CUPRINS

[I. DENUMIREA PROIECTULUI………………………………………………………………………………..3](#_Toc139278318)

[II. TITULAR 3](#_Toc139278319)

[III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECTULUI 3](#_Toc139278322)

[IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE 22](#_Toc139278329)

[V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI 22](#_Toc139278330)

[VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI 25](#_Toc139278331)

[VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT 50](#_Toc139278342)

[VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 58](#_Toc139278350)

[IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE 59](#_Toc139278351)

[X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER 60](#_Toc139278352)

[XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE 63](#_Toc139278353)

[XII. ANEXE 63](#_Toc139278354)

[XIII. BIODIVERSITATE (ARII NATURALE PROTEJATE NATURA 2000) 64](#_Toc139278355)

[XIV. INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE 96](#_Toc139278361)

[XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ŞI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI 97](#_Toc139278365)

***Index tabele***

[*Tabel nr. 1: Cantitati de materii prime si resurse pat fundare cheu 16*](#_Toc139272839)

[*Tabel nr. 2: Cantitati de materii prime si resurse constructie cheu 16*](#_Toc139272840)

[*Tabel nr. 3: Cantitati de materii prime si resurse - Sistem rutier nou drum incinta 5,25 km 16*](#_Toc139272841)

[*Tabel nr. 4: Cantitati de materii prime si resurse Suprastructura linie cf industriala  sina simpla tip 49 17*](#_Toc139272842)

[*Tabel nr. 5: Distante fata de monumente istorice / de arhitectură/situri arheologice 23*](#_Toc139272843)

[*Tabel nr. 6: Ariile naturale protejate (situri Natura 2000 si rezervații naturale) situate in zona amplasamentului proiectului si distantele in raport cu acestea 24*](#_Toc139272844)

[*Tabel nr. 7: Cantitati de deseuri estimate a fi generate in perioada de executie 38*](#_Toc139272845)

[*Tabel nr. 8: Lista deseurilor generate cu codurile corespunzatoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European si a Consiliului 39*](#_Toc139272846)

[*Tabel nr. 9: Cantitati de deseuri estimate a fi generate in perioada de operare a lucrarilor 40*](#_Toc139272847)

[*Tabel nr. 10: Planul de gestionare a deseurilor in perioada de executie 42*](#_Toc139272848)

[*Tabel nr. 11: Planul de gestionare a deseurilor in perioada de operare 44*](#_Toc139272849)

[*Tabel nr. 12: Plan general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanţe periculoase 48*](#_Toc139272850)

[*Tabel nr. 13 - Planul de monitorizare a componentelor de mediu, în perioada de execuție a lucrărilor 58*](#_Toc139272851)

[*Tabel nr. 14 – Coordonatele Stereo 70 a amplasamentului lucrarilor proiectate 64*](#_Toc139272852)

[*Tabel nr. 15: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte 68*](#_Toc139272853)

[*Tabel nr. 16: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte 72*](#_Toc139272854)

[*Tabel nr. 17: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte 86*](#_Toc139272855)

[*Tabel nr. 18: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește 91*](#_Toc139272856)

[*Tabel nr. 19: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte 92*](#_Toc139272857)

[*Tabel nr. 20: Alte specii de flora si fauna importante 93*](#_Toc139272858)

[*Tabel nr. 21: Starea ecologică/potenţialul ecologic a corpurilor de apă la nivelul Fluviului Dunarea, Deltei Dunarii, Spatiului Hidrografic Dobrogea si Apelor 96*](#_Toc139272859)

[*Tabel nr. 22: Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă 96*](#_Toc139272860)

[*Tabel nr. 23: Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață si exceptiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apa din Spațiul Hidrografic Dobrogea 97*](#_Toc139272861)

**MEMORIU DE PREZENTARE**

# DENUMIREA PROIECTULUI

**Realizare cheu în portul Constanța – zona Midia**

# TITULAR

## Denumirea titularului și date de contact

**Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța**

* Adresa sediu: incinta Port, Gara Maritimă, Constanța, cod poștal 900900
* Numarul de telefon, fax, adresa de e-mail:
* Telefon: 0241 611 540
* Fax: 0241 619 512
* Adresa de e-mail: apmc@constantza-port.ro
* Reprezentant legal: Director General Florin GOIDEA

