoexcavator; | - încărcător cu graifer-cupa graifer 2 m ³ ; |
| - compactor static; | - remorcher min 1000 CP; |
| - mai mecanic; | - impingator 1000 CP, 560 CP; |
| - încărcător frontal; | - barja 600 m ³ ; |
| - autobasculante; | - autopropulsata 600 m ³ . |

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie aște în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecare din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

Măsurile de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și de a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Pentru a avea sens valoarea de presiune acustică înscrisă trebuie să fie însoțită de distanță la care s-a efectuat măsurarea.

Față de situația în care sunt indeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- Fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;

- Absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- Absorbția în aer, dependența de presiune, temperatura, umiditatea relativă, componența spectrală a zgomotului;
- Topografia terenului;
- Vegetația.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Din cele de mai sus rezultă o anumită dificultate în aprecierea poluării fonice în zona unui front de lucru.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

- autamacara 100t - $L_w \approx 107$ dB (A);
- autamacara 15-20 - $L_w \approx 94$ dB (A);
- excavator - $L_w \approx 117$ dB (A);
- autobasculante - $L_w \approx 107$ dB (A);
- grup electrogene - $L_w \approx 80$ dB (A);
- motocompresoare - $L_w \approx 69$ dB (A);
- buldoexcavator - $L_w \approx 116$ dB (A);
- compactor static - $L_w \approx 107$ dB (A);
- măci mecanic - $L_w \approx 80$ dB (A);
- încărcător frontal - $L_w \approx 105$ dB (A);
- cife de beton - $L_w \approx 87$ dB (A);
- pompă de beton - $L_w \approx 78$ dB (A);
- vibratoare pentru vibrarea betonului - $L_w \approx 91$ dB (A);
- generator mobil - $L_w \approx 75$ dB (A).

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie **surse de vibrații**.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, structuri metalice, etc.) se folosesc basculante / autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și mai mult de 40 tone.

Referitor la traseele mijloacelor de transport, se vor folosi drumurile existente din zonă.

6.11.2. Surse de zgomot și vibrații în perioada de operare (functionare)

În etapa de operare a lucrărilor sursele de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația de la nivelul drumurilor (trafic rutier, trafic feroviar, activitatea de întreținere), care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare. De asemenea și activitățile portuare care implică încărcarea-descărcarea mărfurilor constituie o sursă de zgomot în perioada de operare a lucrărilor.

Lucrările propuse se află în județul Constanța, în incinta Portului Constanța - zona Midia, în partea de nord-vest a acestuia, în intravilanul orașului Năvodari. Zona Midia a Portului Constanța este amplasat la aprox. 3 km față de orașul Năvodari. Astfel, ținând cont de distanțele dintre Portul Constanța - zona Midia și zonele locuite, precizăm faptul că nivelul de zgomot și vibrații nu va afecta populația rezidentă a orașului Năvodari.

6.11.3. Surse de zgomot și vibrații în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție indicând aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

Nivelul estimat al impactului în etapa de dezafectare este considerat moderat negativ exclusiv în cazul realizării organizării de șantier pentru dezafectarea portului (o intervenție reversibilă și temporară).

6.11.4. Modelare zgomot în funcție de traficul previzionat în perioada de execuție a lucrărilor

Pentru evaluarea nivelului de zgomot generat a fost realizată o modelare a surselor de zgomot cu ajutorul software-ului Predictor-LimA. Datele de intrare utilizate au fost reprezentate de:

- modelul digital al terenului în zona analizată;
- poziția surselor de zgomot (coordonate în proiecție STEREO 70);
- informații cu privire la nivelul de zgomot aferent fiecărui tip de echipamente și utilaje ce reprezintă surse de zgomot;
- estimări făcute cu ajutorul software-ului Predictor-LimA.



Figura nr. 24: Nivel de zgomot estimat în perioada de execuție a proiectului - Organizarea de șantier

Rezultatele modelării în situația cea mai defavorabilă pune în evidență faptul că zona de impact semnificativ în care pot apărea depășirile ale valorilor limită pe timp de zi de 55 dB (lucrările desfășurându-se exclusiv ziua), se va desfășura până la o distanță de cca. 150 m, în cadrul organizării de șantier.

Facem precizarea însă că presiunea acustică asupra receptorilor sensibili din zona șantierului va fi un temporară, strict legată de lucrările de construcție, fiind manifestată doar pe timpul zilei.

6.12. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

Amplasamentul proiectului nu intersectează arii naturale protejate, acesta fiind localizat în vecinătatea ariilor naturale protejate-această informație a fost prezentată în cadrul subcapitolului 4.1.6 al prezentei documentații. Conform Deciziei Etapei de Incadrare nr. 354 din 14.09.2023, emisă de APM Constanța, proiectul propus nu intra sub incidența articolului 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49 din 2011, cu modificările și completările ulterioare.

6.12.1. Sursele de poluare în perioada de execuție

Lucrările prevăzute pot fi clasificate generic în două tipuri: pe uscat în incinta portuară și în apă în acvatoriul portuar.

Astfel, emisiile atmosferice rezultate în urma efectuării lucrărilor de construcție (traficul autovehiculelor și a utilajelor care vor tranzita zona portuară și vor fi utilizate în cadrul lucrărilor hidrotehnice) de pe teritoriul portuar nu vor avea impact asupra ariilor naturale protejate.

Proiectul nu va afecta habitate și specii protejate, tinând cont ca lucrările prevăzute în prezentul proiect sunt lucrări în cadrul unui obiectiv existent, pe un teren antropizat. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv având în vedere lucrările realizate.

Pe suprafața afectată de proiect, nu au fost identificate zone optime pentru speciile de păsări protejate în cadrul ariilor protejate Natura 2000 din apropierea amplasamentului proiectului.

De asemenea, în zona proiectului habitatele au suferit puternice influențe antropice, speciile vegetale având un caracter secundar.

Tinând cont ca proiectul se refera la modernizarea infrastructurii portului existent impactul asupra speciilor de flora și fauna există și în prezent.

În ce privește impactul lucrărilor asupra florei / faunei zonei de amplasament a proiectului, specificăm ca acesta va fi unul redus, manifestându-se, mai ales, în perioada de execuție, în timpul lucrărilor de dragaj.

Lucrările de dragare pot produce o serie de schimbări importante a mediului de viață acvatic. Excavarea fundului albiei prin dragare conduce la înlăturarea habitatului specific formelor de viață de pe fundul albiei, însă acesta va fi repede recolonizat prin reînnoirea în câteva sezoane cu organisme specific vieții subacvatice. De asemenea, umpluturile utilizate la susținerea cheului prevăzut pot cauza distrugerea habitatului și a mediului de viață al florei și faunei acvatice.

Materialul dragat din bazinul portuar va fi folosit o parte la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona lacului, iar ce este suplimentar se va transporta la depozitul indicat de către Beneficiar.

În perioada de realizare a lucrărilor va exista un impact temporar asupra florei și faunei din imediata apropiere a lucrărilor prin nivelul de zgomot și poluare aer (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile).

Acest impact va avea caracter reversibil după finalizarea lucrărilor și luarea măsurilor refacere a mediului.

6.12.2. Sursele de poluare în perioada de operare

În perioada de operare, sursele de poluare sunt cele caracteristice activității portuare (lucrări de dragaj, manipularea mărfurilor, circulația autovehiculelor, utilajelor, navelor etc.)

6.12.3. Sursele de poluare în perioada de dezafectare

În perioada de dezafectare, sursele de poluare sunt aceleași din perioada de execuție a lucrărilor.

6.12.4. Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei

Lucrările prevăzute pot fi clasificate în două tipuri: pe uscat în incinta portuară și în apă în acvatoriul portuar.

Nu se vor executa nici un fel de lucrări în rezervațiile naturale din vecinătate.

Impactul lucrărilor de execuție asupra biodiversității pe uscat în incinta portuară

Trafic

- Emisii în aer;
- Efectele poluării aerului asupra florei și faunei;
- Zgomot;
- Vibrații.

Lucrări de racorduri de drum și cale feroviara

- perturbarea activității populațiilor de păsări populațiilor de păsări prin:
 - Zgomot;
 - Vibrații;
 - Prezența continuă a persoanelor și utilajelor.

Consideram ca lucrările de pe uscat prin natura lor nu vor avea afecta speciile și habitatele existente în port, întrucât mediul este unul puternic antropizat, cu o varietate extrem de redusă de specii vegetale și animale.

Astfel, emisiile atmosferice rezultate din efectuarea lucrărilor de construcție (din traficul auto al utilajelor și autovehiculelor care vor tranzita zona portului și vor fi utilizate în cadrul lucrărilor hidrotehnice) de pe teritoriul portuar nu vor avea impact asupra ariilor protejate.

Frontul de dispersie la 100 m lateral drumului are concentrațiile mult sub limitele admise pentru protecția ecosistemelor.

Impactul lucrărilor de execuție asupra biodiversității din acvatoriul portuar

Lucrări de construcție a noi cheuri

- perturbarea activității populațiilor de păsări prin:
 - Zgomot;
 - Vibrații;
 - Prezența continuă a persoanelor și utilajelor.

Lucrări de umplutură, depozitarea materialului dragat;

- modificări parametri fizico-chimici a habitatelor acvatice prin creșterea turbidității apei

Turnarea coronament monolit din beton

- perturbarea activității populațiilor de păsări prin:
 - Zgomot;
 - Vibrații;
 - Prezența continuă a persoanelor și utilajelor.

Lucrările hidrotehnice de construcție a noi cheuri precum și lucrările de umplutură pentru noile terminale au caracter local, cu specific tehnic.

Celelalte tipuri de lucrări vor fi efectuate cu precădere în interiorul portului, pe partea de uscat și de aceea cu un impact neglijabil asupra siturilor Natura 2000.

Lucrările hidrotehnice se referă în principal la dragaje cu scopul construcției unor cheuri și lucrări de umplutură ce se vor desfășura în acvatoriul portuar.

Analizând efectele generale, pe uscat și în apă, în timpul executiei lucrărilor prevăzute este posibilă apariția următorului impact asupra biodiversității:

- Zgomotul produs de utilaje și prezența umană vor perturba activitatea speciilor în habitatele folosite ocazional pentru hrănire și odihnă. Se apreciază ca impactul asupra speciilor și habitatelor va fi redus negativ. Habitatelor specifice speciilor se regasesc în vecinătatea incintei portuare.

Lucrările hidrotehnice propuse au un impact redus negativ asupra speciilor și habitatelor acvatice. Acvatoriul portuar este o zonă puternic antropizată, habitate specifice pentru specii de flora și faună marină, nu sunt prezente în amplasamentul proiectului.

Depozitarea materialului dragat

Se estimează că 10% din materialul dragat poate fi contaminat (de exemplu cu cadmiu, cu fenoli etc.). Aceste materiale vor fi manipulate prin proceduri speciale și depozitate în groapă specială pentru depozitarea deșeurilor periculoase.

Materialul dragat rezultat va fi depozitat în locuri de depozitare și uscare a materialului pentru a-l folosi pe viitor în alte scopuri. Pentru portul Midia M1, M2, M3 sunt zone de descărcare la uscat stabilite anterior pentru dragajul hidraulic. M4 – zona de descărcare la Sud de portul Midia pentru materialul dragat în șenalul de acces, partea din exteriorul de adăpostire până la baliza de aterizare

Impactul activității în perioada de funcționare asupra biodiversității

În timpul funcționării portului, deranjarea speciilor poate apărea datorită activităților de funcționare și întreținere în zona acvatoriului.

- perturbarea activității populațiilor de păsări prin:
 - Zgomot;
 - Vibrații;
 - Prezența continuă a persoanelor și utilajelor.
- dragaje de mentenanță, poluări accidentale
 - modificări parametri fizico-chimici a habitatelor acvatice.

Avifauna

Nici una dintre speciile avifaunistice enumerate în formularele standard Natura 2000 nu cuibărește în zona investițiilor. Populațiile sunt în pasaj sau la iernat. Astfel dintre speciile de păsări enumerate în Anexa 1 a Directivei Consiliului 2009 / 147 / EC 9 specii pot fi întâlnite în zona lucrărilor: *Pelecanus crispus*, *Larus minutus*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna albifrons*, *Gavia stellata*, *Larus melanocephalus*, *Mergus abellus*, *Sterna caspia*, *Sterna hirundo*.

Acvatoriul portuar este un habitat mai puțin corespunzător indivizilor acestor specii. De aceea 7 specii pot să apară foarte rar, ocazional, în perioadele migrațiilor de pasaj, cu scopul hrănirii, în zona digului și a bălților din apropierea portului în lunile iulie-octombrie: *Pelecanus crispus*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna albifrons*, *Sterna caspia*, *Mergus abellus*, *Sterna hirundo*. *Gavia stellata* poate să apară foarte rar, în unele ierni, în zonele de coastă maritimă din interiorul SPA.

Doar 2 specii: *Larus minutus* și *Larus melanocephalus* sunt frecvent întâlnite, cu o adaptabilitate mare la condițiile antropogene. Acestea sunt prezente cu precădere în peste tot în acvatoriul portuar și în bălțile din apropierea portului în perioadele migrațiilor de pasaj, cu scopul hrănirii, în lunile iulie - octombrie.

Dintre speciile de păsări cu migrație periodică nementionate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, dar menționate în formularele standard ale siturilor, 14 specii pot fi întâlnite în acvatoriul portuar: *Podiceps nigricollis*, *Phalacrocorax carbo*, *Cygnus olor*, *Fulica atra*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas strepera*, *Larus fuscus*, *Larus ridibundus*, *Podiceps cristatus*, *Aythya ferina*, *Bucephala clangula*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*.

Podiceps nigricollis preferă bălțile salmastre de-a lungul litoralului și poate fi întâlnită doar în iernile blande, în lunile octombrie-martie. Este puțin probabil ca populația acestei specii să apară în acvatoriul portuar, habitatul nu este corespunzător speciei. Specia se regăsește doar în zonele umede din lungul coastei maritime, în interiorul sau la periferia SPA.

Phalacrocorax carbo este răspândită peste tot în zona, în perioada iulie - martie. Este prezentă în această zonă pentru hrănire, zona fiind favorabilă iernării. Specia este foarte larg răspândită în prezent, având un grad mare de adaptabilitate la condițiile antropizate

Zona lucrărilor portuare pot constitui habitate temporare pentru unele dintre speciile din siturile Natura 2000 aflate în vecinătate.

Mamifere

Perturbarea funcționării normale a ecosistemului marin ar putea fi produsă și de zgomotele emise în timpul lucrărilor, care vor îndepărta cardurile de pești pelagici, precum și speciile de delfini care frecventează zona în căutarea hranei. Este posibilă pierderea unor suprafețe din habitatele acvatice în zonele de construcție-consolidare a danelor.

Subliniem însă, că peștii prezenți aici nu sunt de importanță comunitară, populațiile aparținând unor specii comune, răspândite în zonele antropizate. Efectul îndepărtării cardurilor de pești poate însă avea consecințe directe asupra păsărilor care se hrănesc în acea zonă.

Activitățile de execuție a lucrărilor pot avea un impact temporar negativ asupra populațiilor de *delfini*. Din cauza intensității mai mari a activităților generatoare de zgomote (circulația utilajelor de construcție la punctele de lucru, funcționarea stațiilor de forare, betonare, etc.) delfinii pot pleca din zona de referință. Mamiferele marine depind de sunete atât pentru comunicare, cât și pentru a capta informații despre mediu. Unele specii de odontocete, printre care și cele două specii de delfini prezente ocazional în zonă, posedă abilități și aptitudini comportamentale prin care își pot reduce susceptibilitatea la efectele negative ale zgomotelor de origine umană.

Astfel, delfinul (*Turpsiops truncatus*) își poate ridica și ajusta nivelul frecvențelor de ecolocație când zgomotele de fond sunt prea înalte. Totuși, răspunsul normal al mamiferelor marine la zgomotele antropogene este părăsirea zonei de impact sonor.

