**MEMORIU DE PREZENTARE**

**al proiectului:**

**” INFIINTARE LOC DE OPERARE LA KM. 0+505 – 0+428**

**PE MALUL STÂNG AL CANALULUI DUNĂRE – MAREA NEAGRĂ”.**

Beneficiar de investiţie: **S.C. TTS Porturi Fluviale S.R.L**

Contract nr.: 2/7.01.2019

Faza de proiectare: Doc avize

Anul: 2022

**LISTA DE SEMNÃTURI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Administrator special | SANDOR Florin |  |
| Șef proiect  Şef proiect specialitate: | Ing. Alexandrescu Mirela  Dr. ing. Mâra Liliana |  |

**MEMORIU DE PREZENTARE**

pentru proiect

**” INFIINTARE LOC DE OPERARE LA KM. 0+505 – 0+428**

**PE MALUL STÂNG AL CANALULUI DUNĂRE – MAREA NEAGRĂ”.**

**B O R D E R O U**

1. Lista de semnături

2. Borderou

3. Memoriu de prezentare

Bibliografie

Anexe

Piese desenate

**Intocmit,**

**Dr. ing. Liliana Mâra**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**cu privire la proiectul**

**” INFIINTARE LOC DE OPERARE LA KM. 0+505 – 0+428**

**PE MALUL STÂNG AL CANALULUI DUNĂRE – MAREA NEAGRĂ”.**

Contents

[CAP.I. Denumirea proiectului 8](#_Toc103140017)

[CAP.II. Titular 8](#_Toc103140018)

[CAP.III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect 8](#_Toc103140019)

[**III.1. Rezumatul proiectului** 8](#_Toc103140020)

[**III.2.Justificarea necesității proiectului** 9](#_Toc103140021)

[**III.3. Valoarea investiției** 9](#_Toc103140022)

[**III.4. Perioada de implementare propusă** 9](#_Toc103140023)

[**III.5. Elemente specifice caracteristice ale proiectului** 9](#_Toc103140024)

[**III.5.1. Situația existentă** 9](#_Toc103140025)

[**III.5.2. Situația proiectată** 9](#_Toc103140026)

[**III.5.3. Profilul și capacitățile de producție** 10](#_Toc103140027)

[**III.5.4. Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament** 10](#_Toc103140028)

[**III.5.5 Descrierea proceselor de productie ale proiectului** 10](#_Toc103140029)

[**III.5.6. Materii prime, energia și combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora** 10](#_Toc103140030)

[**III.5.7. Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă** 11](#_Toc103140031)

[**III.5.8. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei** 11](#_Toc103140032)

[**III.5.9. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente** 11](#_Toc103140033)

[**III.5.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**. 11](#_Toc103140034)

[**III.5.11.Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare** 11](#_Toc103140035)

[**III.5.12. Activități care pot apărea ca urmare a proiectului** 11](#_Toc103140036)

[**III.5.13. Alte autorizatii cerute pentru proiect** 12](#_Toc103140037)

[CAP.IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE 12](#_Toc103140038)

[**IV.1. Metode folosite în demolare** 12](#_Toc103140039)

[**IV.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului** 12](#_Toc103140040)

[**IV.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz** 13](#_Toc103140041)

[**IV.4. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare** 13](#_Toc103140042)

[**IV.5. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării** 13](#_Toc103140043)

[CAP.V.DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI 13](#_Toc103140044)

[**V.1. Particularități ale amplasamentului** 13](#_Toc103140045)

[**V.2 - Distanța față de granițe** 15](#_Toc103140046)

[**V.3. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural** 15](#_Toc103140047)

[**V.4. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia** 16](#_Toc103140048)

[**V.5. Politici de zonare și de folosire a terenului** 16](#_Toc103140049)

[**V.6. Amplasarea proiectului față de arealele sensibile.** 17](#_Toc103140050)

[**V.6.1 Arii protejate (situri Natura 2000,** **monumente ale naturii)** 17](#_Toc103140051)

[**V.6.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului** 17](#_Toc103140052)

[**V.7. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului** 18](#_Toc103140053)

[**V.8. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**. 20](#_Toc103140054)

[CAP. VI.  DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE 22](#_Toc103140055)

[**VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu** 22](#_Toc103140056)

[**VI.1.1. Protecția calității apelor.** 22](#_Toc103140057)

[**VI.1.2. Protecția aerului** 24](#_Toc103140058)

[**VI.1.3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţilor** 26](#_Toc103140059)

[**VI.1.4.** **Protecţia împotriva radiaţiilor** 27](#_Toc103140060)

[**VI.1.5. Protecția solului și a subsolului, a apelor freatice** 27](#_Toc103140061)

[**VI.1.5.1.Sursele de poluanti pentru sol, subsol** 27](#_Toc103140062)

[**VI.1.5.2 Masuri de reducere a poluarii solului și subsolului** 28](#_Toc103140063)

[**VI.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice** 28](#_Toc103140064)

[**VI.1.6.1 Sursele de poluare a ecosistemelor terestre și acvatice** 28](#_Toc103140065)

[**VI.1.6.2 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect** 29](#_Toc103140066)

[**VI.1.6.3 Lucrarile, dotarile și masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii și ariilor protejate** 29](#_Toc103140067)

[**VI.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public** 30](#_Toc103140068)

[**VI.1.8** **Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea** 31](#_Toc103140069)

[**VI.1.9. Gospodărirea substanţelor și preparatelor chimice periculoase** 34](#_Toc103140070)

[**VI.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.** 34](#_Toc103140071)

[CAP. VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT 35](#_Toc103140072)

[**VII.1. Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului şi criterii folosite pentru estimarea severităţii impactului** 35](#_Toc103140073)

[**VII.2. Impactul potential asupra calitatii și regimului cantitativ al corpurilor de apa de suprafata și subterane** 37](#_Toc103140074)

[**VII.3. Impactul potential asupra aerului** 40](#_Toc103140075)

[**VII.4. Impactul potential asupra solului** 42](#_Toc103140076)

[**VII.5 Impactul potential asupra florei și faunei** 42](#_Toc103140077)

[**VII.6 Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale și a sanatatii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor** 44](#_Toc103140078)

[**VII.7 Impactul potential asupra peisajului și mediului vizual** 44](#_Toc103140079)

[**VII.8 Impactul potential asupra patrimoniului istoric și cultural** 44](#_Toc103140080)

[**VII.9 Analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice** 47](#_Toc103140081)

[**VII.9.1. Preambul** 47](#_Toc103140082)

[**VII.9.2. Schimbări climatice la nivel global** 48](#_Toc103140083)

[**VII.9.3. Schimbări climatice la nivelul României** 48](#_Toc103140084)

[**VII.9.4. Date privind caracteristicile zonei de amplasare a proiectului** 55](#_Toc103140085)

[**VII.9.4.1. Ape de suprafață -Principalele elemente caracteristice ale Canalului Dunăre-Marea Neagră** 55](#_Toc103140086)

[**VII.9.4.2. Ape subterane** 57](#_Toc103140087)

[**VII.9.4.3. Clima** 59](#_Toc103140091)

[**VII.9.5. Zone de risc natural (risc climatic, alunecări de teren, cutremure, inundaţii)** 60](#_Toc103140092)

[**VII.9.5.1 Risc climatic** 60](#_Toc103140093)

[**VII.9.5.2. Secetă** 63](#_Toc103140094)

[**VII.9.5.3. Elemente de evaluare a hazardului la alunecări de teren şi cutremur**. 64](#_Toc103140095)

[**VII.9.5.4. Alunecari de teren; Eroziunea solului** 67](#_Toc103140096)

[**VII.9.6 Impactul potential asupra schimbarilor climatice in perioada de executie a lucrarilor** 69](#_Toc103140097)

[**VII.9.7. Impactul potential in perioada de operare** 70](#_Toc103140098)

[**VII.9.8. Impactul potential in perioada de executie și in perioada de operare a lucrarilor** 71](#_Toc103140099)

[**VII.10 Impactul produs de deșeuri** 72](#_Toc103140100)

[CAP. VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului 75](#_Toc103140101)

[CAP. IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii /documente de planificare 76](#_Toc103140102)

[**A.** **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:** 76](#_Toc103140103)

[CAP. X. Lucrari necesare organizării de santier 78](#_Toc103140104)

[CAP. XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, in caz de accidente și/sau la incetarea activității 80](#_Toc103140105)

[**XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii în vederea utilizării ulterioare a terenului** 80](#_Toc103140106)

[**XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale** 81](#_Toc103140107)

[CAP. XII. Anexe 81](#_Toc103140108)

[CAP.XIII. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA SITURILOR NATURA 2000 82](#_Toc103140109)

[**XIII.1**. **Descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de situl NATURA 2000 ROSPA0076 Marea Neagră** 82](#_Toc103140110)

[**XIII.2 Coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.** 82](#_Toc103140111)

[**XIII.3. Migrația păsărilor** 82](#_Toc103140112)

[**XIII.4. Estimarea impactului potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar** 86](#_Toc103140113)

[**XIII.4.1. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar** 86](#_Toc103140114)

[**XIII.4.2. Estimarea impactului potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0076 Marea Neagră** 87](#_Toc103140115)

[**XIII.5. Masuri de diminuare a impactului** 102](#_Toc103140116)

[CAP. XIV. Informații preluate din planurile de management bazinale, actualizate 104](#_Toc103140117)

[**XIV.1 Localizarea proiectului** 104](#_Toc103140118)

[**XIV.2 Descrierea bazinului hidrografic** 105](#_Toc103140119)

[**XIV.2.1 Caracterizarea apelor de suprafață** 105](#_Toc103140120)

[**XIV.2.2. Niveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă** 108](#_Toc103140127)

[**XIV.2.2. Categorii de corpuri de apă subterană** 109](#_Toc103140128)

[**XIV.3 Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.** 109](#_Toc103140131)

[**XIV.4. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.** 110](#_Toc103140132)

[Cap. XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA *LEGEA 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE și PRIVATE ASUPRA MEDIULUI* 110](#_Toc103140134)

[BIBLIOGRAFIE 118](#_Toc103140135)

[Glosar de termeni – schimbări climatice 122](#_Toc103140136)

**TABELE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Denumire tabel** | **Pag.** |
|  | **Tabel nr. V.1.-** Folosințele actuale ale terenurilor | 17 |
|  | **Tabel nr. V.2** – Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului | 19 |
|  | **Tabele nr. V.3** – Coordonate STEREO 70 ale elementelor investitiei | 20 |
|  | **Tabel nr. VI.1** . **–** Sursele de poluare a apei și măsurile pentru asigurarea protectiei calitatii apei in perioada de execuție a lucrărilor | 22 |
|  | **Tabel nr. VI.2** . **–** Sursele de poluare a apei și măsurile pentru asigurarea protectiei calitatii apei in perioada de operare a lucrărilor | 24 |
|  | **Tabel nr.VI.3** – Surse de poluare a aerului și măsurile pentru asigurarea protectiei calității aerului in perioada de execuție a lucrărilor și in perioada de operare | 25 |
|  | **Tabel nr.VI.4** - Gestionarea deşeurilor - în perioada de execuție a lucrărilor | 33 |
|  | **Tabel nr. VI.5 -** Plan de prevenire /eliminare cantitati deseuri in perioada de execuție a lucrărilor | 34 |
|  | **Tabel nr. VII.1.:** Matrice pentru evaluarea intensităţii impactului | 37 |
|  | **Tabel nr. VII.2. -** Impactul potential asupra calitatii și regimului cantitativ al corpurilor de apa de suprafata și subterane | 39 |
|  | **Tabel nr. VII.3. -** Impactul potential asupra florei și faunei incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor | 44 |
|  | **Tabel nr. VII.4. -** Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale și a sanatatii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor | 46 |
|  | **Tabel nr. VII.5**. - Niveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă | 57 |
|  | **Tabel nr.VII.6. -** Impactul produs de deşeurile generate in perioada de implementare a proiectului | 74 |
|  | **Tabel nr. VIII.1**. – Monitorizarea mediului | 76 |
|  | **Tabel XI.1** – Propuneri de măsuri şi responsabilităţi in cazul producerii poluărilor accidentale | 82 |
|  | **Tabel nr. XIII.1 -** Relațiile dintre speciile de păsări de desemnare a sitului ROSPA0076 Marea Neagră şi perimetrul proiectului de investiții. | 89 |
|  | **Tabel nr. XIII.2 -** Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar | 103 |
|  | **Tabel nr. XIV.1**. - Niveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă | 109 |

**FIGURI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Denumire figuri** | **Pag.** |
|  | Figura nr. III.1.- Amplasamentul lucrărilor | 8 |
|  | Figura nr. III.2 – Plan de situație | 9 |
|  | Figura nr. V.1 – Traseul CDMN in plan | 15 |
|  | **Figura nr. V.2.** – Delimitare localitatea Agigea – Sursa INTERNET | 18 |
|  | **Figura nr. Vl.3**. - Imagine localitatea Agigea – Sursa INTERNET (<https://primăria>-agigea.ro) | 19 |
|  | Figura nr. VII.1-Schimbări privind temperatura medie a aerului la nivel global | 49 |
|  | **Figura nr. VII.2**- Temperatura medie -iulie 2021 | 50 |
|  | **Figura nr. VII.3**. – Abaterea cantității lunare de precipitații Decembrie 2015 față de cantitățile multianuale (1981-2010) | 51 |
|  | **Figura nr. VII.4**- Distributia precipitatiilor pe teritoriul României in anii ploioși 2013-2014 | 52 |
|  | **Figura nr. VII.5**- Creșterea medie a temperaturii aerului a) iarna, in intervalul 2021-2050 fata de intervalul 1971-2000 si b) vara, in intervalul 2070-2099 fata de intervalul 1971-2000 | 54 |
|  | **Figura nr. VII.6**- Diferențe în cantitatea medie de vară a precipitațiilor în intervalul a) 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 si b)2070-2099 față de intervalul 1971-2000[[1]](#footnote-1) | 55 |
|  | **Figura nr. VII.7** *–* Harta cu delimitarea corpurilor de apă subterană  administrate de ABA Dobrogea Litoral | 58 |
|  | **Figura nr. VII.8 –** Corp de apă subterană la risc | 59 |
|  | **Figura nr.VII.9**- Harta climatică a României | 62 |
|  | **Figura nr. VII.10**- Zone afectate de secetă din România | 65 |
|  | **Figura nr. VII. 11**- Harta geologică – 1:200.000 | 66 |
|  | **Figura nr. VII.12** - Harta geomorfologică | 67 |
|  | **Figura nr. VII.*13*** -Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare (ag) cu un IMR = 225 și 20% probabilitate de depasire in 50 de ani | 67 |
|  | **Figura nr. VII.14**- Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt) Tc a spectrului de raspuns | 67 |
|  | **Figura nr. VII.15** - Macrozonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren | 68 |
|  | **Figura nr. VII.16**-Planul de amenajare a teritoriului național . Secțiunea a V-a – Zone de risc | 69 |
|  | **Figura nr. VII.17** - Harta zonelor cu risc potential de inundatii  in judetul Constanta (sursa ABADL) | 69 |
|  | **Figura nr.XIII.1. -** Principalele trasee de migraţie la păsările din România în perioada de primavară | 85 |
|  | **Figura nr.XIII.2. -** Principalele trasee de migraţie la păsările din România în perioada de toamnă | 86 |
|  | **Figura nr. XIII.3.-** Dinamica migraţiei păsărilor în Dobrogea | 87 |
|  | **Figura nr. XIV.1** *–* Căile navigabile CDMN și CPAMN | 147 |
|  | **Figura nr. XIV.2** *–* Rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice | 107 |
|  | **Figura nr. XV.1. -** Metodologia de evaluare a riscurilor asociate schimbărilor climatice și stabilirea măsurilor de adaptare | 114 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ANEXE** | | |
| **Nr. crt.** | **Denumire anexa** |  |
|  | **ANEXA 1** - [Definire termeni utilizaţi](#_Toc54521410) |  |
|  | **ANEXA 2** - Certificatul de Urbanism nr. 55/ 15.02.2022 eliberat de Primaria Comunei Agigea |  |
|  | **ANEXA 3**-  [APM Constanța -Decizia etapei de evaluare initiala nr.](#_Toc54521415) 194/ 13.04.2022 |  |
|  | **ANEXA 4**- Aviz favorabil nr. 7724/08.04.2022 emis de CN ACN S.A |  |
|  | **ANEXA 5**- *Formularul standard pentru ROSPA0076 Marea Neagră* |  |
|  | **ANEXA 6**- Planșe |  |
| **Anexa 6.1 -** Plan de situație |  |

Observație - Numerotarea tabelelor și figurilor din cadrul acestui document s-a efectuat după următoarea regulă: prima cifră reprezintă numărul capitolului, iar a doua cifră reprezintă numărul de ordine a tabelului/figurii în cadrul capitolului respectiv.

**Acronime și Abrevieri**

|  |  |
| --- | --- |
| ANAR | Administrația Națională " Apele Române " |
| ANM | Administratia Nationala de Meteorologie - Romania |
| CDMN | Canalul Dunăre - Marea Neagră |
| CN ACN SA | Compania Națională Administrația Canalelor Navigabile S.A. |
| AEWS | Sistemul de Avertizare în caz de Accidente (Accident Emergency Warning System) |
| APM Constanța | Agenția de Protecția Mediului Constanța |
| BAT | Cele mai bune tehnici disponibile (Best Available Techniques) |
| B.H., b.h | Bazin Hidrografic |
| CU | Certificat de urbanism |
| EIA | Evaluarea impactului asupra mediului (Environmental Impact Assessment) |
| EUSDR - | Strategia Europeană pentru regiunea Dunării (European Strategy for the Danube Region) |
| GWD | Directiva Apelor Subterane 2006/118/EC (Groundwater Directive) |
| HG | Hotărâre de Guvern |
| ICPDR | Comisia Internaţională pentru Protecţia Fluviului Dunărea (International Commission for the Protection of the Danube River) |
| mrMB | Nivel de referinta Marea Baltică |
| MPGT | Master Planul General de Transport, Romania |
| NTPA, STAS | Normative tehnice de aplicare a legislaţiei |
| ONG | Organizaţii Non-Guvernamentale |
| OM | Ordin al Ministrului |
| OUG | Ordonanţă de Urgenţă a Guvernului României |
| Q | Debit |
| RAMSAR | Convenția Ramsar (The Ramsar Convention on Wetlands) este un tratat interguvernamental (sub egida UNESCO) asupra zonelor umede ca habitat al păsărilor acvatice la nivel internațional. Tratatul a fost semnat in 2 februarie 1971 in orașul iranian Ramsar și a intrat in vigoare in anul 1975 (21 decembrie). |
| ROSCI | Sit de Importanță Comunitară |
| ROSPA | Arii de Protecție Specială Avifaunistică |
| SEVESO | Directiva privind controlul asupra riscului de accidente majore |
| SEA | Evaluare strategică de mediu |
| SGA | Sistemul de Gospodărire a Apelor |
| SOR | Societatea Ornitologică Română |
| TEN-T | Rețeaua Trans-Europeană de Transport |
| TNMN | Rețeaua Trans-națională de Monitoring |
| UE | Uniunea Europeană |

**MEMORIU DE PREZENTARE**

# **CAP.I. Denumirea proiectului**

**” INFIINTARE LOC DE OPERARE LA KM. 0+505 – 0+428**

**PE MALUL STÂNG AL CANALULUI DUNĂRE – MAREA NEAGRĂ”.**

# **CAP.II. Titular**

**Titularul și beneficiarul investiției:**

1. **Denumirea titularului**: PROD TRANSPORTS CEREALS SRL
2. **Adresa titularului, telefon, adresa de e-mail**

Adresa : Agigea, str. Portului, nr. 2, jud. Constanta

Telefon: 0241.738.297 ;E-mail: office@ptcsiloz.ro

1. **Reprezentanti legali:** Costea Dincă

# **CAP.III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect**

## III.1. Rezumatul proiectului

Investitia ce se va realiza de SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL (cu sediul in Agigea, str. Portului nr. 2 jud. Constanta), are ca obiect amenajarea unui loc de operare pe malul stang al Canalului Dunare- Marea Neagra in aval de ecluza Agigea și de podul rutier (km 0+540) pe o platforma, cu suprafata de 3.809 mp, inchiriata de la CN ACN SA Constanta la km 0+505- 0+428 (*Figura nr.III.1* și *Figura nr. III.2 de mai jos*).

A picture containing text

Description automatically generated

LOC DE OPERARE

**Figura nr.III. 1** - Amplasamentul lucrărilor

**Figura nr. III.2**- Plan de situație atașat la certificatul de urbanism

Terenul inchiriat pe malul stang al CDMN nu are cheu vertical la apa, protectia pe malul canalului fiind de tip taluz pereat.

## **III.2.Justificarea necesității proiectului**

Societatea SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL detine un siloz de cereale amplasat pe malul stang al canalului Dunare Marea Neagra, expeditia cerealelor efectuandu-se cu nave maritime de pana la 5.000 tdw. Ca urmare a construirii podului rutier ce traverseaza CDMN la km 0+540 a fost impusa o conditie limitativa de draft aerian de max 16,5 m.

In prezent la locul de operare existent se pot incarca nave de pana la 3500 tdw care pot respecta limitarile: draft aerian max. 16,5 m, pescaj maxim admis 6,5 m.

Infiintarea unui loc de operare in aval de pod, km. 0+505 – 0+428 pe malul stang al Canalului Dunare – Marea Neagra, elimina restrictia limitativa de draft aerian și permite societatii, SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL, revenirea cu oferta privind servicii de operare portuara la nivelul celei inregistrate inainte de construirea podului.

## **III.3. Valoarea investiției**

Estimarea valorii investitiei va fi disponibilă după aprobarea devizului general de către titularul de investiție.

## **III.4. Perioada de implementare propusă**

Durata de realizare a lucrarilor prevăzute in proiect este de 3 luni.

## **III.5. Elemente specifice caracteristice ale proiectului**

### **III.5.1. Situația existentă**

Societatea SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL detine un siloz de cereale amplasat pe malul stang al Canalului Dunare- Marea Neagra (CDMN), expeditia cerealelor efectuandu-se cu nave maritime de pana la 5.000 tdw.

Ca urmare a construirii podului rutier ce traverseaza CDMN la km 0+540 a fost impusa o conditie limitativa de draft aerian de max 16,5 m.

### **III.5.2. Situația proiectată**

Lucrarile ce se vor realiza pentru amenajare loc de operare in zona intrarii in canal dinspre mare la km. 0+505 – 0+428 pe malul stang al Canalului Dunare – Marea Neagra, vor ȋnsuma o suprafață de 25,95 m2 și constau din:

- Achizitia de catre beneficiar a unei barje (ce urmeaza a fi pozitionata și folosita pentru acostarea navelor) cu dimensiunile L=79,92m, l=9.0m și inaltime 2,02m, capacitatea de incarcare a barjei 935,576 to - aceasta va fi amenajata astfel incat sa permita amplasarea diverselor utilaje, montarea a trei articulatii de scondri , montarea de amortizori pe fata dinspre Dunare și montarea de babale pentru legare nave.

- realizarea pe mal a unei platforme de macadam de jur imprejurul celei din beton existente;

- montarea a trei bolarzi de 45 - 75 tone cu fundatiile aferente la 25 m interax și folosirea babalei existente in apropierea fundatiei podului. Fundatiile vor avea dimensiunile in plan in forma de cruce cu aripi inegale de 0,8 x 3 m paralel cu malul, 1.5x3 m perpendicular pe mal și adancimea de 1.5m;

- montarea unei pasarele cu lungimea de 15 m și latimea de 2 m care va rezema simplu pe barje și va avea un locas de articulare pe mal realizat din beton armat cu dimensiunile 2,4 x2,2 x1,5 m - in care pasarela va fi articulata;

- se vor monta trei scondrii dublu articulati atat pe mal cat și pe barja, cu lungimea de 15 m realizati din teava metalica sau din ferma metalica. Dimensiunea lacasului de scondru simplu va fi 2,40x1,40x1,30m iar a celui dublu 2,40x1,40x2,60 m. Lacasurile pentru scondrii vor fi realizate ingropat iar articulatiile vor fi protejate impotriva coroziunii și mediului marin.

Navele ce vor opera la noul loc de operare, la limita senalului navigabil (58,60 m față de axul canalului), nu vor impiedica circulatia altor nave. Nu se impun restricții suplimentare de navigație față de cele impuse de *Regulile de navigaţie pe Canalul Dunăre-Marea Neagră*.

Navele nu vor staționa in zona de proiecție la sol (amprenta) a podului rutier și nu vor afecta in nici un fel zona de siguranta a acestuia stabilită conform *Ordinului 43/97-Anexa1- acualizat ȋn data de 04-Feb-2019*.

Semnalizarea locului de operare se va face la limita senalului cu lampi cu lumina verde la inceputul, mijlocul și sfârșitul zonei de operare.

Pe nave se vor monta lumini de semnalizare.

Lucrările ce urmează a se executa nu au impact asupra apei canalului navigabil.

### **III.5.3. Profilul și capacitățile de producție**

Nu este cazul

### **III.5.4. Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu e cazul.

### **III.5.5 Descrierea proceselor de productie ale proiectului**

Lucrările proiectate vor permite incărcarea/descărcarea navelor ce transportă cereale.

### **III.5.6. Materii prime, energia și combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

*Pentru realizarea lucrarilor propuse* a se realiza, se vor folosi materii prime și materiale ce vor fi procurate de la operatori economici.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrarilor propuse (nisip și agregate de balastiera), vor fi cumparate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente in apropierea zonei de lucru. In cazul deschiderii de noi cariere și gropi de imprumut de nisip va fi necesara obtinerea unor autorizatii privind protectia mediului.

Cimentul nu se va prepara pe amplasamentul lucrărilor, ci se va prepara in instalatii specializate și va fi transport cu mijloacele de transport specifice de la aceste statii in zona punctelor de lucru.

Aditivii vor fi aduși in recipienti etanși. Recipientele goale vor fi restituite producatorului sau distribuitorului dupa caz.

Asigurarea energiei electrice pe amplasamentul organizarii de santier se va realiza prin branșament la facilitățile SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL.

Autovehiculele necesare desfasurarii activitatilor de construire vor fi alimentate cu carburanti in statii de distributie autorizate din afara amplasamentelor. Utilajele folosite pentru executia lucrarilor vor fi alimentate cu combustibil din cisterne metalice omologate, achizitionat in functie de necesitati, fara a fi necesara stocarea pe amplamentul organizarii de santier

*Pe perioada de funcționare a lucrărilor proiectate*, nu se vor folosi resurse naturale.

### **III.5.7. Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă**

Conform contractului de inchiriere nr.299/20.12.2019 incheiat intre incinta SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL și CN ACN SA, suprafata de 3.809 mp ce face obiectul contractului, nu este dotata cu rețele de utilități.

Locul de operare nu presupune racordarea la rețele de utilități.

Organizarea de șantier va folosi facilitățile din incinta SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL.

### **III.5.8. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei**

La finalizarea lucrărilor, zona terestră afectată de șantier va fi curățată și se v C.N. A.C.N. S.A. vor fi readuse la starea lor inițială, conform Avizului A.C.N.

### **III.5.9. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul la lucrare, atât permanent cât și pe perioada execuției se va face pe drumul de acces de pe malul stâng al C.D.M.N. Lucrările se vor executa de pe uscat.

### **III.5.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**.

Conform *Memoriului de prezentare pentru proiect “Modernizarea canalelor navigabile ale Dunării: Canal Dunăre – Marea Neagră și Canal Poarta Albă-Midia, Năvodari ȋn vederea creşterii siguranţei navigaţiei” Rev. 2*[[2]](#footnote-2)*,* in zona de amplasare a proiectului nu sunt prevăzute lucrări de modernizare a canalelor navigabile.

### **III.5.11.Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

**Scenariul de referinta 0 (zero) – fără investiții**

Scenariul de referinta include perpetuarea situatiei existente, care face imposibilă cresterea valorilor de trafic de marfuri, avand in vedere conditia limitativa de draft aerian de max 16,5 m impusă ca urmare a construcției noului pod peste canal.

Scenariile propuse in cadrul proiectului

Solutia constructiva propusa este prezentată la Cap. III.5.2 de mai sus.

### **III.5.12. Activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

*Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului*:

* Serviciile de transport materiale vor fi asigurate de autoutilitare de tonaj mediu;
* Numarul estimativ de oameni care vor lucra la realizarea obiectivului este de minim 10 de iar in faza de operare in jur de 6 oameni. Aceştia nu vor fi cazaţi în aria de implementare a proiectului;
* Extragerea agregatelor se va face pe cât posibil din balastiere existente, autorizate din punct de vedere al gospodăririi apelor și mediului;
* Producerea betoanelor se va face in statii existente autorizate din punct de vedere al protectiei mediului.

*Activităti care pot apărea ca urmare a implementării proiectului:*

Practic prin lucrările propuse se vor crea noi locuri de muncă, se va mări capacitatea de manipulare a mărfurilor.