## Denumirea prestatorului pentru servicii de proiectare și date de contact

**S.C. CONSITRANS S.R.L.**

* Adresa sediu: str. Polonă, nr. 56, ap. 1 – 8, Sector 1, București
* Numarul de telefon, fax, adresa de e-mail:
* Telefon: 021 210 60 50 (int. 144)
* Fax: 021 211 82 28
* Adresa de e-mail: raluca.dima@consitrans.ro
* Date persoane de contact:

- Director General: ing. Bogdan PĂUNESCU

-Responsabili pentru protectia mediului: ing. Georgiana GRUIANU

# DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECTULUI

## Rezumatul proiectului

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

Lucrările prevăzute prin proiectul vor asigura atât parametri de rezistență cât și stabilitate în timp a structurilor de cheuri, drumuri, utilități, cât și preluarea-operarea unor volume de trafic sporite de mărfuri diverse, prin acostarea navelor cu deplasamentele actuale, dar și de perspectiva, la cheurile verticale.

Pentru atingerea obiectivelor sunt prevăzute următoarele categorii principale de lucrări:

* Hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;
* De drumuri, constând în realizarea de drumuri de incintă;
* Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor;
* Rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;
* Rețele de canalizare menajeră și pluvială în port
* Căi ferate.

## Justificarea necesitatii proiectului

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

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

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

De asemenea, realizarea obiectivului de investiție va conduce la creșterea capacității de transport maritim pentru pasageri și mărfuri, implicit la creșterea volumului schimburilor comerciale, dar și la creșterea veniturilor companiei ce va opera investiția, din exploatarea și gestionarea infrastructurii nou-create și din închirierea terenurilor nou constituite.

Totodată, prin creșterea ponderii transportului maritim (nepoluant) în detrimentul altor tipuri de transport se vor reduce efectele negative asupra mediului, cu efect pozitiv inclusiv din perspectiva schimbărilor climatice.

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

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

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

- îmbunătățirea condițiilor de manevră și navigație în condiții de siguranță;

- creșterea eficienței operatorilor și crearea posibilității de dezvoltare a mediului de afaceri portuar

- întărirea poziției actuale a portului Midia în regiunea Mării Negre și sistemului european de transport

- crearea unui bazin nou portuar în portul Constanța – zona Midia, asigură și inclusiv crearea unor dane special destinate navelor tehnice utilizate în realizarea serviciilor portuare, dar si accesibilitatea zonelor deservite, impactând pozitiv dezvoltarea capacității portuare.

## Valoarea investitiei

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Valoare | TVA (19%) | Valoare (inclusiv TVA) |
| lei | lei | lei |
| Total investiţie | 1.656.476.868,20 | 310.264.651,81 | 1.966.741.520,01 |
| Din care C+M | 1.417.928.536,41 | 269.406.421,92 | 1.687.334.958,32 |

C – construcție, M – montaj

## Perioada de implementare propusă

Durata totală de realizare a lucrărilor este de 112 de luni impartit astfel:

* Organizarea procedurii de achizitii publice+evaluare oferte – 6 luni;
* Elaborarea proiectului tehnic de executie si obtinerea Autorizatiei de Construire – 10 luni;
* Executia lucrarilor – 60 de luni.
* Perioada de notificare a defectelor - 36 luni

## Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planul de situatie al proiectului, planul de incadrare al proiectului si planul de amplasament al proiectului in raport cu ariile naturale protejate se gasesc în anexele aferente memoriului de prezentare.

## Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

* ***Descrierea lucrărilor proiectate***

***Lucrari hidrotehnice***

**Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton**

Pentru acostarea navelor la cele 8 fronturi, pe lungimea totala de 3260m, s-a proiectat o structura de acostare de tipul cheu de greutate din blocuri prefabricate de beton.

Cota coronamentului cheurilor fronturilor 1÷7 este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurand astfel, dupa instalarea dalei prefabricate de protectie, o adancime la acostare de -9.00 MNC.

Cota coronamentului cheului frontului 8 este +2.50 MNC, iar cota de fundare -5.50 MNC, asigurand astfel, dupa instalarea dalei prefabricate de protectie, o adancime la acostare de -5.00 MNC.

Blocurile prefabricate din beton se vor pune in opera in pile cu lungimea de 5.50m. Blocurile au fost dimensionate astfel incat greutatea acestora sa nu depaseasca 100 tf.

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

Pilele constituite din blocuri de beton se vor monolitiza la partea superioara cu grinda de coronament in grupuri de cate 5, formand astfel tronsoane de cheu cu lungimea de 27.70 m.