Referindu-ne strict la zonele de investiție putem afirma că sunt mai puțin specifice acestor specii, delfinii apărând rareori în căutarea hranei, habitatul acvaporuar nefiind specific acestora.

Pentru fiecare sit Natura 2000 din vecinătatea amplasamentului estimăm următoarele efecte:

ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării zona marină:

Siturile sunt situate la distanță apreciabilă față de zona lucrărilor din acvatoriul portuar, iar structura țărmului și prezența digurilor din larg izolează zona acviferului portuar de cel din siturile protejate. Lucrările acoperă suprafețe nesemnificative comparativ cu distanța față de situri, pentru a avea vreun impact asupra habitatelor și speciilor de importanță comunitară.

Lucrările de pe uscat sunt situate la distanțe considerabile pentru ca să aibă loc vreun impact asupra speciilor și habitatelor comunitare. **Efectul lucrărilor de amenajare portuară asupra ROSCI0065 Delta Dunării, ROSCI0066 Delta Dunării zona marină este nul.**

ROSPA0076 Marea Neagră:

Lucrările care vor fi efectuate în portul Midia vor cuprinde acvatoriul portuar. Aria de interes comunitar a fost desemnată pentru speciile care migrează sau iernează pe litoral, iar în zona limitofă acvatoriului portuar pot fi întâlnite doar unele dintre acestea. Nu sunt identificate specii de păsări de interes comunitar care să cuibărească în incinta portuară, acvatoriul portuar sau pe diguri. Speciile prezente aici în diferite perioade ale anului folosesc biotopurile din port doar pentru hrănire ocazională în timpul migrațiilor de pasaj sau de iernare. Populațiile sunt prezente și în zonele vecine portului, în bălțile din împrejurimi sau în largul mării, unde se vor muta și cele din port în timpul lucrărilor. Zona de acoperire a lucrărilor nu este un habitat specific și absolut necesar pentru iernatul și pasajul speciilor de păsări acvatice din aria protejată menționată. Acvatoriul portuar este ocupat de populațiile avifaunistice datorită prezenței acestora peste tot în zonă și, practic, demonstrează un grad mare de adaptabilitate a speciilor studiate la factorii antropogeni.

În perioada execuției lucrărilor specii de păsări de interes comunitar pot fi afectate indirect prin zgomot, vibrații.

În concluzile, considerăm efectul lucrărilor de amenajare portuară asupra ROSPA0076 Marea Neagră pe termen scurt, mediu și lung ca fiind nesemnificativ.

ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu:

Situl nu are nici un contact cu Marea și cu plaja marină, realizarea lucrărilor hidrotehnice nu are cum să afecteze speciile cuibăritoare din sit, întrucât nu au fost identificate specii de păsări de interes comunitar care să cuibărească în incinta portuară, acvatoriul portuar sau pe diguri.

Unele specii de importanță comunitară enumerate în formular sunt prezente în acvatoriul portuar. Speciile prezente aici în diferite perioade ale anului folosesc biotopurile din port doar pentru hrănirea de pasaj sau iernare. Populațiile sunt prezente și în zonele vecine portului, unde de altfel se vor muta în timpul execuției lucrărilor de proiect.

În concluzile, efectul lucrărilor de amenajare portuară asupra ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu pe termen scurt, mediu și lung este nul.

Tabel nr. 90: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra florei și faunei

Tip de lucrări / Intervenții	Cauze/ Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Tip impact	Natura impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Pregătirea terenului pentru amenajare platforme, depozite	Indepartare vegetatie	Modificari / pierderi de habitate terestre		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Deversari accidentale de substanțe poluante	Modificari parametri fizico-chimici a habitatelor terestre	Alterare habitate terestre		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Creșterea turbiditatii apei	Modificari parametri fizico-chimici a habitatelor acvatice		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa foarte mica	Redus negativ
		Creșterea nivelului de zgomot	Perturbare activitate speciilor		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Lucrări de realizare a cheului și a platformei	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Depozitarea materialului dragat	Creștere cantitate de sedimente în suspensie	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Deversari accidentale de poluanți	Modificarea parametrilor fizico-chimici a apei	Modificarea calității habitatelor acvatice		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Realizare de umpluturi	Creșterea turbiditatii apei	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
	Turnarea coronament monolit din beton	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de racorduri la drumurile învecinate	Lucrări de terasamente și suprastructura drum	Indepartare vegetatie	Modificari / pierderi de habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Defectiuni tehnice la utilaje	Deversari accidentale de poluanți pe sol	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor, rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară, rețele de canalizare menajeră și sisteme de tratare a apei pluviale	Defectiuni tehnice la utilaje	Deversari accidentale de poluanți pe sol	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de realizare racord linii de cale ferată	Lucrări de terasamente și suprastructura cale ferată	Indepartare vegetatie	Modificari / pierderi de habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Ireversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Lucrări de inierbare și refacere vegetatie	Patrundere specii invazive	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa moderata	Redus negativ
Manipularea mărfurilor	Pierderi de materiale	Modificarea parametrilor fizico-chimici a apei	Modificarea calității habitatelor acvatice		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
Activitatea de operare portuară a mărfurilor	Circulația navelor (prin efectul jetului elicelor)	Creșterea turbiditatii apei	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Lung	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Ape de balast	Introducere specii invazive	Reducerea calității habitatelor acvatice		Negativ	Direct	Nu	Local	Lung	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Apa de santină	Modificarea parametrilor fizico-chimici a apei	Modificarea calității habitatelor acvatice		Negativ	Direct	Nu	Local	Lung	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ
	Coliziuni, incendii	Scurgeri accidentale	Alterare habitate		Negativ	Direct	Nu	Local	Lung	Accidental	Incert	Reversibil	Foarte mica	Negativa mica	Redus negativ

6.13. AȘEZĂRII UMANE / FIINȚE UMANE

Obiectivul general al proiectului consta în creșterea capacității de operare a traficului de marfuri în zona Midia a Portului Constanța prin amenajarea ariei de nord - nord-vest a zonei portuare, conform traficului potențial din punct de vedere cantitativ și calitativ.

Astfel, creșterea traficului portuar va asigura noi locuri de muncă în port și în serviciile conexe, de deservire portuară. Proiectul va avea ca efect atragerea în circuitul economic a resurselor existente pe plan local și valorificarea acestora, cu utilizarea forței de muncă autohtone.

Numarul de locuri de muncă create pe întreaga durată a executiei, este în medie de 50, după cum urmează: muncitori necalificați, muncitori calificați, maistri, ingineri și tehnicieni, șef șantier, responsabil tehnic cu execuția.

Impactul asupra populației

6.13.1. Sursele de poluare în perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor impactul asupra populației se datorează în principal surselor de zgomot, vibrații și emisii de particule specifice activităților de construcție.

Proiectul va avea un impact pozitiv din perspectiva asigurării locurilor de muncă pentru populația din zona.

În perioada de execuție a lucrărilor impactul asupra populației publice va fi unul redus, întrucât se vor respecta măsurile de protecție. Lucrările se vor executa după un program bine stabilit, astfel încât să nu afecteze populația rezidentă.

6.13.2. Sursele de poluare în perioada de operare

În perioada de operare a lucrărilor impactul asupra populației se datorează în principal surselor de zgomot.

În perioada de operare a lucrărilor **impactul va fi unul semnificativ pozitiv**, prin dezvoltarea infrastructurii portuare și apariția unor noi oportunități de afaceri.

6.13.3. Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție și indică aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

6.13.4. Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine asupra "populației"

Tabel nr. 91: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra populației

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Lipsa forței de muncă calificate și experimentate; Comunități ce includ minorități etnice indigene aflate în declin ce pot fi afectate de dezvoltarea propusă; Multi proprietari și detinatori de afaceri percep ca această schimbare le va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la nivel acceptabil și ar putea fi nevoiți să părăsească zona / comunitatea; Modificări generate de dezvoltare conduc la riscuri pentru comunitate/comunități ce nu sunt înțelese de majoritatea adulților; Un nivel extrem de ridicat de îngrijorare este exprimat de ONG-uri și / sau factorii interesați cu privire la impactul dezvoltărilor propuse.
Mare	Comunități ce includ minorități etnice indigene aflate în declin ce pot fi afectate de dezvoltarea propusă; Multi proprietari și detinatori de afaceri percep ca această schimbare le va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la nivel acceptabil; Modificări generate de dezvoltare conduc la riscuri pentru comunitate / comunități ce sunt înțelese doar de o parte dintre adulți;

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Sensibilitate	Descriere
	Un nivel ridicat de ingrijorare este exprimat de ONG-uri și / sau factorii interesati cu privire la impactul dezvoltarilor.
Moderata	Calificari limitate și experienta limitata de lucru la nivelul fortei de muncă disponibile; Comunitati alcătuite preponderent din minoritati etnice indigene ce pot fi afectate de investitia propusa; O parte din factorii interesati din zona de implementare a proiectului care își exprima ingrijorarea cu privire la eventualele forme de impact asupra unora dintre comunitatilor; Modificari generate de dezvoltare conduc la riscuri pentru comunitate / comunitati.
Mica	Forța de muncă calificata, fără experienta profesionala; Comunitati ce includ minoritati etnice indigene și pot fi afectate de investitia propusa; Unii dintre factorii interesati din zona de implementare a proiectului care își exprima ingrijorarea cu privire la eventualele forme de impact asupra unui număr redus de comunitati.
Foarte mica / nesensibil	Forța de muncă calificata și cu experienta profesionala; Comunitati ce nu includ minoritati etnice indigene sau care includ și nu pot fi afectate de investitia propusa; Factorii interesati din zona de implementare a proiectului care nu își exprima ingrijorarea cu privire la eventualele forme de impact asupra comunitatilor; Modificarile generate de dezvoltare nu conduc la riscuri pentru comunitate / comunitati.

Tabel nr. 92: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra populației

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Stramutarea sau abandonul gospodariilor a $\geq 20\%$ din numarul de locuitori ai localității; Pierderea unui număr semnificativ de locuri de muncă ($\geq 20\%$ din numarul de locuri de muncă existente la nivelul comunitatii), fără oportunități alternative pe durata unui an de la pierderea locului de muncă (altele decat cele ce implica schimbarea resedintei); Perceptie larg raspandita cu privire la impactul negativ și / sau pierderea oportunitatilor de imbunatatire a calității vietii, rezultand în frustrare și dezamagire, ce poate conduce la creșterea migrației și amenintarea integritatii și viabilitatii comunitatii.
	Mare	Stramutarea sau abandonul gospodariilor a 5-20% din numarul de locuitori ai localității; Pierderea a 5-20% din numarul de locuri de muncă existente la nivelul comunitatii; Modificari ce au efecte adverse diferiteiate asupra calității vietii și oportunitatilor de angajare pentru grupurile vulnerabile (ex. persoane cu dizabilitati, batrani, refugiatii, persoane ce traiesc sub limita de saracie).
	Moderata	Stramutarea sau abandonul a $<5\%$ din numarul de locuitori ai localității; Pierderea a 2,5-5% din numarul de locuri de muncă existente la nivelul comunitatii.
	Mica	Reducerea temporara (<1 an) a veniturilor unora dintre gospodarii și/sau afectarea temporara a calității vietii și a afacerilor locale, inclusiv a oportunitatilor de imbunatatire a acestora; Pierderea a $<2,5\%$ din numarul de locuri de muncă existente la nivelul comunitatii.
	Foarte mica	Modificari pe termen scurt ce constau în perturbarea / reducerea viabilitatii / oportunitatilor de afaceri, activităților gospodaresti, locurilor de muncă și a veniturilor.
Nicio modificare decelabila	Modificari care nu influenteaza populația locala.	
POZITIVA	Foarte mica	Măsuri care asigură pe termen scurt mentinerea/creșterea numarului de locuri de muncă și / sau imbunatatirea calității vietii pentru comunitățile locale.
	Mica	Măsuri care asigură creșterea numarului de locuri de muncă și / sau imbunatatirea calității vietii pentru până la 2,5% din populația localității.
	Moderata	Măsuri care asigură creșterea numarului de locuri de muncă și / sau imbunatatirea semnificativa a calității vietii pentru 2,5-5% din populația localității.
	Mare	Măsuri care asigură creșterea numarului de locuri de muncă și / sau imbunatatirea semnificativa a calității vietii pentru 5-20% din populația localității; Măsuri care au ca efect imbunatatirea semnificativa a condițiilor grupurilor vulnerabile.
	Foarte mare	Activități care conduc la crearea unui număr semnificativ de locuri de muncă, la noi oportunități de afaceri pentru comunitățile locale, precum și la creșterea semnificativa a calității vietii din aceste localitati (de aceste modificări trebuie să beneficieze cel puțin 20% din locuitori).

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 93: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra populației

Tip de lucrări / Interventii	Cauze/ Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	TIP IMPACT	Natura impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecventa	Probabili tatea	Reversibili tatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Angajarea forței de muncă	Stabiliri temporare cu domiciliul în zona proiectului	Modificari în structura populației		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa foarte mica	Redus negativ

Impactul asupra sănătății umane

6.13.5. Sursele de poluare în perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor impactul asupra sănătății umane se datorează în principal surselor de zgomot, vibrații și emisii de particule specifice activităților de construcție.

În perioada de execuție a lucrărilor pot apărea condiții care să determine ușoare creșteri ale concentrațiilor de particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), pulberi sedimentabile, CO₂, CO, NO_x, SO_x, COV rezultate în urma traficului din șantier.

Traficul de șantier, funcționarea autovehiculelor și utilajelor care își desfășoară activitatea simultan pe fronturile de lucru vor genera un impact temporar, redus negativ și care este reversibil.

Organizarea de șantier nu va fi amplasată în apropierea zonelor cu locuințe.

Se estimează ca impactul datorat executării lucrărilor asupra sănătății umane va fi redus negativ cu efecte reversibile, acesta manifestându-se numai în perioada de execuție a lucrărilor.

6.13.6. Sursele de poluare în perioada de operare

În perioada de operare a lucrărilor impactul se datorează în principal surselor de zgomot.

6.13.7. Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție și indică aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine asupra “sănătății umane”

Tabel nr. 94: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra sănătății umane

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone rezidențiale cu densitate mare de locuințe, parcuri, școli, spitale
Mare	Zone rezidențiale rurale să urbane în care nu există surse importante de poluare atmosferică și zgomot
Moderată	Zone rezidențiale urbane
Mică	Zone rezidențiale urbane mixte în care au loc diverse activități industriale care pot constitui în surse existente de poluare atmosferică și zgomot
Foarte mică / nesensibil	Zone rezidențiale locuite temporar sau sezonier Zone puternic antropizate (industriale)

Tabel nr. 95: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra sănătății umane

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Apariția unor factori semnificativi de risc, contaminarea surselor de alimentare cu apă, factori de risc pentru sănătatea umană
	Mare	Depășirea valorilor maxim admisibile în mediu pentru factori de risc
	Moderată	Depășirea pragurilor de alertă pentru factori de risc ce pot duce la creșterea morbidității
	Mică	Apariția unui factor de risc pe termen mediu și lung care creează un disconfort
	Foarte mică	Apariția pe termen scurt, dar fără existență unui risc pentru sănătatea umană
Nicio modificare decelabilă	Modificări care nu influențează sănătatea umană	
POZITIVA	Foarte mică	Reducerea factorilor de risc care creează un disconfort pe termen scurt
	Mică	Reducerea factorilor de risc care creează un disconfort pe termen mediu și lung
	Moderată	Activități care conduc la reducerea factorilor de risc sub pragurile de alertă
	Mare	Activități care conduc la reducerea factorilor de risc sub valorile de alertă
	Foarte mare	Activități care conduc la eliminarea unui factor de risc semnificativ

Tabel nr. 96: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra sănătății umane

Tip de lucrări / Interventii	Cauze / Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Tip impact	Natura impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Amenajări temporare, creare platforme	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Realizare blocuri și dale din beton	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
	Lucrări de realizare a cheului și a platformei	Emisii de poluanți în atmosferă	Creșterea incidentei bolilor		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de racorduri la drumurile învecinate	Manevrare pământ	Emisii de poluanți în atmosferă	Creșterea incidentei bolilor		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
	Circulația autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor, rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară, rețele de canalizare menajeră și sisteme de tratare a apei pluviale	Circulația autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de realizare racord linie de cale ferată	Manevrare pământ	Emisii de poluanți în atmosferă	Creșterea incidentei bolilor		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Circulația autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de intretinere	Circulația autovehiculelor și utilajelor în cadrul șantierului	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Lunga	O singura dată / temporar	Probabil	Reversibil	Foarte mica / nesensibil	Negativa foarte mica	Redus negativ
Trafic de șantier	Transportul materialelor	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot		Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Periodic	Probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ

Impactul asupra bunurilor și serviciilor

6.13.8. Sursele de poluare în perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor nu vor fi afectate resurse materiale necesare pentru desfășurarea în bune condiții a activităților din UAT Orasul Năvodari. Suprafețele afectate temporar și definitiv cu lucrări nu sunt semnificative raportat la suprafața UAT Orasul Năvodari.