### **III.5.13. Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Pentru implementarea proiectului s-au obținut:

- **Certificatul de Urbanism nr. 55/ 15.02.2022** eliberat de Primaria Comunei Agigea (*Anexa* nr.2);

- **Decizia etapei de evaluare inițială nr. 194/13.04.2022** emisă de APM Constanța (*Anexa* nr.3);

- **Aviz favorabil nr. 7724/08.04.2022** emis de CN ACN S.A. (*Anexa* nr.4);

Prin Certificatul de Urbanism nr. 55/ 15.02.2022 mai sus menționat, s-a solicitat obtinerea următoarelor:

d.3) *avize/acorduri specifice administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:*

* + Aviz C.N. A.C.N. S.A
  + Proces verbal de punere in posesie intocmit de o persoană /societate autorizată in lucrări de cadastru
  + Extras de plan cadastral de pe ortofotoplan

d.4) studii de specialitate : Studiu geotehnic

e) Punctul de vedere/actul administativ al autorității competente pentru protecția mediului– APM Constanța.

# **CAP.IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

## **IV.1. Metode folosite în demolare**

Nu sunt necesare lucrări de demolare

## **IV.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, se vor lua masuri pentru redarea in folosinta a terenului pe care a fost organizarea de șantier. In cazul in care se constata o degradare a acestuia vor fi aplicate masurile ce se impun.

## **IV.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu se vor realiza căi noi de acces. Se vor folosid drumurile existente

## **IV.4. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu s-au analizat alternative de amplasament dat fiind tema de proiectare.

## **IV.5. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării**

Realizarea noului punct de operare conduce la duce la marirea capacitatii de operare și tranzitare pentru operatorul PROD TRANSPORTS CEREALS SRL.

# **CAP.V.DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

## **V.1. Particularități ale amplasamentului**

Canalul Dunăre - Marea Neagră (CDMN) și Canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari (CPAMN), alături de portul maritim Constanţa reprezintă elemente cheie ale navigaţiei pe fluviul Dunărea.

Aceste canale *sunt căi navigabile aparţinând domeniului public al statului și se află în concesiunea Companiei Naţionale Administraţia Canalelor Navigabile S.A.*

Canalul Dunăre – Marea Neagră face legătura directă între cel mai important port al României, Constanţa și Dunăre.

Traseul CDMN in plan este prezentată in *Figura V.1* (Plansa 1) de mai jos.

Canalul Dunăre - Marea Neagră are o lungime de 64,410 km și este situat între portul Constanţa Sud - Agigea și confluenţa cu Fluviul Dunărea în dreptul localităţii Cernavodă, respectiv km 299,3 al Dunării. CDMN are 2 ecluze, amplasate la extremităţile canalului (Agigea şi Cernavodă). În conformitate cu clasificarea adoptată de Conferinţa Europeană a Miniştrilor Transporturilor din 1992, Canalul Dunăre - Marea Neagră are clasa VI.

Investitia ce se va realiza de SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL (cu sediul in Agigea, str. Portului nr. 2 jud. Constanta), are ca obiect amenajarea unui loc de operare pe malul stang al Canalului Dunare- Marea Neagra in aval de ecluza Agigea și de podul rutier (km 0+540) pe o platforma, cu suprafata de 3.809 mp, inchiriata de la CN ACN SA Constanta la km 0+505- 0+428.

Terenul inchiriat pe malul stang al CDMN nu are cheu vertical la apa, protectia pe malul canalului fiind de tip taluz pereat (*Figura nr. III.1* de mai sus).

**b) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile**

Amplasamentul lucrărilor se află pe malul stâng al CDMN.

Navele ce vor opera la noul loc de operare, la limita senalului navigabil (58,60 m față de axul canalului), nu vor impiedica circulatia altor nave. Nu se impun restricții suplimentare de navigație față de cele impuse de Regulile de navigaţie pe Canalul Dunăre-Marea Neagră.

Navele nu vor staționa in zona de proiecție la sol (amprenta) a podului rutier și nu vor afecta in nici un fel zona de siguranta a acestuia stabiliată conform *Ordinului 43/97-Anexa1- acualizat ȋn data de 04-Feb-2019*.

Semnalizarea locului de operare se va face la limita senalului cu lampi cu lumina verde la inceputul, mijlocul și sfârșitul zonei de operare.

Pe nave se vor monta lumini de semnalizare.

**c) Orientari propuse fata de punctele cardinale și fata de punctele de interes naturale sau construite**

Vecinătăți:

N – Teritoriu CN ACN SA

S – Canal Dunăre – Marea Neagră

E – Canal Dunăre – Marea Neagră

V – Pod nou Agigea

**d) Surse de poluare existente in zona**

Operatorul economic SC PROD TRANSPORT CEREALS SA.poate fi sursa de poluare in zona din manipulare gresita a cerealelor care pot fi antrenate de curenții de aer.

De asemenea, in zonă, la circa 50 m, se află o proprietate privată, care poate fi o sursă de poluare in cazul necolectării selective a deșeurilor și a unui management neadecvat al acestora.

## **V.2 - Distanța față de granițe**

Proiectul nu cade sub incidenta *Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier*, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, lucrările urmând să fie efectuate pe teritoriul României, la circa 65 km de granita terestră cu Bulgaria.

## **V.3. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural**

*In conformitate cu:*

*Lista monumentelor istorice*, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor *nr. 2.314/2004* cu modificările ulterioare,

*Repertoriul 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

*Legea nr. 5 din 2000* *privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate, cu modificarile și completarile ulterioare (Anexa nr. III),*

in amplasamentul lucrărilor nu sunt identificate obiective din patrimoniul cultural sau situri arheologice .

## **V.4. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Pentru implementarea proiectului s-a obținut **Certificat de Urbanism nr. 55/ 15.02.2022** eliberat de Primaria Comunei Agigea, in care se prevăd folosințele actuale ale terenurilor (*Tabel nr. V.1* de mai jos). Zonele adiacente amplasamentului iși mențin folosința actuală prezentată in *Tabelul nr. V.1* de mai jos.

**Tabel nr. V.1.-** Folosințele actuale ale terenurilor

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Prevederi Certificat de Urbanism nr. 55/ 15.02.2022** |
| Amplasa-ment | In extravilanul Comunei Agigea, satul Lazu, sectorul malul stâng al Canalului Dunăre-Marea Neagră, km 0+505 – 0+428, cod poștal 907016, identificat prin Planul de situație anexat |
| Regimul juridic | - *Regimul juridic*: imobilul este in proprietatea Statului Român – proprietate publică, cf. Ordonanței Guvernului nr. 79/24.08.2000 (Ordonanța Guvernului nr. 63/14.01.2002 ; Adresa CNACN nr. 9773/30.06.2008). Concesionat către CN ACN SA prin Contract de Concesiune nr. LO/1533/08.04.2008, inchiriat conform Contract de inchiriere nr. 299/20.12.2019 intre CN Administrația Canalelor Navigabile SA și SC PROD TRANSPORT CEREALS SA. |
| Regimul economic | Destinația terenului: curți-construcții.  Destinații admise prin documentația de urbanism: PUZ aprobat prin H.C.L. Agigea nr. 464/14.12.2010- TEREN CU DESTINAȚIE SPECIALĂ (TDS) – instalații tehnologice pentru incărcarea navelor cu produse cerealiere, ponton de acostare, alveolă realizată in malul canalului |
| Regimul tehnic | P.O.T. maxim = 46%; C.U.T. maxim = 0,46  Suprafață teren CN ACN SA : 10.642 mp  Suprafaț teren inchiriat:3.809 mp  Circulația autovehiculelor se va face pe malul stâng al CDMN  Accesele se vor realiza din malul stâng al CDMN  Parcajele necesare se vor asigura in limita proprietății  Imprejmuiri – nu este cazul |

Pe zonele adiacente proiectului se desfășoară activitatea SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL, precum și activitatea unei proprietăți private – o fostă gară dezafectată utilizată ca locuință.

## **V.5. Politici de zonare și de folosire a terenului**

Conform Certificat de urbanism nr. 55 din 15.02.2022, prin documentația de urbanism (Planul urbanistic zonal aprobat prin *H.C.L. Agigea nr. 464/14.12.2010*, regimul economic este de teren cu destinație specială (TDS) – instalații tehnologice pentru incărcarea navelor cu produse cerealiere, ponton de acostare, alveolă realizată in malul canalului.

## **V.6. Amplasarea proiectului față de arealele sensibile.**

In categoria arealelor sensibile intră:

- ariile protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii);

- zonele locuite aflate în apropierea amplasamentului;

- zone istorice, arheologice, culturale, zone de protectie sanitara.

### 

### **V.6.1 Arii protejate (situri Natura 2000,** **monumente ale naturii)**

Din studiul ”*Analiza privind situaţia actuală a ariilor naturale protejate din Regiunea de Dezvoltare Sud – Est ” elaborat in anul 2014 in cadrul Proiect: 4Greenlnn "Inovare în domeniul managementului sustenabil al ariilor naturale protejate" (Beneficiar: Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est),* precum și din analiza in teren a elaboratorului prezentului Memoriu, in zona amplasamentului lucrării propuse nu sunt identificate arii protejate saumonumente ale naturii**.**

Cel mai apropiat sit NATURA 2000 (ROSPA0076 Marea Neagră) se află la circa 2 km de amplasamentul lucrărilor propuse, la limita digului de larg al portului Constanța.

### **V.6.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului**

Așa cum rezultă din *Figura nr. III.1 de mai sus*, amplasamentul lucrărilor este in apropierea Podului Agigea nou.

Localitatea Agigea este amplasată pe malul drept al CDMN (*Figura nr. V.2* și *Figura nr. V.3* de mai jos).

Terenul pe care se amplasează proiectul este inchiriat de la CN ACN SA având destinație specială. In continuare se desfășoară Portul Constanța.

**V.6.3 Zone istorice, arheologice, culturale, zone de protectie sanitara**

In amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate zone istorice, arheologice, culturale sau zone de protectie sanitara. Bieful III al CDMN nu constituie sursă de alimentare cu apă ca urmare a intruziunii apei de mare.

## **V.7. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului**

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sunt prezentate in *Tabelul nr. V.2* *de mai jos,* iar coordonatele investiției in *Tabelul nr. V.3 de mai jos*.

**Tabel nr. V.2** – Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID |  | | *ID* |  |  |
| *x* | *y* | *x* | *y* |
|  | 295534.73 | 791164.34 |  | 295534.75 | 791189.34 |
|  | 295534.73 | 791165.09 |  | 295534.75 | 791215.09 |
|  | 295535.83 | 791165.59 |  | 295535.85 | 791215.09 |
|  | 295535.83 | 791166.59 |  | 295535.85 | 791216.59 |
|  | 295534.73 | 791166.59 |  | 295534.75 | 791216.59 |
|  | 295534.73 | 791167.34 |  | 295534.75 | 791217.34 |
|  | 295533.93 | 791167.34 |  | 295533.95 | 791217.34 |
|  | 295533.93 | 791166.59 |  | 295533.95 | 791216.59 |
|  | 295532.83 | 791166.59 |  | 295532.85 | 791216.59 |
|  | 295532.83 | 791165.09 |  | 295532.85 | 791215.09 |
|  | 295533.93 | 791165.09 |  | 295533.95 | 791215.09 |
|  | 295533.93 | 791164.34 |  | 295533.95 | 791214.34 |
|  | 295534.73 | 791189.34 |  | 295534.08 | 791157.01 |
|  | 295534.73 | 791190.09 |  | 295534.08 | 791158.51 |
|  | 295535.83 | 791190.09 |  | 295532.58 | 791158.51 |
|  | 295535.83 | 791191.59 |  | 295532.58 | 791157.01 |
|  | 295534.73 | 791191.59 |  | 295534.11 | 791176.71 |
|  | 295534.73 | 791192.34 |  | 295534.12 | 791178.61 |
|  | 295533.93 | 791192.34 |  | 295532.61 | 791178.61 |
|  | 295533.93 | 791191.59 |  | 295532.61 | 791176.71 |
|  | 295532.83 | 791191.59 |  | 295534.08 | 791218.86 |
|  | 295532.83 | 791190.09 |  | 295534.08 | 791221.36 |
|  | 295533.93 | 791190.09 |  | 295532.58 | 791221.36 |
|  | 295533.93 | 791189.34 | 48. | 295532.58 | 791218.86 |

## 

**Tabele nr. V.3** - Coordonatele STEREO 70 ale investitiei

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BOLARD 1** | | |
| Nr.crt | X | Y |
| 1 | 295534.73 | 791164.34 |
| 2 | 295534.73 | 791165.09 |
| 3 | 295535.83 | 791165.09 |
| 4 | 295535.83 | 791166.59 |
| 5 | 295534.73 | 791166.59 |
| 6 | 295534.73 | 791167.34 |
| 7 | 295533.93 | 791167.34 |
| 8 | 295533.93 | 791166.59 |
| 9 | 295532.83 | 791166.59 |
| 10 | 295532.83 | 791165.09 |
| 11 | 295533.93 | 791165.09 |
| 12 | 295533.93 | 791164.34 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BOLARD 2** | | |
| Nr. crt | X | Y |
| 1 | 295534.73 | 791189.34 |
| 2 | 295534.73 | 791190.09 |
| 3 | 295535.83 | 791190.09 |
| 4 | 295535.83 | 791191.59 |
| 5 | 295534.73 | 791191.59 |
| 6 | 295534.73 | 791192.34 |
| 7 | 295533.93 | 791192.34 |
| 8 | 295533.93 | 791191.59 |
| 9 | 295532.83 | 791191.59 |
| 10 | 295532.83 | 791190.09 |
| 11 | 295533.93 | 791190.09 |
| 12 | 295533.93 | 791189.34 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SCONDRU** | | |
| Nr.crt | X | Y |
| 1 | 295534.08 | 791157.01 |
| 2 | 295534.08 | 791158.51 |
| 3 | 295532.58 | 791158.51 |
| 4 | 295532.58 | 791157.01 |
| **SCONDRU DUBLU** | | |
| Nr.crt | X | Y |
| 1 | 295534.08 | 791218.86 |
| 2 | 295534.08 | 791221.36 |
| 3 | 295532.58 | 791221.36 |
| 4 | 295532.58 | 791218.86 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BOLARD 3** | | |
| Nr.crt | X | Y |
| 1 | 295534.75 | 791214.34 |
| 2 | 295534.75 | 791215.09 |
| 3 | 295535.85 | 791215.09 |
| 4 | 295535.85 | 791216.59 |
| 5 | 295534.75 | 791216.59 |
| 6 | 295534.75 | 791217.34 |
| 7 | 295533.95 | 791217.34 |
| 8 | 295533.95 | 791216.59 |
| 9 | 295532.85 | 791216.59 |
| 10 | 295532.85 | 791215.09 |
| 11 | 295533.95 | 791215.09 |
| 12 | 295533.95 | 791214.34 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ARTICULATIE PASARELA** | | |
| Nr.crt | X | Y |
| 1 | 295534.11 | 791176.71 |
| 2 | 295534.12 | 791178.61 |
| 3 | 295532.61 | 791178.61 |
| 4 | 295532.61 | 791176.71 |

## **V.8. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**.

Dat fiind tema de proiectare, nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament.

# **CAP. VI.  DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE**

## **VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

### 

### **VI.1.1. Protecția calității apelor.**

*Principalele surse de poluare a apei in perioada de executie a lucrarilor pot fi urmatoarele:*

1. executia propriu-zisa a lucrarilor de constructie: lucrarile de pregatire a terenului, taluzare, etc. vor determina antrenarea unor particule fine de sedimente; manipularea și punerea in opera a materialelor de constructii (agregate, beton, etc.) vor determina emisii specifice fiecarui tip de material;
2. pierderile accidentale de materiale, combustibili, uleiuri uzate de la autovehiculele și utilajele utilizate;
3. amplasament organizare de santier, prin: apele uzate menajere, apele meteorice care spala platforma santierului, pierderile de la depozitele de carburanti(dacă sunt) și de alte materiale folosite in procesul de constructie;
4. depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate și a materialelor utilizate.

In *Tabelul nr. VI.1. de mai jos*, se prezintă sursele de poluare a apei și măsurile pentru asigurarea protectiei calitatii apei in perioada de execuție a lucrărilor.

**Tabel nr. VI.1** . **–** Sursele de poluare a apei și măsurile pentru asigurarea protectiei calitatii apei in perioada de execuție a lucrărilor

| Activitatea | **Sursa de poluare** | **Instalaţii/măsuri pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu** |
| --- | --- | --- |
| **Perioada de execuție a lucrărilor** | | |
| **Organizarea de șantier** | - *Surse punctiforme (staţionare)*: e*vacuări fecaloid menajere aferente organizării de şantier*, în condiţiile în care evacuarea nu se realizează la un sistem de canalizare. | Utilizare facilități deținute de SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL la silozul de cereale |
| *Surse difuze de poluare* constituite din: | |
| Apele provenite de la spălarea utilajelor (autobasculante, autoutilitare), ape ce au un caracter alcalin (pH > 8,5), fiind potenţial impurificate cu produşi de tip petrolier (uleiuri, carburanţi). | Platforma de spălare vehicule va fi dotată cu separatoare de grăsimi |
| **Organizarea de șantier** | Poluări accidentale ca urmare a depozitării necorespunzătoare a substanţelor chimice și periculoase | - depozitarea substanţelor chimice și periculoase in spatii inchise și in ambalajele originale.  - aprovizionarea cu materiale periculoase in functie de planificarea lucrarilor, astfel incat sa se evite stocarea acestora in zona frontului de lucru |
| *Poluări accidentale cu hidrocarburi*  ca urmare a neîntreţinerii utilajelor. | Se va asigura întreţinerea corespunzătoare a utilajelor cu respectarea programului de mentenanță. |
| Depozitări necontrolate de deşeuri | Colectarea selectivă a deșeurilor și spatiu special amenajat pentru depozitarea acestora in containere, in condiții de siguranță |
| **Execuție lucrări -**  **activitate terestră** | *Poluări accidentale cu hidrocarburi*  ca urmare a neîntreţinerii utilajelor. | Constructorul va asigura intreţinerea corespunzătoare a utilajelor |
| Poluări accidentale ape uzate menajere | Utilizarea facilităților deținute de SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL la silozul de cereale |
| Depozitări necontrolate de deşeuri | Colectare selectivă a deșeurilor și depozitare in condiții de siguranță |

*In perioada de operare* principalele surse de poluare a apei pot fi urmatoarele:

• deșeuri provenite de la navele utilizate in activitatile de transport marfă;

• pierderile accidentale de cereale la incărcarea in navă

In bieful III al canalului, respectiv aval de ecluza de la Agigea, apele dulci tranzitate de canal spre mare nu mai sunt utilizate ca sursă de apă potabilă de suprafață, deoarece acestea pot intra in amestec cu apele sărate de mare.

Conform art. 4.2.2. din *Regulamentul pentru gospodărirea calitativă și cantitativă a apelor și fluxul informațional – Canal Dunăre – Marea Neagră*, beneficiarii de folosință au obligația de a păstra, pe bieful III al canalului, calitatea apei la nivelul exigențelor prezentate in Anexa nr. 9 la Regulament, pct.2., respectiv apa din canal să corespundă categoriei II-a de calitate pentru care principalii indicatori de calitate au următoarele valori:

1. CBO5  (CBO5) mg O2/l 5
2. Amoniu (Mg NH+4/l 0,8
3. Nitrați 30
4. Cloruri (mg/l) 50
5. Reziduu fix (mineralizare totală) 750
6. Oxigen dizolvat (mg O2/l) 7
7. Coliformi totali maxim (nu se formează)

Activitatea de navigatie pe Dunăre se supune:

1. *Convenţiei Internaţionale privind navigația la Dunăre (1948),*
2. *Convenţiei Internaţionale din 29 iunie 1994 privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea,* care la art. 6 prevede măsuri speciale pentru protecția resurselor de apă.

Având în vedere faptul că România este ţară membră a Uniunii Europene, Guvernul Romaniei a emis *Ordonanta nr. 20/ 23 august 2012 privind instalaţiile portuare de preluare a deşeurilor generate de nave şi a reziduurilor măr*fii, care transpune în legislaţia naţională Directiva 2000/59/EC precum și Directiva 2007/71/EC de modificare a anexei 2 la Directiva 2000/59/EC.

Printre obligaţiile menţionate în OUG 20/2012, la articolul 5 se stipulează obligaţiile care le revin administraţiilor portuare în ceea ce priveşte întocmirea unui plan de preluare și gestionare a deşeurilor provenite de la nave și a reziduurilor mărfii.

In *Tabelul nr. VI.2. de mai jos*, se prezintă sursele de poluare a apei și măsurile pentru asigurarea protectiei calitatii apei in perioada de operare a lucrărilor.

**Tabel nr. VI.2** . **–** Sursele de poluare a apei și măsurile pentru asigurarea protectiei calitatii apei in perioada de operare a lucrărilor

| Activitatea | **Sursa de poluare** | **Instalaţii/măsuri pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu** |
| --- | --- | --- |
| **Perioada de operare a lucrărilor** | | |
| **Incărcare /descărcare cereale** | Scăpări de cereale in timpul incărcării/descărcării acestora | Evitarea efectuarii operațiunilor in perioadele cu vânt puternic.  Intreținerea corespunzătoare a sistemului de incărcare/descărcare  Amenajarea pe uscat a unei platforme pentru depozitarea selectivă, in condiții de siguranță, a deșeurilor produse de operator (SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL). |
| **Navigația vaselor ce transportă cereale** | Evacuări de ape uzate menajere sau de deşeuri generate de nave şi a reziduurilor mărfii | Respectarea reglementărilor privind regimul de navigație și a ”Regulamentului pentru gospodărirea calitativă și cantitativă a apelor și flux informațional – Canal Dunăre-Marea – Neagră” |

### **VI.1.2. Protecția aerului**

Execuția lucrărilor pentru implementarea proiectului poate avea un impact important asupra calităţii atmosferei din zonele de lucru şi din zonele adiacente acestora. Aceasta constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanţilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate), respectiv oxizi de carbon, azot şi sulf, metan, amoniac, particule în suspensie, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) şi compuşi organici volatili.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuţiei lucrării pot fi grupate după cum urmează:

- activităţi desfăşurate în amplasamentul lucrărilor: realizarea pe mal a unei platforme de macadam, montarea a trei bolarzi de 45 - 75 tone cu fundatiile aferente, montarea a trei scondrii dublu articulati atat pe mal cat si pe barja. Lacasurile pentru scondrii vor fi realizate ingropat

- activităţi desfăşurate în incinta organizării de șantier: depozitare deșeuri, materiale de construcție;

- traficul aferent lucrărilor de construcţii;

- activitatea utilajelor de construcţie (decaparea şi depozitarea pământului vegetal, realizarea platformei de macadam, săpături pe mal pentru montarea bolarzilor și a scondrilor scondrilor ).

În funcţie de nivelul tehnologic al procesului, echipamentelor şi instalaţiilor folosite, operaţiile aferente fazelor de construcţie se constituie în surse de poluare a atmosferei. Se menţionează că aceste surse sunt temporare, efectul lor resimţindu-se numai pe perioada de execuţie.

Nu sunt necesare instalaţii speciale pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă, nivelul noxelor fiind redus.

Existența organizării de șantier și execuția lucrărilorimplică o serie de operaţii care pot constitui surse staţionare sau mobile de emisie a poluanţilor atmosferici, surse prezentate în*Tabelul nr.VI.3*de mai jos, impreună cu măsurile luate pentru protecția calității aerului, atât in perioada de execuție a lucrărilor, cât și in cea de operare.

**Tabel nr.VI.3** – Surse de poluare a aerului și măsurile pentru asigurarea protectiei calității aerului in perioada de execuție a lucrărilor și in perioada de operare

| **Activitate** | **Sursa de poluare** | **Măsuri pentru asigurarea protectiei calității aerului** |
| --- | --- | --- |
| Perioada de execuție a lucrărilor | | |
| **Amplasa-mentul lucrărilor** | - transport descoperit al materialelor pulverulente  - executie lucrări  - manipularea materialelor de către utilaje; | Acoperirea cu prelate a materialelor pulverulente in timpul transportului.  Incetarea activitatilor de construire care conduc la generarea intensiva de particule in suspensie in conditiile producerii de vanturi puternice  Utilizarea de betoane preparate in statii specializate, evitandu-se utilizarea de materiale de constructie pulverulente in zonele de lucru |
| **Trafic aferent șantierului** | - *emisii ca urmare a traficului aferent transportului materialelor şi muncitorilor, funcţionării utilajelor*, cum sunt: draga marină, buldozerele, excavatoarele și basculantele. | Aplicarea de măsuri privind efectuarea reviziei tehnice a utilajelor și vehiculelor, utilizarea de combustibil fără plumb  Oprirea motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport navale și rutiere in perioadele in care nu sunt implicate in activitati. |
| Praf ca urmare a traficului pe drumuri de acces neasfaltate | Udare drum de acces |
| **Perioada de operare** | | |
|  | Construcțiile proiectate sunt lucrări care nu produc poluarea aerului.  Utilizarea de echipamente și mijloace de transport terestru și naval, moderne de mare randament dotate cu motoare cu un consum redus de combustibil și ale caror emisii sa respecte legislatia in vigoare. Utilizarea unor mijloace de transport navale și rutiere asigurate astfel incat sa nu existe pierderi de materiale, mai ales in cazul celor cu o granulometrie fina. | |

### 

### **VI.1.3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţilor**

*Sursele de zgomot și vibrații* sunt reprezentate de organizarea de șantier, traficul aferent șantierului, funcționarea utilajelor de construcţii şi de transport în perioada de execuţie a lucrărilor proiectate .

In funcţie de încărcătură, viteză și starea tehnică, vehiculele grele generează niveluri de presiune sonoră de 85 - 90 dB(A) la marginea drumului şi, în funcţie și de structura terenului în zonă şi de tipul construcţiilor, vibraţii importante ale acestora.

*Amenajarile și dotarile pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor*

Avand in vedere scopul și amplasamentul proiectului, pentru realizarea lucrarilor propuse nu sunt necesare amenajari pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor. Poluarea fonică din timpul execuţiei lucrărilor are un caracter temporar, eșalonat și etapizat.

*Masuri de reducere a zgomotului și vibratiilor*

*Principalele masuri privind reducerea zgomotului și vibratiilor in perioada de executie a lucrarilor vor fi*:

• amenajarea organizarii de santier și a zonelor de incarcare/descarcare a materialelor de constructie la distante considerabile fata de zonele rezidentiale din vecinatate; distanta minima pana la zonele cu un regim de zgomot reglementat variaza de la 50m la 100m; in cazul acestui proiect se respectă distanța de 50m față de singura locuintă din zonă.

• dotarea utilajelor și mijloacelor de transport navale și rutiere cu echipamente de reducere a zgomotului și vibratiilor (ex. amortizoare de zgomot și vibratii performante, tobe de esapament eficiente, etc.) – daca este cazul;

• realizarea lucrarilor de constructie doar in timpul zilei;

•etapizarea lucrarilor astfel incat operatiile generatoare de zgomot sa nu se suprapuna și sa se inregistreze astfel un nivel scazut de zgomot;

• folosirea de utilaje și mijloace de transport navale și rutiere cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;

• efectuarea verificarilor tehnica periodice la zi;

• intretinerea și functionarea la parametrii normali ai utilajelor și mijloacelor de transport;

• etapizarea lucrarilor astfel incat sa se evite utilizarea simultana a mai multor utilaje generatoare de zgomot la un nivel mai mare;

• evitarea cat mai mult posibil a traficului utilajelor și autocamioanelor prin zonele locuite și folosirea unor rute ocolitoare;

• reducerea vitezei de deplasare in zonele sensibile și respectarea regulilor de circulatie pentru ca parametrii vibratiilor sa fie sub limitele impuse de standardele in vigoare pentru zonele locuibile;

• instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum şi oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor.

*In perioada de operare,* lucrările proiectate nu constituie sursă de zgomote și vibrații. Traficul naval și activitatea de incărcare/descărcare cereale constituie surse de zgomot și vibrații, dar prin autorizatia de mediu se vor impune măsuri pentru incadrarea acestora in limitele impuse de standardele in vigoare.

### **VI.1.4. Protecţia împotriva radiaţiilor**

Specificul construcţiilor propuse în prezenta documentaţie, atât în exploatare cât şi în perioada de execuţie, nu include utilizarea surselor radioactive.

Radiaţiile electromagnetice generate de funcţionarea motoarelor electrice existente în şantier sunt nesemnificative și unanim acceptate ca nepericuloase pentru sănătatea la locul de muncă.