Intre tronsoanele grinzii de coronament, cat si intre pile, se vor lasa rosturi de 5 cm.

Pentru protectia impotriva curentului generat de elicea navei la acostare, in fata cheului a fost prevazuta o dala din beton, cu lungimea de 5.0 m, latimea de 2.725 m si grosimea de 0.5 m.

In coronamentul din beton monolit au fost prevazute:

* Canal tehnologic pentru cablurile electrice, acoperit cu capace prefabricate din beton armat;
* Camine pentru retele (camine retele electrice, camine pentru reteaua de apa si hidranti)
* Scari de acces practicate in coronamentul din beton monolit al cheului, amplasate la o distanta de aproximativ 300 m;
* Nise pentru babale in zona scarilor, pentru acostarea ambarcatiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;
* Bolarzi de 750 KN, amplasati in mijlocul fiecarui tronson de cheu si pe tronsoanele de colt;
* Amortizori cilindrici din cauciuc, cate unul pentru fiecare pila de 5.50 m.

In cazul in care investitia se va realiza in etape fizice, capetele fronturilor de acostare care se continua intr-o etapa ulterioara, se vor executa cu blocurile prefabricate dispuse in trepte, astfel incat sa imbrace taluzul platformei.

Blocurile prefabricate, coronamentul monolit si dalele prefabricate din fata cheului sunt din beton cu clasa de rezistenta C35/45.

Pentru micsorarea presiunilor pe teren, rezultate din greutatea cheului si suprasarcina pe platforma, cheul se va funda pe un pat de piatra cu grosimea totala de 2.50 m. Astfel, pentru realizarea acestuia, se va draga pe amplasamentul cheului pana la cota -12.00, se va poza un filtru din material geotextil, peste care se asterne, in ordine succesiva, un strat de piatra sparta sort 63-90 mm cu grosimea de 0.70 m si piatra bruta sort 10-50 kg/buc cu grosimea de 1.50 m. Ultimul strat va fi din piatra sparta, sort 25-63 mm cu grosimea de minim 0.30 m, care se va nivela, asigurand astfel planeitatea patului de fundare a cheului.

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

Dupa realizare prismului de fundare a cheului acesta se va compacta static sau dinamic cu un bloc de 100 t prevazut la suprafata de contact cu caneluri. Dupa efectuarea compactarii se va verifica suprafata patului cu ajutorul scafandrierilor si vor fi completate denivelarile. Compactarea se realizeaza inainte de punerea in opera a stratului de piatra sparta.

Dupa punerea in opera a ultimului bloc prefabricat al uni pile si inaintea turnarii coronamentului, in vederea consumarii in mare parte a tasarii patului, fiecare pila din blocuri se vor supraancarca, cu cate trei blocuri de 100t/buc asezate suprapus.

Se va masura nivelul superior al pilei la interval de 12 ore, supraancarcarea mentinându-se pâna când curba tasarilor devine asimptotica, dar nu mai putin de 48 de ore. La terminarea supraancarcarii unei pile, se va proceda la scoaterea blocurilor de supraancarcare si asezarea lor pe pila alaturata.

In spatele cheului, pentru micsorarea impingerii pamantului, se va realiza un prism descarcator din piatra bruta sort 10-150 kg/buc, asezat la un taluz cu panta 1:1.33, cu latimea la partea superioara de 11 m.

Cheurile au fost dimensionate si verificate pentru o suprasarcinile date de o macara tip BOCSA 16t-32 si doua linii CF, sau intr-o alta ipoteza cu o suprasarcina pe platforma de 40 KN/mp, aplicata pe o zona de 15 m, masurata de la paramentul dinspre apa al cheului si 100 KN/mp pentru restul platformei.

Lucrările necesare, in ordine tehnologica sunt urmatoarele:

* realizarea dragajului pentru fundatia cheului;
* realizarea patului de fundare al cheului;
* compactarea patului de anrocamente;
* executarea zidului de cheu si asezarea dalelor de beton din fata acestuia;
* incarcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, asezate suprapus. Durata de mentinere a incarcarii se va stabili dupa primele masuratori privind evolutia in timp a tasarii. Se apreciaza ca aceasta durata este de o zi. Fiecare pila va fi incarcata cu 3 blocuri de 1000 KN/buc.
* realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu;
* realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător;
* turnarea coronamentului monolit;
* echiparea cu amortizori și bolarzi;
* amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel incat sa se poata realiza structura viitoarei platforme.