În perioada de execuție a lucrărilor impactul asupra serviciilor se datorează în principal surselor de vibrații specifice activităților de construcție.

De asemenea, suprafețele afectate temporar vor fi readuse la starea inițială a terenului pentru a fi reintroduse în circuitul economic.

Se estimează ca impactul datorat executării lucrărilor asupra bunurilor și serviciilor va fi redus negativ cu efecte reversibile, acesta manifestându-se numai în perioada de execuție a lucrărilor.

6.13.9. Sursele de poluare în perioada de operare

În perioada de operare a lucrărilor, pentru unitățile economice ce utilizează transportul naval și serviciile portuare, costurile sunt mai reduse ale transportului. Implementarea proiectului va conduce la crearea de locuri de muncă și servicii, activități economice.

În perioada de operare **impactul va fi unul semnificativ pozitiv**, prin apariția de noi servicii portuare și oportunități de afaceri.

6.13.10. Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție și indică aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine asupra “bunurilor și serviciilor”

Tabel nr. 97: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra bunurilor și serviciilor

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Bunuri și servicii de importanță ridicată; Infrastructura portuară critică și în curs de dezvoltare / modernizare.
Mare	Bunuri și servicii de importanță ridicată; Infrastructura portuară importantă la nivel județean și în curs de dezvoltare / modernizare.
Moderată	Bunuri și servicii de importanță moderată; Infrastructura portuară importantă la nivel local și în curs de dezvoltare/modernizare.
Mică	Bunuri și servicii de importanță scăzută; Infrastructura portuară de importanță redusă la nivel local sau dezvoltată parțial.
Foarte mică / nesensibil	Bunuri imobile și servicii care au o importanță scăzută sau nu au o importanță; Infrastructura portuară fără importanță sau nedezvoltată.

Tabel nr. 98: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra bunurilor și serviciilor

Magnitudine	Descriere	
NEGATIVA	Foarte mare	Afectarea a $\geq 20\%$ din bunuri și servicii
	Mare	Afectarea a 10 - 20% din bunuri și servicii
	Moderată	Afectarea a 5 - 10% din bunuri și servicii
	Mică	Afectarea a 2,5 - 5% din bunuri și servicii
	Foarte mică	Afectarea a $< 2,5\%$ din bunuri și servicii
Nicio modificare decelabilă	Modificări care nu influențează bunurile/serviciile	
POZITIVA	Foarte mică	Modificări care îmbunătățesc $< 2,5\%$ din bunuri/servicii
	Mică	Modificări care îmbunătățesc 2,5 - 5% din bunuri/servicii
	Moderată	Modificări care îmbunătățesc 5 - 10% din bunuri/servicii
	Mare	Modificări care îmbunătățesc 10 - 20% din bunuri/servicii
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc $\geq 20\%$ din bunuri/servicii

Tabel nr. 99: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra bunurilor și serviciilor

Tip de lucrări / Intervenții	Cauze / Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Natura impact	Tip impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Angajarea forței de muncă	Angajarea temporară a localnicilor	Castiguri financiare		Pozitiv	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Periodic	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Pozitiva mica	Redus pozitiv
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ
	Lucrări de realizare a cheului și a platformei	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări de drumuri (lucrări de terasamente și suprastructura drum)	Manevrare pământ	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări de realizare a caii ferate din incinta portuară	Manevrare pământ	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Readucere teren la starea inițială	Reintroducerea suprafețelor în circuitul economic	Castiguri financiare		Pozitiv	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Pozitiva moderata	Moderat pozitiv
Trafic de șantier	Transportul materialelor	Apariția unor incendii	Pierderi financiare		Negativ	Direct	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Incert	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ

6.14. PEISAJ

6.14.1. Sursele de poluare în perioada de execuție

Posibilele schimbări ale peisajului datorate proiectului sunt generate de schimbarea caracterului vizual a peisajului ca urmare a funcționării utilajelor ce asigură execuția lucrărilor proiectate, însă perioada de construcție este limitată în timp.

Se poate aprecia că, din punct de vedere al modificării peisajului actual datorită lucrărilor de construcție, impactul va fi redus negativ.

6.14.2. Sursele de poluare în perioada de operare

Terenul pe care se află amplasate lucrările proiectate este utilizat exclusiv pentru activități portuare. Prin construcțiile propuse nu se modifică destinația și nici categoria de folosință a terenului ("curți-construcții" - Cc).

În zona proiectului nu există zona naturală folosită în scop recreativ (paduri, zone verzi, parcuri în zone împadurite, campinguri, corpuri de apă) care să fie afectate de realizarea construcțiilor obiectivului.

Prin realizarea lucrărilor proiectate peisajul natural al zonei nu se va modifica semnificativ.

În perioada de operare a lucrărilor, infrastructură portuară cu elementele sale, cheu, platforme, arbuști/arbori etc., toate acestea sunt elemente care modifică pozitiv peisajul actual.

6.14.3. Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Activitățile din etapa de dezafectare sunt similare cu cele din etapa de execuție și indică aceleași potențiale cauze și efecte, fapt pentru care și impacturile generate sunt apropiate ca magnitudine și severitate.

6.14.4. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

Clase de sensibilitate și clase de magnitudine asupra "peisajului"

Tabel nr. 100: Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra peisajului

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Peisaj apreciat sau desemnat pentru importanță să la nivel internațional; Peisaj aflat în stare excelentă de conservare cu nivel înalt al valorii estetice și culturale; Peisaj care prezintă caracteristici excepționale din punct de vedere estetic și perceptual (nivel ridicat al salbaticeiei, grad ridicat de "naturaletă", liniște, izolare; Receptori vizuali: locuințe și spații de cazare poziționate astfel încât să beneficieze de vizibilitate față de peisajul cu sensibilitate foarte mare.
Mare	Peisaj apreciat sau desemnat pentru importanță să la nivel național; Peisaj natural sau dominat de caracteristici tradiționale/istorice din cadrul cărora sunt absente structurile antropice; Receptori vizuali: locuitorii din zonă, utilizatorii de facilități de agrement în aer liber unde valoarea peisajului este importanță sau integrată.
Moderată	Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar apreciate de comunitatea locală și alte persoane; Peisaj antropogenic dominat de materiale nisipoase și/sau construcții sau modificat ca urmare a utilizării terenului; Prezintă unei așezări care este importanță la nivel local sau regional (de exemplu, atragerea de investitori, dezvoltarea facilităților portuare); Receptori vizuali: facilități industriale, lucrători la locul de muncă.
Mică	Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte, dar apreciate de comunitatea locală; Peisaj natural sever degradat datorită prezentei platformelor industriale-economice și a lipsei elementelor naturale; Peisaj antropogenic dominat de materiale nisipoase rezultate în urma lucrărilor de dragaj; Receptori vizuali: facilități industriale, lucrători la locul de muncă.
Foarte mică / nesensibil	Peisaj dominat de elemente abandonate ce nu sunt considerate valoroase pentru comunitatea locală; Peisaj antropogenic (sever) dominat de materiale nisipoase rezultate în urma lucrărilor de dragaj; Receptori vizuali: Fără acces vizual sau cu acces vizual limitat.

Tabel nr. 101: Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra peisajului

Magnitudine		Descriere
NEGATIVA	Foarte mare	Proiectul va domina peisajul sau va avea ca rezultat o schimbare dramatica a calității și/sau aspectului privelistii; Schimbare permanenta pe o zona extinsa și / sau introducerea de elemente care vor schimba fundamental aspectul peisajului; Modificare temporara a peisajului cu aducerea la starea inițială a acestuia într-o perioada mai mare de 10 ani.
	Mare	Dezvoltarea proiectului are ca rezultat modificări evidente ale peisajului existent care provoaca schimbari evidente în calitatea și/sau aspectul privelistii; Modificari permanente ale peisajului pe o zona extinsa care vor avea ca rezultat schimbari negative semnificative ale aspectului acestuia (de exemplu, din cauza pierderii elementelor cheie ale peisajului existent sau introducerii elementelor care sunt necaracteristice în comparatie cu aspectul initial); Modificare temporara a peisajului cu aducerea la starea inițială a acestuia într-o perioada de 5 – 10 ani.
	Moderata	Dezvoltarea proiectului are ca rezultat o schimbare evidența a peisajului existent care afecteaza vizibil calitatea și / sau aspectul privelistii; Modificari permanente ale peisajului pe o zona restransa – elemente noi pot fi vizibile, dar nu afecteaza semnificativ calitatea peisajului existent; Modificare temporara a peisajului cu aducerea la starea inițială a acestuia într-o perioada de 2 – 5 ani.
	Mica	Dezvoltarea proiectului are ca rezultat modificări minore ale peisajului existent fără a afecta calitatea generala a privelistii; Schimbare permanenta minora a peisajului – elemente noi pot fi vizibile, dar nu afecteaza semnificativ calitatea peisajului existent.
	Foarte mica	Schimbare mica sau imperceptibila a componentelor peisajului sau introducerea unui element nou care să fie în concordanta cu mediul inconjurator / să nu provoace nicio schimbare sesizabila a privelistii existente.
Nicio modificare decelabila		Schimbari neperceptibile ale componentelor peisajului.
POZITIVA	Foarte mica	Marimea, scara și / sau extinderea geografica a imbunatatirilor este foarte mica în raport cu suprafața elementelor cheie ale peisajului; Modificarile sunt pe termen mediu-lung (<1 an).
	Mica	Modificari minore care imbunatatesc considerabil caracteristicile și elementele tipului de peisaj; Marimea, scara și / sau extinderea geografica a imbunatatirilor este mare în raport cu suprafața elementelor cheie ale peisajului; Modificarile sunt pe termen mediu-lung (1-2 ani).
	Moderata	Modificari care imbunatatesc considerabil caracteristicile și elementele tipului de peisaj; Marimea, scara și / sau extinderea geografica a imbunatatirilor este moderata în raport cu suprafața elementelor cheie ale peisajului; Modificarile sunt pe termen mediu-lung (2-5 ani).
	Mare	Modificari care imbunatatesc caracteristicile și elementele tipului de peisaj; Marimea, scara și / sau extinderea geografica a imbunatatirilor este mare în raport cu suprafața elementelor cheie ale peisajului; Elementele beneficiilor se inregistreaza la o scara spatiala mare; Modificarile sunt pe termen mediu-lung (5-10 ani).
	Foarte mare	Modificari majore care imbunatatesc caracteristicile și elementele tipului de peisaj; Marimea, scara și / sau extinderea geografica a imbunatatirilor este foarte mare în raport cu suprafața elementelor cheie ale peisajului; Elementele beneficiilor se inregistreaza la o scara spatiala foarte mare; Modificarile sunt pe termen mediu-lung (>10 ani).

Tabel nr. 102: Evaluarea impactului potential al activitatilor ce se vor desfășura asupra peisajului

Tip de lucrări / Interventii	Cauze / Activități	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Natura impact	Tip impact	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
													Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Realizarea organizării de șantier (lucrări pregătitoare)	Amenajări temporare, crearea platforme	Crearea unor structuri artificiale temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului		Direct	Negativ	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări hidrotehnice	Lucrări de dragaj cu utilaje plutitoare	Crearea unor elemente temporare masive (depozite de material dragat)	Reducerea valorii estetice a peisajului		Direct	Negativ	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de drumuri (lucrări de terasamente și suprastructura drum)	Excavari, umpluturi	Crearea unor elemente temporare masive (depozite de material dragat)	Reducerea valorii estetice a peisajului		Direct	Negativ	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de realizare a caii ferate din incinta portuară	Excavari, umpluturi	Crearea unor elemente temporare masive (depozite de material dragat)	Reducerea valorii estetice a peisajului		Direct	Negativ	Nu	Local	Termen mediu	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Negativa mica	Redus negativ
Lucrări de refacere a terenului ocupat de organizarea de șantier	Lucrări de inierbare și refacere vegetatie	Refacerea peisagistică suprafețelor afectate temporar	Îmbunătățirea valorii estetice a peisajului		Direct	Pozitiv	Nu	Local	Termen lung	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Pozitiva moderata	Redus pozitiv
Lucrări pentru protecția mediului	Plantare de arbori / arbusti	Crearea unor structuri naturale	Îmbunătățirea valorii estetice a peisajului		Direct	Pozitiv	Nu	Local	Termen lung	Fara intrerupere	Foarte probabil	Reversibil	Mica	Pozitiva moderata	Redus pozitiv

6.15. PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157 / 1997), expresia „patrimoniu arhitectural” desemnează următoarele proprietăți permanente:

Monumente: toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora.

Grupuri de clădiri: grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic.

Situri: efectul colaborării dintre om și natură, reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definibile topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic.

6.15.1. Sursele de poluare în perioada de execuție

Nu este cazul. În imediata apropiere a zonei de implementare a proiectului nu au fost identificate obiective din patrimoniu cultural.

6.15.2. Sursele de poluare în perioada de operare

Nu este cazul. În imediata apropiere a zonei de implementare a proiectului nu au fost identificate obiective din patrimoniu cultural.

6.15.3. Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Nu este cazul. În imediata apropiere a zonei de implementare a proiectului nu au fost identificate obiective din patrimoniu cultural.

6.15.4. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

În perioada de execuție și operare a lucrărilor nu se estimează un impact negativ semnificativ asupra siturilor arheologice, monumentelor istorice sau asupra clădirilor cu interes istoric, deoarece în imediata apropiere a zonei de implementare a proiectului nu au fost identificate obiective din patrimoniu cultural.

La aproximativ 3760 m față de obiectivul de investiție "Realizare cheu în portul Constanța – zona Midia", a fost localizat **situl arheologic de la Năvodari - La Ostrov**. Lucrările propuse nu vor afecta situl arheologic în perioada de execuție a lucrărilor și în perioada de operare a acestora, deoarece acesta se află la o distanță suficientă, astfel încât să nu fie afectat de implementarea proiectului.

7. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Principalele dificultăți întâmpinate în cursul elaborării Raportului privind impactul asupra mediului au fost legate de disponibilitatea informațiilor de detaliu cu privire la condițiile de mediu existente în zona proiectului.

Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului în zona de implementare a proiectului și a evoluției sale în cazul în care proiectul nu este implementat a fost realizată pe baza datelor publice disponibile, cât și pe baza datelor colectate din teren.

Pentru identificarea și cuantificarea efectelor și/sau formelor de impact asociate proiectului au fost utilizate diferite metode, printre care modelarea surselor de zgomot.