### 

### **VI.1.5. Protecția solului și a subsolului, a apelor freatice**

### **VI.1.5.1.Sursele de poluanti pentru sol, subsol**

Formele de impact identificate ca urmare a ocupării unor suprafeţe cu *organizarea de şantier* pot fi:

a) betonarea unor suprafeţe din organizarea de şantier;

b) poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanţe, precum și cu ape uzate fecaloid- menajere;

c) depozitarea necontrolată a deşeurilor, a materialelor de construcţii, a deşeurilor tehnologice;

d) modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

*In perioada de executie a lucrarilor principalele surse de poluare a solului pot fi urmatoarele:*

1. activitatile de curatare a suprafetei de teren in lungul malului aferenta zonei de realizare a constructiilor proiectate;
2. efectuarea sapaturilor și excavatiilor in mal pentru pozarea constructiilor;
3. depozitarea necorespunzatoare a deseurilor de constructie, a deseurilor rezultate din curatarea terenului (crengi, cioate, trunchiuri), precum și pamantul excavat sau alte deseuri;
4. depozitarea necorespunzatoare a materialelor;
5. scurgeri accidentale de carburanti si/sau de ulei de la utilaje sau de la vehicule.

*In perioada de operare* a lucrarilor, principalele surse de poluare a solului pot fi:

- pierderi de cereale la incărcarea descărcarea din navele de transport.

Se estimeaza ca nu vor exista surse de poluare a apei subterane, nici in perioada de executie a lucrarilor și nici in perioada de operare.

### **VI.1.5.2 Masuri de reducere a poluarii solului și subsolului**

*Principalele masuri de reducere a poluarii solului in perioada de executie a lucrarilor vor fi:*

• pentru evitarea poluării solului cu ape uzate fecaloid – menajere se vor utiliza utilitățile existente in clădirea operatorului;

• pentru deșeurile produse in organizarea de șantier , pe paltforma betonată se vor amplasa containere etichetate color pentru depozitarea temporară a deșeurilor colectate selectiv;

• se va asigura verificarea zilnica a starii tehnice a utilajelor;

• pe şantier nu se vor realiza reparaţii ale utilajelor şi autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;

• alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport in statii de distributie și nu in zona de executie a lucrarilor;

• depozitarea adecvată a stratului de pământ ferrtil decapat;

• schimbarea uleiului utilajelor in unitatii specializate;

• depozitarea deseurilor asimilabil menajere in pubele prevazute cu capace, amplasate intr-o zona amenajata corespunzator și eliminarea periodica a acestora printr-un operator autorizat;

• eliminarea deseurilor de constructie prin operatori autorizati;

• se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuţie a lucrărilor, din punct de vedere al protecţiei factorului de mediu sol.

*In perioada de operare a lucrarilor*, masurile de reducere a poluarii solului se referă in special la managementul deșeurilor și la buna intreținere a mijloacelor de transport rutier din dotare.

### **VI.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

**VI.1.6.1 Sursele de poluare a ecosistemelor terestre și acvatice**

*Sursele de poluare pentru floră şi faună*, specifice perioadei de construcţie , sunt următoarele:

- emisiile de poluanţi şi zgomotul generate de traficul de şantier: masini grele care transporta, balast, beton, prefabricate, muncitori la punctele de lucru etc.;

- emisiile de poluanţi şi zgomotul rezultate din activitatea utilajelor de construcţie in zona fronturilor de lucru.

- pierderile de material in apa CDMN, ceea ce conduce la creșterea gradului de turbiditate a apei;

Tipul de impact generat asupra vegetaţiei şi faunei terestre se manifestă prin următoarele:

- înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfăşurate (decopertare, betonare);

- fragmentarea habitatelor naturale;

- reducerea productivităţii biologice prin creşterea gradului de poluare în zonă.

În etapa de construcție, impactul identificat constă în pierderea unor suprafețe acoperite cu vegetație în detrimentul suprafețelor care vor fi ocupate de organizarea de șantier și de amprenta la sol a proiectului.

**VI.1.6.2 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

In zona lucrărilor nu sunt identificate areale sensibile, monumente ale naturii și arii protejate.

Amplasamentul lucrărilor este situat la circa 2 km de situl ROSPA0076 Marea Neagră, nefiind afectată suprafața acestui sit .

### **VI.1.6.3 Lucrarile, dotarile și masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii și ariilor protejate**

*Pentru protectia protectia biodiversitatii, monumentelor naturii și ariilor protejate in perioada de execuție a lucrărilor se vor lua următoarele măsuri*:

- folosirea de utilaje adecvate şi întreţinute conform cărţii tehnice și cerinţelor legale;

- schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în staţii speciale pentru astfel de operaţii;

- transportul materialelor pulverulente în basculante acoperite cu prelată;

- stocarea substanţelor periculoase în celule etanşe şi depozitare în locuri special amenajate;

- colectarea selectivă și managementul corespunzător al deșeurilor;

- refacerea zonei la terminarea lucrărilor;

*In perioada de operare a lucrarilor*, activitatea se desfășoară pe o zonă cu destinație specială, zonă considerată industrială.

### **VI.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

In zona lucrărilor nu sunt identificate obiective de interes public, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes traditional, etc.

Prin lucrările propuse nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

După cum se poate observa din*Figurile V.2 și V.3 de mai sus*, amplasamentul lucrărilor este pe malul stâng al CDMN, localitatea Agigea fiind amplasată pe malul drept.

**Pe perioada execuţiei lucrărilor**, aşezările umane riverane vor fi afectate pe o perioadă scurtă de timp de zgomotul produs de traficul asociat șantierului.

Traficul greu prin localitate va fi limitat ca viteză. Pentru evitarea accidentelor, vor fi aplicate reguli de siguranţa circulaţiei (conform legislaţiei rutiere), precum şi reglementarea care obligă antreprinzele să menţină curate partea carosabilă şi acostamentele.

Zgomotul înregistrat pe perioada de construcţie in zona lucrărilor este temporar și intermitent, funcţie de durata de funcţionare a utilajelor. Zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

1. fenomenele meteorologice și în particular, viteza şi direcţia vântului, gradientul de temperatură şi vânt etc.
2. absorbţia mai mult sau mai puţin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”
3. absorbţia în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componenţa spectrală a zgomotului
4. topografia terenului
5. vegetaţia

Zgomotul produs in zona lucrărilor nu va fi resimțit in zonele locuite. În ceea ce priveşte impactul poluanţilor generaţi de activitatea de organizare de şantier asupra populaţiei, acesta poate fi apreciabil dacă amplasamentul lucrărilor ar fi la distanţe mai mici de 850-1000 m.

Soluţiile constructive adoptate se încadrează în specificul natural străbatut, fără a afecta sau agresa organizarea existentă a teritoriului.

***Pe perioada de existență a lucrărilor,*** lucrările propuse nu au efect asupra așezărilor umane. De asemenea, lucrările nu vor produce un impact negativ asupra peisajului.

Implementarea proiectului va avea un impact social pozitiv, prin crearea de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuţie cât și ulterior în exploatare – întreţinere.

### **VI.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

Pe timpul execuţiei lucrărilor propuse in proiect, vor rezulta tipurile de deșeuri descrise in *Tabelul nr. VI.4* de mai jos. Cantitatea de deșeuri generată este dificil de apreciat, deoarece depinde de numărul de lucrători, de numărul de utilaje folosite,etc.

Constructorul va nominaliza prin decizie un responsabil cu gestiunea deseurilor cu atributii, responsabilităţi și autoritate definita, în asigurarea prevenirii producerii de deseuri și eliminarea acestora. De asemenea va incheia contracte cu firme autorizate in domeniul colectării/valodificării/eliminării deșeurilor.

In *Tabelul nr. VI.5 de mai jos* se prezintă *Planul de prevenire /eliminare cantitati deseuri* in perioada de execuție a lucrărilor*.*

In organizarea de șantier și la punctele de lucru vor fi amplasate containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Eliminarea deșeurilor se va face prin societati autorizate pentru această activitate, societăți cu care constructotul va incheia contracte.Conform HG nr. 856/2002[[3]](#footnote-3) şi HG nr. 1.061 / 2008 privind transportul deşeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, producătorul de deșeuri are obligaţia să ţină evidenţa lunară a producerii, stocării provizorii, tratării şi transportului, reciclării şi depozitării definitive a deşeurilor.

*Principalele deseuri generate in perioada de operare a lucrarilor:*

Deseuri nepericuloase:

- Deseuri rezultate din activitatea personalului: - Deseuri menajere mixte (cod 20 03 01), deșeuri de hârtie și carton din activitatea de birou (cod 15 01), etc;

- Deșeuri rezultate din manipularea cerealelor – incărcare/descărcare din naveț

Deseuri periculoase:

- Deseuri de uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere: - Uleiuri sintetice izolante și de transmitere a caldurii (cod 13 03 08\*);

- Deseuri rezultate de activitatea de navigatie: uleiuri de santina din navigatia pe apele interioare (cod 13 04 01\*), deșeuri menajere (cod 20 01 08), deșeuri de ambalaje (cod 15 01), etc.

Operatorul va colecta selectiv aceste deșeuri, va amenaja un spațiu destinat amplăsarii containerelor pentru depozitarea temporară și selectivă a deșeurilor și va incheia contracte cu societăți autorizate pentru preluarea deșeurilor.Modalitatea de gestionare a reziduurilor mărfii revine in sarcina operatorului portuar care este responsabil cu menținerea curățeniei in zona de teren concesionată și care reprezintă coordonatorul principal al operațiunilor de incărcare/descărcare marfă. Activitatea de preluare și gestionare a deșeurilor de la Navele maritime și fluviale ce operează/staționează/tranzitează porturile din România au obligația predării deșeurilor in porturile dotate cu instalații de preluare, depozitare/tratare*.*

**Tabel nr. VI.4**. - Gestionarea deşeurilor - în perioada de execuție a lucrărilor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Denumirea deşeului | Cantitatea prevăzută a fi generată | | Starea fizică (Solid- S, Lichid – L, Semisolid- SS | Codul deşeului | Managementul deşeurilor  cantitatea prevăzută a fi generată- (t/an) | | | |
| valorificată | eliminată | rămasă în stoc | |
|  | Menajer sau asimilabile | 100kg/lună | S | | 20 01 08 | - | integral | - |
|  | Deşeuri de ambalaje (de hârtie și carton,  de materiale plastice,  metalice,  de sticlă) |  | S | | 15 01 01  15 01 02  15 01 04  15 01 07 | - | integral | - |
|  | Deşeuri metalice |  | S | | 17 04 07 | Integral2 | - | - |
|  | Uleiuri uzate |  | L | | 13 02 | Integral2 | - | - |
|  | Acumulatori uzaţi |  | S | | 16 06 | Integral2 | - | - |
|  | Anvelope uzate |  | S | | 16 01 03 | Integral2 | - | - |
|  | Hârtie și deşeuri specifice activităţii de birou |  | S | | 17 04 07 | integral | - | - |
|  | Deşeuri de la echipamente electrice și electronice |  | S | | 16 02 14 | integral | - | - |
| Deșeuri periculoase | | | | | | | | |
|  | Filtre de ulei |  | S | | 16 01 07\* | - | Integral2 | - |
|  | Deşeuri textile contaminate (lavete) |  | S | | 15 02 02\* | - | integral | - |
|  | Deseuri de uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere: - Uleiuri sintetice izolante și de transmitere a caldurii); |  |  | | 13 03 08\* | integral | - | - |
|  | Deseuri rezultate din activitatile de construire: pamant și pietre cu continut de substante periculoase |  | S | | 17 05 03\* | - | integral | - |

2) valorificarea/eliminarea se asigură de către firma care asigură service pentru mașinile și utilajele din dotarea constructorului.

**Tabelul nr. VI.6 -** Plan de prevenire /eliminare cantitati deseuri in perioada de execuție a lucrărilor

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Enuntare obiectiv  (parametru de măsurat) | Actiune/ Masuri prevenire | Tinta | Respon-sabil | Termen finalizare / constatare | Resurse necesare | Indicator eficacitate (măsurare) |
| 1 | Minimizare/ reducere cantitate deseuri | - Evitare achizitii in exces  - Receptia produselor aprovizionate numai dupa examinare cu restituirea celor neconforme  - Verificarea conditiilor de depozitare  - Examinare specifica pentru fiecare produs in perioada depozitarii  - Stabilire criterii de operare pentru serviciile de integrare, mentenanta și asistenta tehnica  - Inventarieri frecvente  - Incarcarea corecta in mijloacele de transport  - prevederi in proiect de masuri vizand protectia mediului | Reducerea cantitatii de deseuri cu 10% | Resp. procese | lunar | Umane, financiare | Cantitate deseuri predare / cantitate deseuri generate = 1 |
| 2 | Prevenire producere deseuri | Depozitare inscriptionata | 100% | Resp depozit | lunar | Umane, financiare | Cantitate deseuri estimate/ cantitate deseuri eliminate =1 |
| Elaborare proceduri | 1 procedura | Resp Mediu | La ofertare |
| Evidenta gestiunii deseurilor prin evaluare cantitativa, colectare selectiva și valorificare deseuri | Completare lunara fise gestiune deseuri | Resp gestiune deseuri | lunar |
| 3 | Eliminare deseuri | Colectare selectiva  Depozitare controlata  Eliminare și valorificare prin reciclare, reutilizare, recuperare, tratare. | 100%  Contracte cu firme specializate | Resp depozit  Resp gestiune deseuri | zilnic | Umane, financiare  Financiare | Cantitate deseuri predate/ cantitate deseuri generate =1 |

Se se vor păstra evidenţe stricte privind datele calendaristice, cantităţile eliminate şi identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

### [**VI.**](file:///D:\2018%20div\Amaradia\Memoriu_de_prezentare_AMARADIA%204-%2002.2019.doc##)**1.9. Gospodărirea substanţelor și preparatelor chimice periculoase**

Referitor la **substanţele toxice şi periculoase**, operaţiunile de realizare a lucrărilor propuse implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase. Cele mai folosite produse sunt:

* combustibil folosit pentru utilaje şi vehicule de transport;
* lubrifianţi;

. Pot apărea unele probleme in timpul manevrării şi utilizării acestor produse din partea constructorului. Personalul va respecta normele specifice ale lucrărilor pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiţii de siguranţă.

Alimentarea utilajelor se va face de la un rezervor amplasat in incintă, când este necesar. Utilajele vor fi aduse pe şantier in stare bună, cu revizia tehnică efectuată.

## **VI.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

La execuţia lucrărilor se folosește piatră spartă care se extrage din cariere existente care funcţionează conform normelor legale în vigoare.

De asemenea, se mai folosește beton de ciment preparat în staţii de betoane agrementate. Agregatele pentru prepararea betonului se extrag din balastiere şi cariere aprobate şi agrementate. Cimentul provine de la fabrici de ciment de asemenea agrementate.

Suprafața pe care se vor amplasa obiectivele proiectate este de 3.809 mp, conform contractului de inchiriere, avand destinatia de curți-construcții. In PUZ-ul aprobat prin HCL Agigea nr. 464/14.12.2010, destinația terenului este ”Teren cu destinație specială – instalații tehnologice pentru incărcarea navelor cu produse cerealiere, ponton de acostare , alveolă realizată in malul canalului.

# **CAP. VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

## **VII.1. Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului şi criterii folosite pentru estimarea severităţii impactului**

Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului a ţinut cont de EIA- EU Directive 85/337/EEC și 97/11/EC și legislatia română ce transpune aceste directive, precum și de legislaţia in domeniul protecţiei mediului, gospodăririi apelor, protecţiei patrimoniului cultural şi istoric, a siturilor arheologice etc. In cadrul fiecărui subcapitol se va mentiona legislatia aplicabilă. Referitor la legislaţia in domeniul protecţiei mediului, s-au avut in vedere, cu precădere, prevederile următoarelor acte normative:

• *Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului - publicată în M.Of. nr. 1196/30 dec. 2005- și aprobată prin Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului - publicată în M.Of. nr. 586/ 6 iulie 2006 – cu completările și modificările ulterioare;*

*• Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului în vigoare de la 09 ianuarie 2019. Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1043 din 10 decembrie 2018.*

Evaluarea impactului s-a realizat atât pentru perioada de execuţie, cât şi pentru cea de operare a lucrărilor proiectate.

Au fost evaluate impacturile implementării proiectului asupra mediului fizic (clima, aer, ape de suprafata şi subterane, sol și subsol, structuri geologice, peisaj, zone contaminate), a mediului biologic (flora și fauna terestră şi acvatică) precum și a mediului socio-economic (sănătatea comunităţilor, valori culturale, situri arheologice, infrastructura, etc).

O atentie deosebită s-a acordat evaluării tipurilor de deşeuri produse, a impactului produs și a modului de gestionare a acestora.

La evaluarea impacturilor s-a ţinut cont de sursele de poluare și de alte proiecte pe care ACN și consiliile locale le au în derulare.

Evaluarea impactului a ţinut seama şi de intensitatea traficului aferent diferitelor perioade de aplicare a proiectului.

Nu in ultimul rând, pentru evaluarea impactului asupra mediului s-a luat de asemenea în considerare pericolul şi riscul potenţial.

O atenţie specială s-a dat următoarelor elemente de risc:

- catastrofe naturale cum sunt alunecări de teren, cutremure, furtuni pe mare;

- cedarea unor structuri de construcţie sub acţiunea forţelor exterioare.

Ca principale surse de poluanţi aferente obiectivului/activităţii s-au considerat:

- principalele grupe de lucrări ce se vor realiza, tehnologiile de lucru, sistemele de maşini ce se vor folosi în execuţie;

- schema şi soluţiile pentru organizarea de şantier;

- instalaţii fixe sau mobile,

- fluxul materialelor de construcţii de masă (pământ, diverse materiale, ciment, balast etc);

- trafic în perioada de construcţie și după realizarea proiectului;

- zgomot şi vibraţii;

- deşeuri.

Evaluarea impactului proiectului asupra caracteristicilor de mediu s-a realizat considerând:

a) impactul cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

b) impactul rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere.

Referitor la evaluarea impactului cumulativ a proiectului cu alte proiecte propuse,dat fiind amplasamentul lucrărilor, in zona acestora nu sunt alte proiecte propuse ce ar putea genera un impact cumulat.

Pentru evaluarea impacturilor asupra caracteristicilor de mediu a fost folosită matricea prezentată în *Tabelul nr. VII.1*. de mai jos.

**Impactul potenţial pe perioada de realizare a lucrărilor, precum şi pe cea de operare**, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acţionează, precum şi măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate in continuare.

Dat fiind amplasamentul lucrărilor, nu se produce un impact transfrontalier.

## **VII.2. Impactul potential asupra calitatii și regimului cantitativ al corpurilor de apa de suprafata și subterane**

La evaluarea impactului asupra corpurilor de apă de suprafată și subterane s-a tinut cont de prevederile legislatiei din domeniul apelor și in special de următoarele:

1. *Legea apelor nr. 107/1996, republicata in 2010, cu completările și modificările ulterioare*
2. *Ordinul nr.* 621/2014 *al ministrului mediului privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România– M.Of. nr.535 din 18.07.2014;*
3. *HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor Norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate - publicată în M.Of. nr.187/20 martie 2002, cu modificările ulterioare;*
4. *Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecţiei mediului nr. 278/11.04.1997 privind Metodologia cadru de elaborare a planurilor de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale la folosinţele de apă potenţial poluatoare-M.Of.100bis/1997.*
5. *OUG nr.92 din 2021 privind regimul deșeurilor*

La cap. V.1 s-au prezentat sursele de poluare a corpurilor de apă de suprafață și subterană și măsurile pentru prevenirea/ reducerea poluării.

*In perioada de executie a lucrarilor* se preconizeaza aparitia unui impact negativ asupra calitatii apelor generat de:

- poluari accidentale ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate;

- poluari accidentale ale solului cu combustibili sau uleiuri uzate ca urmare neintretinerii corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de trasnport folosite in timpul executiei lucrarilor propuse.

- pierderi de material in apa canalului, ceea ce conduce la cresterea locala a materiilor in suspensie din apa in intervalele de asezare a materialelor in albie, insa acest efect va fi rapid diminuat ca urmare a curgerii apei și dispersiei in aval a acestora.

*In perioada de oerare a lucrarilor* se preconizeaza aparitia unui impact negativ asupra calitatii apelor generat de:

- nerespectarea de către navele care stationează pentru incărcare/descărcare a prevederilor Convenției MARPOL;

- pierderi de produs (cereale), dar fără efect poluant asupra calității apei sau a biodiversității.

Impactul potenţial pe perioada de implementare a proiectului, precum şi pe cea de operare, asupra calităţii şi regimului cantitativ al apelor de suprafaţă şi subterane, precum şi măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate in *Tabelul nr. VII.2.* de mai jos. La masurile prezentate in *Tabelul nr. VII.2 de mai jos* se mai adaugă pentru perioada execuției lucrărilor se maia daugă următoarele măsuri:

- se vor respecta conditiile din Avizul de Gospodarire a Apelor;

- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuţie a lucrărilor, din punct de vedere al protecţiei factorului de mediu apă;

- se va instrui periodic personalul privind cerințele de protecția mediului

**Tabel VII.2. -** Impactul potential asupra calitatii și regimului cantitativ al corpurilor de apa de suprafata și subterană

| **Nr.crt** | **Activitate** | **Impact potențial** | **Caracteristici impact** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Amplasament organizare de șantier | Evacuare in apele CDMN a apelor uzate menajere neepurate sau a reziduurilor din șantier | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: C – posibil, fără efect  **Măsuri de evitare/diminuare:** Utilizare facilități sanitare existente. Amenajarea de puncte de curățire special amenajate pentru indepărtarea manual sau mecanizat a reziduurilor de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier.  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Poluare cu ape rezultate de la spalarea utilajelor, vehiculelor | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1 – posibil, impact cu efect mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Colectarea și epurarea apelor rezultate de la spalarea autovehiculelor și utilajelor in decantoare-separatoare de grasimi inainte de descarcare **.** Prevederea dotărilor pentru intervenție in caz de poluări accidentale (materiale absorbante adecvate)  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Poluare cu hidrocarburi de la depozitul de carburanți, dacă este cazul | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1– posibil, impact cu efect foarte mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Amenajare corespunzatoare din punct de vedere al protecţiei mediului şi PSI a depozitelor de carburanţi – amplasare cuvă de retenție  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Execuție lucrări | Poluare cu hidrocarburi de la utilaje și mjloace de transport | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1– posibil, impact cu efect foarte mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Revizii periodice și intreține corespunzătoare a parcului auto și a utilajelor. Efectuarea schimburilor de ulei de la mijloacele de transport și utilaje în staţii speciale pentru astfel de operaţii  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Poluare cu deșeuri | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1– posibil, impact cu efect foarte mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Colectarea selectiva a deseurilor de orice tip și organizarea spatiilor pentru depozitarea temporara, in condiţii de siguranta, a deseurilor pana la transportul acestora la rampele de depozitare finala sau pana la valorificare  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Poluare cu substanțe toxice și periculoase | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1– posibil, impact cu efect foarte mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Depozitarea substantelor periculoase se va face in locuri speciale. Lacurile şi vopselele vor fi depozitate in magazii in cadrul organizarii de santier, departe de surse de foc, in ambalajele originale. Magazia va avea posibilitate de aerisire  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Perioada de operare | Poluare cu materiale de la manipularea mărfurilor pulverulente | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1– posibil, impact cu efect foarte mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Intretinere sistem de incărcare cereale  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Poluare accidentală a apelor CDMN cu hidrocarburi, ape de balast, ape de santină sau deșeuri de la nave. | **Natura impact:** Negativ, direct, pe termen scurt  **Extindere impact**: local  **Magnitudine**: **C1– posibil, impact cu efect foarte mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Control privind respectarea prevederilor MARPOL și a Regulamentelor CDMN..  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |

**Concluzii:**

Impactul produs in perioada de execuție a lucrărilor este temporar, local, neremanent.

Se apreciază ca emisiile de substanţe poluante în perioada de construcţie care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane **nu** sunt în cantități importante și **nu** modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

În concluzie, lucrările de construcţie prevăzute în proiect nu pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu APĂ, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.

Pe perioada de operare, lucrarile executate nu au impact asupra calității apelor CDMN dacă se respectă reglementările din domeniul navigației privind protecția mediului.

Materialele din care sunt realizate aceste lucrări nu sunt poluante pentru ape.

## **VII.3. Impactul potential asupra aerului**

La evaluarea impactului asupra factorului de mediu *aer* s-au luat in considerare prevederile *Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator - publicata în M.Of. nr.452/28 iunie 2011,* precum și celelalte prevederi legale privind limitele maxime admisibile ale poluantilor in atmosferă.

Execuţia lucrăprior proiectate poate avea un impact important asupra calităţii atmosferei din zona de lucru şi din zonele adiacente acesteia. Aceasta constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanţilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate), respectiv oxizi de carbon, azot şi sulf, metan, amoniac, particule în suspensie, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) şi compuşi organici volatili.

In perioada de executie a lucrarilor se preconizeaza o crestere a emisiilor unor poluanti și pulberi in suspensie ca urmare a urmatoarelor operatiuni generatoare de emisii:

- activități desfășurate in incinta organizării de șantier și in amplasamentul lucrărilor;

- traficul aferent lucrărilor de construcții;

- activitatea utilajelor de construcție ( decaparea si depozitarea pământului vegetal, săpături in mal pentru amplasarea scondrilor, etc);

- depozitare neadecvată a materialului pulverulent, in zone deschise și transport neacoperit al acestuia.

În funcţie de nivelul tehnologic al procesului, echipamentelor şi instalaţiilor folosite, operaţiile aferente fazelor de construcţie se constituie în surse de poluare a atmosferei. Se menţionează că aceste surse sunt temporare, efectul lor resimţindu-se numai pe perioada de execuţie. Emisiile de poluanţi scad cu cât performanţele motorului sunt mai avansate, tendinţa actuală la nivel global fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere şi cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. Precizăm că emisiile de poluanți și de praf în atmosferă variază adesea de la o zi la alta, acestea depinzând în principal de tipul de activitate desfășurată, de specificul operației și de condițiile meteorologice.

Pentru prevenirea şi reducerea poluării atmosferice în perioada de construcţie a lucrărilor, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- realizarea lucrărilor eşalonat, conform graficului de execuţie;

- utilajele de construcţie şi mijloacele de transport vor fi foarte bine întreţinute pentru a minimiza emisiile de gaze; acestea vor fi verificate periodic în ceea ce priveşte nivelul de monoxid de carbon şi concentrațiile de emisii în gazele de eşapament şi vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

- reducerea timpului de mers în gol al motoarelor utilajelor şi mijloacelor de transport;

- viteza de circulaţie va fi restricţionată, iar suprafaţa drumurilor va fi stropită cu apă la intervale regulate de timp; - alegerea de trasee optime din punct de vedere al protecţiei mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcţie ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate şi pe drumuri care vor fi umezite; transportul solului şi al materialelor de construcţie se va face, pe cât posibil, pe trasee stabilite în afara zonelor locuite;

- încărcarea pământului excavat în mijloace de transport se va face astfel încât distanţa între cupa excavatorului şi bena autocamionului să fie cât mai mică pentru a evita astfel împrăştierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente;

- drumurile tehnologice vor fi permanent întreţinute prin nivelare şi stropire cu apă pentru a se reduce praful;

- stropirea agregatelor şi a incintei organizărilor de şantier pentru a împiedica degajarea pulberilor;

- în perioadele cu vant puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apa la intervale regulate si vor fi acoperite;

- vor fi amenajate puncte speciale pentru indepartarea manuala sau mecanizata de pe pneurile echipamentelor si utilajelor a reziduurilor la iesirea din santier; - se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuţie a lucrărilor, din punct de vedere al protecţiei factorului de mediu aer;

- la sfarsitul perioadei de construcție, zonele afectate de lucrarile de construcție vor fi curățate

*Impactul potential al activitatilor din perioada de executie a lucrarilor* asupra calitatii aerului, in functie de caracteristicile acestuia va fi:

**Natura impact:** Negativ

**Tipul impactului**: direct

**Reversibilitatea impactului**: reversibil

**Extindere impact**: locala, limitata in general la perimetrul de lucru **Durata impactului**: temporar in timpul executiei lucrarilor; **Probabilitatea impactului**: cert; **Magnitudine**: : **C1– posibil, impact cu efect foarte mic Măsuri de evitare/diminuare:** mai sus menționate

**Impact remanent**: nu are

*Perioada de operare a lucrărilor proiectate*: lucrările proiectate sunt lucrări statice, fără impact asupra aerului. Incărcarea/descărcarea cerealelor poate conduce la o poluare locală și temporară a aerului cu pulberi dacă sistemele de efectuare a acestor operațiuni nu sunt intreținute corespunzător sau personalul care le manevrează nu este instruit.

**Concluzii:**

Calitatea aerului nu este afectată decât în perioada de execuţie a lucrărilor prin noxele emanate de utilajele folosite și de mijloacele de transport. Prin măsurile de protecție propuse, nivelul noxelor este foarte mic. Impactul este negativ, local și numai pe perioada de realizare a lucrarilor. În concluzie, lucrările de construcţie prevăzute în proiect **nu** pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu AER, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute

Pe perioada de operare, lucrarile nu au impact asupra aerului.