**Platforme**

Pentru desfasurarea activitatilor comerciale specifice porturilor, se va amenaja o platforma cu suprafata de 356285 mp in interiorului bazinului portuar din zona Midia si o platforma cu suprafata de 226210 mp in zona lacului. Suprafața totală de teritoriu nou portuar exploatabil va fi de circa 582495 mp.

Platformele se vor realiza cu materialul rezultat din dragajul bazinului, prin depunerea acestuia in spatele cheurilor proiectate si in zona lacului, dupa ce a fost curatat de vegetatia din apa. Cota finala a platformei va fi de +2.50 ÷5.00 MNC, in functie de latimea acestora si cu luarea in considerare a unei pante de 2%.

Materialul de umplutura trebuie sa fie fara parte organica, maluri sau namoluri. Umpluturile sub cota +1,50 se vor realiza prin aruncarea directa a materialului dragat. Peste aceasta cota, materialul de umplutura va avea parametrii optimi de compactare. Compactarea se va face in straturi de 20-30 cm.

**Dragaje**

Regimul actual de adancimi in bazinul portuar nu asigura adancimile de navigatie, cotele terenului fiind de -3.0 MNC.

Pentru accesul navelor cu un tonaj de pana la 10.000 tdw, este necesara dragarea intregului bazin pana la cota -9.00 MNC.

In cazul solutiei cu structuri de acostare tip cheu de greutate, pe ampriza cheurilor, cota dragajului va fi de -12.00 MNC.

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

**Lucrari de drumuri**

Se vor realiza drumuri in incinta portului, pe lungimea totala de 5.25 km. Structura rutiera propusa este structura rigida.

Drumul de incinta portuara va realiza transferul traficului naval catre reteaua de drumuri publice şi va avea un impact favorabil în zonă, întrucât se vor realiza o serie de deziderate ale comunităţii locale, a mediului de afaceri şi a transportatorilor rutieri, precum:

* reducerea timpului de transport;
* reducerea semnificativă a disconfortului produs de maşinile mari ce tranzitează în acest moment zona portuara;
* sporirea considerabilă a capacităţii de circulaţie şi a vitezei medii de deplasare;

Elementele geometrice ale traseului au fost stabilite în baza STAS 863–85.

Traseul este alcatuit din aliniamente si curbe.

În baza traficului estimat că va utiliza drumul de incinta portuara şi în conformitate cu O.G. nr.43/1997 actualizată privind „Regimul drumurilor” şi Ordinul MT nr.1296/2017 privind “Normele tehnice pentru proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor”, profilul transversal are caracteristicile unui drum de clasa tehnică V, după cum urmează:

* lăţimea platformei 8,00 m;
* lăţimea părţii carosabile 6,00 m;
* lăţimea acostamentelor 2 x1,00 m;
  + din care 0.25 m banda de incadrare;

Drumul proiectat este situat in rambleu. Taluzurile au fost proiectate cu panta de 2:3.

**Structura rutiera**

Dimensionarea structurii rutiere rigide s-a făcut pentru o perioadă de perspectivă de 30 ani, cu metoda analitică de dimensionare conformă cu „Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide” indicativ NP 081-2002 care se bazează pe criteriul tensiunii la întindere din încovoiere admisibilă a betonului de ciment.

Structura rutiere compatibila cu clasa tehnică a drumului, cu traficul prognozat pentru perspectivă şi rezistenta la acţiunea îngheţ – dezgheţului, este urmatoarea:

|  |
| --- |
| Structura rutiera rigida |
| 25 cm - Dală din beton de ciment rutier, BcR 4,5;  Hartie Kraft  4 cm - Strat nisip;  25 cm - Strat de fundaţie din balast;  20 cm - Strat de formă din balast. |

Straturile structurii rutiere au fost stabilite conform „Normativului de dimensionare a structurilor rutiere rigide”.

Pentru siguranţa rutieră după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1/2011, SR 1848-2/2011, SR 1848-3/2011. Marcajul rutier va fi realizat conform SR 1848-7/2015 „Siguranţa circulaţiei. Marcaje rutiere”.