7.1. METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului asupra mediului a implicat următoarele etape:

- a) Studiul condițiilor inițiale;

- b) Studiul alternativelor de proiect și contribuții la selectarea acestora;
- c) Identificarea sensibilității zonelor în care este propus proiectul;
- d) Identificarea efectelor proiectului (modificări fizice, emisiile generate, deșeuri);
- e) Cuantificarea efectelor (calculare, modelare, estimare);
- f) Identificarea formelor de impact – modificări la nivelul componentelor sensibile (ex: biodiversitate, apă de suprafață, etc.);
- g) Predicția și cuantificarea formelor de impact identificate;
- h) Evaluarea semnificației impacturilor pe baza pragurilor de semnificație stabilite pentru fiecare componentă;
- i) Analiza cumulării impacturilor ca urmare a realizării altor proiecte în aceeași zonă;
- j) Stabilirea măsurilor de evitare și reducere a impacturilor semnificative;
- k) Evaluarea impactului rezidual, estimat după implementarea măsurilor;
- l) Stabilirea unui program de monitorizare a impacturilor semnificative și a eficienței măsurilor.

Identificarea și cuantificarea efectelor

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție cât și în cea de operare), de exemplu: emisii de poluanți, deșeuri etc.

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, de exemplu: afectarea sănătății populației și a sănătății umane, modificarea peisajului, afectarea componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000) etc.



Identificarea efectelor presupune parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor/lucrărilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor aferente proiectului;
- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Efectele care pot fi cuantificate (semnificative) și care conduc la apariția unei forme de impact la nivelul receptorilor sensibili prezintă interes în cadrul evaluării impactului asupra mediului.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza următoarelor:

- Informațiilor puse la dispoziție de beneficiarul proiectului și proiectantul lucrărilor (memoriu tehnic, studiu geotehnic, localizare spațială, suprafețe afectate de lucrări, tipuri de lucrări, cantități de materii prime/materiale etc);
- Estimări privind nivelul de zgomot cu ajutorul software-ului Predictor-LimA;
- Informații furnizate prin ghiduri și reglementări tehnice, de exemplu: ghid privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări (ARPM Sibiu 2011), ghid de elaborare a conținutului cadru al evaluării impactului asupra mediului a activităților privind amenajările portuare și caile navigabile.

Identificarea formelor de impact

În vederea identificării formelor de impact principiul de analiză se bazează pe identificarea modificărilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricărui efect generat de intervențiile proiectului.

În continuare, pentru a înțelege principiul de analiză, exemplificăm următoarele: emisiile de poluanți atmosferici pot genera impact atât asupra calității aerului, cât și asupra populației, apei de suprafață, schimbărilor climatice, biodiversității, etc.

Principiul este considerat relativ simplu și poate fi aplicat cu ușurință în cadrul evaluării impactului asupra mediului.

Predicția impacturilor

Această etapă reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact.

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor asupra componentelor de mediu sunt:

- Etapa din dezvoltarea proiectului (construcție, operare, dezafectare);

- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil);
- Extinderea efectului (local, zonal, regional, național, transfrontalier);
- Durata impactului (termen scurt, mediu, lung);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, fără întrerupere, o singura dată / temporar);
- Potentialul cumulativ (da / nu).

Tabel nr. 103: Parametrii luați în considerare pentru evaluarea magnitudinii impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/atingerea obiectivelor componente analizate.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării/neatingerea obiectivelor componente analizate.
Natura impact	Direct	Forma de impact principală produsă de apariția unui efect
	Secundar	Forma de impact generată de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
Potential cumulativ	Da	Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/ impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul componente de mediu analizate.
	Nu	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul componente de mediu.
Extindere spațială	Local	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mici decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	Zonal	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mari decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	Regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe), înțelegând prin această toată lungimea proiectului și zonele adiacente.
	National	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări.
	Transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine.
Durată	Termen scurt	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției.
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (sau pe durata dezafectării și o perioadă scurtă post-dezafectare).
	Termen lung	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (sau pe toată durata dezafectării și foarte mulți ani după dezafectare).
Frecvență	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	O singură dată / temporar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/ discontinuu, cu o frecvență necunoscută.
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	Fără întrerupere	Impactul se manifestă continuu după momentul apariției (Atenție! Trebuie corelat cu parametrul „Durată”: “fără întrerupere” pe “termen mediu” înseamnă ca impactul este continuu în perioada de construcție).
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil să apară.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigură.
Reversibilitate	Reversibil	După dispariția impactului, componentă afectată se poate întoarce la condițiile inițiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale componente de mediu afectate.

Evaluarea semnificației impacturilor

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza a două criterii: **sensibilitatea** zonei și a componentelor aflate în zona de studiu și **magnitudinea** modificărilor generate de implementarea proiectului.

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare componentă de mediu potențială a fi afectată de proiect, menționată în Directiva EIA: apă (de suprafață și subterană), aer, sol, geologie, biodiversitate, climă, populație, sănătate umană, bunuri materiale, moștenire culturală, peisaj.

Clasele de sensibilitate și de magnitudine sunt prezentate în cadrul secțiunilor dedicate fiecărei componente de mediu.

Clasele de impact utilizate în prezentul raport sunt:

- Impact semnificativ (negativ / pozitiv);
- Impact moderat (negativ / pozitiv);
- Impact redus (negativ / pozitiv);
- Fara impact (acolo unde se estimeaza ca nu vor aparea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil)

Aprecierea nivelului de semnificatie se realizează cu ajutorul matricei de mai jos:

Tabel nr. 104: Matricea de apreciere a semnificatiei impactului

Semnificati a impactului		Magnitudinea modificarii										
		Negativa foarte mare	Negativa mare	Negativa moderat a	Negati va mica	Negati va foarte mica	Nicio modific are	Poziti va foarte mica	Poziti va mica	Pozitiva moderat a	Pozitiva mare	Pozitiva foarte mare
Sensibilitatea	Foarte mare	Semnific ativ negativ	Semnific ativ negativ	Semnific ativ negativ	Moder at negativ	Moder at negativ	Fara impact	Moder at pozitiv	Moder at pozitiv	Semnific ativ pozitiv	Semnific ativ pozitiv	Semnific ativ pozitiv
	Mare	Semnific ativ negativ	Semnific ativ negativ	Moderat negativ	Moder at negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus negati v	Moder at pozitiv	Moderat pozitiv	Semnific ativ pozitiv	Semnific ativ pozitiv
	Moder ata	Semnific ativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnific ativ pozitiv
	Mica	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Foarte mica	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv

Legenda:

Cod culoare	Semnificatia impactului	Măsuri necesare
	Impact negativ semnificativ major	În cazul în care nu pot fi aplicate măsuri de reducere eficiente astfel încât impactul rezidual să nu fie semnificativ, trebuie adoptate măsuri de evitare a producerii impactului (modificarea soluțiilor tehnice, modificarea locației)
	Impact negativ semnificativ	Sunt necesare măsuri de reducere a impactului
	Impact negativ nesemnificativ	Nu sunt necesare măsuri de evitare/reducere dar pot fi formulate unele măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negative la un nivel minim
	Fara impact	Nu este cazul
	Impact pozitiv redus	Masurile conduc la amplificarea efectelor
	Impact pozitiv moderat	Masurile conduc la amplificarea efectelor
	Impact pozitiv semnificativ	Masurile conduc la amplificarea efectelor

7.2. METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI CUMULAT

Metodologia de evaluare a impactului cumulat s-a realizat prin parcurgerea următoarelor:

- identificarea oricaror alte dezvoltări / proiecte existente sau planificate în zonele de implementare proiectului;
- analiza probabilității ca aceste dezvoltări / proiecte identificate să genereze forme de impact cumulativ (efecte suplimentare și / sau sinergice cu proiectul analizat);
- evaluarea semnificației impactului cumulat.

Procesul de obținere a informațiilor privind proiectele existente sau planificate din zona de implementare a proiectului poate fi limitativ. În unele cazuri fără drept de proprietate intelectuală nu pot fi accesate informațiile. Astfel, estimarea cantitativă a impactului cumulat este îngreunată din cauza incertitudinilor ce tin de caracteristicile proiectelor identificate.

În cadrul raportului privind impactul asupra mediului, evaluarea impactului cumulativ s-a realizat pe baza matricei de apreciere de apreciere a semnificației impactului, luând în considerare scenariile cele mai defavorabile cu privire la producerea impactului.

7.3. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Pentru toate formele de impact unde s-a indentificat posibilitatea apariției unui impact semnificativ negativ au fost propuse măsuri de evitare și reducere a impactului.

Măsurile de evitare a impactului asupra mediului pot elimina sau reduce probabilitatea de apariție a impactului, iar măsurile de reducere pot asigura o reducere a semnificației, de exemplu de la semnificativ negativ la nesemnificativ.

Măsurile de evitare și reducere a impactului asupra mediului sunt prezentate în cadrul capitolului 8.

7.4. METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI REZIDUAL (RĂMAS DUPĂ CE S-AU ÎNTREPRINS TOATE MĂSURILE DE LIMITARE A EFECTELOR)

Impactul rezidual reprezintă o predicție a semnificației impactului în condițiile implementării măsurilor de evitare și reducere.

În mod convențional, în cadrul raportului privind impactul asupra mediului s-a considerat ca măsurile propuse au un nivel de eficiență ridicat. Eficiența măsurilor de evitare și reducere urmează să fie testată prin programul de monitorizare propus.

În urma aplicării măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul evaluării de impact este de așteptat ca nivelul estimat al impactului direct/indirect pe termen scurt, mediu și lung să scadă, nivelul impactului rezidual devenind nesemnificativ.

La momentul efectuării acestui studiu, acest tip de impact poate fi doar estimat.

Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificației impactului pentru fiecare factor de mediu.

7.5. MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU

Programul de monitorizare propus în cadrul raportului privind impactul asupra mediului s-a bazat pe următoarele:

- Necesitatea de evaluare a eficienței măsurilor de evitare și reducere a impactului;
- Necesitatea de asigurare ca semnificația impactului nu va fi schimbată, respectiv ca nivelul estimat nu va fi depășit în perioada de execuție și operare a lucrărilor.

Eficiența măsurilor de evitare și reducere va fi dovedită prin programul de monitorizare a factorilor de mediu.

8. DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

RESPONSABILITATI DE IMPLEMENTARE

- COMPANIA NAȚIONALĂ ADMINISTRAȚIA PORTURILOR MARITIME S.A. CONSTANȚA
- PROIECTANT
- CONSTRUCTOR
 - **Aceștia vor avea următoarele obligatii**

Pentru constructia proiectului, constructorul selectat va elabora un plan de management pentru intreg proiectul. Planul de management al proiectului va include toate masurile de evitare și reducere a impactului (alaturi de alte cerinte) prevăzute în Acordul de mediu.
Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de praf în incinta șantierului și pe drumul de acces. a. respectarea tehnologiilor de lucru specifice proiectul propus, pentru care se solicita acordul de mediu; b. stropirea cu apă a fronturilor de lucru și a drumurilor de pământ, în perioada de uscaciune; c. mijloacele de transport vor circula cu viteza redusa pentru a ridica în atmosferă cantitati reduse de particule fine de praf; d. incarcatura vrac va fi acoperita în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.
Măsuri de eliminare/reducere a emisiilor de noxe chimice generate prin arderea carburanților (motorină). a. mentinerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnica corespunzatoare; b. impunerea de restrictii de viteza pentru mijloacele de transport pe drumul de acces; c. controlul periodic al gazelor de esapament și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de retinere a poluantilor.
Măsuri de eliminare/reducere a zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport. a. mentinerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnica corespunzatoare; b. impunerea de restrictii de viteza pentru mijloacele de transport pe drumul de acces; c. controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.
Măsuri de gestionare corespunzatoare a deșeurilor. a. se vor colecta și inmagazina temporar în recipiente specifici și vor fi transportate la depozit ecologic printr-un operator autorizat, ori de câte ori este nevoie sau pot fi reciclate împreună cu terasamentele. b. deșeuri metalice se vor colecta și se vor preda la unitati specializate pentru reciclare. c. uleiuri uzate se colecteaza și se depoziteaza în recipiente metalici și se valorifica la unitati specializate. d. ambalaje și resturi de materiale de construcții nevalorificabile se vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere.

8.1. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

8.1.1 Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra APEI

8.1.1.1 În perioada de construcție

În perioada de constructie (execuție) a lucrărilor proiectate, cele mai importante măsuri de protecție a factorului APA, sunt cele legate de organizarea de șantier, de fronturile de lucru și modul de organizare al activităților pe amplasamentul proiectului.

În etapa de construcție principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- M1. Amplasarea organizării de șantier în incinta portului pe suprafețele portuare existente, într-un singur amplasament pentru a nu se ocupa suprafețe de teren natural.
- M2. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor menajere și pluviale. După caz, se poate adopta un sistem cu bazine vidanjabile, racordarea la rețelele de canalizare din vecinătate sau montarea unor instalații de epurare și deversare în emisari.
- M3. Carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi, iar uleiurile uzate se vor colecta în rezervoare special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate.
- M4. Lucrările hidrotehnice prevăzute în cadrul proiectului vor respecta lungimile prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor modificador.
- M5. Toate lucrările hidrotehnice se vor realiza cu extinderea spațială minimă care este în măsura să asigure protecția infrastructurilor construite astfel încât să conducă la modificări cât mai reduse la nivelul corpurilor de apă de suprafață.
- M6. Depozitarea materialului dragat se va face în locurile stabilite de C.N Administrația Porturilor Maritime Constanța S.A și aprobate de Administrația Națională Apele Române.
- M7. După realizarea lucrărilor, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și materialele ramase pentru a se evita afectarea corpului de apă sau a pânzei freatice.
- M8. Se va întocmi Planul de prevenire a poluărilor accidentale și se vor desemna responsabili cu implementarea acestuia.
- M9. Toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tava sudată de oțel cu un volum adecvat.
- M10. Toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice, tavile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate.
- M11. Toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex. solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe șantier vor fi depozitate în tavi de oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător.
- M12. În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată; se va acționa în conformitate cu Planul de prevenire a poluărilor accidentale.
- M13. Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța de muncă în locații adecvate de-a lungul lucrărilor. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi vidanjate periodic sau racordate la rețeaua de canalizare.
- M14. Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată de funcționare, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor. Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi prevăzute cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și vidanjate periodic.
- M15. La realizarea lucrărilor, tot personalul implicat va fi instruit cu privire la necesitatea protecției stării corpurilor de apă. Programul de instruire a personalului cu privire la orice riscuri ar putea apărea în etapa de construcție a proiectului și va fi prevăzut în Planul de management de mediu.
- M16. Pe toată durata de realizare a investiției se vor solicita autorităților competente date cu privire la prognoza debitelor și nivelurilor pe cursurile de apă.

8.1.1.2 Etapa de operare

În etapa de operare principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- M17. Deversarea apelor pluviale în bazinul portuar se va face printr-un colector din PVC Dn 500 mm și va fi prevăzut cu gura de descărcare în emisar.
- M18. Înainte de deversarea în Marea Neagră, apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de nămol și hidrocarburi, care asigură parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea în emisari naturali. Separatoarele vor fi prevăzute cu by-pass, îngropate și au următoarele debite totale: 50 l/s - 1 buc, Q = 250 l/s - 11 buc, Q = 325 l/s - 4 buc, Q = 500 l/s - 1 buc. evitând astfel patrunderea substanțelor periculoase în mediul acvatic.
- M19. este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente.

- M20. este interzisa deversarea de ape uzate neepurate în apele de suprafața sau subterană.
- M21. Depozitarea materialului dragat se va face în locurile stabilite de C.N Adminstratia Porturilor Maritime Constanța S.A și aprobate de Administratia Nationala Apele Romane.
- M22. Colectarea apelor menajere și a deșeurilor de la ambarcațiunile acostate în port se va asigura prin intermediul programului de management al deșeurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate și deșeuri menajere.