## **VII.4. Impactul potential asupra solului**

Impactul potential asupra solului este negativ, local și numai pe perioada de realizare a lucrarilor ca urmare a ocuparii temporare a unor suprafete de teren cu organizarea de santier și a acoperirii cu macadam a unei suprafețe din amplasamentul lucrărilor.

La cap. VI.1.5 s-au prezentat sursele de poluare a solului și subsolului și măsurile de diminuare a impactului

*Impactul potential al activitatilor din perioada de executie a lucrarilor* asupra calitatii solului, va fi:

**Natura impact:** Negativ

**Tipul impactului**: direct

**Reversibilitatea impactului**: reversibil

**Extindere impact**: locala, limitata in general la perimetrul de lucru **Durata impactului**: temporar in timpul executiei lucrarilor; **Probabilitatea impactului**: cert; **Magnitudine**: : **C1– posibil, impact cu efect foarte mic Măsuri de evitare/diminuare:** mai sus menționate

**Impact remanent**: nu are

## **VII.5 Impactul potential asupra florei și faunei**

Flora și fauna in amplasamentului lucrărilor este foarte redusă, săracă, specifică zonelor puternic antropizate.

Impactul potential asupra asupra florei și faunei terestre și a ecosistemului acvatic, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor este prezentat in *Tabelul nr.VII.3* de mai jos.

**Tabel nr. VII.3. -** Impactul potential asupra florei și faunei incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor

| **Nr.crt** | **Activitate** | **Impact potențial** | **Caracteristici impact** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Trafic asociat șantierului | Poluare vegetatie cu praf și imisii de la motoarele utilajelor | **Natura impact:** Negativ, temporar, pe perioada lucrarilor  **Extindere impact**: Temporar si  local asupra florei și faunei terestre din lungul drumurilor utilizate  **Magnitudine**: : **C2 – posibil, impact cu efect mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Evitarea functionarii în gol a motoarelor  Asigurare revizii tehnice periodice a utilajelor  Evitare manevrare material pulverulent în perioade de vânt puternic  Udarea drumurilor neasfalttae  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Producere zgomot și vibratii | **Natura impact:** Negativ, temporar, pe perioada lucrarilor  **Extindere impact**: Local/ Functie de tipul utilajelor și al mijloacelor de transport  **Magnitudine**: : **C2 – posibil, impact cu efect mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Revizii periodice ale utilajelor; Utilizarea de utilaje care respecta prevederile H.G. 1756/2006  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Transport materiale pulverulente | Poluare aer, sol ca urmare a transportului materialelor pulverulente și depunere pulberi pe vegetatie și sol | **Natura impact:** Negativ, temporar, pe perioada lucrarilor  **Extindere impact**: local/ Emisiile de praf variaza adesea în mod substantial de la o zi la alta, functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante  **Magnitudine**: : **C1 – posibil, impact cu efect mic**  **Măsuri de evitare/diminuare:** Transport acoperit al materialelor pulverulente  **Impact remanent**: nu are  **Magnitudine**: zero |
|  | Perioada de operare a lucrărilor proiectate | Nu sunt afectate flora și fauna.  Zgomotul va fi dat de navigația pe canal | |

## 

**Concluzie:**

Flora și fauna din zona lucrărilor este foarte săracă. Impactul este negativ, temporar, pe perioada lucrărilor și redus ca urmare a aplicării măsurilor de protecție propuse.

Menționăm că lucrările se efectuează in afara și la distanța de 2km față de situl Natura 2000 *ROSPA0076 Marea Neagră* , deci nu se ocupă suprafețe din acest sit și nu se distrug habitate.

Impactul lucrărilor propuse asupra speciilor pentru care a fost desemnate situl Natura 2000 mai sus menționat este prezentat in continuare in capitolul XIII.

## **VII.6 Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale și a sanatatii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor**

Organizarea de șantier se va amplasa pe terenul inchiriat de PROD TRANSPORTS CEREALS SRL.

Așa cum rezultă din *Figurile nr.V.2 și V.3 de mai sus*, localitatea Agigea este amplasată pe malul drept al CDMN. La circa 60 m este o fostă gară feroviară care este locuită.

Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale și a sanatatii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibratiilor este prezentat in *Tabelul VII.4*  de mai jos.

**Concluzii**

Din analiza *Tabelului VII.4 de mai sus*, rezulta ca impactul negativ se manifesta numai pe perioada de realizare a lucrarilor. Ca urmare a masurilor propuse, impactul potential este diminuat. Pe perioada de operare este de așteptat să se inregistrează un impact pozitiv de intensitate medie, ca urmare a crerrii de noi locuri de muncă.

## **VII.7 Impactul potential asupra peisajului și mediului vizual**

Lucrările propuse sunt proiectate astfel incât să se incadreze in peisajul actual. Pe perioada de execuție a lucrărilor, impactul potential asupra peisajului și mediului vizual este caracteristic activității de șantier și se înregistreaza numai pe perioada de realizare a lucrarilor.

Pe perioada de operare, lucrarea se va incadra in actualul peisaj și mediu vizual.

## **VII.8 Impactul potential asupra patrimoniului istoric și cultural**

Localizarea patrimoniului istoric și cultural din cadrul proiectului fata de elementele patrimoniului cultural s-a realizat avand in vedere urmatoarele:

• Lista monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare;

• Repertoriul arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile și completarile ulterioare;

• Legea nr. 5 din 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate, cu modificarile și completarile ulterioare (Anexa nr. III)

In amplasamentul proiectului sau in vecinătatea acestuia nu sunt identificate obiective de patrimoniu.

**Tabel nr. VII.4**- Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale și a sanatatii umane, incluzând luarea

în considerare a zgomotului și vibratiilor

| **Nr. crt** | **Activitate** | **Impact potenţal** | **Natura impact** | **Extindere impact** | **Magni-**  **tudine** | **Măsuri de evitare/diminuare** | **Impact**  **remanent** | **Magni-**  **tudine** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Execuție lucrări | Zgomot și vibratii produse de utilaje. | Negativ | Functie de  starea utilajelor, de specificul  activitatii și de numarul  utilajelor ce  functioneaza  concomitent | C2 | -reducerea la minimum necesar a timpilor de functionare a utilajelor;  -evitarea pe cât posibil a  suprasolicitarilor instalatiilor,  Monitorizarea parametrilor de  functionare a instalatiilor pentru depistarea și înlaturarea în timp util a unor eventuale defectiuni, uzuri avansate etc;  -respectarea normelor privind lubrefierea și întretinerea diverselor  angrenaje | Nu are | zero |
|  | Trafic asociat  santierului | Posibile accidente de circulatie pe drumurile de acces | Negativ | Local | C2 | Elaborare Plan de trafic  Instruire șoferi privind regulile de circulație și Planul de trafic  Efectuare control privind respectarea celor de mai sus | Numai în caz de  accident cu  vatamare corporala  sau avariere  vehicol | Funcție de gravitatea accidentului |
|  | Producere zgomot si  vibratii | Negativ | Local/ Functie de tipul utilajelor și al mijloacelor de  transport | C2 | Revizii periodice ale utilajelor  Utilizarea de utilaje care respecta prevederile H.G. 1756/2006  Traficul greu prin  localitati se va efectua cu  reducerea vitezei la  minim - 30 km/ora | Nu are | zero |
|  | Trafic asociat  santierului | Poluare aer, sol ca urmare a traficului | Negativ | Local, temporar, pe perioada  lucrarilor | C1 | - Întretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)  - Folosirea de utilaje si  camioane de generatie  recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare și retinere a poluantilor evacuati în  atmosfera | Nu are | zero |
|  | Murdarire drumuri publice | Negativ | Temporar, pe  perioada  lucrarilor, direct | C1 | Se vor prevedea puncte de curatire manuala sau mecanizata a pneurilor la iesirea din zona  santierului. | Nu are | zero |
|  | Perioada de operare a lucrărilor | Creșterea numărului locurilor de muncă și implicit a nivelului de trai a celor noi angajați.  Dezvoltarea transportului naval de mărfuri și reducerea transportului rutier de mărfuri cu efect benefic asupra stării drumurilor și siguranței traficului rutier | **Pozitiv** | Pe termen lung | E3 |  |  |  |

### 

### **VII.9 Analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice**

Acest capitol reprezinta o evaluare a vulnerabilitatii la schimbarile climatice și detaliaza potentialele evenimente extreme cauzate de vreme sau de schimbarile climatice asupra lucrărilor proiectate, precum și evaluarea măsurilor de adaptare a proiectului la schimbarile climatice.

### **VII.9.1. Preambul**

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 concentraţiei acestor gaze în atmosferă care să împiedice influenţa antropică asupra sistemului climatic şi 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 şi inevitabile datorită inerţiei sistemului climatic, indiferent de rezultatul acţiunilor de reducere a emisiilor.

Mulţi experţi în domeniu consideră schimbările climatice ca fiind ameninţarea principală pentru stabilitatea şi securitatea globală.

În Europa, se poate observa deja o creştere a nivelului şi intensităţii precipitaţiilor, valuri de căldură cu o frecvenţă şi durată din ce în ce mai mare şi acutizarea fenomenului de secetă în sudul Europei. În acelaşi timp, în centrul şi nordul Europei se pot observa creşteri la nivelul precipitaţiilor, care conduc la inundaţii intense pe cursurile de apă şi în zona costieră. Evenimentele meteorologice extreme sunt legate din ce în ce mai frecvent de schimbările climatice.

Studiile efectuate de către Administrația Națională de Meteorologie folosind analiza valorilor termice la nivelul perioadei 1901-2013 de la un număr de 17 stații meteorologice cu un șir consecutiv de măsuratori de peste 100 de ani indică faptul că, în Romania, temperatura medie anuală a aerului a crescut în ultimii 33 de ani cu 0,5 grade Celsius (1981-2013/10,2 grade Celsius) față de întreaga perioadă analizată (1901-1980/9,6 grade Celsius).

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

La realizarea acestui studiu au fost luate in considerare prevederile strategiilor /documentelor/ghidurilor menționate in bibliografie. Menționăm că in anul 2008 a fost aprobat ( prin Ordinul ministrului mediului nr. 1170/2008) Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (GASC), iar in anul 2013 (prin HG nr. 529/2013) Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice (2013-2020). De asemenea a fost elaborat *Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020.*

### **VII.9.2. Schimbări climatice la nivel global**

Din datele Organizatiei Meteorologice Mondiale (OMM), se observă o creștere a temperaturii medii anuale la nivel global, creștere accentuată după anii 1960 (*Figura VII.1* de mai jos).

Temperaturile și evenimentele climatice extreme , in interacțiune cu sistemele naturale și umane expuse și vulnerabile, pot conduce la dezastre[[4]](#footnote-4).

*Raportul ONU de evaluare globală privind reducerea riscului la dezastre 05 Martie 2015,* precizeaza că pagubele economice generate de dezastrele naturale la nivel mondial au ajuns la o medie cuprinsă între 250 de miliarde de dolari și 300 de miliarde de dolari și avertizează că, fără acțiuni urgent, efectele schimbărilor climatice vor crește costurile în viitor.

ONU a cerut guvernelor să accelereze investițiile în măsurile de contracarare a efectelor manifestărilor meteorologice violente generate de schimbările climatice, argumentând că o „investiție suplimentară” în fortificarea infrastructurii ar putea face o diferență crucială în atingerea obiectivelor naționale și internaționale de a pune capăt sărăciei, îmbunătățirea sănătății și educației, și asigurarea unei creșteri durabile și echitabile.

Se estimează că o investiție globală anuală de 6 miliarde de dolari în strategiile de gestionare a riscurilor în caz de dezastru ar genera o reducere de 20% din pierderile economice anuale.

## 

### **VII.9.3. Schimbări climatice la nivelul României**

Clima României este influenţată de poziţia pe glob (strabătută de paralela de 45° lat.N), precum şi de poziţia sa geografică pe continent. Aceste particularităţi conferă climei din România un caracter temperat continental. Deşi extinderea teritoriului ţării pe latitudine (5°) este mai micǎ decât cea pe longitudine (100 ), există diferenţieri mai mari între sudul şi nordul ţării în ceea ce priveşte temperatura, decât între vest şi est. Dacă temperatura medie anuală în sudul ţării se ridică la circa 11°C, în nordul ţării, la altitudini comparabile, valorile acestui parametru sunt mai coborâte cu circa 3°C.

Semnalul încălzirii nu este uniform în spaţiu şi timp, existând şi fluctuaţii naturale, ambele componente suprapunându-se. Statistic vorbind, faptul că cei mai călduroşi ani, la nivelul României, din întrega perioadă de observaţii disponibilă, sunt din perioadă recentă - ultimele 2 decenii- este semnificativ. Semnificativ e şi faptul că ultimii zece ani pot fi consideraţi cel mai călduros deceniu din întreaga perioadă de observaţie, toţi anii situându-se, cu valori mai mari sau mai mici, peste media multianuală a intervalului de referinţă 1961-1990.

**Se poate observa o creștere de +0.5 ºC numai in perioada 1981-2014.** Creşterea termică s-a accentuat în ultimele decenii, începând cu a doua jumătate a secolului XX, ajungând la valori cuprinse între 0,8 0C şi 1 0C, pe regiuni extinse din România. Extremele termice pozitive au crescut ca frecvenţă şi intensitate, valurile de căldură fiind mai frecvente şi mai persistente.

Lunile iulie din perioada 2015 – 2020 s-au caracterizat in zona Constanța prin temperaturi mai mari de 24 0C, iar in luna iulie 2021 s-au inregistat temperaturi mai mari de 26 0C (*Figura nr. VII.2* de mai jos).

Precipitații

În cazul precipitaţiilor, semnalul observat este mai puţin clar - există o diminuare uşoară a cantităţii anuale la nivelul întregii ţări, în intervalul 1901-2007. Acest semnal apare diminuat în ultimele decenii. În plus, datele de observaţii arată că şi nivelul Mării Negre a crescut în ultimele decenii. Pe perioada 1933-2004, în cazul staţiei Sulina creşterea este de 26 de cm, iar în cazul Constanţei de 12,24 cm. Pentru comparaţie, un studiu recent a estimat o creştere a nivelului oceanului planetar de aproape 19,5 cm pe perioada 1870-2004.

Din analizele agroclimatice realizate de ANM pentru perioada 1971-2013, se constată o accentuare a perioadelor secetoase. De exemplu, cea mai secetoasă lună din anul 2015 a fost luna decembrie 2015, când abaterea cantitatii de precipitatii, fata de normala climatologica (1981-2010), calculata în procente, a fost negativa pe toata suprafata tarii (*Figura nr. VII.3* de mai jos) .

**Din analiza datelor inregistrate la ANM, se pot concluziona următoarele:**

**1.** Cresterea frecventei anilor secetosi incepand din 1981

2. Perioade cu precipitatii abundente pe secvente scurte de timp generatoare de viituri rapide și inundatii (ex. 2004-2005, primavara și vara 2006, vara 2008, vara 2010, primavara și toamna 2013, primavara și vara 2014)

Ani ploioși 2004-2005 2011-2012

*Prognoza evoluției climei*

Pentru a estima ce se întâmplă cu clima în viitorul apropiat, trebuie să ţinem cont atât de componenţa schimbării climei, cât şi de cea dată de variabilitatea naturală, efectul fiind cel cumulat al celor două.

Conform Raportului de evaluare cu numarul 5[[5]](#footnote-5), elaborat de IPCC[[6]](#footnote-6) pentru anul 2014, si raportului Administratiei Nationale de Meteorologie (ANM)[[7]](#footnote-7), scenariile climatice realizate cu diferite modele climatice globale au prognozat o creștere a temperaturii medii globale pană la sfârșitul secolului XXI (2090 – 2099), față de perioada 1980-1990 cu valori între 1,8°C și 4,0°C, în funcție de scenariul privind emisiile de gaze cu efect seră considerate. Datorită inerției sistemului climatic, încălzirea globală va continua să evolueze în pofida aplicării imediate a unor măsuri de reducere a emisiilor, dar creșterea temperaturii va fi limitată în funcție de nivelul de reducere aplicat. Este foarte probabil ca precipitațiile să devină mai abundente la latitudini înalte și este probabil ca acestea să se diminueze în cea mai mare parte a regiunilor subtropicale.

Dacă se menţine actuala tendinţă de încălzire, in cazul României, studii recente indică pentru orizontul temporar 2021-2050 o creştere a temperaturii medii anuale mediată pentru teritoriul ţării cu valorea cea mai probabilǎ de 1,8 0Celsius faţă de perioadă de referintă 1961-1990. La sfârşitul secolului (2071-2100) creşterea temperaturii medii anuale estimate pentru teritoriul României este de aproximativ 3,1 0Celsius.

După estimările prezentate în Raportul cu numarul 5 al IPCC, în România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980-1990 similare întregii Europe, cu mici diferențe între rezultatele modelelor în ceea ce privește primele decenii ale secolului XXI și cu diferențe mai mari în ceea ce privește sfârșitul secolului, astfel:

* între 0,5°C și 1,5°C pentru perioada 2020 – 2029;
* între 2,0°C și 5,0°C pentru 2090 – 2099, în funcție de scenariu (între 2,0°C și 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creștere a temperaturii medii globale și între 4,0°C și 5,0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunțată creștere a temperaturii).

În cazul temperaturilor extreme (media maximelor și minimelor) pentru perioada 2070 – 2099 (față de 1961 – 1990) s-au obținut rezultate cu certitudine mai mari în următoarele cazuri:

* media temperaturii minime de iarnă: creșteri mai mari în regiunea intra-carpatică (4,0°C – 6,0°C) și mai scăzute în rest (3,0°C – 4,0°C) (*Figura nr. VII.5*); acest semnal climatic a fost deja identificat în datele de observație pentru perioada 1961 – 2000: o încălzire de 0,8 – 0,9°C în nord-estul și nord-vestul țării;
* media temperaturii maxime de vară: o creștere mai mare în sudul țării (5,0°C – 6,0°C) față de 4,0°C – 5,0°C în nordul țării; acest semnal climatic a fost deja identificat în datele de observație: în luna iulie, pe perioada 1961 – 2000, în centrul și sudul Moldovei, s-a identificat o încălzire cuprinsă între 1,6°C și 1,9°C și mult mai scăzută în restul țării (între 0,4°C și 1,5°C).

Majoritatea experimentelor numerice indică o diminuare a precipitaţiilor în lunile de vară, pe întreg teritoriul ţării (în medie cu pânǎ la 20%), la sfârşitul acestui secol. Toate acestea sunt estimări medii la nivelul întregii ţări, valorile extreme depăşind aceste valori, în funcţie de regiuni şi anotimpuri. Schimbări în frecvenţa şi intensitatea unor fenomene extreme (secete şi inundaţii rapide) însoţesc schimbările în starea medie.

În cadrul unor colaborări internaționale, Administrația Națională de Meteorologie a realizat modele statistice de detaliere la scară mică (la nivelul stațiilor meteorologice) a informațiilor privind schimbările climatice rezultate din modelele globale. Rezultatele respective au fost ulterior comparate cu cele generate de modelele climatice regionale, realizându-se o mai bună estimare a incertitudinilor. Astfel, s-au obținut rezultate cu o certitudine mai mare privind creșterea precipitațiilor de iarnă în vestul și nord-vestul României cu 30-40 mm în perioada 2070-2099 față de perioada 1961-1990.

Pentru cazul proiecțiilor viitoare ale precipitațiilor extreme 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/m2. Creșterea preconizata acopera majoritatea regiunilor României. 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.

In ceea ce priveste **viteza medie a vântului,** scenariile realizate de ANM sugerează modificări de mică magnitudine a vitezei vântului la 10 m pentru perioada 2071-2100 față de perioada de referință 1971-2000. Astfel, rezultatele modelor climatice regionale sugerează o creștere a vitezei vântului de ordinul a 1 m/s în zonele extracarpatice ale României precum și în cea mai mare parte a bazinului Mării Negre, însoțită de o ușoară scădere (-0,5m/s) în zona Munților Carpați și Transilvania, dar și în estul și, izolat, în sudul Mării Negre. Configurațiile observate ale vitezei medii a vântului pentru intervalul 1961-2013 indică o tendință generală de scădere a vitezei vântului pe teritoriul României.

Modele efectuarte in ceea ce priveste evolutia vanturilor extreme, rezultatele obtinute sugerează pentru perioada 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). Deși magnitudinea acestor schimbări este mică (sub 2%), în zonele carpatice și intracarpatice în special ele indică o probabilitate mai ridicată de apariție a evenimentelor de vreme asociate cu vânt puternic pe fondul scăderii vitezei medii a vântului; de asemenea, se preconizeaza o creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice in zona litorală a României, respectiv sub-bazinul vestic al Mării Negre cu 2-4%.

PROIECTII CLIMATICE 2021-2050 vs. 1971-2000

►VERI MAI CALDE și MAI SECETOASE, cresterea temperaturilor aerului fiind de aproximativ 2.5-3 ºC, iar descresterea precipitatiilor in medie cu 10-20%

► Scaderea precipitatiilor in special in lunile de vara și implicit, ACCENTUAREA DEFICITULUI DE APA DIN SOL in perioada cu cerinte maxime fata de apa a culturilor agricole (iunie-august)

► PERIOADE CU PRECIPITATII ABUNDENTE PE SECVENTE SCURTE DE TIMP GENERATOARE DE INUNDATII RAPIDE, pe fondul cresterii intensitatii precipitatiilor și a frecventei episoadelor cu ploi zilnice peste 20 l/m2

### **VII.9.4. Date privind caracteristicile zonei de amplasare a proiectului**

### **VII.9.4.1. Ape de suprafață -Principalele elemente caracteristice ale Canalului Dunăre-Marea Neagră**

Canalul Dunăre - Marea Neagră are o lungime de 64,410 km și este situat între portul Constanţa Sud - Agigea și confluenţa cu Fluviul Dunărea în dreptul localităţii Cernavodă, respectiv km 299,3 al Dunării (planșa 1 din *Figura nr. IV.1 de mai sus* ).

La confluența cu Dunărea, kilometrajul de exploatare este km 64+410 (km 0+000) al canalului. Traseul se inscrie pe Vlea Carasu până la Murfatlar, traversează zona de platou pe direcția Straja -Cumpăna și pătrunde in portul maritim Constanța Sud (*Figura nr. IV.1. de mai sus).*

În conformitate cu clasificarea adoptată de Conferinţa Europeană a Miniştrilor Transporturilor din 1992, Canalul Dunăre - Marea Neagră are clasa VI.

CDMN are 2 ecluze gemene, amplasate la extremităţile canalului (Agigea şi Cernavodă), ce impart CDMN in trei biefuri distincte și anume:

1. Bieful I - intre km 64+410 (km 0+000) și capul amonte al ecluzei Cernavoda, cu lungimea de 4,105 km, având legătură directă cu Dunărea, iar nivelurile de apă corespund regimului de curgere liberă pe Dunăre;
2. Bieful II - intre capul aval al ecluzei Cernavoda și capul amonte al ecluzei Agigea, cu lungimea de 57,991 km, nivelurile de apei fiind caracteristice regimului de exploatare al canalului;
3. Bieful III - intre capul aval al ecluzei Agigea și acvatoriul portului maritim Constanța Sud, cu lungimea de 1,510 km, nivelurile caracteristice fiind cele aferente Mării Negre la Constanța.

La lungimile mai sus menționate se adaugă și lungimea ecluzelor Cernavodă și Agigea, astfel că lungimea canalului este de 64,410 km.

In *Tabelul nr. VII.5 de mai jos[[8]](#footnote-8)* se prezintăniveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă pentru diversele niveluri realizate in exploatare.

**Tabel nr. VII.5**. - Niveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Niveluri caracteristice | Bieful I | Bieful II | Bieful III |
|  | Nivel maxim cu asigurare de 1% | +12,0mrMB | +8,50mrMB | +0,50mrMB |
|  | Nivel normal mediu | +6,5mrMB | +7,50\* mrMB | - 0,50mrMB |
|  | Nivel minim (grad de asigurare 94%) | +2,75mrMB | +7,00mrMB | - 1,10mrMB |
|  | Nivel minim excepțional (97%) | +2,55mrMB | +6,00mrMB | - 1,10mrMB |
|  | Cotă fund canal | -1,50mrMB | +0,50mrMB | - 7,50mrMB |
|  | Adâncimea apei la nivel normal | +8,00m | +7,00m | +7,00m |
|  | Adâncimea apei la nivel minim | +4,50m | +5,50m | +6,40m |
|  | Capacitate de tranzitare la niveluri normale | cca 500 mc/s | cca 3150 mc/s | cca 315 mc/s |
|  | Capacitate de transport debite apă la niveluri minime | cca 250 mc/s | cca 250 mc/s | cca 250 mc/s |

*Notă: Nivel de exploatare maxim in bieful II = 8,00mrMB*

*Alimentarea cu apă a biefului III, in aval de ecluza Agigea,* unde este amplasat proiectul : apa are legătură directă cu bazinul fluvio-maritim al portului Constanța-Sud, iar nivelurile in acest fel variază in funcție de direcția vânturilor dominante, către țărm sau către larg.

*Calitatea apei din bieful III* este influențată de intruziunea apelor marine in acesta.

*Viteza apei* pe canal poate atinge valori de 1+1,4 m/sin cazul in care apa in canal atinge nivelurile maxime corespunzătoare debitelor de verificare cu asigurare de 1%, respectiv 0,1%.

*Oscilațiile suprafeței libere*, datorită valurilor generate de navigație, de tranzitul unor debite, de undele de ecluzare și de vânt, nu depășesc 1m.

*Debitele maxime care tranzitează in bieful III* sunt:

* la viitura cu asigurare de 0,1% Qmax = 600 m3/s
* la viitura cu asigurare de 1% Qmax = 300 m3/s
* in exploatarea curentă Qmax = 200 m3/s

*Tranzitarea debitelor de apă provenite din precipitațiile* căzute in b.h. al canalului la viituri cu asigurarea de până la 1% se face cu viteze longitudinale de 0,3-04 m/s, atât in bieful II, cât și in bieful III.

|  |
| --- |
| CONCLUZIE  Lucrările nu vor afecta calitatea apei din bieful III |

## **VII.9.4.2. Ape subterane**

Având in vedere atât cota terenului, foarte apropiată de nivelul marii, cât și porozitatea nisipurilor din amplasament, nivelul apei freatice se regăsește la adâncimi mici și poate varia funcție de regimul pluviometric.

Pe teritoriul administrat de ABA Dobrogea Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane, două dintre acestea având caracter transfrontalier (*Figura nr. VII.1 de mai jos*).

In ceea ce privește categoriile corpurilor de apă subterană, din totalul de 10 corpuri de apă:

1. 4 sunt corpuri de apă subterană freatică;
2. 2 sunt corpuri de apă subterană de mare adâncime;
3. 4 sunt corpuri de apă cu caracter mixt (freatic + adâncime)

In amplasamentul proiectului se află *Corpul de apă subterană RODL04 Cobadin – Mangalia* (*Figura nr. VII.7 de mai jos).*

Corpul de apă subterană de adâncime RODL04 este acumulat în depozite de calcare oolitice și lumaşelice sarmaţiene (Kersonian) situate în extremitatea SE a Dobrogei. Depozitele calcaroase sarmaţiene se constituie într-o placă cu grosimi de 10-150 m uşor înclinate spre est care cantonează ape cu nivel liber ce reprezintă principala sursă de alimentare a litoralului la sud de Eforie Nord. La baza calcarelor sarmaţiene se găseşte un pachet de crete senoniene care reprezintă patul impermeabil al acviferului. La partea superioară, complexul acvifer sarmaţian este acoperit, în general, de depozitele loessoide permeabile pleistocene (mediu şi superior), dar local apar și strate argiloase impermeabile de vârstă pleistocen inferioară.

Piezometria sugerează o curgere dinspre Platforma Prebalcanică spre nord şi dinspre Platoul Cobadin spre est. Gradienţii hidraulici variază între 0,004 și 0,01.

În partea estică a Dobrogei de Sud nivelele acviferului sarmaţian sunt sub presiune. În zona văii Albeşti ca și în zona canalului Dunăre - Marea Neagră se poate deduce un drenaj al apelor subterane din Sarmaţian. Alimentarea acviferului se face, în principal, din precipitaţii şi din pierderile difuze de apă din sistemele de irigaţii existente.

Corpul de apă subterană RODL04 Cobadin – Mangalia are caracter transfrontalier.

Prin implementarea proiectului,*starea ecologică/potenţialul ecologic şi starea chimică* a corpurilor de apă de suprafață nu vor fi afectate de implementarea proiectului, menţinându-se la parametrii actuali.

Suprafaţa majoritară a corpului de apă subterană (85%) este acoperită cu terenuri arabile. Alimentarea acviferului se face, în principal, din precipitaţii şi din pierderile difuze de apă din sistemele de irigaţii existente. In consecință, corpul de apă subterană RODL04 Cobadin – Mangalia prezintă riscul de neatingere a stării chimice bune (*Figura nr. VII.8* de mai jos).