* Semnalizarea rutieră verticală definitivă cuprinde:
  + indicatoare rutiere de avertizare;
  + indicatoare rutiere de reglementare;
  + indicatoare rutiere de orientare şi informare.
* Semnalizarea rutieră orizontală definitivă cuprinde:
  + marcaje longitudinale;
  + marcaje transversale;
  + marcaje diverse;
  + butoni reflectorizanţi în intersecţii.

**Cai ferate**

Pentru dirijarea fluxului de mărfuri diverse către spațiile de manevră și depozitare stabilite, se vor realiza cai ferate noi. Căile ferate proiectate se vor racorda în stația CF Capu Midia.

În prezent stația este neelectrificată, centralizata electrodinamic, echipata cu instalatie CED CR 3, cu pupitru domino. Statia este amplasata pe sectia de circulatie P1 Capu Midia - Capu Midia, sectie de circulatie neinteroperabila, inchiriata SC Grup feroviar Roman SA.

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

Dupa desprindere, linia CF va traversa drumul de incintă, va trece pe terenul ANPA și va intra pe amplasamentul lucrării APM Constanța.

Pe terenul lucrării propuse linia va fi simpla, cu ramificatii catre dane. Fiecare dana va fi prevazuta cu cate 2 linii.

**Infrastructură**

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

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

Liniile CF vor fi pozate in prisma de balast.

Capetele liniilor ce deservesc danele vor fi dotate cu opritoare metalice.

**Semnalizare și CED**

Pe linie se afla semnale de manevra cu catarg M8, M10, M12A, M4 si M6. Linia este cu sina tip 49 cu prindere indirecta. Linia de tragere nr. 1 este cuprinsa intre schimbatorul de cale nr.6 si TDJ 2/2B (racord catre LFI Octogon).

Se vor prevedea 3 semnale de manevra care vor deservi racordul, incluse in instalatia CED.

Sa va prevedea un sabot de deraiere actionat centralizat, inclus in instalatia CED.

Pe linia de tragere nr.1 sunt 2 desprinderi (km 34+000 si 34+600) cu treceri la nivel echipate cu instalatie de semnalizare automata SAT, controlata cu circuit de cale in doua secvente.

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

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

Se vor realiza modificari in schemele CED si in sala de relee conform situatiei din teren. Se vor utiliza echipamente si componente compatibile cu instalația existentă.

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

**Treceri la nivel**

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

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

Trecerile la nivel cu drumurile din cadrul lucrării proiectate vor fi realizata cu dale elastice tip trafic greu și vor fi dotate cu semne pentru trecere la nivel cu cale ferata simpla.

Avizul la faza DTAC pentru punctul de racord cu Linia CF existentă se va obține de la REGIONALA CF CONSTANTA. Documentatia la faza DTAC se va intocmi conform Ordinului 880/2005, Anexa 1.

**Retele electrice**

Instalaţiile electrice prevăzute în cadrul prezentei documentaţii se referă la alimentarea cu energie electrica a prizelor de cheu la fiecare dană.

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

Alimentarea posturilor de transformare 20/0,4kV se va face din reteaua furnizorului de energie electrica printr-un racord de 20kV

Racordul de medie tensiune se va face din retelele furnizorului de energie electrica E-Distributie Dobrogea SA.

Solutiile tehnice proiectate au avut in vedere:

* Iluminatul local pe dane – care se va face cu piloni metalici la cca.15-18m inaltime.
* Prize de cheu dane – se vor face cu cofret metalic de cca.1.2m inaltime (furnizare cu energie electrica a navelor acostate la cheu).
* Iluminatul platformei portuare – se va executa cu stalpi metalici.

**Retele exterioare curenti slabi**

Se va realiza o retea exterioara pe cabluri de fibra optica pozate in canalizatie comuna cu cea de joasa tensiune (pe tevi de protectie distincte) care va asigura conexiuni in toate zonele solicitate de beneficiar. Fiecare cutie terminala (de exterior, rezistenta la mediul salin si UV) va fi echipata cu switch cu porturi pentru fibra optica, media convertor si sursa de alimentare.

Instalațiile de curenți slabi vor fi puse in opera de o firmă specializată autorizată, care asigura executia, punerea in functiune, service în perioada de garanție și postgaranție. Structura definitivă a instalațiilor, urmează să fie realizată de firma specializată care va executa instalațiile respective, funcție de particularitățile sistemelor și echipamentelor ofertate, propuse și acceptate de beneficiar.