8.1.1.3 În perioada de dezafectare

În etapa de dezafectare principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- M23. Este interzisa deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă.
- M24. Pe timpul dezafectării lucrărilor și dpa terminarea acestora, albia majora va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor.
- M25. Lucrările de dezafectare se vor limita la suprafața construita a portului, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren natural.
- M26. Toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislatiei în vigoare și nu vor fi depozitate în locatii neautorizate.
- M27. Niciun deșeu obtinut din activități de dezafectare nu va fi depozitat în interiorul sau pe malurile cursurilor de apă.

8.1.2 Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra AERULUI

8.1.2.1 În perioada de construcție

- M28. Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în incinta portului sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafețe mari de teren, având cu totul alte particularitati decât sursele aferente unor activități industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.
- M29. Nivelul emisiilor rezultate de la autovehicule trebuie să corespunda condițiilor tehnice prevăzute de legislatia în vigoare. Autovehiculele vor fi inspectate tehnic periodic la stații autorizate.
- M30. Se recomanda să se foloseasca numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și produc foarte puțin monoxid de carbon sau motoare electrice.
- M31. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport să se faca numai în statia centralizata din organizarea de șantier sau la stații autorizate.
- M32. De asemenea, se recomanda amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor.
- M33. Intretinerea parcului auto angrenat în realizarea obiectivelor în condiții bune de functionare și fără o vechime mai mare de 10 ani. Aceste masini și utilaje au un consum scazut de combustibil și evident un nivel de poluare mai redus.
- M34. Stabilirea unor instructiuni de lucru pentru curatarea autovehiculelor de murdarie și de eventualele resturi de materiale de construcții și instruirea personalului deservent.
- M35. Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotari moderne în baracamente și instalații, care să reduca emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefica diminuand zonele de impact și favorizand o exploatare controlată și corecta.
- M36. Drumurile de șantier vor fi permanent intretinute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ se va prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obtina o compactare suplimentara, iar pe de altă parte pentru a restrange aria de emisii de praf și gaze de esapament.

8.1.2.2 În perioada de operare

Măsuri recomandate pentru diminuare impactului emisiilor în atmosferă:

- M37. Depozitarea pe platforme a mărfurilor vrac conduce la poluarea atmosferei cu diverse pulberi.astfel, se propune utilizare de folii și de sisteme de transport inchise.

- M38. Curatarea permanenta a platformelor și a drumurilor de acces și stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații, pentru evitarea/diminuarea emisiilor de particule.
- M39. Amenajarea amplasamentelor de depozitare a deșeurilor și intretinerea sistemelor de colectare, canalizare și evacuare a apelor uzate conduc la evitarea mirosurilor neplacute din zona parcarilor.
- M40. Realizarea de inspectii periodice a autovehiculelor.
- M41. Cheurile vor fi prevăzute cu prize pentru alimentarea navelor cu energie pe durata stationarii în port, reducandu-se astfel consumul de motorină la nave.
- M42. Efectuarea masuratorilor privind concentratiile de poluanți în apropierea portului, în perioada de exploatare, în conformitate cu planul de monitorizare, aprobat de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

8.1.2.3 În perioada de dezafectare

- M43. Nivelul emisiilor rezultate de la autovehicule trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute de legislația în vigoare. Autovehiculele vor fi inspectate tehnic periodic la stații autorizate.
- M44. Zona unde se vor desfășura lucrările va fi umectată periodic.
- M45. Toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate.

8.1.3 Măsurile pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra SOLULUI și SUBSOLULUI

8.1.3.1 În perioada de execuție

- M46. Implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului, inclusiv implementarea măsurilor descrise în prezentul raport pentru protecția calității apelor și aerului.
- M47. Instruirea personalului de pe șantier referitor la procedurile de remediere și management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale.
- M48. Managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei.
- M49. Obligarea antreprenorului la realizarea organizării de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților, într-o singură locație, în incinta portului.
- M50. Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente, prin stationarea utilajelor, depozitarea de materiale etc.
- M51. Colectarea tuturor deșeurilor rezultate din activitățile de execuție, etc., colectarea realizandu-se cu sortarea deșeurilor pe categorii.
- M52. Evitarea pierderilor de carburanți la stationarea utilajelor de construcții din rezervoare sau din conductele de legătură ale acestora; în acest sens toate utilajele de construcții și transport folosite vor fi mai întâi atent verificate.

8.1.3.2 În perioada de exploatare

Lucrările proiectate pentru modernizarea portului asigură o protecție corespunzătoare solului, inclusiv în cazul deversării accidentale a unor substanțe poluante. Insa pentru o protecție crescută, se recomandă:

- M53. Respectarea măsurilor operationale în situații de urgență și adoptarea acestora cât mai rapid pentru limitarea eventualelor cazuri de poluare accidentală.
- M54. Controlul gestionării deșeurilor provenite din traficul auto și din spațiul de parcare.

8.1.3.3 În perioada de dezafectare

- M55. Toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate.

8.1.4 Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra PATRIMONIULUI CULTURAL ȘI ARHITECTURAL

Nu este cazul

8.1.5 Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra BIODIVERSITĂȚII

- M56. Prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate, pentru a evita pierderea și/sau afectarea habitatelor și a speciilor de flora și fauna.
- M57. Evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate din activitățile de construcție (vegetație, pământ).
- M58. Colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor. La sfârșitul execuției sunt prevăzute lucrări de ecologizare și refacere a zonelor ocupate temporar. Aceste lucrări au ca obiect îndepărtarea deșeurilor de orice natură ramase în zona și dezafectarea amenajărilor temporare.
- M59. Prevenirea compactării solului în zonele de depozitare.
- M60. Pulberile rezultate din fluxul de operare vor fi tamponate prin utilizarea unei instalații de umectare.
- M61. Utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție, ce ar putea deranja speciile de fauna, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a plouanților în atmosferă.
- M62. Realizarea reparațiilor la utilaje și mijloacele de transport doar în incinte specializate și autorizate în afara perimetrului danelor.
- M63. Uleiul uzat va fi recoltat în afara perimetrului danei recipienti speciali care vor fi preluați de către o societate specializată în afara perimetrului danei, evitându-se astfel distrugerea microhabitatelor unor specii care se pot adapta temporar în zona de lucru ca și răspândirea acestor poluanți pe suprafața apei sau în subteran.
- M64. Prevenirea și înlăturarea urmarilor unor accidente care ar putea polua zona prin scurgeri sau arderi.
- M65. Orice deversare accidentală de substanțe poluante (carburanți, uleiuri, etc.) va fi imediat neutralizată și va fi adusă la cunoștința Autorității competente pentru Protecția Mediului.
- M66. Respectarea tehnologiei de încărcare-descărcare care permit menținerea parametrilor factorilor de mediu în limite admisibile.
- M67. Se vor utiliza suprafețele de teren alocate organizării de șantier și lucrărilor de construcție numai în perimetrul portului, fără a fi ocupate suprafețe suplimentare.
- M68. Adoptarea unui grafic de realizare a lucrărilor care să aibă ca obiectiv reducerea timpului de execuție în sectoarele de capăt ale cheurilor.
- M69. Respectarea tehnologiilor de execuție.

Pentru protecția florei și faunei în perioada de operare o atenție deosebită se va acorda lucrărilor de întreținere și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pentru a nu genera vectori de boală pentru animale sau a stăniți dezvoltarea normală a vegetației.

Având în vedere măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității în zona, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm ca măsurile menționate mai sus sunt cele mai potrivite în situația dată.

8.1.6 Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra PEISAJULUI

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra peisajului în **perioada de construcție** sunt reprezentate de:

- M70. Minimizarea pe cât posibil a suprafețelor afectate de construcții, decopertări, amenajări temporare.
- M71. Refacerea suprafețelor afectate temporar ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție și încadrarea acestora în peisaj.
- M72. Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.
- M73. Respectarea regulilor de dezvoltare (tehnică de construire, materiale, amplasare, înălțimea clădirilor) în acord cu arhitectura tradițională locală a peisajului pentru lucrările care presupun construcții noi.
- M74. Proiectarea lucrărilor astfel încât să respecte încadrarea în mediul natural.

Principala măsură de reducere a impactului asupra peisajului în perioada de operare este reprezentată de:

M75. Intretinerea elementelor construite ale proiectului.

Principala măsură de reducere a impactului asupra peisajului în **perioada de dezafectare** este reprezentată de:

M76. Minimizarea pe cât posibil a suprafețelor afectate de lucrările de dezafectare și amenajările temporare necesare realizării lucrărilor (organizare de șantier).

8.1.7 Măsurile de diminuare a impactului mediului SOCIAL și ECONOMIC

În **perioada de execuție** proiectul va genera un disconfort temporar pentru locuitori, din cauza creșterii emisiilor de poluanți atmosferici, a zgomotului și vibrațiilor, a restricțiilor de trafic.

Pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social, în etapa de execuție se vor lua următoarele măsuri:

M77. Informarea cetățenilor din zona cu privire la programul lucrărilor.

M78. Incurajarea angajării de personal calificat și necalificat din zona de implementare a proiectului.

M79. Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și intretinerea acestor drumuri.

M80. Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor.

M81. Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate.

M82. Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente.

M83. Limitarea traseelor din zonele locuite de către utilajele și autovehiculele cu mase mari.

M84. Drumurile temporare necesare pentru circulația autovehiculelor destinate execuției lucrărilor vor fi intretinute corespunzător prin umectarea periodică a acestora. Drumurile temporare vor fi semnalizate corespunzător prin instalarea indicatoarelor de limitare a vitezei de circulație a autovehiculelor.

În etapa de operare,

M85. Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să se asigure continuarea desfășurării vieții comunităților și activităților economice.

M86. În acest sens, prin implementarea proiectului, activitățile economice din zonele învecinate pot fi încurajate, proiectul având un impact pozitiv asupra economiei locale.

În **etapa de dezafectare**, se impun aceleași măsuri adoptate în perioada de construcție pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social și economic.

8.2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI NEGATIV SEMNIFICATIV ȘI ESTIMAREA IMPACTULUI REZIDUAL CA URMARE A IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Tabel nr. 105: Tabel măsuri de reducere a impactului negativ semnificativ și estimarea impactului rezidual ca urmare a implementării măsurilor

Activități	Interventii	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Etapă	Tip Impact	Evaluare impact Semnificatie impact	Măsuri de reducere a impactului	Evaluare impact rezidual Semnificatie impact
FACTOR DE MEDIU APA								
Lucrări hidrotehnice	Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton ce implica operatiuni de dragaj	Apa de suprafața	Disturbarea sedimenelor / creșterea turbiditatii	Construire	Negativ	semnificativ	M 1- M 16	nesemnificativ
Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Apa de suprafața	Patrunderă poluanți în apă de suprafața	Construire	Negativ	semnificativ	M 1, M 2, M 3	nesemnificativ
FACTOR DE MEDIU SOL / SUBSOL								
Realizarea organizării de șantier	Amenajari temporare	Compactare sol	Alterarea capacitatii productive a solului	Construire	Negativ	semnificativ	M46 – M52	nesemnificativ
FACTOR DE MEDIU AER								
Lucrări hidrotehnice	Executia cheului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Construire	Negativ	semnificativ	M28-M36	nesemnificativ
ZGOMOT / VIBRAȚII								
Desfasurarea traficului auto	Trafic de șantier	Creșterea db	Nivel de zgomot	Construire/o perare	Negativ	semnificativ	M83-M85	nesemnificativ
SANATATEA POPULATIEI								
Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Creșterea nivelului de zgomot	Sanatatea populației	Construire	Negativ	semnificativ	M78-M85	nesemnificativ
PEISAJ								
Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Creșterea traficului greu	Reducerea valorii estetice a peisajului	Construire	Negativ	semnificativ	M70-M74	nesemnificativ
BUNURILOR MATERIALE ȘI MEDIULUI SOCIAL								
Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Bunuri materiale	Vibrații	construire	Negativ	semnificativ	M77-M84	nesemnificativ
Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Bunuri materiale	Creșterea nivelului de trafic pe drumurile publice	construire	Negativ	semnificativ	M77-M84	nesemnificativ

8.3. MONITORIZAREA

Monitorizarea impactului pe care construcția și operarea lucrărilor îl vor avea asupra componentelor de mediu are rolul de a cuantifica eficiența măsurilor deja implementate și de a identifica, după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare sau a unor noi locații în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului, în cazul în care se înregistrează depășiri a indicatorilor de monitorizare.

Programul de monitorizare conține cerințe pentru perioada de construcție, operare și dezafectare a lucrărilor. Cerințele aferente perioadei de construcție sunt valabile și se aplică și pentru etapa de dezafectare a lucrărilor.

Monitorizarea se va efectua periodic conform programului de monitorizare stabilit, prin intermediul unui laborator acreditat.

În cazul în care se înregistrează depășiri ale limitelor maxime admisibile se propun măsuri de diminuare a impactului asupra mediului care vor fi analizate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Rapoartele de monitorizare vor fi întocmite de echipa desemnată pentru realizarea monitorizării și vor fi puse la dispoziția beneficiarului, precum și la cererea publicului interesat și la autoritatea competentă pentru protecția mediului.

8.3.1 Monitorizarea în perioada de execuție a lucrărilor

Tabel nr. 106: Planul de monitorizare a componentelor de mediu, în perioada de execuție a lucrărilor

Factor de mediu	Indicator de monitorizare	Punct de prelevare	Frecvența de monitorizare	Responsabil de monitorizare	Observatii
Apa de suprafață	Indicatori fizico-chimici - pH, CCO-Cr, MTS (materii în suspensie), TPH (hidrocarburi totale din produse petroliere), metale grele (max. 5)	Frontul de lucru (2 puncte): 1 punct spre acvatoriul portuar 1 punct spre larg	Lunar, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora.
	Monitorizarea calității materialului dragat/sedimente Continut de metale grele (Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Mn, Cr, Cd), TPH (hidrocarburi totale din produse petroliere), continut de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)	Din materialul dragat	În perioada când se execută lucrări de dragaj	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora.
Aer	NO ₂ , SO ₂ , COV, CO, NO, NO _x , pulberi sedimentabile, particule în suspensie	Frontul de lucru	Lunar, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora.
Sol	TPH (hidrocarburi totale din produse petroliere), metale grele (max. 5)	Frontul de lucru	Lunar, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora.
Zgomot	Măsuratori în puncte diferite la nivelul zonelor sensibile	Frontul de lucru	Lunar, în perioada când se execută lucrări	Antreprenor	Rezultatele monitorizării vor fi transmise beneficiarului și autorităților competente pentru protecția mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora.

8.3.2 Monitorizarea în perioada de operare a lucrărilor

Se recomanda ca în perioada de operare a lucrărilor să se respecte cerințele privind monitorizarea factorilor de mediu, astfel:

Factor de mediu - Apa

Pentru protecția calității apei din acvatoriul portuar și a Mării Negre, se va verifica periodic functionalitatea separatoarelor de nămol și hidrocarburi pentru a se asigura de respectarea privind incadrarea în reglementarile legale NTPA 001 / 2005.

Factor de mediu - Aer

Poluanții specifici activității portuar sunt reprezentați de CO, NO_x, SO₂, Pb, pulberi în suspensie. Valorile determinate trebuie să fie inferioare celor prevăzute de Legea 104 / 2011. Se va asigura monitorizarea periodică (anual în primii trei ani de operare a lucrărilor) a indicatorilor menționați în zona lucrărilor executate.

Factor de mediu – biodiversitate (flora și fauna)

Monitorizarea speciilor invazive din incinta portuară și în cazul apariției acestor specii se recomanda adoptarea măsurilor corespunzătoare de limitare a patrunderii și răspandirii speciilor invazive.

Zgomot

În zona acvatoriului portuar se vor efectua trei măsurători periodice (anual în primii trei de operare a lucrărilor) pentru determinarea nivelului de zgomot (dB).