## **VII.9.4.3. Clima**

Din punct de vedere climatic, zona de amplasare a proiectului se caracterizează printr-o climă continentală. Principalele caracteristici meteorologice observate la staţia Constanța in perioada 1901-2000[[9]](#footnote-9) sunt următoarele:

|  |  |
| --- | --- |
| *Temperatura aerului* |  |
| Temperatura medie anuală | 11,4°C |
| Temperatura medie a lunii ianuarie | 0,1°C |
| Temperatura medie a lunii iulie | 22,2°C |
| Temperatura maximă absolută | 38,5°C |
| Temperatura minimă absolută | -25,0°C |
| *Precipitaţiile atmosferice* |  |
| Cantităţi medii anuale | 368,1 mm |
| Cantităţi medii lunare cele mai mari | 39,6 mm |
| Cantităţi medii lunare cele mai mici | 24,9 mm |
| Cantitatea maximă căzută în 24 de ore | 140,2 mm |

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima către sfârşitul lunii martie.

Adâncimea de îngheţ în terenul natural, este de 70-80 cm, conform STAS 6054-77. Numărul de zile cu ninsoare: 20-25 zile/an.

Numărul de zile cu strat de zăpadă: 40-60 zile.

Direcţiile, frecvenţa şi vitezele medii ale vânturilor:

* + Nord-Est: frecvenţă 23,2%; viteză medie 3,5 m/s;
  + Est: frecvenţă 12%; viteză medie 3,2 m/s;
  + Sud-Vest: frecvenţă 8,1%; viteză medie 1,8 m/s.

In Raportul Administratiei Nationale de Meteorologie intitulat "*Schimbarile climatice - de la bazele fizice la riscuri si adaptare*" , "valul de caldura" este definit in Romania ca un *interval de minim 2 zile cu o temperatura maxima de peste 37 °C*. Valuri de caldura persistente au devenit extrem de frecvente in ultimul deceniu, in comparatie cu perioadele anterioare. In concordanta cu datele prezentate in raportul citat, in orizontul 2021-2050 se va inregistra o crestere a numarului de zile de incalzire, comparativ cu perioada 1971-2000. Cresterea numarului de zile cu impact generat de valurile de caldura va fi mai pronuntat in regiunile extra - Carpatice, in zonele de sud, sud - est si vestul Romaniei, innclusiv in aria proiectului.

Trendul privind numarul de zile cu o temperatura minima superioara limitei de 20 °C (nopti tropicale) indica o crestere in Romania. In aria de interferenta a proiectului, au fost preconizate a interveni in perioada 2021 - 2050 cu până la 15 nopți tropicale mai mult pe an, față de intervalul de referință – în acest caz 1971-2000. Acest tip de schimbare provoacă consecințe ce nu pot fi neglijate în cazul sănătății populației dar și al infrastructurii solicitate de acest stres termic. (*ANM, 2015, "Schimbarile climatice - de la bazele fizie la riscuri si adaptare") .*

Prin urmare, analizand toate datele disponibile, rezulta ca aria proiectului va fi supus unor cresteri treptate ale temperaturilor, cresterea temperaturii medii fiind rezultatul cresterii temperaturilor minime si a cresterii numarului de zile cu temperaturi ridicate. Nu se pune problema unor scaderi ale temperaturilor minime si nici despre cresteri spectaculoase ale temperaturilor maxime.

**CONCLUZIE:**

**nivelul de expunere la cresterea temperaturilor medii este MEDIU**

**nivelul de expunere la cresterea/scaderea temperaturilor extreme este SCAZUT**

### **VII.9.5. Zone de risc natural (risc climatic, alunecări de teren, cutremure, inundaţii)**

Incadrarea lucrărilor in zonele de risc natural (alunecări de teren, cutremure, inundații), la nivel de macrozonare a zonei de amplasare se face in conformitate cu prevederile *Legii nr. 575/2001-privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național -Secțiunea a V-a: zone de risc nat*ural și cu prevederile ghidului *GT006-97- ”Ghid privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție...”.*

### **VII.9.5.1 Risc climatic**

1. **Riscuri climatice/precipitatii extreme/umiditate**

România, situată în zona climei temperate din emisfera nordică, ţară peste care se interferează multiple inﬂuenţe climatice exterioare (oceanice, scandinavo-baltice, continental-excesive, pontice și submediteraneene) –*Figura nr. VII.9* de mai jos, dispune de o mare varietate a hazardurilor şi riscurilor climatice, dependente de caracteristicile ﬁzice ale maselor de aer în advecţie peste teritoriul ei.

În raport cu aceste caracteristici ﬁzice, ca şi cu predominanţa sezonieră a unui sau altui tip de masă de aer, în România se pot distinge următoarele tipuri de hazarduri şi riscuri climatice:

* hazarduri/riscuri climatice de iarnă, a căror trăsătură comună o constituie menţinerea temperaturilor negative, în care se includ:
* hazarduri/riscuri termice de iarnă (inversiunile de temperatură, valurile de frig, răcirile masive, temperaturile minime sub -20°, -30° etc.);
* hazarduri/riscuri glaciare (îngheţ, brumă, chiciură, polei, depuneri de gheaţă, ninsori abundente, strat de zăpadă gros şi troienit, avalanşe de zăpadă);
* hazarduri/riscuri eoliene (viscol, föehn, crivăţ), vânturi tari cu viteze >11 m/s.

In timpul iernii pot să apară și riscuri pluvio-termice de vară cum sunt: unele valuri de căldură și ploile calde care generează inundaţii de iarnă.

* hazarduri/riscuri termice de vară, a căror trăsătură comună o constituie
* temperaturile pozitive şi procesele intense de insolaţie, în care se includ:
* hazarduri/riscuri termice de vară (valuri de căldură tropicală, încălziri masive >30.0°C, temperaturile maxime >35°, >40°C, incendii naturale de pădure);
* hazarduri/riscuri pluviale (ploi abundente și de durată, ploi torenţiale, averse);
* hazarduri/riscuri eoliene (suhovei, furtuni de praf – vântul Negru), vânturi tari cu viteze >11 m/s;
* hazarduri/riscuri asociate (averse, grindină, vijelii, oraje, tornade);
* Pe munte, la peste 2 000 m altitudine, sunt posibile vara şi hazarduri/riscuri glacio-termice de iarnă (valuri de frig, îngheţ, lapoviţă, ninsoare, viscol);
* hazarduri/riscurile climatice din anotimpurile de tranziţie (primăvara și toamna), a căror caracteristică o constituie alternanţa temperaturilor negative cu cele pozitive. Aceasta conduce la interferenţa hazardurilor/riscurilor climatice de iarnă cu cele de vară, fenomen posibil până ce se stabileşte sensul predominant al temperaturilor pozitive sau negative.

De menţionat că nu orice fenomen climatic poate ﬁ considerat în aceste anotimpuri un hazard sau un risc. Ele apar de multe ori asociate. Cele mai speciﬁce sunt:

* valurile de frig polar;
* cele mai timpurii (de toamnă) şi cele mai târzii (de primăvară) îngheţuri, brume, ninsori şi viscole;
* valurile de căldură tropicale asociate cu vânturile uscate, care pot genera secetă, epuizarea rezervei de apă din sol și îngreunarea lucrărilor agricole;
* valurile de căldură tropicale asociate cu ploile de primăvară, care provoacă topirea stratului de zăpadă. În condiţiile în care râurile sunt îngheţate, acestea nu pot prelua cantitatea de apă provenită din topirea zăpezii şi din ploile produse în regiunile înalte, din amonte, încât se produc inundaţii în avale, adesea cu caracter catastrofal;
* ceaţa advectivă, radiativă şi mixtă, care poate perturba circulaţia de toate felurile.

Hazarduri/riscuri climatice posibile tot anul, în care se încadrează:

- excesul de precipitaţii, care generează excesul de umiditate şi inundaţii;

- deﬁcitul de precipitaţii, care generează fenomene de uscăciune și secetă, care sunt cele mai complexe hazarduri/riscuri climatice posibile în oricare anotimp;

- vânturile tari (11-16 m/s) şi vânturile violente (>17 m/s), care pot determina numeroase avarii mediului şi societăţii (doborâturi de arbori, ruperea cablurilor aeriene, răsturnarea stâlpilor de transport a energiei electrice, a stâlpilor de telefon, telegraf, descoperirea caselor etc.).

Aceste hazarduri şi riscuri climatice pendulează peste teritoriul României, dintr-o parte în alta, în funcţie de tipul de advecţie şi caracteristicile ﬁzice ale maselor de aer, provocând salturi marcante şi dezechilibre temporare în evoluţia ﬁrească a climei.

Barajul orografic al Carpaţilor, prin poziţia, masivitatea, orientarea și forma sa, dimensionează extensiunea ariilor cu diferite tipuri de hazarduri şi riscuri, în funcţie de caracteristicile dominante ale circulaţiei generale a atmosferei, de direcţia de advecţie a masei de aer, de expoziţia sau adăpostul oferit de acesta etc., pentru care treptele de vulnerabilitate au fost stabilite în raport cu parametrii lor specifici (frecvenţă, intensitate, durată).

Astfel, *faţă de inversiunile de temperatură, la fel ca și a fenomenelor de îngheţ şi brumă, se constată că cele mai vulnerabile sunt teritoriile situate în faţa barajului orografic, din sudul şi sud-estul ţării* supuse advecţiilor de aer rece continental din est și nord-est și mai puţin vulnerabile, cele din spatele acestuia, respectiv din vestul ţării unde influenţele oceanice sunt predominante.

În schimb, în cazul chiciurii şi al depunerilor de gheaţă, cele mai vulnerabile sunt teritoriile României situate în spatele barajului orografic, din vestul și centrul ţării, cu influenţe oceanice şi mai puţin vulnerabile, teritoriile din sudul, sud-estul şi estul ţării cu influenţe ale aerului continental uscat.

De asemenea, *în cazul vânturilor tari, cu viteze de peste 11 m/s capabile să provoace doborâturi de arbori şi a viscolului, cele mai vulnerabile sunt de asemenea teritoriile situate în faţa barajului orografic, în special de sud-est și est, expuse influenţelor continentale, ca și perturbaţiilor mediteraneene,* iar cele mai puţin vulnerabile - teritoriile din vestul și centrul României, situate în spatele barajului orografic al Carpaţilor.

*Cele mai vulnerabile la intensitatea ploilor de vară sunt teritoriile bine însorite din sudul, sud-estul României şi de la Curbură (cu efecte de foehn),* unde convecţia termică se dezvoltă cel mai bine, iar cele mai puţin vulnerabile sunt cele din vestul și centrul ţării, cu influenţe oceanice moderatoare. În cazul furtunilor cu grindină , cele mai vulnerabile sunt teritoriile central-sudice, unde se interferează circulaţia aerului de vest.

Viteza vântului, în timpul viscolelor, variază în medie, pentru teritoriul României, între 11 şi 17 m/s, adică între 41 şi 60 km/h; în realitate ea depăşeşte aceste limite convenţionale.

Prima zi cu viscol se produce în Muntenia in 27 octombrie (2%) și martie (2%); în Oltenia 14 noiembrie (2%) şi prima jumătate a lunii martie (3%), iar în Banat şi Transilvania între 14 noiembrie şi 13 decembrie şi decadele a doua și a treia ale lunii martie.

*Durata viscolelor exprimată în număr de zile nesuccesive variază* de la sub trei zile pe an în vestul Olteniei și în Subcarpaţi, *până la peste nouă zile pe an în Bărăgan.*

TEMPERATURILE-RECORD.

În România, de când se efectuează măsurători meteorologice ale temperaturii aerului în condiţii standard, şi anume în adăpost meteorologic la 2 m deasupra solului, *pentru luna iulie au fost înregistrate 220 de cazuri cu temperatura maximă mai mare sau egală cu 40 de grade*. Aceste valori au fost înregistrate în sudul şi sud-estul ţării, în special după anul 1985. Cele mai frecvente situaţii au fost semnalate la Turnu-Măgurele – de 16 ori, Roşiorii de Vede – de 14 ori; *Giurgiu – de 13 ori;* Bechet și Zimnicea – de zece ori; Călăraşi – nouă ori și *la Bucureşti – opt ori*. Totodată, pentru luna iulie, temperaturile maxime absolute la staţii meteorologice au fost înregistrate în cea mai mare parte în perioada 4-5 iulie 2000 şi au depăşit 42 grade. *La 5 iulie 2000, la Giurgiu s-au înregistrat 43,5 grade, acesta fiind recordul de temperatură absolută pe ţară până în 2006.* Acest record a fost depăşit la 24 iulie 2007, la Calafat, unde s-au înregistrat 44,3 grade. În aceeaşi zi, valori termice de peste 44 grade au mai fost înregistrate la Bechet – 44,2 grade, Moldova Nouă şi Băileşti – 44 grade.

### **VII.9.5.2. Secetă**

Sub aspectul riscului la secetă, din harta din *Figura nr. VII.10* de mai jos elaborată de ICPA (Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice), rezultă că zona de amplasament de pe teritoriul județului Constanța este afectată intens de secetă.

### **VII.9.5.3. Elemente de evaluare a hazardului la alunecări de teren şi cutremur**.

**Geologia**

Analizând harta geologică a României, scara 1:200.000, foaia 46- Constanța (*Figura VII.11 de mai jos),* s-a constatat că terenul de fundare din amplasamentul investiției este alcătuit din următoarele tipuri de pământuri:

1. Qh2 - aluviuni, loessuri resedimentate, depozite marine;
2. Ks –calcare lumaselice, calcare oolitice;
3. Bs – calcare lumașelice, calcare cu Nubecularia, argile, dioatomite.

Caracterul eterogen si imprevizibil al terenului de fundare este puternic evidențiat chiar de harta geologică a României.

**Din punct de vedere geomorfologic**, amplasamentul studiat este situat pe zona litorală a Mării Negre, în extremitatea estică a Podișului Carasu (*Figura VII.12 de mai jos).*

Caracteristic acestei zone, nisipurile aparţinând Pleistocenului superior, au grosimi variabile, ce repauzează pe calcarele jurasice.

Având in vedere atât cota terenului, foarte apropiată de nivelul marii, cât și porozitatea nisipurilor din amplasament, nivelul apei freatice se regăsește la adâncimi mici și poate varia funcție de regimul pluviometric.

**Seismicitatea**

Conform normativului P100/1-2013 (valoarea de vârf a acceleraţiei terenului pentru proiectare este ag = 0,20g pentru cutremure având intervalul mediu de recurenţă IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire. Valoarea perioadei de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns este 0,7 s *(Figurile VII.13 și VII.14 de mai jos)*

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului, intervalul investigat se încadrează la gradul 71 MSK, indicele corespunzând unei perioade de revenire de 50 de ani.

### **VII.9.5.4. Alunecari de teren; Eroziunea solului**

În conformitate Legea nr. 575/2001 privind aprobarea PATN – Secţiunea - “Zone de risc natural”, din punct de vedere al alunecarilor de teren, judetul Constanța se află intr-o zonă în care potenţialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut (*Figura nr*. *VII.15* de mai jos), iar probabilitatea de alunecare este foarte redusă.

**VII.9.5.5. Riscul la inundaţii**

Din harta din *Figura nr. VII.16*  de mai jos, rezultă că sub aspectul riscului de inundaţii, zona de amplasare a proiectului se caracterizează prin cantităţi de precipitaţii înregistrate între 100 și 150 mm in 24 ore, fără arii afectate de inundații.

In general, inundatiile apar ca efect al unor fenomene de tipul uraganelor, sistemelor de vreme ce tranzitează o regiune și/sau a topirii zăpezii. Foarte primejdioase sunt viiturile rapide (flash floods), produse de precipitații intense, căzute într-un timp scurt pe o arie mică. Acestea sunt și cel mai greu de prognozat.

Zona proiectului intra in responsabilitatea Administratiei Bazinale de Apa Dobrogea-Litoral si conform Planului de Management al Riscului la Inundaţii gestionat de ABADL, in zona proiectului nu au fost inregistrate inundatii istorice semnificative. Conform Hartii zonelor cu risc potential deinundatii (Sursa: ABADL), riscul de inundatii in zona Agigea este minim (*Figura nr. VII.17 de mai jos*).

La pct. 3.10 din ” Regulamentul pentru gospodărirea calitativă și cantitativă a apelor și flux informațional – Canal Dunăre-Marea – Neagră”, se menționează măsurile luate pentru regularizarea apelor din b.h. și tranzitarea viiturilor prin canal.

Canalul Dunăre-Marea Neagră nu prezinta risc de inundare. Viiturile de pe văile afluente și versanții direcți afectează in mod deosebit numai bieful II al canalului cuprins intre ecluzele gemene de la Cernavodă și Agigea. Pentru scurgerea viiturilor prin bieful II, canalul indeplinește funcția de receptor și evacuator de ape mari. In aceste condiții se produc creșteri de nivel cu o acumulare parțială și temporară de apă in secțiunea canalului. Bieful II, prin care se vor transzita aceleași debite de apă provenite din viituri in bieful II, nu suferă influențe deosebite, deoarece acesta fiind in lergătură cu marea, permite tranzitarea viituri fără modificări importante de nivel.

### **VII.9.6 Impactul potential asupra schimbarilor climatice in perioada de executie a lucrarilor**

Avand in vedere specificul activitatilor și folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale caror emisii vor respecta legislatia in vigoare, se estimeaza ca, in perioada de executie a lucrarilor nu se va produce un impact semnificativ, sub aspectul producerii gazelor cu efect de sera (GES), asupra schimbarilor climatice.

Impactul potential al activitatilor din perioada de executie a lucrarilor asupra climei, in functie de caracteristicile acestuia va fi:

• Natura impactului: negativ;

• Tipul impactului: direct;

• Reversibilitatea impactului: reversibil;

• Extinderea impactului: locala, limitata la zonele fronturilor de lucru;

• Durata impactului: temporara, in perioada executie a lucrarilor;

• Probabilitatea impactului: cert;

• Magnitudinea impactului: de magnitudine redusa;

• Natura transfrontaliera a impactului: nu va fi generat un impact transfrontalier asupra climei.

Considerand ca impactul asupra climei in perioada de executie a lucrarilor nu este unul semnificativ, nu sunt necesare a fi prevazute prin proiect masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra climei.

Principalele masuri de reducere a impactului asupra climei prevazute in proiect, in perioada de executie a lucrarilor sunt:

- utilizarea pentru activitatile de construire a structurilor propuse de utilaje moderne, dotate cu motoare ale caror emisii vor respecta legislatia in vigoare (reducerea producerii gazelor cu efect de sera)

### **VII.9.7. Impactul potential in perioada de operare**

In perioada de operare, principalul impact asupra schimbarilor climatice este legat de emisile de GES, ca urmare a cresterii traficului privind transportul comercial și turistic pe Dunare. Comisia Europeana promoveaza sistemul de transport pe caile navigabile interioare, avand in vedere ca acesta se caracterizeaza in principal prin fiabilitate, eficienta energetica și capacitate mare de transport. Transportul pe caile navigabile interioare este o alternativa competitiva la transportul rutier și feroviar, fiind o alternativa „prietenoasa cu mediul” in ceea ce priveste consumul de energie și nivelul de zgomot generat. In plus, transportul pe caile navigabile interioare asigura un grad ridicat de siguranta, in special in ceea ce priveste transportul de marfuri periculoase. Proiectul vizeaza inclusiv reducerea consumurilor energetice, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor indirecte de GES, avand in vedere consumul de energie pe km/tona de marfuri transportate pe caile navigabile interioare este de aproximativ 17% din cel al transportului rutier și 50% din transportul feroviar (https://ec.europa.eu/transport/modes/inland\_en).

In ansamblu, proiectul va conduce la o reducere a emisiilor GES, aliniindu-se la obiectivele majore privind schimbarile climatice ale Strategiei UE 2020:

- reducerea cu 20% a emisiilor de GES comparativ cu nivelul de referinta inregistrat in 1990;

- atingerea procentului de 20% din consumul de energie provenita din resurse regenerabile;

- cresterea cu 20% a eficientei energetice.

Impactul potential al activitatilor din perioada de operare a lucrarilor asupra climei, in functie de caracteristicile acestuia va fi:

1. Natura impactului: pozitiv;
2. Tipul impactului: direct;
3. Reversibilitatea impactului: ireversibil;
4. Extinderea impactului: la nivel european, in tarile riverane Dunarii;
5. Durata impactului: permanent, in perioada desfasurarii traficului naval (economic și turistic) pe CDMN;
6. Probabilitatea impactului: cert;
7. Magnitudinea impactului: de magnitudine redusa;

Avand in vedere ca impactul proiectului asupra schimbarilor climatice nu va fi unul semnificativ, nu sunt necesare a fi prevazute prin proiect masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra schimbarilor climatice.

Principalele masuri de reducere a impactului asupra schimbarilor climatice prevazute in proiect, in perioada de operare a lucrarilor privesc utilizarea transportului naval pe Dunare in detrimentul transportului rutier pentru transportul de marfuri și turistic.

### **VII.9.8. Impactul potential in perioada de executie și in perioada de operare a lucrarilor**

Impactul schimbarilor climatice asupra proiectului este evaluat global pentru toata durata de viata a proiectului, atat pentru etapa de executie a lucrarilor cat și in perioada de operare. In pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor GES, temperatura medie globala va continua sa creasca in perioada urmatoare, fiind necesare masuri cat mai urgente de adaptare la efectele schimbarilor climatice. Interventiile propuse prin proiect includ masuri de adaptare la efectele schimbarilor climatice impreuna cu managementul riscurilor. Asa cum sectoarele economice și activitatile umane s-au dovedit a fi influentate negativ de schimbarile climatice și sectorul de transport pe caile navigabile interioare este influentat de incalzirea globala. In domeniul transportului pe caile navigabile interioare, principalele efecte ale schimbarilor climatice sunt legate de:

- perioadele prelungite de seceta in corelare cu cresterea cerintei de apa și cu cresterea temperaturilor extreme - scaderea nivelului Dunarii;

- perioadele cu inundatii provocate de ploile torentiale și precipitatiile abundente de lunga durata - cresterea nivelului Dunarii.

Impactul schimbarilor climatice asupra corpurilor de apa consta in modificari sezoniere ale scurgerii, aparitia situatiilor de debit scazut și a deficitului de apa cu posibilitatea de a deveni mai severe, aparitia de precipitatii mai abundente și mai frecvente, atat la nivel local cat și regional, dar care sa nu fie relevante pentru frecventa și magnitudinea producerii de inundatii și a modificarilor privind biodiversitatea și ecosistemele acvatice și terestre.

Impactul potential al schimbarilor climatice asupra activitatilor din perioada executie și operare a lucrarilor, in functie de caracteristicile acestuia va fi:

1. Natura impactului: negativ;
2. Tipul impactului: direct;
3. Reversibilitatea impactului: reversibil;
4. Extinderea impactului: local;
5. Durata impactului: temporar, in perioadele cu conditii meteorologice extreme;
6. Probabilitatea impactului: probabil;
7. Magnitudinea impactului: de magnitudine redusa.
8. Natura transfrontaliera a impactului: nu va fi generat un impact transfrontalier asupra proiectului.

Ca masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ al schimbarilor climatice asupra proiectului se propun.

• Intreruperea activitatilor in cazul producerii de fenomone meteorologice extreme (furtuna, viituri, ceata, inghet);

• Protectia și asigurarea lucrarilor executate, a echipamentelor și utilajelor in zone sigure, in cazul producerii de viituri.

In perioada de operare a lucrarilor, cresterea nivelului de risc asociat schimbarilor climatice poate conduce la urmatoarele efecte:

• afectarea navigabilitatii pe Dunare și implicit pe CDMN in perioadele de seceta și debite scazute sau in perioadele de inundații;

• afectarea malurilor și a ecosistemelor de procese de eroziune in perioadele de inundatii;

• cresterea costurilor de intretinere, neprevazute;

*Principalele masuri de reducere a impactului schimbarilor climatice asupra proiectului, prevazute in proiect, in perioada de operare a lucrarilor* *constau in urmărirea comportării in timp a lucrărilor propuse.*

## **VII.10 Impactul produs de deșeuri**

Pentru evaluarea impactului deseurilor asupra elementelor de mediu și a comunitatilor locale (*Tabelul VII.6* de mai jos), pe perioada de executie a lucrarilor, s-a utilizat matricea prezentată in *Tabelul nr. VII.1 de mai sus*.

Ca urmare a măsurilor propuse, impactul potenţial al deşeurilor produse pe perioada de şantier este diminuat.

Pe perioada de operare, lucrările propuse nu sunt direct producătoare de deșeuri. Operatorii portuari și administrația portului vor gestiona deșeurile produse de navele de transport marfă și de activitățile desfășurate pe platformele portuare.

**Tabel nr.VII.6. -** Impactul produs de deşeurile generate in perioada de implementare a proiectului

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVI-TATE/ SURSA** | **IMPACT** | **RECEPTOR** | | | | | | **MASURI DE REDUCERE, COMBATERE și PREVENIRE** | IMPACT REZIDUAL și RISC | **RECEPTOR** | | | | | |
| AER | APA | SOL | FLORĂ ŞI FAUNĂ | RESURSE | COMUNITATE | AER | APA | SOL | FLORĂ ŞI FAUNĂ | RESURSE | COMUNITATE |
| Producerea, colectarea deseurilor, depozitarea temporară şi evacuarea deşeurilor in perioada de şantier | Deseuri necontrolate pe santier, in detrimentul animalelor, deşeuri posibil toxice pentru plante şi sol.  Deseurile alimentare depozitate necontrolat , sau in tomberoane deschise, atrag animalele care se hranesc cu lesuri și pot raspandi boli. | 0 | E2 | E3 | E3 | E4 | E1 | Proiectare și conditii preliminare  Reciclarea și reducerea deseurilor.  Zonele cu deseuri trebuie sa fie bine stabilite de executant şi adecvate pentru locatie (nu un scop ulterior pe santier)  Echipamente  Vehicule corespunzatoare și autorizate pentru transport deseuri menajere  Containere acoperite şi clar etichetate pentru depozitare | Producerea deseurilor, nevoia de a depozita și transporta deseuri  Depozitarea substantelor periculoase în condiţii de siguranţă.  Utilizarea spatiului delimitat al depozitului ecologic  Atragere animale | 0 | 0 | 0 | E2 | E2 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producerea, colectarea deseurilor, depozitarea temporară şi evacuarea deşeurilor in perioada de şantier | Lipsa separarii duce la costuri suplimentare intru-cat deseurile sunt clasificate in categoria cea mai inalta de risc. | 0 | E2 | E3 | E3 | E4 | E1 | Management  Planuri şi proceduri adecvate.  Evidenta gestiunii deseurilor conform HG 856/2002[[10]](#footnote-10). Programe de instruire şi constientizare  Separarea şi colectarea regulata a deseurilor.  Optiuni de reciclare a deseurilor  Evacuarea regulata a deseurilor.  Documentatie completa pentru transferul deseurilor, conform Hotărârii 1061/2008[[11]](#footnote-11) |  | 0 | 0 | 0 | E2 | E2 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producerea, colectarea deseurilor, depozitarea temporară şi evacuarea deşeurilor in perioada de şantier | Neindeplinirea aplicării Obligatiei de Precautie | 0 | E2 | E3 | E3 | E4 | E1 | Comportament  Deseurile vor fi separate in saci de polietilena şi dusi in containere corespunzatoare din santier.  Colectarea selectivă a deseurilor  Echipamente  Personal pregătit şi echipamente adecvate pentru astfel de situaţii de urgenţă |  | 0 | 0 | 0 | E2 | E2 | 0 |

# **CAP. VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

**- Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu**

In *Tabelul nr. VIII.1* de mai jos sunt prezentate câteva măsuri de monitorizare a mediului pe perioada de construcţie.

**Tabel nr. VIII. 1** *– Monitorizarea mediului*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Caracteristica de mediu** | **Indicator** | **Frecvenţa** | **Responsabilitate** |
| Aer | Funcţionarea utilajelor și autovehiculelor de transport | Zilnic, monitorizare vizuală | Manevrant utilaj  Responsabil mediu |
| Apă | Poluare accidentală cu hidrocarburi | Zilnic, monitorizare vizuală | Responsabil mediu |
| Deşeuri | Cantitate deşeuri din organizarea de şantier | Lunar | Responsabil mediu |

**- Organizarea activitatii de urmarire a comportarii in timp a constructiilor**

***Scopul urmaririi in timp***

Urmarirea in timp a comportarii constructiei este necesara pentru cunoasterea continua a aptitudinilor pentru exploatare cat și pentru cunoasterea raspunsului constructiei la solicitarile din exploatare. De asemenea, se pot lua masuri pentru eliminarea sau oprirea eventualelor fenomene care ar putea duce la avarierea sau distrugerea constructiei și implicit la poluarea mediului. Urmărirea se va efectua conform Normativ privind comportarea in timp a constructiilor indicativ P130-1999, in vigoare la data elaborării prezentului memoriu.