Se va realiza o retea exterioara pe cabluri de fibra optica pozate in canalizatie comuna cu cea de joasa tensiune (pe tevi de protectie distincte) care va asigura conexiuni in toate zonele solicitate de beneficiar.

***lnstalatia video de supraveghere:***

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

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

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

Selectarea si stocarea semnalelor primite este realizată printr-un înregistrator video digital. lmaginile sunt redate pe un monitor color. Rețeaua de interconectare între echipamentele sistemului de supraveghere prin CCTV este realizata cu cablu min. FTP 4 x 2x 0,22mmp pentru partea de semnal, iar pentru alimentarea cu energie electrica cablu energie min. MYYM 2x0,75 mm.

**Sistemul de control acces**

Sistemul de control al accesului este prevazut pentru restrictionarea accesului neautorizat in spatiile protejate si pentru crearea unui flux de persoane bine definit.

Instalatia de control al accesului asigura delimitarea spatiilor si cailor de circulatie publica de cele destinate activitatilor personalului.

Sistemul a fost implementat in functie de cerintele beneficiarului si respectand raportul de evaluare si tratare a riscurilor la securitate fizica.

Sistemul are urmatoarele avantaje:

• Asigura siguranta atat a personalului angajat, cat si a vizitatorilor, limitând accesul persoanelor neautorizate;

• Reduce pierderile prin limitarea accesului la zonele unde se află bunuri sau informaţii valoroase;

• Păstrează un istoric al evenimentelor ce poate fi utilizat ulterior;

• Simplifică viaţa de zi cu zi prin eliminarea lacătelor şi încuietorilor.

Functiile pe care le indeplineste sistemului de control acces propus:

• limitarea accesului pesoanelor doar in zonele in care au fost autorizate

• cresterea nivelului de securitate si de confidentialitate

• controlul tentativelor de efractie, vandalismului

• contorizarea si memorarea datelor referitoare la persoana care a accesat zona si timpul in care a accesat zona

• accesul in zonele restrictionate in functie de un orar prestabilit

• identificarea accesului, limitarea orara a accesului, inregistrarea activitatii usilor

• dezactivarea automată a filtrelor de control acces la apariţia de evenimente confirmate în sistemul de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu

Sistemul de control al accesului va fi compus din:

• unitate centrala de control acces: solutia de control acces este integrata cu sistemul de detectie si alarmare la efractie la nivel hard-soft

• cititoare de proximitate

• contacte magnetice/contacte de zavor pentru sesizarea deschiderii usii

• electroyale blocaj usa(tip fail safe)

• surse de alimentare prevăzute cu acumulatori tampon

**Bariere auto**

Pentru controlul accesului auto s-au prevazut bariere auto. S-au proiectat 2 accese auto.

Barierele sunt complet echipate: brat 4 metri, articulatie, suport mobil, etichete fluorescente, placa fundatie, suport prindere, kit flash, controller bucla inductiva, semafor doua culori, kit radio.

**Proiectul cuprinde instalatiile de apa si canalizare aferente lucrarilor proiectate, si anume:**

* ***Retele alimentare cu apa potabila a navelor la cheu si combaterea incendiului;***

Alimentarea cu apa potabila a incintei portuare se va realiza printr-un bransament din polietilena de inalta densitate (PEHD) din reteaua publica a orasului, situata in lungul drumului de acces spre port. Dupa punctul de bransare se va amplasa un debitmetru si o statie de repompare (Q= 14l/s Hp = 16m), care va asigura debitul necesar in reteaua nou infiintata. Conducta de aductiune/transport PEHD PN10 va avea diametrul De200mm si o lungime de aproximativ 600m. Apa se va acumula intr-un rezervor de 700mc. Rezervorul are rol sa compenseze variatiile orare de debit de consum si sa asigure rezerva de apa pentru stingerea incendiilor. Este dotat cu rezistenta de incalzire, racord PSI, indicatori de nivel, scara. Pentru a realiza presiunea necesară distribuţiei apei către toate danele se va realiza o statie de pompare. Debitul de dimensionare al staţiei de repompare este de 20,00 l/s, înălţimea de pompare H = 20m. Grupul de pompare este compus din 2 pompe centrifuge verticale (1 activa şi 1 rezervă) si 1 pompă de incendiu.