Planul de monitorizare se actualizeaza periodic, de comun acord cu autoritațile locale de protecție a mediului.

Antreprenorul / constructorul va fi responsabil de monitorizarea factorilor de mediu în primii trei ani de operare a lucrărilor.

9. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI / SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic în interiorul carora exista potential de producere a unor fenomene naturale care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit.

Riscurile de accidente majore și/sau dezastre pot avea cauze naturale sau antropice.

Proiectul analizat nu intra sub incidența Legii nr. 59 / 2016 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO).

9.1. ÎNCADRAREA AMPLASAMENTULUI ÎN ZONELE DE RISC NATURAL

ÎNCADRAREA în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a zonei studiate s-a facut în conformitate cu Legea nr. 575 / noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: Zone de risc natural.

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii produceri de pierderi umane și materiale pe o perioada de referinta viitoare și într-o zona data pentru un anumit tip de dezastru (ex. cutremure de pământ, alunecari de teren și inundatii).

Cutremure

Zona amplasamentului este încadrată în zona de macroseismicitate cu intensitatea I = 7₁, pe scara MSK (unde indicele de seismicitate 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani), conform SR 11100 / 1-93.

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

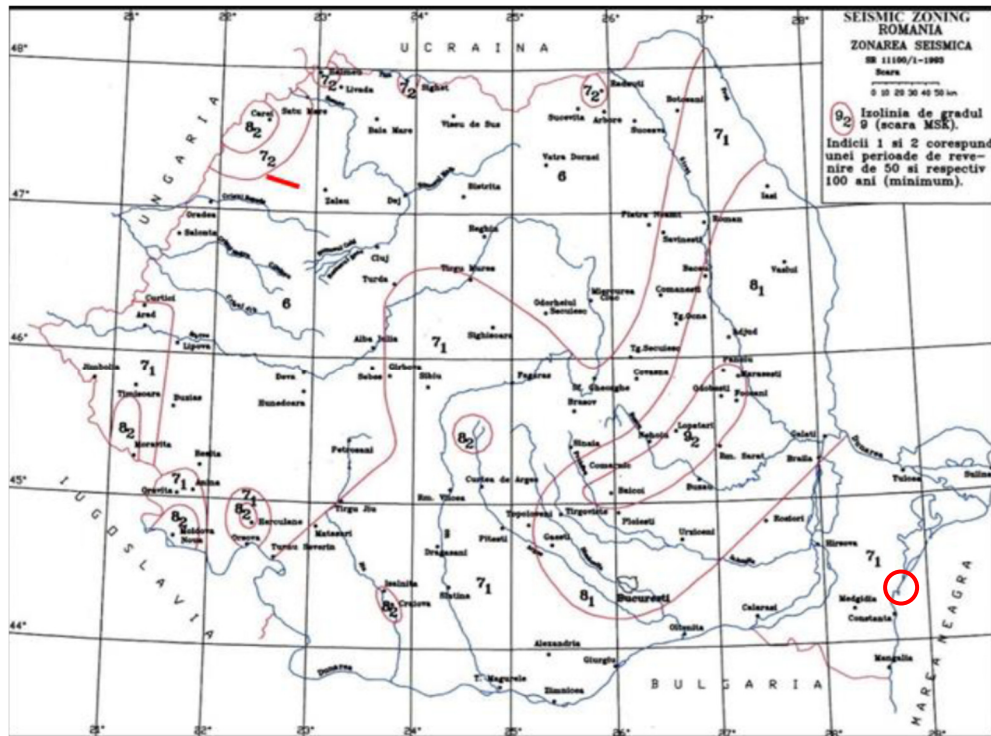


Figura nr. 25: Zonarea seismică a României conform STAS 11100 / 1-93

Conform normativului P100 – 1 / 2013, în zona studiată, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0,20\text{ g}$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, iar perioada de control (colț) este $T_c = 0,7$ sec.

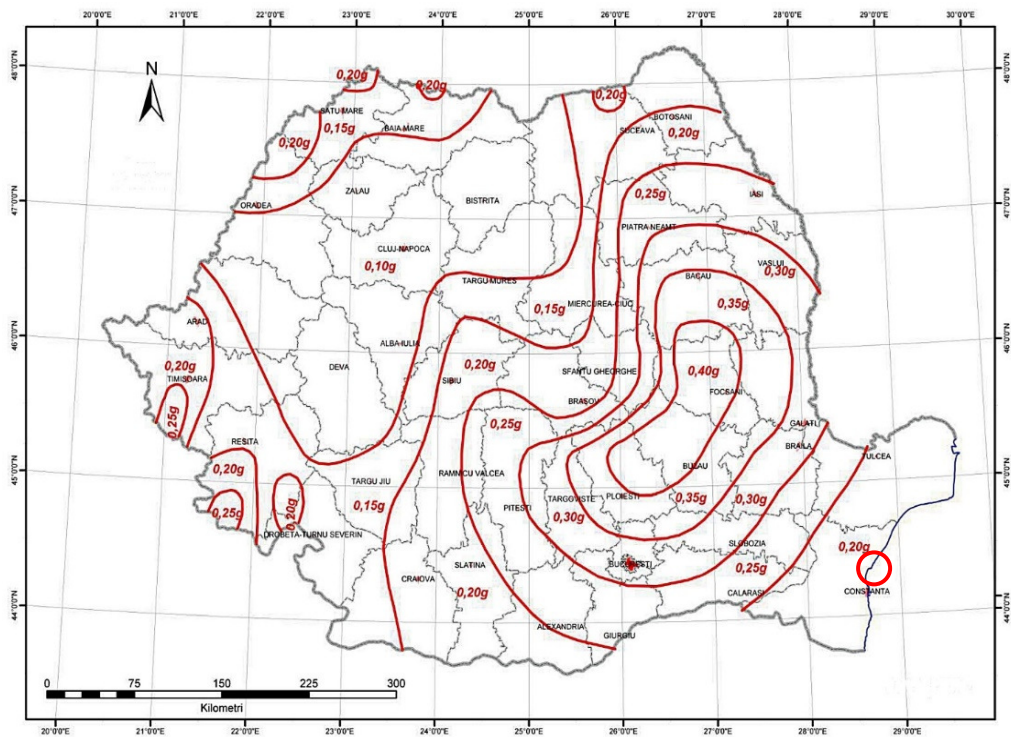


Figura nr. 26: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (P100-1 / 2013)

Raport privind impactul asupra mediului
 REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

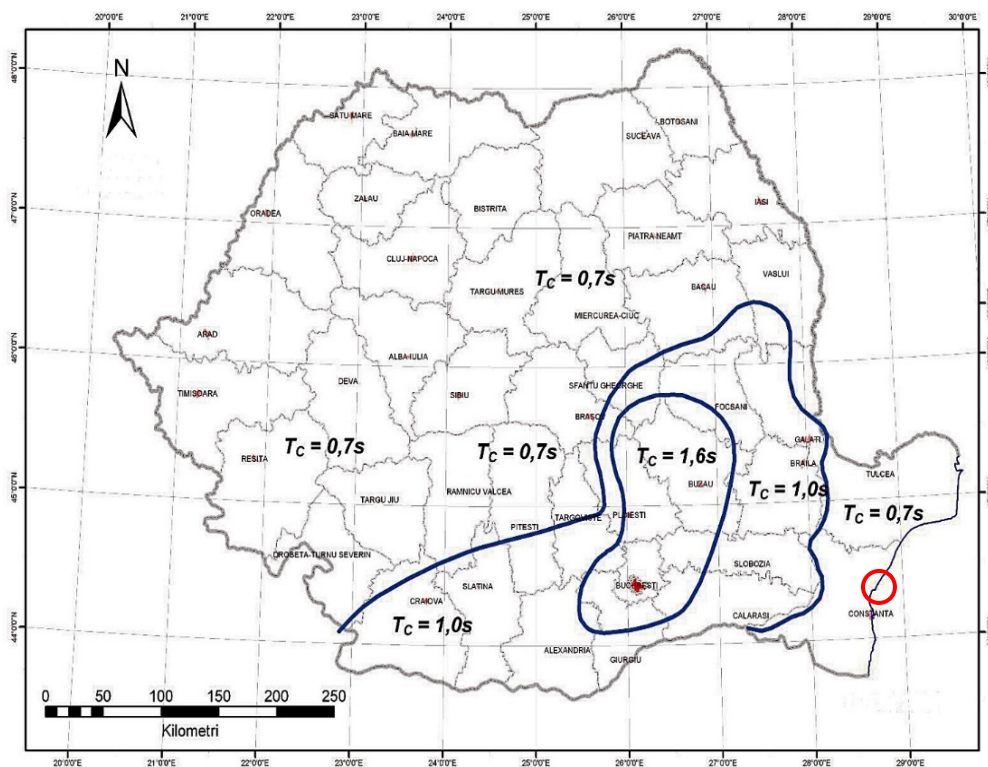


Figura nr. 27: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns (P100-1/2013)

Alunecari de teren

Zona de implementare a proiectului nu prezintă risc pentru alunecari de teren, fiind încadrată conform hărții “Clase de pericol pentru alunecari de teren” în categoria “niciun pericol”, iar în harta de zonare a teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren în categoria “risc scăzut”.

Conform Legii 575/2001 – Anexa 6a, proiectul, se află în zona cu potențial «scăzut» de producere a alunecărilor de teren și cu o probabilitate de alunecare «foarte scăzută».

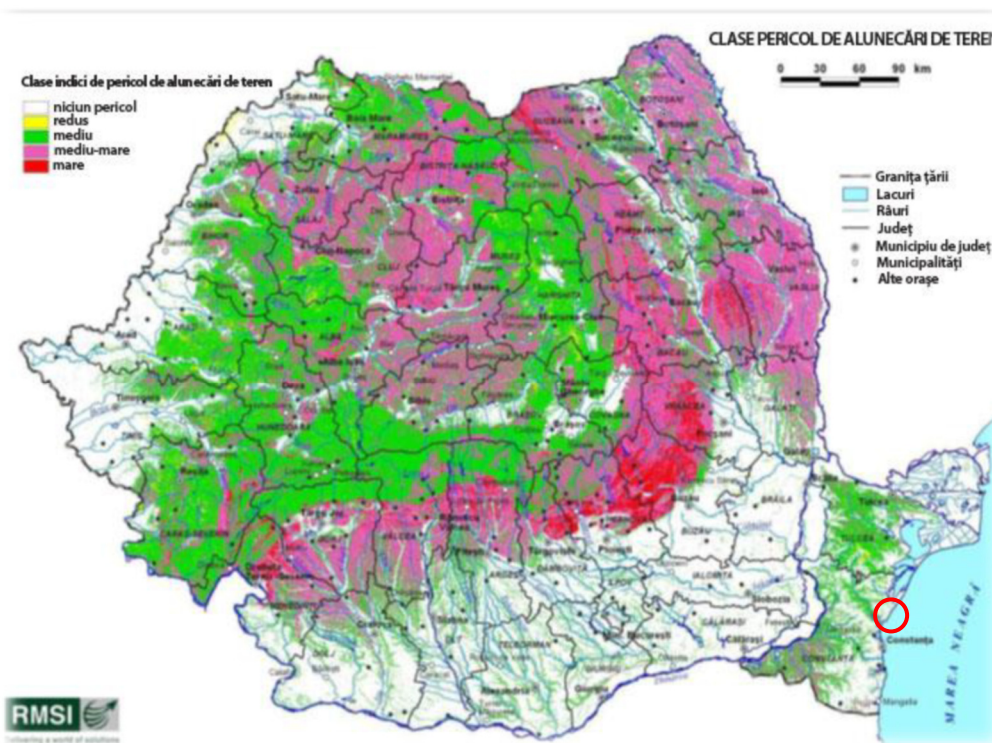


Figura nr. 28: Clase indici de pericol – alunecari de teren

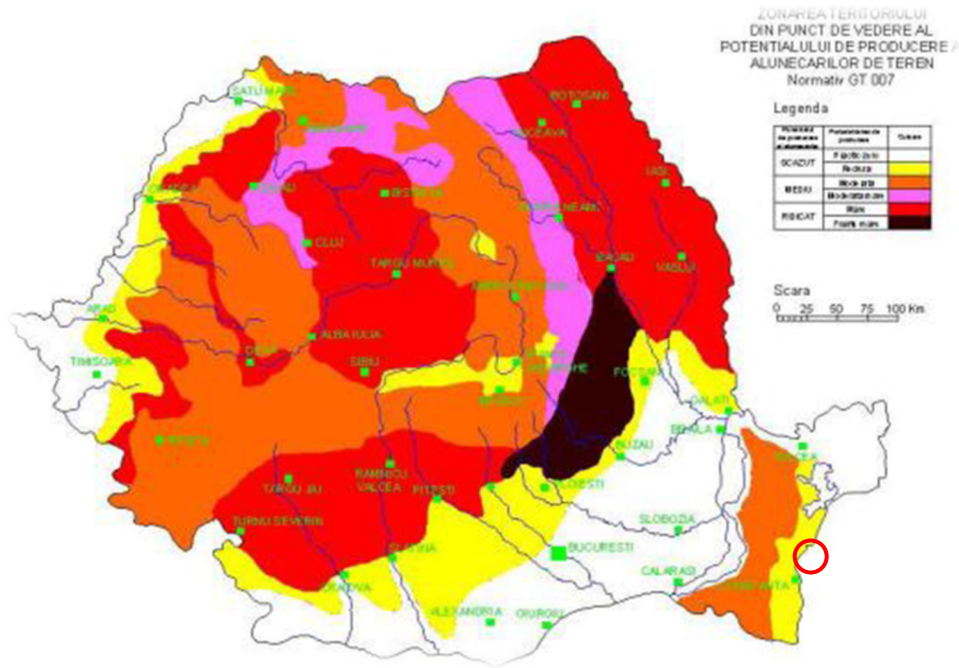


Figura nr. 29: Zonarea teritoriului României din punct de vedere al potențialului de producere a alunecarilor de teren (conform GT 007)

Inundabilitatea

Conform Legii 575 / 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a-V-a - Zone de risc natural – INUNDAȚII - Anexa nr. 5, situația se prezintă astfel:

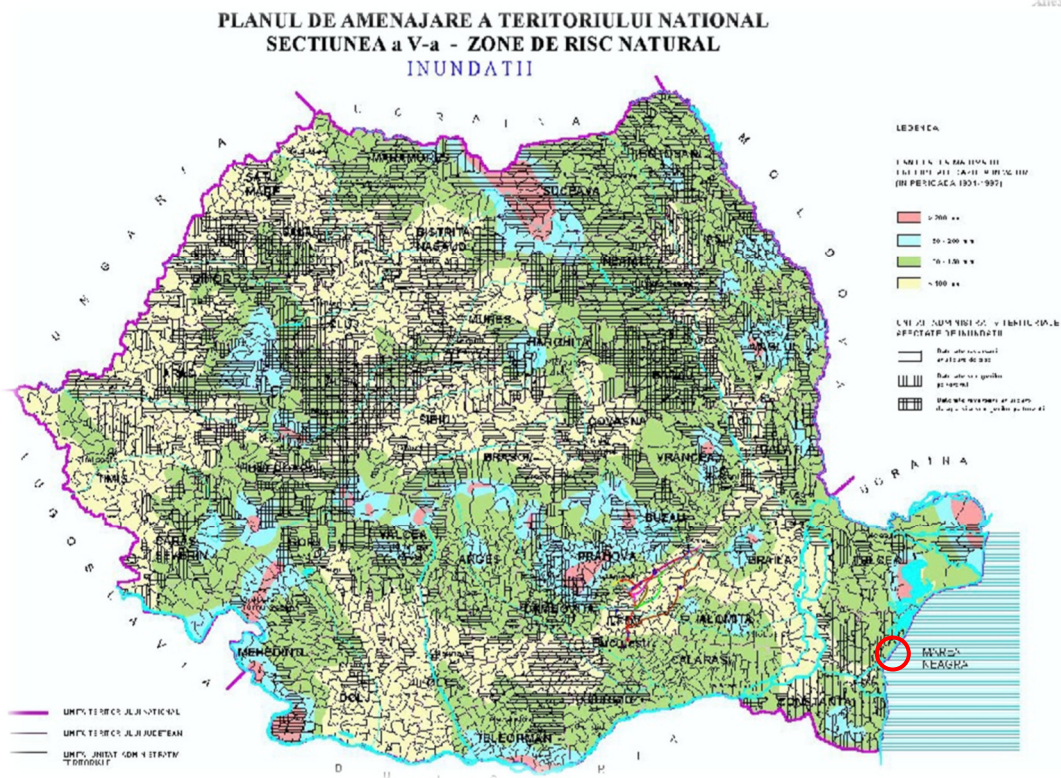


Figura nr. 30: Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Inundații

Zona proiectului nu intersectează zone din bazinul hidrografic Dobrogea-Litoral afectate de inundații istorice semnificative.