***Modul de urmarire a comportarii in timp***

Din punctul de vedere al metodelor prin care se efectueaza urmarirea comportarii in timp a constructiilor și terenurilor distingem :

1. Metode fizice
2. Metode geometrice (geodezice)

Dupa terminarea executarii lucrarilor și punerea lor in functiune, prin grija beneficiarului se va incepe și activitatea de urmarire a comportarii in exploatare a acestei lucrari.

# **CAP. IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii /documente de planificare**

1. **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:**

Proiectul propus nu se încadrează în prevederile următoarelor acte normative

A1. Directiva [2010/75/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)

A2. Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2018-12-11) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2018-12-11) a Consiliului, a fost transpusă în legislaţia română prin *HG nr. 804 din 25 iulie 2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase*, care a fost abrogată de Legea nr. 59 din 11 aprilie 2016 *privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase.*

In activitatea de constructie a lucrărilor prevăzute in proiect nu sunt implicate substante a căror manevrare să conducă la un accident major. Lucrările nu sunt amplasate in apropierea unor obiective aflate sub incidenta Directivei SEVESO.

Proiectul se incadrează în prevederile următoarelor acte normative:

A3. Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2018-12-11) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.

Cadrul general pentru gospodarirea apelor in Romania este stabilit de Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile și completarile ulterioare. Prevederile Directivei Cadru pentru Apa 2000/60/CE, cu modificarile și completarile ulterioare, au fost preluate in legislatia romaneasca printr-o serie de acte normative care au adus amendamente Legii Apelor.

A.5. Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, a fost transpusa in legislatia romaneasca prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, ce stabileste in anexa nr. 2 toate aglomerarile și zonele pentru evaluarea și gestionarea calitatii aerului inconjurator.

In conformitate cu cerinţele legale aplicabile (*Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător*), lucrările propuse a fi realizate prin proiect nu au impact semnificativ și ireversibil asupra calitătii aerului inconjurator.

A6. Directiva [2008/98/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive), a fost transpusă printr-o serie de acte normative, dintre care menționăm:

• Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, abrogată prin OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deşeurilor.

A7. Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului cu modificarile aduse de Directiva 2014/52/UE, intrata in in vigoare la 15 mai 2014,sunt transpuse prin Legea 292/2018, in vigoare de la 09 ianuarie 2019, care inlocuieste HG 445/2009 și Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;

Cadrul general pentru protecția mediului in Romania este stabilit de OUG nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006, completată și modificată prin OUG nr. 164/2008, cu modificările și completările ulterioare ulterioare;

A8. Prevederile Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundatii au fost transpuse in legislatia romaneasca prin Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile și completarile ulterioare, și prin HG nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei nationale de management al riscului la inundatii pe termen mediu și lung.

**B.**  **Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Proiectul este propus spre finanțare din surse financiare private

# **CAP. X. Lucrari necesare organizării de santier**

- Descrierea locației și a lucrărilor necesare organizării de şantier

Lucrarile de organizare de santier (baraci pentru constructori, platforme depozitare, racorduri provizorii pentru utilitati si/sau individuale) se amplaseaza in incinta proprie, in zona neafectata de lucrarile propuse a se realiza sau in zone inchiriate.

Drumul de acces in zona organziarii de santier va fi amenajat ca drum cu acces temporar.

Accesul se va face prin porti duble cu deschidere de 3,50 m prevazute cu un post de control și cabina poarta. Pentru mentinerea curateniei pe drumul de acces, Drumul de santier va fi balastat, precum și toate platformele afectate de lucrarile de executie.

Amenajarea platformelor pentru amplasarea obiectelor de organizare se va realiza prin lucrări de nivelare cu ajutorul buldozerului, săparea stratului de pământ vegetal tot cu ajutorul buldozerului şi depozitarea în incinta organizării, aducerea de balast cu autobasculante și descărcarea în grămezi, împrăştierea şi nivelarea cu ajutorul buldozerului sau autogrederului şi compactarea cu vibrocompactorul pe pneuri. Se vor realiza şanţuri perimetrale pentru dirijarea apelor meteorice spre zona mai joasă a incintei.

Transportul containerelor se va realiza cu ajutorul autotrailerelor, iar manevrarea lor cu macara cu braţ telescopic și cu sarcina corespunzătoare condiţiilor de montaj.

Containerele se vor monta cu ajutorul unei macarale pe platforma de balast compactat, în ordinea și aranjamentul prezentat în planşa organizării de şantier. Manevrarea acestora se va face cu multă atenţie, pentru a nu le deteriora prin montarea alipită. Pentru containerele montate etajat se va realiza cu mare atenţie poziţionarea celor de sus peste cele de jos, exact cu suporţii corespunzători şi cu blocarea acestora prin sistemul omologat de fixare.

La cele două faţade laterale ale ansamblului de containere se vor amplasa scări metalice, in partea inferioară pe fundaţii prefabricate din beton și în suporţi speciali la intrare pentru partea superioară. înaintea amplasării containerelor se vor realiza modalităţile de comunicare între containere referitor la circulaţia persoanelor.

Imprejmuirea: se va folosi o parte din ce exista ca fiind a Beneficiarului și pentru restul laturilor și portile se vor realiza nou. Se va realiza prin amplasarea cu ajutorul macaralei a stâlpilor metalici în fundaţii prefabricate din beton și apoi montarea panourilor din plasă prin legare de stâlpi, împrejmuirea a fost prevăzuta și pentru delimitarea spaţiilor cu destinaţie de depozitare și de strângere şi depozitare a gunoiului.

Pentru containerele care contin grupuri sanitare se va prevedea hazna vidanjabila.

După montarea tuturor containerelor se va realiza reţeaua de împământare și de protecţie la trăsnete şi cuplarea acesteia la tablou.

Betoanele și mortarele se vor executa centralizat și vor fi transportate cu autobetonierele speciale sau se vor achizitionata de la furnizorii din lista de surse de materiale.

Prefabricatele vor fi transportate cu trailere, iar transportul pe verticala al materialelor se va face cu automacarale cu brat telescopic.

Spatiile de depozitare a materialelor vrac vor fi organizate cu pereti despartitori pentru a evita amestecarea lor și vor fi semnalizate corespunzator. Depozitul de prefabricate va fi deservit de o automacara și de un motostivuitor. Se va asigura permanent ordinea și curatenia in santier pentru a nu bloca fluxurile de circulatie

S-a prevazut o platforma pentru spalarea rotilor autovehiculelor din santier, incluzand masinile angajatilor daca acestea trebuie sa traverseze zona ocupata de santier, in imediata apropiere a drumului de acces.

La finalul lucrarii, amplasamentul organizarii de santier va ramane in forma folosita, avand in vedere ca locatia/terenul face parte din suprafata de teren a portului. Aceasta suprafata poate fi folosita ulterior pentru alte scopuri, prin inchiriere.

**Construirea organizarii de santier pentru constructor**

Organizarea de santier are scopul de a furniza lucrarii suportul necesar de utilaje și depozit de materiale supravegheat și pentru intreaga lucrare de constructie cu toata structura necesara pentru conducerea, administratia, controlul și productia.

Cateva facilități luate in considerare sunt:

1. Birouri (Fiecare container este utilat și mobilat cu birouri, scaune, dulapuri, fiset și birotica necesara desfasurarii activitatii (calculator, imprimanta-copiator, retea net și de telecomunicatii), punct acordare prim ajutor și cazari, echipate corespunzator pentru stafful tehnic și administrativ;
2. Vestiare, grupuri sanitare, sala de mese, locuri de parcare;
3. Spatii deschise, spatii inchise pentru depozitare, imprejmuite corespunzator.
4. Spatiile tehnice/ administrative ce urmeaza a fi asamblate vor avea urmatoarele zone:
5. Productie;
6. Tehnic;
7. Aprovizionare;
8. Serviciul administrativ;
9. Departamentul de control și Serviciul pentru implementarea și controlul calitatii sistemului, etc.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier

Organizarea de santier creeaza o perturbare a mediului înconjurator. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri necontrolate.

Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise în Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibraţii se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 şi în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătăţii nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei. Impactul asupra mediului este şi peisagistic pe perioada de execuţie a lucrărilor.

Constructorul are obligatia ca prin activitatea ce o desfasoară în santier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curăteniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast, materiale care nu afectează calitatea apei.

- Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier:

Organizarea de santier nu este amplasată în zone sensibile sau în rezervaţii naturale. Alegerea amplasamentului s-a făcut astfel încât să se minimizeze distanţele parcurse de utilajele de construcţii.

Utilajele și autovehicolele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

In CAP. VI și CAP. VII de mai sus s-au analizat sursele de poluare și impactul potential produs de organizarea de șantier asupra caracteristicilor de mediu, precum și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

Sunt asigurate utilităţile necesare pentru desfăşurarea lucrărilor în bune condiţiii (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilităţi igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deseurilor, punct sanitar).

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în staţii speciale pentru astfel de operaţii. Reviziile periodice ale utilajelor se vor face conform cărţii tehnice in service-uri specializate.

Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

Se va asigura colectarea și depozitarea selectivă a deşeurilor.

# **CAP. XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, in caz de accidente și/sau la incetarea activității**

## **XI.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Dupa terminarea lucrărilor, constructorul are obligaţia degajarii amplasamentului de orice fel de obstacole (resturi de materiale, anrocamente, etc.). Se va realizarea curatenia generală a zonei afectate de organizarea de șantier.

## **XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

In cap.III de mai sus sunt propuse măsuri pentru evitarea producerii poluărilor accidentale.

In continuare se vor prezenta măsurile luate in caz de producere a unei poluări accidentale – *Tabel XI.1* de mai jos

**Tabel XI.1** – Propuneri de măsuri şi responsabilităţi in cazul producerii poluărilor accidentale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Activitatea** | **Natura poluării** | **Măsuri propuse** | **Responsabil** |
| Organizare de şantier și amplasament lucrări | Poluare sol, ape freatice cu ape uzate menajere in caz de avarii la sistem de canalizare | Remediere avarii | Constructor |
| Poluare sol cu ape provenite din bazine de decantare | Decolmatare şi curăţire bazine |
| Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreţinerii utilajelor | Depoluare zonă contaminată  Intreţinere in stare bună a utilajelor |

# **CAP. XII. Anexe**

[**ANEXA nr.1** - Definire termeni utilizaţi](#_Toc54521410)

**ANEXA nr. 2** - Certificatul de Urbanism nr. nr. 55/ 15.02.2022 eliberat de Primaria Comunei Agigea

[ANEXA nr.3](#_Toc54521414):  [APM Constanța-DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE INITIALA nr.](#_Toc54521415) 194 din 13.04.2022

**ANEXA 4**- Aviz favorabil nr. 7724/08.04.2022 emis de CN ACN S.A

ANEXA nr. 5: [Formular standard Natura 2000](#_Toc54521419) -[situl ROSPA0076 Marea Neagră](#_Toc54521420)

[ANEXA nr. 6 – Piese desenate](#_Toc54521421):

**Anexa nr. 6.1** - Plan de situație

# **CAP.XIII. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA SITURILOR NATURA 2000**

## **XIII.1**. **Descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de** **situl NATURA 2000 ROSPA0076 Marea Neagră**

Investitia ce se va realiza de SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL (cu sediul in Agigea, str. Portului nr. 2 jud. Constanta), are ca obiect amenajarea unui loc de operare pe malul stang al Canalului Dunare- Marea Neagra in aval de ecluza Agigea și de podul rutier (km 0+540) pe o platforma, cu suprafata de 3809 mp, inchiriata de la CN ACN SA Constanta la km 0+505- 0+428.

Terenul inchiriat pe malul stang al CDMN nu are cheu vertical la apa, protectia pe malul canalului fiind de tip taluz pereat.

Distanța la amplasamentul proiectului până la limita sitului ROSPA0076 Marea Neagră este de circa 2 km.

**XIII.2 Coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.**

Sunt prezentate in cap. V.7.

## **XIII.3. Migrația păsărilor**

Tărmul vestic al Mării Negre constituie locul pe unde trec rute importante de migraţie ale păsărilor. Aici se întâlnesc căile de migraţie pontice și sarmatice, urmate de o largă varietate de

specii. Aceasta înseamnă că primavara şi toamna coasta românească, este tranzitată de un mare număr de păsări, în special păsări acvatice, dar și păsărele (*Passeriformes*) și păsări de pradă (*Falconiformes*). Majoritatea speciilor de păsări migratoare din Delta Dunării urmează acest drum.

Deasupra Mării Negre se regăseşte al doilea, ca mărime din Europa, culoar de migraţie a păsărilor. Majoritatea păsărilor migratoare care zboară deasupra bazinului pontic se ţin aproape de ţărmurile de vest (Via Pontica) şi de est, existând câteva specii care în mod frecvent traversează marea prin partea ei cea mai îngustă dintre ţărmul de sud al Crimeei şi ţărmul de nord al Asiei Mici.

Toamna, păsările din Europa de Nord și din Siberia de Vest zboară către sud. Unele dintre ele, cum ar fi lebedele şi unele specii de raţe, 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. Primăvara, la întoarcere, urmează aceleaşi rute de migraţie. Se estimează că, în fiecare sezon, mai mult de 90.000 de păsări răpitoare, 10.000 de pelicani, 120.000 de berze şi sute de mii de limicole și paseriforme străbat regiunea pontică vestică în drum spre zonele de iernat.

Mai puţine la număr sunt păsările care nu-şi părăsesc ţinuturile de cuibărit, un exemplu fiind pescăruşul pontic *Larus cachinnans*, sedentar la ţărmul românesc al Mării Negre.

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

De regulă, durata migraţiei este mai scurtă primăvara decât toamna pentru majoritatea speciilor de păsări, determinată mai ales de instinctul de reproducere. Unele specii migrează izolat, altele (gâştele, raţele, berzele, rândunelele) se adună în grupuri mari în perioada premergătoare plecării şi migrează în formaţii specifice.

În ceea ce priveşte traseele de migraţie, în România, datorită poziţiei sale geografice și a reliefului variat, există patru culoare principale de migraţie care o străbat: Sarmatic, Pontic, Est Elbic și Panono-Bulgar. Dobrogea reuneşte în perioadele de migraţie culoarele Est-Elbic, Pontic și Sarmatic sub denumirea generică de VIA PONTICA.

În afara rutelor principale de migraţie, există și numeroase căi secundare de migraţie, iar în general toamna se evidenţiază mai multe culoare locale sau regionale.

De interes pentru zona Dobrogei sunt următoarele rute:

1. Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, până peste Bosfor, în Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gâşte, raţe, cocori, pelicani, dropii şi spurcaci;
2. Drumul pe ţărmul Mării Negre, o ramificaţie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) și pelicani;
3. Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat și de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), în Delta, vine din nord, nord-est, aducând păsările din Europa central-nordică și Rusia vestică. Acest drum este frecventat de gâşte, gârliţe, raţe, cocori, berze, grauri, porumbei, prepeliţe, dropii;
4. Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, în front larg, se răspândeşte de la Luncaviţa până spre pădurea Letea din Delta Dunării.
5. În Dobrogea și Deltă se întâlnesc marile concentrări de păsări datorită polarizării aici a drumului EstElbic, Pontic și Sarmatic, iar de aici pleacă în evantai drumurile (Figura XIII.1 și Figura XIII.2 de mai jos):
6. Est-Elbic pe direcţia NV-SE, urmărind în principal valea Dunării între Călăraşi şi Brăila iar spre nord valea Prutului;
7. Carpatic (rută secundară a drumului Est Elbic) urmărind Siretul și afluenţii săi principali traversând astfel Carpaţii Orientali;
8. Pontic pe direcţia NNE-SSV urmărind axa longitudinală a Dobrogei centrale;
9. Sarmatic și Sarmatic maritim ce urmăreşte coastele Mării Negre.

În cazul speciilor de păsări acvatice cu zbor planat se poate constata faptul că acestea urmăresc în timpul migraţiei cursul Dunării în nordul și vestul Dobrogei iar în est limita RBDD şi litoralul Mării Negre până la graniţa bulgară. În cazul răpitoarelor diurne, întreaga suprafaţă a Dobrogei reprezintă un culoar larg de migraţie. Se pot remarca însă anumite zone de concentrare a speciilor de păsări răpitoare diurne în anumite perioade din timpul migraţiilor de primăvară şi toamnă și anume:

- Zonele forestiere (păduri naturale, plantaţii, perdele de protecţie, inclusiv livezi bătrâne din afara localităţilor) care servesc ca zone principale de odihnă.

- Zonele ecotonale și pajiştile reprezintă cele mai atractive zone de hrănire pentru majoritatea speciilor de păsări răpitoare diurne

- Zonele unde apar curenţi ascendenţi (zona litorală, faleze, relief vălurit, abrupturi) reprezintă zone de aglomerare a speciilor de păsări cu zbor planat în timpul migraţiei.

În *Figura nr. XIII.3*. de mai jos, se poate observa dinamica migraţiei pe teritoriul Dobrogei, dinamică ce relevă faptul că perimetrul proiectului este situat în afara rutei de migraţie litorale caracteristică speciilor de păsări acvatice.

În ceea ce priveşte speciile migratoare care tranzitează zona Dobrogei, acestea urmează direcţia N → S, pe culoarul Delta Dunării – Dealul Mare – Dealul Denis Tepe – Pădurea 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.

## **XIII.4. Estimarea impactului potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar**

## **XIII.4.1. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Conform Ordinului 1964/2007 modificat de Ordinul 2387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, pe amplasamentul lucrărilor nu se află nici un sit comunitar.

Așa cum am menționat la cap. V.5.8, la 2 km de amplsamentul proiectului este identificat situl Natura 2000 **ROSPA0076 Marea Neagră**.

**Proiectul propus nu are legătură directă cu siturile Natura 2000 și nu este necesar pentru managementul conservării acestor arii naturale protejate de interes comunitar.**

### **XIII.4.2. Estimarea impactului potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar ROSPA0076 Marea Neagră**

Declararea sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră s-a realizat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, actualizată și modificată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011.

In *Anexa nr. 5* se prezintă *Formularul standard pentru ROSPA0076 Marea Neagră*.

Situl se află în extremitatea sud-estica a României și se întinde de la nord la sud ca o bandă de lățime variabilă suprapusă în principal peste zona marină, urmând linia litoralului și pornind din zona Sulina până în sudul litoralului la granița cu Bulgaria.

În cadrul ROSPA0076 Marea Neagră nu există elemente de interes conservativ, de tip abiotic.

Suprafața sitului este de 140.143 ha, încadrându-se in regiunea biogeografică pontică.

Altitudinea maximă a sitului este de 22 m.

Coordonatele sitului sunt:

1. Latitudine: N 44°39´23˝
2. Longitudine: E 29°12´28˝

Clasele de habitate din sit sunt următoarele:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod** | % | **CLC** | **Clase de habitate** |
| N01 | 100 | 523 | Zone marine, insule maritime |

Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră se află la circa 2km de amplasamentul lucrărilor propuse.

Nu este afectată suprafața sitului.

1. **Prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului**

Situl ROSPA0076 Marea Neagră gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 10

b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 20

c) numar de specii periclitate la nivel global: 2

Situl nu este important pentru cuibărit.

Speciile de pasari de interes conservativ de pe suprafata ROSPA0076 Marea Neagră utilizează aria protejată in special ca loc de hrănire și ca loc de adăpost pe timpul perioadelor de migratie.

Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii:

- menționate in anexa I: *Cygnus Cygnus* (100-1.500i), *Gavia arctica* (250-300i), *Gavia stellata* (100-200i), *Mergus Albellus* (100-1.500i);

- ne-menționate in anexa I: *Podiceps nigricollis* (2.000-20.000i), *Phalacrocorax carbo (*10.000-27.000i), *Aythya fuligula (*6.300 -7450i); *Fulica atra* (25.000-40.000i), *Anas platyrhynchos* (7.000-9.000i), *Anas strepera* (340-410i), *Mergus merganser* (120-180i), *Aythya ferina* 18.000-20.000i), *Bucephala clangula* (1.500-3.000i).

In perioada de migratie, lunile septembrie și martie, situl gazduieste mai mult de 20.000 de exemplare de pasari de baltă, fiind candidat ca sit RAMSAR. Speciile de pasari de interes conservativ de pe suprafata ROSPA0076 Marea Neagră utilizează aria protejată in special ca loc de hrănire și ca loc de adăpost pe timpul perioadelor de migratie.

Pe baza datelor din **Formularul standard și** a celor extrase din **Planul de management al ROSPA Marea Neagră, in *Tabelul nr. XIII.1* de mai jos se prezintă relațiile dintre**  speciile de păsări de desemnare a sitului **ROSPA0076 Marea Neagră** și perimetrul proiectului de investiții.

Speciile de păsări de interes comunitar identificate, nu sunt restrânse la o arie limitată, ci au o arie largă de răspândire în sit și nu sunt izolate, suprafeţele de habitat vecine implementării proiectului putând găzdui aceste specii pe durata implementării proiectului. Aceste afirmaţii sunt argumentate de informaţiile prezentate în formularul standard al sitului *ROSPA0076 Marea Neagră* privind mărimea suprafeţei sitului, gradul de izolare a speciilor de păsări şi conservării habitatelor preferate de speciile de păsări din sit, dar și în urma studiilor de teren efectuate de specialiştii ce au elaborat *Planul de management al ROSPA0076 Marea Neagră***,** precum și de specialiștii din cadrul colectivului de proiectare. Astfel putem estima că se poate asigura menţinerea integrităţii populaţiilor de păsări din sit pe termen lung dacă se respectă măsurile de diminuare a impactului.

**Tabel XIII. 1 :** Relațiile dintre speciile de păsări de desemnare a sitului ROSPA0076 Marea Neagră și perimetrul proiectului de investiții.

| Cod specie | Denumirea științifică/ Denumirea populară | Date bio- ecologice[[12]](#footnote-12) | **Relaţia speciei**  **cu situl**  ROSPA0076 Marea Neagră | **Relaţia speciei cu** perimetrul proiectului de investiţii |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ***SPECII ENUMERATE IN ANEXA I A DIRECTIVEI CONSILIULUI 2009/147/EC*** | | | | |
| A464 | *Puffinus yelkouan* Acerbi, 1827  Ielcovan | Populaţie prezentă în pasaj cu o populaţie de 10.000-17.000i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100 > = p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „A” – populaţie izolată. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este A: valoare excelentă. | Au fost observate stoluri, în pasaj, în apele teritoriale ale României, în lunile aprilie și mai.  Specia evită apropierea de coastă și preferă (în scurtul interval pe care-l pentrece în zona românească a Mării Negre) zonele situate la aproximativ o milă marină în larg. Acest comportament poate fi pus pe seama biologiei și ecologiei speciei.  Statutul de prezenţă- odihnă și hranire/pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A020 | *Pelecanus crispus*  Pelicanul creț | Specia apare în pasaj cu o populaţie de 900 – 1800i. Pe culoarul inferior al Dunării iernează 100 – 800i. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este C: 2>=p>0%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este C: valoare considerabilă. Statutul de conservare în România: critic periclitat | Sosește în zona de cuibărit din Delta Dunării la sfârșitul lui martie sau în aprilie și pleacă spre cartierele de iernat în septembrie-octombrie. Zonele umede sunt esențiale pentru această specie. Deltele, lagunele și în general întinderile mari de apă puțin adâncă, situate mai mult sau mai puțin în apropierea coastelor marine, sunt favorabile acestei specii atât pentru cuibărit cât și pentru hrănire.  Statutul de prezenţă- odihnă și hranire/pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A177 | *Larus minutus* Pallas, 1776  Pescărușul mic | Specia apare în pasaj cu o populaţie de 10.000 – 12.000i. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100 > = p>15%.Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună. | La noi în țară este prezentă începând cu luna aprilie, până în octombrie. În afara perioadei de reproducere, specia este întâlnită pe mare, aproape de țărm dar și în lagune și lacuri litorale, iernând în zonele de coastă cu plaje nisipoase și mâloase.  Statutul de prezenţă- odihnă și hranire/pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A191 | *Sterna sandvicensis*  Chira de mare | Specie ce apare în pasaj cu o populaţie de 5.200-20.000i.  20 - 300 perechi cuibăritoare in movile de nisip, pietriș, noroi sau coral.  Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100 > = p>15%.  Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună.  Statutul de conservare în România: critic periclitată | Distribuția in România: tărmurile nordice ale Mării Negre, Complexul lagunar Razim Sinoe, Insula Sacalin | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A396 | *Branta ruficollis* Pallas, 1769  Gâsca cu gât roșu | Specia apare în pasaj cu o populaţie de 8.000 - 17.000 exemplare și 9.000 - 20.000 exemplare ce iernează. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este C: 2>=p>0%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este A: valoare excelentă.  Statutul de conservare în România: periclitată | În România este oaspete de iarnă la litoralul românesc al Mării Negre. Sosește rareori în luna octombrie, respectiv pleacă în luna aprilie.  Statutul de prezenţă- odihnă și hranire/pasaj | *Specia nu este afectată de lucrări, acestea efectuându-se in afara perioadei octombrie-aprilie.* |
| A197 | *Chlidonias niger* Linnaeus,1758  Chirighița neagră | Specie cu o populaţie de 3.000 – 10.000 indivizi în pasaj și 300 - 800 perechi cuibăritoare. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este C: 2>=p>0%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neinzolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este C: valoare considerabilă. | Distribuția in România:Delta Dunării, lacurile litorale, zonele foarte umede din Lunca Dunării, izolat și în interiorul țării.  Sosește din cartierele de iernare în a doua jumătate a lunii aprilie. Numărul de exemplare înregistrat în întreg programul de monitorizare este unul mic (n=29).  Statutul de prezenţă- odihnă și hranire/pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor*. *Poate apare in zbor.* |
| A189 | *Gelochelidon nilotica* Gmelin,1789  Pescărița râzătoare | Specie cu o populaţie de 300 – 1.000 indivizi în pasaj și 5 - 10 perechi cuibăritoare. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100 > = p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată in stare excelentă. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună. | În România este oaspete de vară. Cuibărește pe insule fără vegetație sau cu vegetație rară, pe terase uscate de nisip și nămol, pe bănci de nisip, dune, în mlaștini sărate, sărături, lagune de apă dulce, estuare, delte, pe lacuri, râuri și mlaștini  Distribuția in România: tărmurile Mării Negre, Complexul lagunar Razim Sinoe, Insula Sacalin  Statutul de prezenţă - odihnă și hranire / pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor.*  *Poate apare in zbor.* |
| A170 | *Phalaropus lobatus*  Notatița | Specia apare în pasaj cu o populaţie 700 – 1200i. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este C: 2>=p>0%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neinzolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este C: valoare considerabilă. | În România specia apare în pasaj, mai frecvent observată în luna septembrie. Specia nu a putut fi observată pe durata programului de monitorizare. | *Specia nu este afectată de lucrări, acestea neefectuându-se in perioada de pasaj* |
| A195 | *Sterna albifrons*  Chira mică | Specia apare în pasaj cu o populaţie 200 – 600i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este B: 15>=p>2%.Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună.  Statutul de conservare în România: critic periclitată | Chira mică este o specie migratoare, oaspete de vară în România (lunile mai-septembrie), de origine europeană.  Distribuția in România: tărmurile Mării Negre, Complexul lagunar Razim Sinoe, Insula Sacalin |  |
| A196 | *Chlidonias hybridus* Pallas,1811  Chirighița cu obraz alb | Specia apare în pasaj cu o populaţie 4.000 - 5.000i. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este B: 15>=p>2%.Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neinzolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună. | Distribuția in România: Sud-Estul României (Dobrogea, Muntenia, Moldova), izolat în Vest și Sud-Vest (Oltenia și Crișana).  Populează ape dulci precum bălți și lacuri eutrofe, puțin adânci, cu vegetație palustră bogată, zone mlăștinoase sau bazine amenajate pentru piscicultură, bogate în vegetație. Mai rar la țărmul mării, pe plaje nisipoase | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A038 | *Cygnus cygnus* Linnaeus, 1758  Lebăda de iarnă | Specia ienează în sit cu o populaţie de 1000-1500i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este B: 15>=p>2%.Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună. | Arealul speciei : Nord-Vesrtul și Vestul Mării Negre. Preferă atât lacurile întinse cu apă dulce sau salmastră (de exemplu cele din sistemul lagunar), cât și cele cu vegetație palustră abundentă. Specia este o prezență constantă in perioada noiembrie -mai.  Se hrănește în special cu plante de apă, semințe, viermi, insecte, moluște și uneori pești, în lacurile puțin adânci. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A002 | *Gavia arctica*  Cufundarul polar | Specia iernează în sit cu o populaţie de 250 - 300i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neinzolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „C”: valoare considerabilă. | Este o specie acvatică și migratoare. Cuibărește pe lacuri dulci bogate în pește, rar pe coasta mării. Iernează pe lacuri și pe mare. Statia de monitorizare cu cele mai multe inregistrări este P14 (Vama Veche)  Statutul de prezenţă - iernare | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A001 | *Gavia stellata* Pontoppidan, 1763  Cufundarul mic | Specie iernează în sit cu o populaţie de 100-200 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „C”: valoare considerabilă. | Cuibărește la marginea lacurilor și bălților cu apă dulce, preferând malurile fără copaci, dar cu vegetație bogată, peninsule și mici insule. În afara sezonului de cuibărit specia este comună în apele costiere, ocazional și în bazine cu apă dulce precum lacuri naturale sau de baraj, lagune, fluvii.  Iernează de obicei pe mare, in Vestul și Nord-Vestul Mării Negre.  Statutul de prezenţă - iernare | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A180 | *Larus genei* Brème, 1839  Pescăruș rozalb | Specia apare în pasaj cu o populaţie 1.000 - 1.500i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este B: 15>=p>2%.Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: valoare bună.  Statutul de conservare în România: critic periclitat | În prezent, pescăru܈ul rozalb (Larus genei) este o pasăre rară de pasaj, uneori este observată vara în zona litorală a Dobrogei, iar ocazional chiar în timpul iernilor blânde. În cazul acestei specii s-a petrecut următorul fenomen: în timp ce populația de la nordul Mării Negre a crescut, iar arealul european al speciei s-a extins spre vest, populația clocitoare din Dobrogea s-a redus până la dispariție.  Statutul de prezenţă – odihnă și hrănire/pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A176 | *Larus* *melano-cephalus*  Pescărușul cu cap negru | Specia apare în pasaj cu o populaţie 12.000 – 15.000i. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „B” – populaţie neizolată dar la limita ariei de distribuție. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este A: conservare excelentă.  *Statutul de conservare în România: periclitat.* | Pasăre mediterano-pontică, concentrată la nordul Mării Negre, unde se afla 90% din populația globala a speciei.  Poate zbura pentru hrănire până la 80 km distanță de colonie  Statutul de prezenţă – odihnă și hrănire/pasaj | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor, dar poate fi văzută în zbor* |
| A068 | *Mergus albellus* Linnaeus, 1758  Ferestraș mic | Specia iernează în sit cu o populaţie de 1.000-1.500 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie ne-izolată cu o arie de distribuție extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este A: conservare excelentă.  Statutul de conservare în România: vulnerabil | Cuibărește în scorburile arborilor din vecinătatea apelor, la sfârșitul lunii aprilie sau în mai. În ultimii ani, *Mergellus albellus* a redevenit specie clocitoare în România, familii cu boboci sau juvenili fiind observate în Delta Dunării.  Pescuiește in ape puțin adânci. Specia folosește aria protejată pe timpul iernii.  Statutul de prezenţă – iernare | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A190 | *Sternia caspia*  Pescărița  mare | Specia apare în pasaj cu o populaţie 5.000 – 1.000i. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie ne-izolată cu o arie de distribuție extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: conservare bună. | Pescărița mare este caracteristică zonelor umede cu apă dulce sau salmastră, lagunelor ܈și țărmurilor nisipoase. Cuibărește în zonele litorale. Se hranește în special pe lacurile mari continentale la o distanță de până la 60 de km de la colonie. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A193 | *Sterna hirundo*  Chira de baltă | Specia apare în pasaj cu o populaţie 8.000 – 10.000i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie ne-izolată cu o arie de distribuție extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este B: conservare bună. | Specia este întâlnită în sezonul de vară pentru a cuibări. Terenurile cu vegetaţie rară şi sol nisipos aferente lacurilor sunt favorabile speciei pentru a cuibări. Cuibul şi-l instalează pe sol nisipos cu vegetaţie rară. *Sterna hirundo*, o specie destul de abundentă în întreg bazinul Mării Negre, dar legată prin biologia și ecologia ei, mai degrabă de zonele de uscat, cu bălți salmastre, mlaștini, dune și insule (mai ales pentru stabilirea coloniilor de cuibărit). | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |

| Cod specie | Denumirea științifică/ Denumirea populară | Date bio- ecologice[[13]](#footnote-13) | Relaţia speciei  cu situl ROSPA0076 Marea Neagră | Relaţia speciei cu perimetrul proiectului de investiţii |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ***SPECII DE PĂSĂRI CU MIGRAȚIE REGULATĂ NEMENȚIONATE IN ANEXA I A DIRECTIVEI CONSILIULUI 2009/147/EC*** | | | | |
| A061 | *Aythya fuligula*  Rața moțată | Specie iernează în sit cu o populaţie de 6300-7450 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „A”: valoare excelentă. | Este o specie migratoare, de origine siberiană, care iernează pe mare, aproape de linia țărmului, atât timp cât apele nu sunt înghețate. Este întâlnita pe lagunele marine, pe lacuri, bazine de acumulare și bălți. Perioada de cuibărit este relativ târzie, de la jumătatea lunii mai până la sfârșitul lunii iulie sau jumătatea lunii august. Cuibul este amplasat în apropierea apei, în vegetația palustră abundentă, in afara SPA Marea Neagră.Are capacitatea de a se scufunda la adâncimi mai mari (3-14 m) pentru procurarea hranei. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A125 | *Fulica atra*  Lișiță | Specia iernează în sit cu o populaţie de 25.000-40.000 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este C: 2>=p>0%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „B”: valoare bună. | Fulica atra folosește zona ROSPA0076 Marea Neagră doar pe timp de iarnă, ca loc de refugiu și hrănire în perioada când apele dulci continentale sunt acoperite de ghețuri. Cuibul este alcătuit din papură, trestie, pipirig, diverse frunze sau resturi vegetale, construit atât pe apă, în vegetația stuficolă, cât și pe insulțe și chiar pe malul apei, în vegetația bogată | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A050 | *Anas penelope*  Rața fluierătoare | Specia apare în pasaj cu o populaţie 1200 – 1.500i. Mărimea și densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 15>=p>2%.Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie ne-izolată cu o arie de distribuție extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este C: valoare considerabilă. | Cuibăresc pe pamânt, bine ascunse de vegetație. Pentru iernat și pasaj, această specie preferă habitatele marine adăpostite, zonele umede din apropierea mării, lagunele, lacurile interioare, râurile încet curgătoare, estuarele, pășunile inundate și zonele mlăștinoase. Cele mai multe exemplare au fost observate în luna decembrie 2014 (811 exemplare), zona adăpostită de la Gura Portiței (P3) fiind de departe preferată de această specie pentru adapost și iernat (624 exemplare observate în lunile de iarnă). | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A053 | *Anas plathyrthyn-chos*  *Rața mare* | Specia iernează în sit cu o populaţie de 7.000-9.000 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este B: 15>=p>2%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „A”: valoare excelentă. | Cuibărește în locuri diferite, dar mai ales în vegetație deasă. Cuibărește fie în apropierea apei, fie la distanțe destul de mari, de regulă pe sol, în mici depresiuni ale solului. Preferă apele de mică adâncime, cu vegetație adiacentă, submersă sau flotantă. Evită în general apele adânci sau cele expuse. Distribuția observațiilor este oarecum uniformă în întreaga zonă, însă prezintă în punctele P2 (Sf. Gheorghe) și P11 (Tatlageac) ܈și P3 (Gura Portiței) efective mai puțin numeroase. Specia a fost observată, de asemenea, și în urma parcurgerii transectelor navale. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A051 | *Anas strepera*  Rața pestriță | Specia iernează în sit cu o populaţie de 340-410 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este C: 2>=p>0%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „A”: valoare excelentă. | Cuibul este construit pe sol, bine ascuns în vegetație, arătând o preferință pentru zonele cu vegetație ierboasă înaltă, uscată.  Iarna poate fi întâlnită și pe lacuri de acumulare sau terenuri inundate, evitând însă habitatele cu apă sărată. Rața pestriță se hrănește predominant în ape de mică adâncime. In lunile ianuarie, martie și aprilie din perioada 15 noiembrie 2014 - 31 mai 2015 au fost observate cele mai multe exemplare. mai ales in punctal de observație Sf. Gheorghe. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A059 | *Aythya ferina*  Rața cu cap castaniu | Specia iernează în sit cu o populaţie de 18.000-20.000 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „B”: valoare bună. | Rața cu cap castaniu își instalează cuibul în apropierea apei (la maximum 5 m depărtare de aceasta), pe sol, în vegetație densă. Specia poate fi întâlnită într-o varietate mare de zone umede. Preferă lacurile dulci sau salmastre de cel puțin câteva hectare, cu adâncime de 1,5-2 m, cu vegetație submergentă bogată și care sunt înconjurate de zone dense de stuf. În timpul iernii și în migrație poate fi întâlnită și pe lacuri de acumulare, ape marine etc. Prezența în ROSPA0076 Marea Neagră în lunile reci ale anului, când majoritatea apelor dulci continentale sunt acoperite de gheață, este una importantă. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A067 | *Bucephala clangula*  Rața sunătoare | Specia iernează în sit cu o populaţie de 1.500-3.000 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este A: 100>=p>15%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „B”: valoare bună. | In Romania, este o specie foarte rar cuibaritoare, semnalarile recente fiind din zona Deltei Dunarii. In schimb, este o specie frecventa in timpul migratiei și pe timpul iernii.  Distribuția în România: Delta Dunării (cuibărit), în restul teritoriului în habitatele prielnice (migrație și iernat). | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |
| A004 | *Tachybaptus ruficollis*  Corcodel mic | Specia iernează în sit cu o populaţie de 1.200-1.500 indivizi. Mărimea şi densitatea populaţiei in sit raportată la cea de la nivel naţional este B: 15>=p>2%. Conservarea trăsăturilor habitatelor care sunt importante pentru specie este considerată bună. Gradul de izolare a populaţiei speciei este „C” – populaţie neizolată cu o arie de răspândire extinsă. Valoarea sitului pentru conservarea speciei este „B”: valoare bună. | În România este oaspete de vară care rămâne foarte rar pe perioada de iarnă. Cuibul este plutitor alcătuit din plante acvatice, ancorat de vegetația emergentă, ramuri submerse sau arbuști de pe malul apei, lângă coloniile de pescăruși sau lișițe.  Distribuția în România: Delta Dunării, cursul Dunării, complexul lagunar Razim-Sinoe, litoralul Mării Negre, restul țării în habitatele prielnice. | *Specia nu este prezentă în perimetrul lucrărilor* |

***Concluzii:***

Proiectul nu se implementează in interiorul ROSPA0076 Marea Neagră.

După cum se observă din datele prezentate mai sus, speciile de păsări de desemnare a ROSPA0076 Marea Neagră folosesc situl pentru odihnă, hrănire sau au fost observate doar tranzitând în zbor zona fără a cuibări sau a fi dependente de o suprafaţă limitată strict pe zona proiectului. Conform datelor furnizate de Formularul Standard al sitului, populaţiile speciilor de păsări identificate sunt ne-izolate și cu o arie de răspândire extinsă în situl ROSPA0076 Marea Neagră astfel că se poate concluziona că pe perioada execuţiei lucrărilor se va evita zona. Lucrările propuse nu ocupă suprafețe din sit, deci nu se reduc habitate ce pot fi folosite de speciile de păsări de interes comunitar din interiorul ROSPA0076 Marea Neagră pentru pasaj, popas şi hrană. Suprafetele de habitat din situl ROSPA0076 Marea Neagră sunt suficient de mari pentru a asigura menţinerea speciilor de păsări de interes comunitar pe termen lung, încât integritatea ariei de importanţă avifaunistică să nu fie afectată, iar relaţiile structurale și funcţionale care au creat-o și o menţin să fie asigurate.

## **XIII.5. Masuri de diminuare a impactului**

Proiectul propus se realizează in afara sitului Natura 2000, la circa 2km și nu are un impact negativ semnificativ asupra speciilor pentru care a fost declarat acest sit.

Totuși, in vederea pastrarii starii de conservare a speciilor de interes comunitar din ROSPA0076 Marea Neagră, propunem măsurile de reducere a impactului din *Tabelul nr. XIII.2* de mai jos.

**Tabel nr. XIII.2 -** Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Impact** | **Măsuri de reducere a impactului** |
|  | Uciderea sau capturarea intentionata de specii din faună indiferent de metoda utilizata | Instruirea personalului privind legislația specifică și cerințele de protecție a speciilor din situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră |
|  | Modificarea calităţii solului şi a apelor ca urmare a pierderilor accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite în execuţie | Se va asigura o întreținere în bună stare tehnică a utilajelor și mijloacelor de transport prin efectuarea reviziilor tehnice periodice conform cărții tehnice a utilajului; |
|  | Pierderi indivizi | - Se vor evita sursele de lumină puternică care pot disturba deplasările de noapte ale unor specii  - Deșeurile vor fi depozitate controlat |
|  | Zgomotul generat de execuţia lucrărilor propuse poate crea disconfort speciilor de păsări cuibăritoare în habitatele riverane, sau celor care sunt in căutare de hrană, în pasaj (efect temporar, în perioada execuţiei lucrărilor). | Respectarea graficului de execuție a lucrărilor și achiziţionarea de către constructor numai de utilaje care respectă prevederile H.G. 1756/2006[[14]](#footnote-14)  Evitarea mersului in gol a utilajlor.  Asigurare reviziei tehnice periodice a utilajelor  Trebuie avut in vedere că lucrările se efectuează intr-o zonă industrială care in general este evitată de păsări |
|  | Depozitare necontrolată a deșeurilor | Colectarea selectivă a deșeurilor și depozitarea in condiții de siguranță în pubele/containere inchise  Evacuarea periodică a deșeurilor |
|  | Poluare aer, zgomot, pierdere habitat | Interzicerea amplasării bazelor de producţie, organizării de santier, gropilor de împrumut pe teritoriul ariilor protejate sau în apropierea acestora;  Prepararea betoanelor și prefabricatelor pentru lucrările de constructie se va realiza în afara ariilor protejate |

# 

# **CAP. XIV. Informații preluate din planurile de management bazinale, actualizate**

În acest capitol se prezintă amplasarea proiectului la nivel de bazin hidrografic, precum și descrierea condiţiilor existente privind calitatea apei de suprafaţă şi a corpurilor de apă subterane în amplasamentul proiectului.

**XIV.1 Localizarea proiectului**:

**Canalul Dunăre-Marea Neagră (- cod cadastral**: **XV.1.10b),** este un canal navigabil aflat în județul Constanţa, România, ce leagă porturile Cernavodă de pe Dunăre și porturile Constanţa Midia Năvodari de la Marea Neagră, scurtând drumul spre portul Constanţa cu aproximativ 400 km. Canalul este al patrulea ca mărime din lume după Canalul Kiel, Canalul Suez și Panama.

CDMN, cu lungime totală de 95,6 km, este format din ramura principală, în lungime de 64,4 km și ramura de nord (cunoscută sub denumirea de Canalul Poarta Albă-Midia Năvodari), în lungime de 31,2 km (*Figura nr. XIV.1* de mai jos).

Canalul Dunăre-Marea Neagră este parte componentă a importanţei căi navigabile europene dintre Marea Neagră și Marea Nordului (prin Canalul Rin-Main-Dunăre). Folosind această rută, mărfurile din Australia și Orientul Îndepărtat, destinate Europei Centrale, își scurtează drumul cu 400 kilometri.

Investitia ce se va realiza de SC PROD TRANSPORTS CEREALS SRL cu sediul in Agigea, str. Portului nr. 2 jud. Constanta, are ca obiect amenajarea unui loc de operare pe malul stang al Canalului Dunare- Marea Neagra (CDMN) in aval de ecluza Agigea și de podul rutier (km 0+540) pe o platforma, cu suprafata de 3.809 mp, inchiriata de la CN ACN SA Constanta la km 0+505- 0+428.

Amplasamentul lucrării este prezentat in *Figura nr. III.1* de mai sus (Cap. III).

În conformitate cu clasificarea adoptată de Conferinţa Europeană a Miniştrilor Transporturilor din 1992, Canalul Dunăre - Marea Neagră are clasa VI.

**XIV.2 Descrierea bazinului hidrografic**:

Lucrările sunt amplasate în Spaţiul Hidrografic Dobrogea – Litoral *(Figura nr. XIV.2 de mai jos*), care se află în administrarea Administraţiei Bazinale de Apă Dobrogea – Litoral și are în componenţă bazinele hidrografice Dunăre și Litoral.

Administraţia Bazinală de Apă Dobrogea – Litoral are în administrare o suprafaţă de 18.164,56 km2, reprezentând o pondere de 6,49% din suprafața țării și este alcătuită din suprafața Spațiului Hidrografic Dobrogea de 10.712,65 km2, la care se adaugă suprafața Deltei Dunării de 4.757 km2, exclusiv suprafața apelor costiere și tranzitorii marine (1.191 km2).

**XIV.2.1 Caracterizarea apelor de suprafață**

La nivelulFluviului Dunărea, Deltei Dunării**,** Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, există următoarele categorii de ape de suprafață:

* râuri (naturale, puternic modificate și artificiale) – 1.617 km (râuri cadastrate);
* lacuri naturale – 75;
* ape tranzitorii -781,37 km2 (619,37km2 ape transzitorii marine și 162 km2 lacul Sinoe);
* ape costiere – 571,8 km2 (116 km).

In *Planul de Management al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere*[[15]](#footnote-15), au fost redelimitate 115 corpuri de apă, lungimea medie a corpurilor de apă localizate pe rețeaua hidrografică fiind de 60,51 km.

In *Figura nr. XIV.2 de mai jos, se prezintă* rețeaua hidrografică și amplasamentul stațiilor hidrometrice

Canalul Dunăre - Marea Neagră are o lungime de 64,410 km și este situat între portul Constanţa Sud - Agigea și confluenţa cu Fluviul Dunărea în dreptul localităţii Cernavodă, respectiv km 299,3 al Dunării (planșa 1 din *Figura nr. IV.3 de mai jos* ).

La confluența cu Dunărea, kilometrajul de exploatare este km 64+410 (km 0+000) al canalului. Traseul se inscrie pe Valea Carasu până la Murfatlar, traversează zona de platou pe direcția Straja -Cumpăna și pătrunde in portul maritim Constanța Sud (*Figura nr. V.1.de mai sus).*

CDMN are 2 ecluze gemene, amplasate la extremităţile canalului (Agigea şi Cernavodă), ce impart CDMN in trei biefuri distincte și anume:

1. Bieful I - intre km 64+410 (km 0+000) și capul amonte al ecluzei Cernavoda, cu lungimea de 4,105 km, având legătură directă cu Dunărea, iar nivelurile de apă corespund regimului de curgere liberă pe Dunăre;
2. Bieful II - intre capul aval al ecluzei Cernavoda și capul amonte al ecluzei Agigea, cu lungimea de 57,991 km, nivelurile de apei fiind caracteristice regimului de exploatare al canalului;
3. Bieful III - intre capul aval al ecluzei Agigea și acvatoriul portului maritim Constanța Sud, cu lungimea de 1,510 km, nivelurile caracteristice fiind cele aferente Mării Negre la Constanța.

La lungimile mai sus menționate se adaugă și lungimea ecluzelor Cernavodă și Agigea, astfel că lungimea canalului este de 64,410 km.

Pe CDMN sunt amplasate următoarele porturi:

1. Portul Basarabi, amplasat pe malul drept al CDMN la km 24+910 (km 39+500);
2. Portul Medgidia, amplasat pe malul drept al CDMN la km 37+410 (km 27+000).

Lucrări auxiliare care asigură funcționarea canalului la parametrii aprobați:

1. drumuri pentru exploatare, intreținere și intervenții de urgențî amplasate pe platforma de la cota +10 mrMB pe zonele de debleu sau pe coronamentul digurilor pe zonele de rambleu;
2. drumurile de la marginea amprizei situate in zona d eplatou (la limita zonei de siguranță);
3. drumuri situate pe taluzuri intre cota +10 și drumurile de la marginea amprizei;
4. instalații de telecomunicații și flux informațional;
5. sisteme de semnalizare pentru navigație.

Teritoriul care aparține CDMN este cel delimitat prin documentațiile de expropiere. Acest teritoriu face parte din domeniul public al statului și potrivit contractului nr.1533/2008 este concesionat CN ACN SA.

Conform Legii nr. 55/2002 pentru aprobarea OG nr. 79/2000 privind regimul navigației pe CDMN și CPA-MN:

1. In lungul canalului s-a instituit:

* zona de siguranță reprezentând fâșia de teren din lungul căii navigabile cu lățimea de 10 m măsurată de la muchea superiară a taluzului pe zona de debleu și de 1 m lățime de la muchia exterioară a șanțului de desecare pe zonele de diguri sau la nivelul terenului;
* zona de protecție reprezentând fâșia de teren cu lățimea de 90 m măsurată de la limita zonei de siguranță.

1. Se introduc restricții privind realizarea de construcții sau instalații pe zona de siguranță a canalului, iar pe zona de protecție a canalului, construcțiile/instalațiile pot fi realizate numai cu avizul CN ACN SA si cu aprobarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, indiferent de forma de proprietate a terenurilor/constructiilor.

*Protecția taluzurilor pe secțiunea udată a canalului* a fost realizată in funcție de stabilitatea acestor taluzuri, de solicitările la care protecțiile/apărările sunt supuse in timpul exploatării obiectivului, de nivelul apei in canal in exploatare și pe timpul execuției lucrărilor, etc.

In zona de amplasare a proiectului protecția taluzului este de tip taluz pereat.

## **XIV.2.2. Niveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă**

In *Tabelul nr. XIV. de mai jos[[16]](#footnote-16)* se prezintăniveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă pentru diversele niveluri realizate in exploatare.

**Tabel nr. XIV.1**. - Niveluri, adâncimi, capacități de transport debite de apă

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Niveluri caracteristice | Bieful I | Bieful II | Bieful III |
|  | Nivel maxim cu asigurare de 1% | +12,0mrMB | +8,50mrMB | +0,50mrMB |
|  | Nivel normal mediu | +6,5mrMB | +7,50\* mrMB | - 0,50mrMB |
|  | Nivel minim (grad de asigurare 94%) | +2,75mrMB | +7,00mrMB | - 1,10mrMB |
|  | Nivel minim excepțional (97%) | +2,55mrMB | +6,00mrMB | - 1,10mrMB |
|  | Cotă fund canal | -1,50mrMB | +0,50mrMB | - 7,50mrMB |
|  | Adâncimea apei la nivel normal | +8,00m | +7,00m | +7,00m |
|  | Adâncimea apei la nivel minim | +4,50m | +5,50m | +6,40m |
|  | Capacitate de tranzitare la niveluri normale | cca 500 mc/s | cca 3150 mc/s | cca 315 mc/s |
|  | Capacitate de transport debite apă la niveluri minime | cca 250 mc/s | cca 250 mc/s | cca 250 mc/s |

*Notă: Nivel de exploatare maxim in bieful II = 8,00mrMB*

*Alimentarea cu apă a biefului III, in aval de ecluza Agigea,* unde este amplasat proiectul : apa are legătură directă cu bazinul fluvio-maritim al portului Constanța-Sud, iar nivelurile in acest fel variază in funcție de direcția vânturilor dominante, către țărm sau către larg.

*Viteza apei* pe canal poate atinge valori de 1+1,4 m/sin cazul in care apa in canal atinge nivelurile maxime corespunzătoare debitelor de verificare cu asigurare de 1%, respectiv 0,1%.

*Oscilațiile suprafeței libere*, datorită valurilor generate de navigație, de transzitul unor debite, de undele de ecluzare și de vânt, nu depășesc 1m.

*Debitele maxime care tranzitează in bieful III* sunt:

* la viitura cu asigurare de 0,1% Qmax = 600 m3/s
* la viitura cu asigurare de 1% Qmax = 300 m3/s
* in exploatarea curentă Qmax = 200 m3/s

*Tranzitarea debitelor de apă provenite din precipitațiile* căzute in b.h. al canalului la viituri cu asigurarea de până la 1% se face cu viteze longitudinale de 0,3-04 m/s, atât in bieful II, cât și in bieful III.

**XIV.2.2. Categorii de corpuri de apă subterană**

Pe teritoriul administrat de ABA Dobrogea Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane, două dintre acestea având caracter transfrontalier (*Figura nr. VII.7 de mai sus*).

In ceea ce privește categoriile corpurilor de apă subterană, din totalul de 10 corpuri de apă:

- 4 sunt corpuri de apă subterană freatică;

- 2 sunt corpuri de apă subterană de mare adâncime;

- 4 sunt corpuri de apă cu caracter mixt (freatic + adâncime).

cu delimitarea corpurilor de apă subterană administrate de ABA Dobrogea Litoral

In amplasamentul proiectului se află Corpul de apă subterană RODL04 Cobadin – Mangalia (*Figura nr. VII.7 de mai sus).*

Corpul de apă subterană de adâncime este acumulat în depozite de calcare oolitice și lumaşelice sarmaţiene (Kersonian) situate în extremitatea SE a Dobrogei. Depozitele calcaroase sarmaţiene se constituie într-o placă cu grosimi de 10-150 m uşor înclinate spre est care contează ape cu nivel liber ce reprezintă principala sursă de alimentare a litoralului la sud de Eforie Nord. La baza calcarelor sarmaţiene se găseşte un pachet de crete senoniene care reprezintă patul impermeabil al acviferului. La partea superioară, complexul acvifer sarmaţian este acoperit, în general, de depozitele loessoide permeabile pleistocene (mediu şi superior), dar local apar și strate argiloase impermeabile de vârstă pleistocen inferioară. Piezometria sugerează o curgere dinspre Platforma Prebalcanică spre nord şi dinspre Platoul Cobadin spre est. Gradienţii hidraulici variază între 0,004 și 0,01. În partea estică a Dobrogei de Sud nivelele acviferului sarmaţian sunt sub presiune. În zona văii Albeşti ca și în zona canalului Dunăre - Marea Neagră se poate deduce un drenaj al apelor subterane din Sarmaţian. Alimentarea acviferului se face, în principal, din precipitaţii şi din pierderile difuze de apă din sistemele de irigaţii existente. Corpul de apă subterană are caracter transfrontalier.

## **XIV.3 Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Starea ecologică/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă de suprafață nu vor fi afectate de implementarea proiectului, menţinându-se la parametrii actuali. Calitatea apei din bieful III este influențată de intruziunea apelor marine

## **XIV.4. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.**

Suprafaţa majoritară a corpului de apă subterană (85%) este acoperită cu terenuri arabile. Alimentarea acviferului se face, în principal, din precipitaţii şi din pierderile difuze de apă din sistemele de irigaţii existente. In consecință, corpul de apă subterană RODL04 Cobadin – Mangalia prezintă riscul de neatingere a stării chimice bune (*Figura nr. VII.8* de mai sus).

# **Cap. XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA *LEGEA 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE și PRIVATE ASUPRA MEDIULUI***

XV.1. CARACTERISTICILE PROIECTULUI

**a) Dimensiunea și concepția întregului proiect**

Lucrările propuse se vor poziționa pe malul stang al Canalului Dunare Marea Neagra km 0+505 – 0+428 și vor ȋnsuma o suprafață de 2595 m2.

Lucrarile ce se vor realiza pentru amenajare loc de operare in zona intrarii in canal dinspre mare constau din:

- Achizitia de catre beneficiar a unei barje (ce urmeaza a fi pozitionata și folosita pentru acostarea navelor) cu dimensiunile L=79,92m, l=9.0m și inaltime 2,02m, capacitatea de incarcare a barjei 935,576 to - aceasta va fi amenajata astfel incat sa permita amplasarea diverselor utilaje, montarea a trei articulatii de scondri , montarea de amortizori pe fata dinspre Dunare și montarea de babale pentru legare nave.

- realizarea pe mal a unei platforme de macadam de jur imprejurul celei din beton existente;

- montarea a trei bolarzi de 45 - 75 tone cu fundatiile aferente la 25 m interax și folosirea babalei existente in apropierea fundatiei podului. Fundatiile vor avea dimensiunile in plan in forma de cruce cu aripi inegale de 0,8 x 3 m paralel cu malul, 1.5x3 m perpendicular pe mal și adancimea de 1.5m;

- montarea unei pasarele cu lungimea de 15 m și latimea de 2 m care va rezema simplu pe barje și va avea un locas de articulare pe mal realizat din beton armat cu dimensiunile 2,4 x2,2 x1,5 m - in care pasarela va fi articulata;

- se vor monta trei scondrii dublu articulati atat pe mal cat și pe barja, cu lungimea de 15 m realizati din teava metalica sau din ferma metalica. Dimensiunea lacasului de scondru simplu va fi 2,40x1,40x1,30m iar a celui dublu 2,40x1,40x2,60 m. Lacasurile pentru scondrii vor fi realizate ingropat iar articulatiile vor fi protejate impotriva coroziunii și mediului marin.

Navele ce vor opera la noul loc de operare, la limita senalului navigabil (58,60 m față de axul canalului), nu vor impiedica circulatia altor nave. Nu se impun restricții suplimentare de navigație față de cele impuse de *Regulile de navigaţie pe Canalul Dunăre-Marea Neagră*.