Caracteristici grup distributie: Q= 20l/s, Hp = 15m

Caracteristici pompa de incendiu: Q= 5l/s, Hp = 15m

Pentru reteaua de distributie se vor folosi conducte de PEHD PN10 avand diametrul exterior cuprins intre de 110mm sau 160mm. Pe traseul conductelor de apa s-au prevazut camine de vane, camine de vane si golire si camine de vane si aerisire. Pentru asigurarea apei potabile la nave s-au prevazut bransamente din PEHD PN6 De 63mm.

Conductele se vor ingropa la circa 1,2m adancime, sub limita de inghet si se vor poza intre doua straturi de nisip. La subtraversarea cailor de rulare ale macaralelor s-a prevazut protejarea conductelor (PEHD 110 - 160mm) de apa cu tevi de otel (Dn200 - 300mm).

La fiecare punct de acostare a navelor la dane se va asigura cate un camin de bransament pentru alimentarea rezervoarelor de apa potabila ale ambarcatiunilor. Caminele de bransament vor fi alcatuite dintr-un camin prevazut cu apometru si furtun marimea C, in lungime de 40m.

Pe conductele de distributie se vor prevedea urmatoarele tipuri de camine:

• camine de golire care se amplaseaza in punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conducta, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;

• camine cu vane de linie, amplasate la intersectii pentru izolarea tronsoanelor componente;

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

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

Retelele de apa potabila a incintei portuare vor asigura si apa pentru incendiu pentru aceasta zona. Pe conductele din PEHD s-au prevazut hidranti subterani.

Hidrantii sunt ingropati, cu Dn80mm si sunt alimentati din reteaua de apa de PEHD dDe 110 sau 125m.. Hidrantii prevazuti sunt subterani cu coloana din fonta, racordati la conducte cu adaptor flansa, teu, montati pe cot cu picior.

* ***Retele canalizare pluviala;***

Colectarea apelor pluviale se va face prin rigole amplasate paralel cu cheul, in spatele coronamentului. Rigolele sunt carosabile din beton monolit C35/45, cu l=0.3 m si h=0.3 ÷ 0.5m, acoperite cu placute din beton. Vor fi alcatuite din tronsoane cu panta de 0.3%, de 50 m lungime. La capatul fiecarui tronson se va monta cate un camin de descarcare L = 1.00m, l = 0.90m si h = 1.15m.

Apa pluviala va fi preluata din caminele de descarcare prin tuburi din PVC Dn 200 mm si va fi deversata in caminele retelei de canalizare pluviala.

Reteaua de canalizare pluviala va fi alcatuita din tuburi PVC Dn 400mm si Dn 500mm si va fi pozata pe un traseu paralel cu rigolele. Conductele de canalizare pluviala au panta de 0.2%.

Deversarea apelor pluviale in bazinul portuar se va face printr-un colector din PVC Dn 500 mm si va fi prevazut cu gura de descarcare in emisar.

Inainte de deversarea in Marea Neagra, apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de namol si hidrocarburi, care asigura parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea in emisari naturali. Separatoarele vor fi prevazute cu by-pass, ingropate si au urmatoarele debite totale: 50 l/s – 1 buc ,Q=250 l/s – 11 buc,t, Q=325 l/s – 4 buc, Q=500 l/s – 1 buc.

* ***Retele canalizare menajera***

Colectarea apelor menajere si a deseurilor de la ambarcatiunile acostate in port se va asigura prin intermediul programului de management al deseurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate si deseuri menajere.

Pentru constructiile din zona se va realiza si o retea de canalizare menajera, din conducta PVC SN8 250mm, care se va descarca in reteaua publica a orasului – in conducta de refulare Dn 800mm PAFSIN, situata in lungul drumului de acces spre port.

Pe traseul retelei de canalizare s-au proiectat 13 camine de vizitare prefabricate cu diametrul de 800 mm, amplasate la o distanta de maxim 60m intre ele. Pentru descarcarea canalizarii s-a prevazut o statie de pompare Q = 1l/s Hp= 12m si o conducta de refulare PEHD PN6 De90mm avand o lungime de aproximativ 600m. La intersectia conductei de refulare nou proiectata cu conducta de refulare existenta se va monta un camin de vane, prevazut cu 2 vane. Pe traseul conductei de refulare se vor monta 2 camine – 1 camin de vane si golire si 1 camin de vane si aerisire.