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

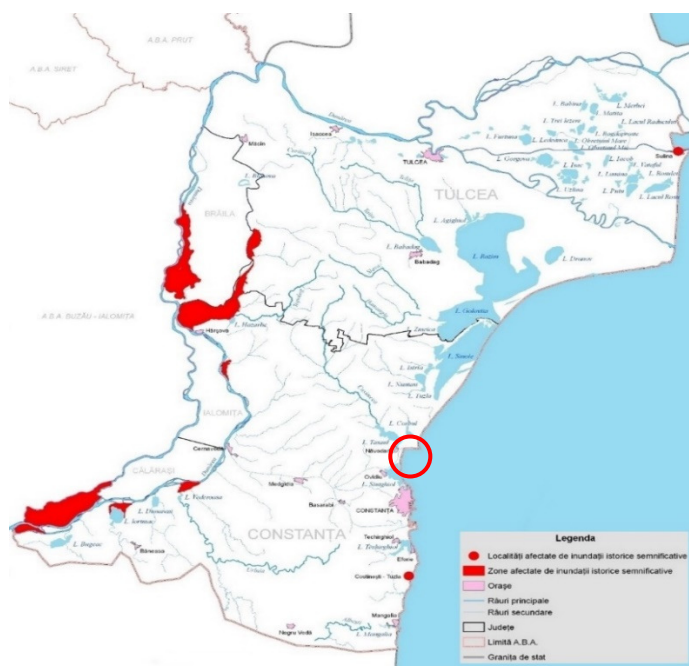


Figura nr. 31: Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V-a. Zone de risc natural. Inundații

Modalitatea de intervenție în cazul riscurilor naturale

Tabel nr. 107: Modalitatea de intervenție în cazul riscurilor naturale

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Impacturi posibile	Opțiuni de adaptare	Modul de abordare în cadrul proiectului	Calendar de implementare	Responsabil
1.	Temperaturi extreme	Degradarea sistemului rutier (caile de comunicație prevăzute în proiect) și portuar	Utilizarea unor materiale reziliente la oscilațiile de temperatura și propunerea unor soluții tehnice care să permită adaptarea sistemului portuar și rutier la temperaturile maxime actuale	Utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile extreme. Ex.: În proiect sunt prevăzute straturi de acoperire rezistente la fluctuațiile de temperatura. Structura rutieră propusă este structură rigidă.	În perioada de proiectare (faza studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul (propunerea soluțiilor tehnice) Expertul tehnic (analizarea soluțiilor tehnice și verificarea conformității cu normativele în vigoare) Beneficiarul (analizarea soluțiilor tehnice și acceptarea acestora)
			Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia	Se va avea în vedere o monitorizare constantă în perioada de operare.	În perioada de operare a lucrării	Beneficiarul
		Afectarea sănătății utilizatorilor	Rezerve de apă	Asigurarea rezervei de apă brută și / sau potabilă	În perioada de execuție a lucrării	Antreprenor/Constructor (perioada de execuție a lucrărilor)
2.	Precipitații extreme	Afectarea terasamentelor	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari cu până la 20% ale debitelor de calcul	Propunerea de implementarea a unui sistem inteligent în zonele cu înregistrări de acumulări de apă în vederea informării utilizatorilor, investitorilor.	În perioada de proiectare (faza studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
		Depășirea capacității proiectate a infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale		Dimensionarea santurilor prevăzute se va face pentru frecvența de ploaie de 1/2 și cu un spor de 20% pentru precipitații extreme.	În perioada de proiectare (faza studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
		Reducerea duratei de viață a proiectului		La proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale se vor avea în vedere debitele obținute cu frecvența ploii de calcul $f = 1/2$.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
		Afectarea infrastructurii rutiere și portuare	Investigații privind natura terenului	Precipitațiile extreme pot conduce la inundații sau alunecări de teren se recomandă efectuarea de studii geotehnice pentru adaptarea în consecință a construcției proiectului	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
			Verificări periodice a funcționalității sistemelor	Verificarea sistemului inteligent pentru acumulările de apă, santurile.	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
3.	Viteza maximă a vântului	Afectarea serviciilor	Sistarea activităților în perioadele în care se înregistrează vânturi puternice	Furnizarea prognozelor meteorologice de către autoritățile competente.	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul

Raport privind impactul asupra mediului
REALIZARE CHEU ÎN PORTUL CONSTANȚA - ZONA MIDIA

Nr. crt.	Riscuri asociate schimbărilor climatice	Impacturi posibile	Opțiuni de adaptare	Modul de abordare în cadrul proiectului	Calendar de implementare	Responsabil
4.	Inundatii	Inundarea anumitor porțiuni de drum	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari cu până la 20% ale debitelor de calcul	Tipurile de lucrări se stabilesc în urma calculelor hidraulice care furnizează informații privind panta și viteza necesare dimensionării lucrărilor. Colectarea apelor pluviale se va face prin rigole amplasate paralel cu cheul, în spatele coronamentului. Rigolele sunt carosabile din beton monolit C35/45, cu l = 0.3 m și h = 0.3 ÷ 0.5 m, acoperite cu placute din beton. Vor fi alcătuite din tronsoane cu panta de 0.3%, de 50 m lungime.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Dimensionarea santurilor prevăzute care trebuie să preia apele pluviale astfel încât să asigure o drenare eficientă a căii de rulare în scopul evitării producerii inundațiilor și se va ține seama și de debitele de apă. Conductele de canalizare pluvială au panta de 0.2%.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	
			Consolidarea terenului	În proiect se propune consolidarea terenului din spatele cheului.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Sunt recomandate efectuarea studiilor hidrologice și geotehnice în vederea stabilirii unor soluții tehnice fiabile.	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
		Funcționalitatea obiectivului	Măsuri de operare și întreținere a lucrărilor	Implementarea măsurilor din planul de operare și întreținere a lucrărilor	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
		Afectarea serviciilor	Sistarea activităților	Se recomandă, după caz, sistarea activităților pe arterele ce au risc mare de inundații conform avertizărilor meteorologice de la momentul respectiv	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul
		5.	Procese geomorfologice	Deplasări ale solului Apariția valurilor, fisurilor Deteriorări ale drumului care pot afecta circulația	Măsuri de adaptare în conformitate cu specificul climatic al zonei	Se recomandă efectuarea de studii hidrologice, studii geotehnice și analiza tipurilor de sol
Asigurarea echipelor de intervenție în caz de urgență	În perioada de operare a lucrărilor					Beneficiarul
6.	Ceata	Afectarea serviciilor	Asigurarea unor măsuri de semnalizare adecvate în perioadele cu ceață identificate Sistarea activităților în perioadele în care se înregistrează ceață	Stabilirea semnalizării adecvate pentru perioadele cu ceață identificate	În perioada de proiectare (studiu de fezabilitate și proiect tehnic)	Proiectantul
				Furnizarea prognozelor meteorologice de către autoritățile competente.	În perioada de operare a lucrărilor	Beneficiarul

Accidente potențiale în perioada de execuție a lucrărilor

Accidentele industriale potențiale pot și ele avea loc în mod diferit în perioadele de execuție și exploatare.

Acestea sunt de tipul celor care se produc pe santierele de construcții, fiind generate de indisciplina și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii sau / și de neutilizarea echipamentelor de protecție.

Aceste accidente sunt posibile în legătură cu următoarele activități:

- lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- circulația rutieră internă și pe drumurile de acces;
- incendii din felurite cauze;
- electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură;
- inhalatii de praf sau gaze;
- explozii ale buteliilor de oxigen sau altor recipiente, de la depozitarea de substanțe inflamabile;
- poluari accidentale
- Striviri de elemente în cadere;
- Inec la execuția cheului.

Accidentele menționate anterior au un caracter limitat în timp și spațiu, nu au toate efecte asupra mediului inconjurator, dar pot duce la pierderi materiale, intarzierea lucrărilor, invaliditate sau pierderi de vieti omenesti și pot avea efecte economice negative.

Securizarea locatiei fiecărui șantier este necesară pe toata perioada de execuție a lucrărilor proiectate, de la începerea lucrărilor de execuție până la finalizarea acestora.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție și respectarea cu acuratețe a proiectului care sta la baza executiei.

În vederea limitarii riscurilor de aparitie a poluărilor accidentale anreprenorul (constructorul) va elabora un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Realizarea unor depozite securizate, pentru toate materialele de construcții ce pot genera riscuri printr-o manipulare impropie, inchise accesului oricarui muncitor din șantier sau altor persoane straine este absolut obligatorie.

Toate substanțele și preparatele chimice periculoase necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier, în spații special amenajate, prevăzute cu kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale (materiale absorbante, nisip și recipiente speciali de colectare).

Personalul care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați în instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea, precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, utilizarea acestor substanțe de către personal se va face numai cu echipament de protecție corespunzător.

În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți), în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate.

Accidente potențiale în perioada de operare a lucrărilor

Aceste accidente se datoreaza în mod covarsitor nerespectarii regulilor de circulație de pe drumurile din incinta portuară, dar pot apare și din alte cauze cum ar fi patrunderea pe traseu de oameni, animale domestice ori salbatice, cedarea sau degradarea unor elemente constructive etc.

O trecere succinta în revista a acestora se prezinta astfel:

- accidente de circulație propriu-zise din cauza nerespectarii reglementarilor în vigoare, imputate de obicei vitezei excesive: ciocniri, tamponari, derapaje, nerespectarea regulilor la trecerea de cale ferată, rasturnari produse indeosebi cu ocazia depasirilor fără asigurarea necesară, deraierea trenurului din cauza defectiunilor aparute la teresamentul liniei de cale ferată;
- accidente datorate condițiilor meteorologice nefavorabile: ceata, polei, zapada, acvaplanare, furtuni cu vanturi puternice, grindina;
- accidente datorate unor defectiuni ale sistemului rutier;
- accidente datorate patrunderii pe traseu de mijloace de circulație, pietoni;
- accidente datorate caderii de arbori;
- accidente din cauza unor defectiuni în realizarea lucrărilor: denivelari, semnalizari necorespunzatoare, gropi sau prin vandalizarea imprejurimilor, etc;
- accidente grave ca urmare a unor defectiuni tehnice la mijloacele de transport: explozii de pneuri, cedarea flanelor, ruperi ale diverselor componente mecanice;
- accidente cu explozii sau incendii provocate de autovehicule sau nave ce transporta produse inflamabile ori substanțe toxice sau periculoase, daca e cazul.

În perioada de funcționare, riscurile potențiale de accidente sunt similare cu cele descrise în perioada de execuție a lucrărilor.

Planuri pentru situații de risc

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale anrepreneurul (constructorul) va elabora un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate ca urmare a activităților desfășurate pentru Realizarea cheului în Portul Constanța zona Midia, sunt necesare adoptarea următoarelor măsuri:

1. urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșării recipientelor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilaje;
2. realizarea de imprejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
3. verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor și mijloacelor de transport dacă acestea funcționează la parametri optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
4. verificarea la perioade normale, a instalațiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice și periculoase dacă funcționează la parametri optimi;
5. pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident;
6. instiintarea imediată în caz de accidente a autoritatilor abilitate și luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate;
7. implementarea unui sistem de apel de urgență în scopul asigurării posibilității de transmitere de informații cu caracter de urgență, precum accidentele.
8. Conform Legii 481 / 2003 republicată, la descoperirea elementelor de muniție neexplodate din timpul conflictelor armate, se opresc lucrările, se îndepărtează populația și utilajele și se instiintează - Inspectoratul pentru Situații de Urgență prin serviciul SNUAU – 112.

Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada de execuție a lucrărilor

Este necesar ca pe toată perioada de execuție a lucrărilor să se ia măsuri de securizare cum ar fi:

1. securizarea șantierului pe toată perioada de execuție a lucrărilor;
2. securizarea depozitelor pentru toate materialele de construcții ce pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, limitarea accesului oricărui muncitor din șantier sau altor persoane straine este absolut obligatorie;
3. pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție și respectarea cu acuratețe a proiectului care stă la baza execuției;
4. controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în șantier: instructajul periodic, purtarea echipamentului de protecție, verificări periodice privind consumul de alcool sau chiar de droguri la locul de muncă;
5. verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor și mijloacelor de transport dacă acestea funcționează la parametri optimi și dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
6. verificarea periodică a instalațiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice și periculoase dacă funcționează la parametri optimi;
7. verificarea periodică a cofrajelor, elementelor de sprijin sau alte elemente de susținere;
8. realizarea de imprejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
9. controlul accesului persoanelor în șantier.

Măsuri de prevenire a accidentelor în perioada de operare a lucrărilor

În perioada de operare a lucrărilor pot apărea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât mijloacele de transport, încarcatura acestora precum și mediul înconjurător și viața umană cum ar fi:

- accidente rutiere datorate nerespectării regulilor de circulație, neadaptării la condițiile de drum/meteorologice, nepăstrarea distanței de siguranță;
- defecțiuni tehnice ale autovehiculelor, patrunderii pe traseu a animalelor domestice ori salbatice, etc.;
- accidente datorate cedării sau degradării unor elemente constructive;
- apariția unor explozii, incendii sau deversări accidentale din cauza transportului necorespunzător a unor substanțe și preparate chimice.

Masurile de prevenire a accidentelor în perioada de operare a lucrărilor

1. realizarea lucrărilor în stricta conformitate cu prevederile documentațiilor și caietelor de sarcini, asigurarea elementelor tehnice;
2. realizarea semnalizării rutiere necesare, în special celor privind regimul de viteze și prioritati, amplasate astfel încât să permita participanților la trafic să le perceapă și să acționeze;

Toate lucrările și acțiunile de mai sus sunt necesare și utile în măsura în care ele sunt supravegheate permanent și întreținute în mod corespunzător.

Prin aceste măsuri de prevenire se evita sau cel puțin se diminuează substanțial pericolul de accidente în circulație care, deși nu afectează de obicei mediul, produc pagube însemnate și pierderi de vieți omenești cu consecințe tot în domeniul protecției vieții și activității oamenilor.

Masurile cu caracter specific care trebuie luate au fost prezentate anterior ca o consecință a evaluării riscurilor producerii de accidente și avarii.