Navele nu vor staționa in zona de proiecție la sol (amprenta) a podului rutier și nu vor afecta in nici un fel zona de siguranta a acestuia stabilită conform *Ordinului 43/97-Anexa1- acualizat ȋn data de 04-Feb-2019*.

Semnalizarea locului de operare se va face la limita senalului cu lampi cu lumina verde la inceputul, mijlocul și sfârșitul zonei de operare.

Pe nave se vor monta lumini de semnalizare.

**b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate**

Nu sunt proiecte avizate/ în curs de avizare în zona

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

In conformitate cu prevederile legale in vigoare, pentru realizarea lucrarilor proiectate, nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinatate a ariilor naturale incluse in reteaua ecologica europeana Natura 2000. Resursele naturale pentru realizarea proiectului includ agregate minerale (nisip, pietris, piatra sparta) provenite din cariere și balastiere. Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrarilor propuse, vor fi cumparate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente in apropierea zonei de lucru.

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

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 achiziţionarea de la diverse societăţi economice, fiind furnizată în bidoane sau PET-uri de plastic ambulante. Alimentarea cu apă în cadrul organizării de şantier se va face prin racordare la reţeaua beneficiarului.

1. **Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate**

Tipurile și cantitățile de deșeuri generate, precum și gestionarea acestora au fost prezentate în subcapitolul VI.1.8. Deșeurile rezultate se vor gestiona conform *H.G. nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu completările și modificările ulterioare.*

1. **Poluarea și alte efecte negative**

Impactul asupra factorilor de mediu a fost prezentat în cadrul capitolului VII al prezentului memoriu. Ca urmare a măsurilor propuse, se apreciază că impactul este local, redus, reversibil și se manifestă pe perioada execuției lucrărilor.

**f)** **Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice**

- *Amplasament in raport cu situri Natura 2000* : la circa 2 km de ROSPA 076 Marea Neagră. Nu sunt afectate semnificativ speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl ROSPA 076 Marea Neagră

- *Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului* : a fost analizat la cap. VII.7.

Modelele climatice demonstrează că temperaturile medii anuale în România vor continua să crească constant, mai ales vara şi iarna. Astfel, în pofida faptului că România va continua să aibă o climă temperată şi patru anotimpuri, clima temperată va fi semnificativ modificată în următorii 50-100 de ani. La nivel naţional, va avea loc o creştere cu 2℃ a temperaturilor medii în anotimpul de iarnă şi o creştere cu peste 3℃ a temperaturilor medii în anotimpul de vară, 3,5℃ în nord şi 4,3℃ în sud. Chiar dacă există posibilitatea ca regimul precipitaţiilor să nu se schimbe semnificativ în anotimpul de iarnă, cu excepţia unei uşoare creşteri în nord-vestul ţării şi uşoare scăderi în sud – vest, se preconizează o scădere generală a precipitaţiilor în anotimpul de vară de până la 40%, mai ales în sudul şi sud-estul țării. Rata zilnică medie a precipitaţiilor pentru România se va reduce cu circa 20%. Consecinţele schimbărilor climatice pentru proiectul studiat trebuie evaluate şi transpuse în parametrii de proiectare, pentru a preîntâmpina producerea unor efecte nedorite.

Conform Liniilor directoare pentru manageri de proiect: Realizarea de investitii rezistente la schimbările climatice[[17]](#footnote-17), etapele de lucru pentru stabilirea necesitătii de adaptare la schimbări climatice a proiectelor de alimentare cu apă și canalizare, urmarește parcurgerea a 7 etape (Figura nr. XV.1 de mai jos), și anume:

* Analiza senzitivitătii
* Evaluarea expunerii
* Analiza vulnerabilitătii
* Evaluarea riscului
* Identificarea optiunilor de adaptare
* Evaluarea optiunilor de adaptare
* Integrarea in proiect a Planului de actiuni cu măsurile de adaptare și ameliorare.

Senzitivitatea la schimbarile climatice a fost analizata pe baza unui set de variabile climatice relevante pentru amplasamentul proiectului, avand in vedere specificul proiectului ce urmeaza a fi implementat si caracteristicile zonei de implementare a proiectului.

La cap. 3.10 din *Regulamentul pentru gospodărirea calitativă și cantitativă a apelor și flux informațional – Canalul Dunăre-Marea Neagră* se prezintă măsurile luate pentru regularizarea scurgerii apelor din B.H. și tranzitarrea viiturii prin canal.Succesul evacuării viiturilor de calcul și de verificare este condiționat de existența unui flux informațional cu privire la prognoza hidrometeorilogică in bazinul hidrografic, precum și de prognozarea, pe baza unui model matematic, a intrării in funcțiune a intregului complex de lucrări care alcătuiesc capacitatea de evacuare a viiturii spre mare. Regimul nivelurilor in bieful III permmite, in orice situație, descărcarea apelor mari din bieful II, precum și a apelor din bazinul hidrografic aferent.

Proiectul nu este amplasat intr-o zonă cu risc de inundații, alunecări de teren sau de eroziune a solului. Nu sunt necesare sisteme de avertizare in timp real pentru alunecări de teren. Nivelul apei din bieful III este urmărit in timp real prin sistemul informațional al CN ACN SA.

**Avand in vedere rezultatele analizei privind schimbarile climatice, nu a fost necesara implementarea unor masuri speciale de adaptare a proiectului la potentialul impact al acestora. Proiectul este rezilient la schimbarile climatice.**

- *Afectare rețele de utilități din zonă*: Nu este cazul

- *Producere accidente majore*: In activitatea de constructie a lucrărilor prevăzute in proiect, ca și in cea de exploatare a obiectivelor proiectate, nu sunt implicate substante a căror manevrare să conducă la un accident major. Lucrările nu sunt amplasate in apropierea unor obiective aflate sub incidenta Directivei SEVESO.

- *Riscurile pentru sănătatea umană* : Au fost analizate la cap.VII.6.

Lucrările de execuție a proiectului sunt locale, temporare şi se estimează că pe perioada de executie a lucrărilor nu se vor produce poluări accidentale cu impact semnificativ asupra calității apelor CDMN și a pânzei freatice. Apele din bieful III al canalului nu constituie surse de alimentare cu apă ale populației din cauza intruziunii apei marine in acestea.

Impactul asupra calității aerului va fi temporar, pe perioada de funcționare a utilajelor și a funcționării motoarelor mașinelor de transport. Dat fiind numărul redus de utilaje, nivelul de zgomot se va inscrie in limitele maxim admisibile. Sunt prevăzute măsuri de diminuare a impactului atât pentru perioada de execuție a lucrărilor, cât și pentru cea de exploatare a acestora.

**2. AMPLASAREA PROIECTULUI**

1. **Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor**

Conform Certificatului de urbanism nr.55/15.02.2022, destinația terenului: curți-construcții.

Destinații admise prin documentația de urbanism: PUZ aprobat prin H.C.L. Agigea nr. 464/14.12.2010- TEREN CU DESTINAȚIE SPECIALĂ (TDS) – instalații tehnologice pentru incărcarea navelor cu produse cerealiere, ponton de acostare, alveolă realizată in malul canalului.

1. **Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia**

Suprafața totală ocupată definitiv de proiect este de cca. de 3.809 mp, reprezentând teren din extravilan, lipsit de vegetație, amplasat pe malul stâng al CDMN, la circa 2 km de ROSPA076 Marea Neagră.

Pentru evitarea schimbării calității apelor de suprafață și subterane, în timpul execuţiei lucrărilor, se vor utiliza facilitățile existente in spatiul de ținut de investitor. Se va interzice spălarea utilajelor și autovehiculelor în apele de suprafaţă. Se apreciază ca emisiile de substanţe poluante în perioada de construcţie și în condiții normale de exploatare care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categoria de calitate a apei. În ceea ce priveşte potenţialul impact al proiectului asupra speciilor de interes conservativ, se apreciază că nu va exista un impact negativ semnificativ, prin aplicarea măsurilor de diminuare propuse. Având în vedere concluziile prezentate, coroborate cu măsurile de reducere impactului, propuse în prezentul memoriu, nu sunt necesare acțiuni de reconstrucție ecologică și nici de relocare a speciilor/ exemplarelor.

1. **Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:**

*• Zone umede, zone riverane și mediul marin*

Capacitatea de absorbție poate fi definită ca o cantitate de poluanți introdusă în apa de suprafață, care nu va provoca schimbări permanente și ireversibile în ecosistemul acvatic și nu va provoca o modificare a clasei de calitate a apei.

Realizarea lucrărilor se va face de pe uscat, prin aplicarea de măsuri eficiente pentru reducerea pe cât posibil a impactului, Se consideră că proiectul nu va duce la o modificare a clasei de calitate a apelor CDMN, în condițiile respectării cu strictețe a măsurilor impuse prin prezentul Memoriu și prin Acordul de Mediu. De asemenea nu va afecta zonele de pe uscat, riverane amplasamentului. Lucrările se vor executa numai in limita terenului inchiriat de investitor.

Proiectul nu este amplasat intr-o zonă umedă sau in mediul marin.

• *Zonele montane și forestiere*: Nu este cazul

• *Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional*

Amplasamentul proiectului este la circa 2 km de ROSPA0076 Marea Neagră, intr-o zonă caracterizată de o vegetatie săracă pe malul CDMN. Nu este afectată suprafața sitului. De asemenea nu sunt afectate speciile de păsări din sit (*Tabelul nr.XIII. 1*de mai sus**-** Relațiile dintre speciile de păsări de desemnare a sitului ROSPA0076 Marea Neagră și perimetrul proiectului de investiții - )

• *Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare*: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației în domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică. Amplasamentul analizat al proiectului propus în raport cu siturile Natura 2000 declarate în România: distanță 2 km față de ROSPA0076 Marea Neagră

Proiectul nu intersectează zone de protecție sanitară și hidrogeologică.

• *Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri*

Nu este cazul.

• *Zonele cu o densitate mare a populației*

Proiectul nu se suprapune cu zone cu densitate mare a populației. In apropierea amplasamentului este o singură locuință. Celelalte case sunt amplasate la circa 500 m.Localitatea Agigea este a,plasată pe malul drept al CDMN

• *Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic. Elementele de patrimoniu cultural și monumentele istorice din apropierea proiectului* :

Nu este cazul

**3. TIPURILE și CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL**

1. *Importanța și extinderea spațială a impactului – de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată***.**

Pentru proiectul analizat, principalele forme de impact asupra sănătății oamenilor sunt reprezentate de poluarea pânzelor freatice în timpul execuției proiectului sau de poluarea aerului în timpul exploatării acestuia, precum și poluarea fonică produsă atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare a autostrăzii. Aceste riscuri sunt prevenite prin adoptarea măsurilor specifice prezentate anterior

1. *Natura impactului*

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului VII. Impactul este local, redus, se manifestă in perioada de execuție a lucrărilor, reversibil

1. *Natura transfrontalieră a impactului*

Proiectul NU are un impact transfrontalier, cea mai apropiată graniţă a ţării fiind situată la cca. 60 km de zona proiectului.

1. *Intensitatea și complexitatea impactului*

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului VII.

Impactul este redus, local și se manifestă in perioada de execuție a lucrărilor

1. *Probabilitatea impactului*

Acest subiect a fost prezentat anterior, în cadrul capitolului VII. Impactul este cert, dar redus ca intensitate, timp și spațiu.

1. *Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului*

Impactul începe să se manifeste în momentul demarării lucrărilor de execuție ale proiectului. Impactul pe termen scurt este redus și este cauzat de perioada de execuție, efectelor acestuia sunt reversibile. Prin aplicarea măsurilor prevăzute de reducere a impactului asupra factorilor de mediu,măsuri prezentate in cadrul cap. VII se creează cadrul necesar pentru ca mediul înconjurător să absoarbă și să integreze lucrările antropice, fără a avea un impact semnificativ.

1. *Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate*

Din datele de care s-a dispus, in zonă nu sunt alte proiecte existente sau aprobate

1. *Posibilitatea de reducere efectivă a impactului*

Măsurile generale de prevenire/ reducere/ ameliorare sunt prezentate în subcapitolele anterioare și în cadrul capitolului VII.

**Intocmit,**

**Dr.ing. Liliana Mâra**

**ANEXA 1**

**DEFINIRE TERMENI UTILIZAȚI**

| **GLOSAR DE TERMENI - IMPACTURI** | |
| --- | --- |
| **Impact** | Schimbarea din aspectul mediului care n-ar fi aparut daca n-ar fi avut loc activitatea antropica. |
| **Evaluarea impactului** | Evaluarea magnitudinii schimbarii in contextul sensibilitatii/ valorii receptorului sau resursei afectate. |
| **Identificarea impactului** | Procesul de urmarire a activitatilor proiectului şi a resurselor și receptorilor E,S şi H care ar putea fi afectati şi identificarea interacţiunilor dintre acestea. |
| **Prognozarea impactului** | Descrierea scarii sau magnitudinii schimbarii induse de activitatea proiectului. |
| **Semnificatia impactului** | Evaluarea impactului in raport cu criteriile definite pentru a determina acceptabilitatea impactului rezidual şi daca este necesara atenuarea ulterioara. Impactul semnificativ este acela adus in atentia decidentilor |
| **Monitorizarea impactului** | Monitorizarea variabilelor de sanatate/sociale/de mediu, care sunt preconizate ca se vor schimba dupa ce proiectul va fi construit și va fi operational, pentru a testa daca schimbarile observate sunt numai din cauza proiectului şi nu au şi influente externe. |
| **Plan de Management şi Monitorizare Impact** | Plan de management structurat care schiteaza cerintele de management, monitorizare şi de atenuare ce reies din evaluarea impactului asupra mediului. |
| **Impact Negativ:** | Schimbare negativa de la situatia existenta din cauza proiectului. |
| **Beneficiu:** | Schimbare pozitiva de la situatia existenta datorita proiectului. |
| **Direct (sau Primar)** | impact care rezulta din interactiunea directa dintre o anumita caracteristica a unei acţiuni planificate și mediul receptor (de ex. dintre o descarcare de efluent și calitatea apei receptoare) |
| **Secundar** | impact care rezulta din interacţiunile primare dintre proiect și mediul sau ca urmare a interacţiunilor ulterioare din cadrul mediului (de ex. pierderea unui parti dintr-un habitat afecteaza viabilitatea unei populaţii de specii pe un areal mai intins) |
| **Indirect** | Impact care rezulta din alte dezvoltari sau activitati care se intampla ca urmare a dezvoltarii initiale (de ex. o constructie noua stimuleaza cerinta pentru drumuri de acces imbunatatite) |
| **Cumulativ** | Impacturi care actioneaza impreuna pentru a afecta aceeasi resursa sau receptor al mediului. Acestea pot fi: temporale, acumulate, aditive, interactive, permanente, pe termen scurt, pe termen lung. |
| **Temporale** | O serie de impacturi care apar in timp care nu sunt importante in sine ci acumulate pana in punctul in care devin semnificative. |
| **Acumulate** | Efectul general al diferitelor tipuri de impact (de ex. poluarea aerului + zgomot + trafic + vizual) asupra unui singur receptor (de ex. comunitate sau un habitat) care pot sa nu fie importante individua,l, dar combinate devin importante. |
| **Aditive** | Acolo unde impactul de la o activitate planificata apare in acelasi timp cu impactul din activitatile intreprinse de alte parti (acestea pot fi constructii care apar deja sau care pot aparea pe viitor). |
| **Interactive** | Acolo unde doua tipuri diferite de impacturi (care pot fi nesemnificative in sine) reactioneaza intre ele pentru a crea un impact nou și semnificativ (de ex. schimbarile din calitatea aerului in raport cu doi poluanti diferiti) |
| **Permanente** | impact care provoaca o schimbare permanenta in receptorul sau resursa afectata (de ex. taierea unei paduri mature ca urmare a preluarii terenului sau a relocarii comunitatii) |
| **Pe termen scurt** | impact care este prognozat sa dureze doar pe o perioada limitata de timp (de ex. in timpul constructiei, forajului sau scoaterii din functiune), dar va inceta la finalizarea activitatii sau ca urmare a masurilor de atenuare/ restaurare și recuperare naturala. |
| **Pe termen lung** | impact care va continua pe o perioada extinsa de timp (de ex. din perturbarea repetata a speciilor cu emisii sau descarcari operationale). Aceasta include impactul care poate fi continuu sau intermitent pe o perioada extinsa de timp. |
| **Impact rezidual** | Impactul ce ramane dupa aplicarea atenuarii. Impactul rezidual semnificativ este acela care trebuie adus in atentia partilor interesate și autoritatilor externe de reglementare. |
| **Local** | impact care afecteaza la nivel local resurse importante de mediu sau un singur habitat/biotop. |
| **Regional** | Regional: impact care afecteaza la nivel regional resurse importante de mediu sau este simtit la scara regionala dupa cum este stabilit de catre limitele administrative, tipul de habitat |
| **National** | National: impact care afecteaza la nivel national resursele importante de mediu sau afecteaza o zona care este importanta/protejata la nivel national. |
| **International** | Impact care afecteaza la nivel international resurse importante de mediu precum zone protejate prin Conventii Internationale. |
| **Transfrontalier** | Orice impact, nu exclusiv de natura globala, din cadrul unei zone de sub jurisdictia unei Parti provocat de o activitate propusa a carei origini fizice este situata in intregime sau partial intr-o zona de sub jurisdictia unei alte Parti, adica impactul care este resimtit intr-o tara ca urmare a activitatilor din alta tara. |

# Glosar de termeni – schimbări climatice

|  |  |
| --- | --- |
| ***Schimbari climatice*** | 1.Convenţia-cadru a ONU privind schimbările climatice (UNFCCC), adoptată cu ocazia Summit-ului desfăşurat la Rio de Janeiro în 1992 (The Earth Summit), defineste schimbarile climatice ca fiind un proces complex de modificare pe termen lung a elementelor climatice (temperatură, precipitaţii, creşterea  frecvenţei şi intensităţii unor fenomene meteo extreme, etc.), datorate  in principal emisiilor de gaze cu efect de sera rezultate din activităţi antropice, directe sau indirecte, care au determinat dezechilibre în atmosferă şi au favorizat declanşarea efectului de seră. UNFCCC face o distincție între schimbările climatice determinate de activitățile umane care au condus in timp la modificarea compoziției atmosferice și variabilitatea climatică datorata cauzelor naturale.  2. O schimbare a stării climei, care poate fi identificată(de exemplu, prin utilizarea testelor statistice) prin schimbarea mediei și / sau variabilitatea proprietăților sale și care persistă pe o perioadă lungă de timp, în mod tipic decenii sau chiar mai mult. Schimbările climatice se pot datora unor procese naturale interne sau externe forcings sau modificărilor antropice persistente în compoziția atmosferei sau în utilizarea terenului. |
| ***Extreme climatice(***me teorologice sau evenimente climatice extreme) | Apariția unei valori a vremii sau a climei variabilă de mai sus (sau mai jos) o valoare de prag în apropierea părții superioare (sau mai mică) capetele intervalului de valori observate ale variabilei. Pentru simplificare, ambele evenimente meteorologice extreme și evenimente climatice extreme sunt denumite în mod colectiv „extremele climatice.“ |
| ***Hazard*** | Literatura de specialitate defineste hazardul ca fiind posibilitatea aparitiei/producerii unui eveniment potential devastator, intr-o anumita perioada, pe un anumit areal. Indiferent de domeniu, hazardul reprezenta o amenintare și nu evenimentul in sine.  In orice ipostază, hazardul conţine un anumit grad de periculozitate implicând, de cele mai multe ori, evenimente extreme. El mai poate include însă şi condiţii latente, care pot reprezenta pericole viitoare. Hazardul natural se poate manifesta sub forma unor evenimente singulare, combinate sau întrepătrunse secvenţial în cauze şi efecte.  Orice hazard poate fi caracterizat printr-o anumită localizare geografică, intensitate sau magnitudine, frecvenţă şi probabilitate de manifestare. El are un trend dinamic (este legat de o magnitudine particulară şi o perioadă de revenire specifică), aşa încât se cuantifică prin relaţia magnitudine-frecvenţă, pe baza arhivelor istorice sau a modelărilor probabilistice. Orice sistem teritorial se defineşte printr-o amprentă a hazardului conţinut.  In intelesul prezentei documentatii, hazardul capata valenta de risc numai din perspectiva lezarii potentiale a lucrarilor prevazute a se realiza pe teritoriul portului Brăila, expuse și vulnerabile la un anumit eveniment fizic cauzat de schimbarile climatice. |
| ***Riscul natural*** | Este o funcţie a probabilităţii apariţiei unei pagube şi a consecinţelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment, fiind înţeles ca măsură a mărimii unei “ameninţări” natural (Buwal, 1991). Riscul este în funcţie de hazard şi vulnerabilitatea elementelor de risc, în condiţiile expunerii lor. Elementele de risc in cazul de fata sunt sistemele de alimentare cu apa (zonele de captare, retelele de distrubutie, etc.) și sistemele de colectare și evacuare a apelor uzate (conducte de canalizare, SEAU etc.). |
| ***Expunere*** | Expunerea este definită ca totalitatea elementelor (oameni, propietăți, sisteme de infrastructură, servicii și resurse de mediu, bunuri economice, sociale , culturale) prezente în regiunile în care acționează hazardul analizat care pot suferi consecințe ale acestuia (pierderi). |
| ***Dezastrul*** | Redă situaţia în care evenimentul de risc s-a produs şi efectele sale depăşesc capacitatea de adaptare imediată din partea comunităţii umane (Fritz, 1961, Barkun, 1974). Dezastrul este expresia gradului de vulnerabilitate al comunităţii afectate de un hazard natural şi capacitatea insuficientă a măsurilor de adaptare la risc (Westgate şi O’Keefe, 1976, IDNDR, 1992, Alexander, 1993, Tobin şi Montz, 1997). |
| ***Vulnerabilitatea*** | 1.Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem (natural sau antropic), expus unui anumit tip de hazard, poate fi afectat. Vulnerabilitatea presupune disfuncţionalităţi potenţiale interne, ca urmare a efortului de adaptare al sistemului la transformări de mediu. Mai exact, vulnerabilitatea este definită ca un ansamblu de caracteristici care predispun comunitățile umane și sistemele de infrastructură la efectele dăunătoare ale hazardului analizat.  In cazul de fata, vulnerabilitatea poate fi definita astfel: conditii determinate de efectele implicite ale schimbarilor climatice care cresc susceptibilitatea lucrarilor proiectate de alimentare cu apa și canalizare, la impactul unui hazard.  Orice sistem, indiferent de mărime sau natură, conţine o anumită vulnerabilitate potenţială. Vulnerabilitatea este în funcţie de capacitatea sistemului de a reacţiona la modificarea condiţiilor de mediu extern şi intern, fiind condiţionată de relaţia dintre senzitivitate şi adaptare, în condiţii de expunere. În lipsa capacităţii de adaptare, vulnerabilitatea unui sistem depinde în totalitate de senzitivitatea sa la schimbări de mediu.  Vulnerabilitatea poate fi cunatificata ca pondere a pierderilor probabile in cazul producerii unui hazard și rezulta din relatia magnitudine/intensitate – pagube.  2.Vulnerabilitate: Predilecția sau predispoziție de a fi afectate în mod negativ. În caz de catastrofe: modificări severe în funcționarea normală a unei comunități sau a unei societăți ca urmare a evenimentelor fizice periculoase, care interacționează cu condițiile sociale vulnerabile, care duc la om pe scară largă adverse, materiale, economice sau efecte asupra mediului, care necesită răspuns imediat de urgență pentru a satisface nevoile umane critice și că poate necesita un sprijin extern pentru recuperare. |
| ***Senzitivitatea*** | Reprezintă gradul in care transformări ale parametrilor externi induc schimbări in atributele interne ale unui sistem fiind, in cazul de fată, expresia rezistentei pe care lucrarile proiectate o opun la schimbare. |
| ***Risc*** | Riscul asociază probabilitatea de apariție a evenimentelor sau tendințelor periculoase (hazardul) cu impactul acestora. Exprimat matematic, riscul este o funcție ce depinde atât de probabilitatea de apariție cât și de impactul hazardului analizat. Impactul, la rândul lui, rezultă din expunere și vulnerabilitate.xpunerea lucrarilor proiecate la pericolele date schimbarilor climatice și hazardelor associate acestora.  În prezenta documentatie, termenul risc se referă în primul rând la riscul hazardurilor legate de schimbari climatice. |
| Riscul de dezastre | Probabilitatea pe o perioadă de timp specificată de modificări grave în funcționarea normală a unei comunități sau a unei societăți ca urmare a evenimentelor fizice periculoase, care interacționează cu condițiile sociale vulnerabile, ceea ce duce la efecte de mediu care necesită intervenții de urgență imediat la om pe scară largă adverse, materiale, economice, sau satisfacerea nevoilor umane critice și care ar putea necesita un sprijin extern pentru recuperare. |
| Managementul riscului de dezastru | Procese pentru proiectarea, implementarea și evaluarea strategiilor, politicilor și măsuri pentru a îmbunătăți înțelegerea riscului de dezastru, reducerea riscului de maternală a dezastrelor și de transfer, și să promoveze îmbunătățirea continuă în pregătire în caz de dezastre, ca răspuns, și practicile de recuperare, cu explicite scopul creșterii securității umane, bunăstarea, calitatea vieții, capacitatea de adaptare și dezvoltarea durabilă |
| ***Adaptare*** | Procesul de ajustare a proiectului prin prevederi de masuri specific de adaptare la conditiile actuale și viitoare ale schimbrilor climatice și efectelor acestora. Masurile de adaptare prevazute incearca sa minimizeze sau sa evite posibille prejudicii provocate de fenomenele externe. |
|  |  |
| ***Definiții in sensul Ordonanței nr. 20 din 23 august 2012*** privind instalaţiile portuare de preluare a deşeurilor generate de nave şi a reziduurilor mărfii | |
| Deşeuri generate de nave | toate deşeurile, inclusiv apele uzate şi alte reziduuri decât cele ale mărfii, care sunt generate în timpul exploatării navelor şi care se află sub incidenţa prevederilor anexelor I, IV şi V la MARPOL 73/78, precum şi deşeurile asociate mărfii, astfel cum sunt definite în liniile directoare ale Organizaţiei Maritime Internaţionale (OMI) pentru implementarea anexei V la MARPOL 73/78; |
| MARPOL 73/78 | Convenţia internaţională din 1973 pentru prevenirea poluării de către nave, modificată prin Protocolul din 1978 privind Convenţia internaţională din 1973 pentru prevenirea poluării de către nave, încheiat la Londra la 17 februarie 1978, la care România a aderat prin [Legea nr. 6/1993](https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/3007), împreună cu amendamentele la aceasta, în versiunile lor actualizate şi liniile directoare pentru implementare |
| Reziduurile mărfii | resturile de marfă din magaziile sau tancurile de marfă, care rămân la finalul operaţiunilor de descărcare şi curăţare, inclusiv surplusurile sau scurgerile de marfă ce pot apărea pe timpul operaţiunilor de încărcare/descărcare. |

1. *Informatiile relatate sunt prezentate detaliat in ,,Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare, editura Printech, 2015’’* [↑](#footnote-ref-1)
2. Elaborator S.C. AQUAPROEICT S.A. București, 2021 – Sursa INTERNET. [↑](#footnote-ref-2)
3. Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare [↑](#footnote-ref-3)
4. IPCC, 2012: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, 582 pp. [↑](#footnote-ref-4)
5. [*https://www.ipcc.ch/report/ar5/*](https://www.ipcc.ch/report/ar5/) [↑](#footnote-ref-5)
6. *Intergovernamental Panel on Climat Change* [↑](#footnote-ref-6)
7. *Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare, editura Printech, 2015* [↑](#footnote-ref-7)
8. Sursa: CN ACN SA- ”Regulamentului pentru gospodărirea calitativă și cantitativă a apelor și flux informațional – Canal Dunăre-Marea- Neagră” [↑](#footnote-ref-8)
9. Anuarul Statistic al României 2000. [↑](#footnote-ref-9)
10. Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase.- publicată în M.Of. nr. 659/2002, cu modificările ulterioare [↑](#footnote-ref-10)
11. Hotărârea Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României– publicat în M.Of. nr. 672/30.09.2008. [↑](#footnote-ref-11)
12. Conform *Formular standard* și *Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră* [↑](#footnote-ref-12)
13. Conform *Formular standard* și *Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră* [↑](#footnote-ref-13)
14. Hotărârea Guvernului nr 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor- M.Of. 48/22.01. 2007 [↑](#footnote-ref-14)
15. *Planul de Management al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere*, actualizat și aprobat prin H.G. 839/2016 [↑](#footnote-ref-15)
16. Sursa: CN ACN SA- ”Regulamentului pentru gospodărirea calitativă și cantitativă a apelor și flux informațional – Canal Dunăre-Marea- Neagră” [↑](#footnote-ref-16)
17. *Non-paper gudline for Project managers: Making vulnerable investments climate resilient (*[*http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non\_paper\_guidelines\_project\_managers\_en.pdf*](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)*)*  [↑](#footnote-ref-17)