Măsuri de reducere și eliminare rapidă a efectelor unor accidente și avarii

1. Beneficiarul, proiectantul și organele Inspectiei de Stat în Construcții, Agenției de Protecție a Mediului, Garda de Mediu vor acționa în permanență în baza competențelor legale ce le au pentru controlul respectării proiectelor, documentațiilor, avizelor și autorizațiilor emise.
2. Organismele abilitate, menționate anterior, vor acționa imediat în asemenea situații luând măsurile corespunzătoare ce vor fi dispuse organelor și unităților ce răspund conform competențelor ce le au.
3. Beneficiarul lucrării va stabili împreună cu Direcția Sanitară Publică un program de dezvoltare a unei rețele locale de puncte sanitare și a fluxului pentru evacuarea și asistența medicală de urgență în cazul unor accidente umane.
4. Beneficiarul lucrării va implementa un sistem de comunicații de urgență care să funcționeze permanent și să poată alarma în mod eficient organele abilitate în cazul accidentelor și avariilor. Personalul deservent va trebui să fie calificat pentru a furniza informații clare și pertinente.
5. Beneficiarul lucrării va stabili împreună cu Sistemul de Protecție Civilă, Comandamentul de pompieri, Poliția și Jandarmeria, eventual și cu unitățile M.Ap.N. programe de acțiune în cazul producerii unor accidente sau avarii majore.

10. COSTURI DE MEDIU

Costurile totale pentru lucrările de mediu sunt de 850.074,21 lei (TVA inclus) și se referă la amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială (cod 1.4).

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Amplasamentul proiectului și lucrările propuse

Lucrările propuse se află în județul Constanța, în incinta Portului Constanța - zona Midia, în partea de N-V a acestuia.

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele categorii principale de lucrări:

- Hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;
- Drumuri, constând în realizarea de racorduri la drumurile învecinate pentru accese în incinta;
- Rețele de alimentare cu apă, pentru deservirea navelor;
- Rețele electrice, pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;
- Rețele de canalizare menajeră și pluvială în port;
- Cai ferate, constând în realizarea de racordul la CF industrial existent în zona.

Mentionăm ca, lucrările propuse a se executa se află în incinta portuară, fără depășirea limitei de administrare a CN APM SA iar folosința actuală a terenului este de curți-construcții, terenul fiind destinat pentru construcții hidrotehnice de infrastructură.

Distanța față de granite

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță suficient de mare față de granite, de aproximativ 66 km.

Principalele caracteristici ale etapei de de functionare a proiectului

Obiectivul general al proiectului consta în creșterea capacității de operare a traficului de marfuri în zona Midia a Portului Constanța prin amenajarea ariei de nord - nord-vest a zonei portuare, conform traficului potential din punct de vedere cantitativ și calitativ.

Estimarea emisiilor de poluanți și a cantităților și tipurilor de reziduuri rezultate în etapele de construcție/ functionare

Etapa de construcție / execuție

În această etapa, principalele surse de poluare atmosferica sunt reprezentate de activități ce presupun degajarea de praf și gaze de esapament aferente utilajelor implicate în execuția lucrilor. În cazul poluării apelor subterane cât și de suprafața, în această etapa singurele posibile surse de poluare sunt reprezentate de scurgerile accidentale ca urmare a manevrării defectuoase a substanțelor periculoase, a deșeurilor sau a apelor uzate generate. De asemenea, lucrările de dragaj pot cauza (local și temporar) o creștere a turbidității apei, cu efect asupra condițiilor de reproducere și hrănire a unor anumite specii acvatice. Acest efect este în general limitat deoarece volumul total necesar de dragaj desi în aparenta este semnificativ (cca 2.940.202 m³) acesta va fi folosit la realizarea platformelor din spatele cheurilor și a platformelor din zona mlasiuoasa. În cazul solului principalele surse de poluare sunt reprezentate de scurgerile accidentale.

Etapa de functionare / operare

În această etapa, principalii poluanți atmosferici sunt gazele de esapament generate de traficul portuar și traficul rutier. În cazul apelor subterane și de suprafața, poluantii sunt reprezentati de apele de pluviale de pe suprafața portului. Este de precizat ca aceste ape sunt preepurate / epurate în instalații specializate. De asemenea, în perioada de operare a lucrărilor se vor efectua periodic dragaje în vederea mentinerii senalului navigabil. Excavarea fundului apei prin dragare determina o inlaturare a habitatului specific formelor de viata din mediul acvativ. Daca exista o cantitate apreciabila de sedimente, noul strat de sedimente se va forma și se va reface habitatul după efectuarea lucrărilor de dragaj. Materialul dragat ca urmare a lucrărilor pentru asigurarea adancimilor corespunzatoare pentru accesul navelor, va fi depozitat în anumite zone stabilite de beneficiar împreună cu A.B.A. Dobrogea-Litoral.

Ca și în cazul etapei de construcție, poluantii care pot afecta solul sunt reprezentati de particulele de praf care ajung în atmosferă de la traficul portuar / rutier și eventuale scurgeri accidentale. Zgomotul în perioada de operare va fi generat de traficul portuar și auto, însă tinand cont de localizare a proiectului în raport cu zonele locuite, apreciem ca nivelul de zgomot nu va afecta populația rezidenta a localității Corbu și a orașului Năvodari.

Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect

Factorii de mediu susceptibili a fi afectati de implementarea proiectului sunt: apă, aerul, solul, biodiversitatea, populația, sanatatea umana, bunurile materiale, peisajul și schimbarile climatice.

Descrierea efectelor semnificative asupra mediului datorate proiectului

Etapa de execuție și functionare a proiectului

Efectele datorate etapei de construcție și operare a proiectului, au fost detaliate în capitolul 5. Au fost identificate efecte directe și secundare datorate tipurilor de interventii aferente etapelor de implementare a proiectului, cât și a activităților incluse în acestea.

Utilizarea resurselor naturale (terenuri, sol, apă, biodiversitate)

Categoria de folosință a terenului

Din punct de vedere juridic, economic și tehnic, terenul pe care se vor realiza lucrările este situat în intravilanul localității Năvodari în proprietatea statului. Folosința actuala a terenului este de curți-construcții.

După consolidarea terenului și execuția cheului se vor crea noi dane de operare ce vor intra în administrarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii și în concesiunea C.N. A.P.M. S.A.

Lucrările propuse a se executa se află în incinta portuară, fără depășirea limitei de administrare a CN APM SA.

Terenul pe care se vor realiza lucrările este destinat construcțiilor hidrotehnice de infrastructură portuară.

Suprafetele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus:

Suprafața de teren ocupată temporara de organizarea de șantier este de aproximativ 21700 m².

Suprafețele ocupate definitiv de amenajările prevăzute sunt:

- aproximativ 30 920 m² în interiorului bazinului portuar din zona Midia;
- aproximativ 522 510 m² în zona mlăștinoasă (inclusiv suprafața de racord a platformei cu terenul natural);

Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 553.430 m².

Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul pe care se executa proiectul este în proprietatea statului.

La finalizarea lucrărilor de construcție se va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente proiectului.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Impactul proiectului asupra resurselor naturale este unul redus. Amplasarea proiectului a fost realizată astfel încât să fie minimizat necesarul de resurse naturale și să fie evitate zone sensibile. Astfel efectele sunt preponderent unele temporare, pe termen scurt și mediu.

Emisii de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, caldura, radiații și eliminarea / valorificarea deșeurilor

Relevanța din punct de vedere al proiectului o au emisiile de poluanți în aer și apă, datorate lucrărilor de construcție cât și a traficului portuar și rutier. Aceste emisii au un caracter negativ moderat în cazul poluanților emisi în aer și un caracter negativ redus în cazul celor emisi în apă, acesta poluare putând să apară doar în cazul unor accidente sau a funcționalității necorespunzătoare a instalațiilor de preepurare aferente proiectului.

Emisiile de zgomot și vibrații au efecte atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare a proiectului.

În etapa de construcție efectele negative reduse vor fi unele pe termen scurt, temporare localizate doar la nivelul fronturilor de lucru.

În etapa de funcționare, zgomotul și vibrațiile datorate traficului portuar și rutier va duce la creșterea nivelului ambelor componente în zona portului.

Zgomotul și emisiile de poluanți atmosferici pot avea un efect cumulativ cu alte surse, precum traficul feroviar. În cadrul acestei documentații au fost prevăzute măsuri care pot contribui la reducerea nivelului de zgomot și a concentrațiilor de poluanți atmosferici.

Emisiile de lumina sunt prezente, dar nu sunt în măsura să producă efecte semnificative asupra localităților din zona proiectului. Proiectul propus nu generează poluare termică sau radioactivă.

Riscuri pentru sănătatea umană / patrimoniu cultural

Riscurile pentru sănătatea umană sunt unele reduse, atât în etapa de execuție a lucrărilor, cât și în cea de funcționare / operare a proiectului.

Intrucât nu sunt afectate elemente ce țin de patrimoniul cultural, menționez că, riscurile pentru patrimoniul cultural este inexistent, atât în etapa de execuție a lucrărilor, cât și în cea de funcționare / operare a proiectului.

Nu sunt previzionate impacturi negative asupra locuitorilor din zona proiectului, întrucât cele mai apropiate localități, Corbu și Năvodari, se află la o distanță cuprinsă între 2,5 și 3 km față de zona Midia.

Descrierea metodelor previzionale utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului asupra mediului a implicat următoarele etape:

- a) Studiul condițiilor inițiale;
- b) Studiul alternativelor de proiect și contribuții la selectarea acestora;
- c) Identificarea sensibilității zonelor în care este propus proiectul;
- d) Identificarea efectelor proiectului (modificări fizice, emisiile generate, deșeuri);
- e) Cuantificarea efectelor (calcul, modelare, estimări);
- f) Identificarea formelor de impact – modificări la nivelul componentelor sensibile (ex: biodiversitate, apă de suprafață, etc.);
- g) Predicția și cuantificarea formelor de impact identificate;
- h) Evaluarea semnificației impacturilor pe baza pragurilor de semnificație stabilite pentru fiecare componentă;
- i) Analiza cumulării impacturilor ca urmare a realizării altor proiecte în aceeași zonă;
- j) Stabilirea măsurilor de evitare și reducere a impacturilor semnificative;
- k) Evaluarea impactului rezidual, estimat după implementarea măsurilor;
- l) Stabilirea unui program de monitorizare a impacturilor semnificative și a eficienței măsurilor.

Identificarea și cuantificarea efectelor

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de "efect" și cel de „impact”.

Efectele se refera la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție cât și în cea de operare), de exemplu: emisii de poluanți, deșeuri etc.

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, de exemplu: afectarea sănătății populației și a sănătății umane, modificarea peisajului, afectarea componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000), etc.

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor / lucrărilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezulta din execuția și operarea componentelor aferente proiectului;
- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Efectele care pot fi cuantificate (semnificative) și care conduc la apariția unei forme de impact la nivelul receptorilor sensibili prezintă interes în cadrul evaluării impactului asupra mediului.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza următoarelor:

- informațiilor puse la dispoziție de beneficiarul proiectului și proiectantul lucrărilor (memoriu tehnic, studiu geotehnic, localizare spațială, suprafețe afectate de lucrări, tipuri de lucrări, cantități de materii prime / materiale etc);
- estimări privind nivelul de zgomot cu ajutorul software-ului Predictor-LimA;
- informații furnizate prin ghiduri și reglementări tehnice, de exemplu: ghid privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări (ARPM Sibiu 2011), ghid de elaborare a conținutului cadru al evaluării impactului asupra mediului a activităților privind amenajările portuare și caile navigabile.

Concluziile Studiului SEICA

Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral, prin adresa nr. 4985 din 21.03.2023, a decis că pentru acest proiect NU este necesară elaborarea "Studiului de Evaluare a Impactului Asupra Corpurilor de Apă" (SEICA).

Concluziile Studiului de Evaluare Adecvata

Conform deciziei Etapei de Incadrare nr.354 din 14.09.2023, APM Constanța a decis ca proiectul propus nu intra sub incidența articolului 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49 / 2011, cu modificările și completările ulterioare.

Evaluarea impactului rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului

În cadrul prezentei documentații, au fost luate în considerare efectele generate atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare asupra cărora este necesară aplicarea măsurilor de evitare și reducere a impactului, recomandate.

Măsurile de reducere a impactului care vor fi aplicate (măsurile propuse - condițiile) atrag după sine rezultate așteptate de natură să reducă valorile impacturilor inițial apreciate.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual nesemnificativ.

La momentul efectuării acestui studiu, acest tip de impact poate fi doar estimat.

Evaluarea eficienței măsurilor de reducere propuse, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, constituie recomandări importante, pentru această fiind necesară implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție (în funcție de componentă analizată).

Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparține după cum urmează în perioada de execuție

- constructorului, care vor contracta echipele de experți pentru monitorizarea factorilor de mediu;
- titularului proiectului (CN APM Constanța), care va asigura integrarea datelor primite de la diferite echipe / contracte, în scopul raportării unitare către autoritatea competentă de mediu;

În perioada de operare

- Titularului proiectului (CN APM Constanța), care va asigura contractarea echipei / echipelor de experți pentru monitorizarea factorilor de mediu, integrarea datelor și raportarea unitară către autoritatea competentă de mediu.

12. LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT

- Ordinul nr. 269 din 20 februarie 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;
- Ghid de elaborare a conținutului cadru al evaluării impactului asupra mediului a activităților privind amenajările portuare și caile navigabile, indicativ GE 050-02;
- ****, Geografia Fizică a României, 1983, Ed. Academiei Române, București;
- GH. Zamfir Gh., 1974, Poluarea Mediului Ambient, Ed. Junimea;
- Rauta C., 1978, Poluarea și Protecția Mediului, Ed. Stiintifică și Enciclopedică;
- Rojanschi V. & al., 2002, Protecția și Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002;
- Voicu V., Realizări recente în Combaterea Poluării Atmosferice;
- Administrația Națională de Meteorologie, 2015, *Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare*, Ed. Printech, București;
- Agenția Europeană de Mediu, 2016, *Climate change, impacts and vulnerability în Europe 2016 - An indicator-based report* Climate change, impacts and vulnerability în Europe 2016 — European Environment Agency (europa.eu);
- Agenția Europeană de Mediu, *Landscape fragmentation în Europe* Landscape fragmentation în Europe — European Environment Agency (europa.eu);
- Analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice pentru Realizare cheu în Port Constanța zona Midia;
- Cucu, M.A., Cristea C. et al., Raport Național privind Starea de Sănătate a Populației României 2016, <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2014/11/SSPR-2016-3.pdf>;
- Donita, N., Pauca-Comanescu, M., Popescu, A., Mihailescu, S., Biris, I.A., 2005, Habitatele din România, Editura Tehnica Silvică, București. Disponibil on-line la adresa: http://www.coastal-biodiv.ro/docs/manual_de_interpretare_a_habitatelor.pdf;
- Gafta, D., Mountford, O., 2008, Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca. Disponibil on-line la adresa: http://www.coastal-biodiv.ro/docs/manual_de_interpretare_a_habitatelor.pdf;
- European Environmental Agency, *Copernicus Land Monitoring Service - Riparian Zones*, 2018;
- *Memoriu de prezentare DRAGAJ DE INVESTITII ZONA MIDIA, august 2022 Microsoft Word - PortMidia_MemoriuPrezentare_30.07.2022 - pen (anpm.ro)*;
- *RĂPORT DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI “REPARATII DIG DE SUD, PORT MIDIA” elaborat de BLUMENFIELD în anul 2016, beneficiar CN ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME SA CONSTANTA 37123b9c-995d-4f71-8ebb-d50658883c73 (anpm.ro)*;
- *Autorizația de mediu nr.263 din 19.07.2023, emisa de către APM Constanța pentru CN Administratia Porturilor Maritime SA*;
- *Master Plan pentru Portul Constanța* Master Plan Portul Constanța - Stiri - ANPM, beneficiar CN Administratia Porturilor Maritime SA;
- *Raport de mediu întocmit pentru Master Plan pentru Portul Constanța*, beneficiar CN Administratia Porturilor Maritime SA;
- *Sudiu de evaluare adecvată întocmit pentru Master Plan pentru Portul Constanța*, beneficiar CN Administratia Porturilor Maritime SA;
- *Planul de Management actualizat al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere*;
- *Raportul județean privind starea mediului în județul Constanța*, pe anul 2022 RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI PE ANUL 2022 - Rapoarte anuale - ANPM.