Punctul de bransament si de racord se vor stabili impreuna cu **RAJA – CENTRUL ZONAL NORD.**

Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

**Danele** vor dispune de accesorii specifice de cheu, respectiv:

* Scari de acces practicate in coronamentul din beton monolit al cheului, amplasate la o distanta de aproximativ 300 m;
* Nise pentru babale in zona scarilor, pentru acostarea ambarcatiunilor de mici dimensiuni; babale de 60 KN;
* Bolarzi de 750 KN, amplasati in mijlocul fiecarui tronson de cheu si pe tronsoanele de colt;
* Amortizori cilindrici din cauciuc, cate unul pentru fiecare pila de 5.50 m.

**Platforma portuara**

Platforma va fi prevazuta cu rigole carosabile, pentru preluarea apelor pluviale si stalpi de iluminat.

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

Prezentul proiect va dispune de urmatoarele instalatii si retele electrice:

* racordul de medie tensiune (alimentarea si distributia energiei electrice);
* alimentarea danelor si distributia pe dane;
* instalatia electrica de alimentare a macaralelor ;
* instalatia electrica de alimentare a statiei de pompare apa potabila;
* instalatia electrica de alimentare a statiei de pompe ape uzate;
* instalatia de iluminat a platformei portuare;
* retele electrice de joasa tensiune;
* instalatia de legare la pământ si echipotentializare;
* post de transformare 20/0,4kVA.

**Instalatii electrice**

***Racordul de medie tensiune (Alimentarea si distributia energiei electrice)***

Racordul de medie tensiune se va face din reteaua furnizorului de energie electrica de la un post trafo existent la postul de transformare aferent danelor.

Racordul se va executa in cablu electric de aluminiu 20 kV cu sectiunea de 150 mmp in sistem monofilar. Cele trei cabluri se vor poza in trefla in tub incastrat in beton slab. In lungul traseului se vor poza intermediar camine de tragere cabluri prefabricate la aproximativ 100 m distanta unul fata de celalalt.

***Alimentarea danelor***

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

Alimentarea posturilor de transformare 20/0,4kV se va face din reteaua furnizorului de energie electrica printr-un racord de 20kV

***Alimentarea macaralelor***

Alimentarea macaralelor se va realiza din tabloul electric general al postului de transformare.

Macaralele actionate electric se vor alimenta prin intermediul tablourilor achizitionate ca furnitura odata cu echipamentul. Astfel reteaua electrica de bransament de joasa tensiune – se va face cu cablu de cupru avand sectiunile predimensionate conform unui jurnal de cabluri la faza P.T. a proiectului . Cablurile se vor poza prin tuburi incastrate in beton slab si camere de tragere pentru cabluri. Pentru imbunatatirea legarii la pamant, la capetele tablourilor de alimentare macara se va prevede o priza pe pamant realizata cu conductori orizontali din OL-Zn 40x4mm si din conductori verticali (electrozi) Ø21/2”x3 m. Rezistenta de dispersie a fiecarei prize de pamant va fi Rp<4ohm. In caz contrar se vor adauga electrozi suplimentari pana se obtine rezistenta indicata.

***Statia de pompe apa potabila***

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

***Statia de pompe apa potabila pentru distributie si grup de incendiu***

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

***Statia de pompe ape uzate***

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

***Instalatia de iluminat a platformei portuare***

Pentru asigurarea iluminatului electric exterior se vor utiliza stalpi de iluminat, echipati cu 1 corp de iluminat.

Instalatia electrica de iluminat exterior a platformei portuare se va alimenta din tabloul electric.

Stâlpii vor fi metalici cu inaltime de cca. 8 – 10 m. La baza stalpului se va poza cutia de distributie a fiecarui stalp echipata cu conectori de intrare – iesire si miniintreruptor bipolar 2P-10A, legarea la pamant cu usa si surub de blocare. Circuitul de iluminat prin stalp se va face cu cablu electric de cupru.

Comanda iluminatului se va face astfel:

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

-automat, prin intermediul unui senzor de nivel de iluminare (senzor crepuscular);

Selectia modului de comanda se va face prin intermediul unei chei de selectie prevazuta pe carcasa tabloului electric de iluminat.

Alimentarea stalpilor pentru iluminatul pe drumul de acces se va face cu cabluri de cupru in pamant si pozate prin tuburi de protectie incastrate in beton la subtraversari si vor fi insotite de platbanda de impamantare OLZn40x4mm. La aceasta platbanda se vor lega toate prizele locale ale echipamentelor, tablourilor electrice, stalpii de iluminat si toate partile metalice care accidental pot fi puse sub tensiune. Rezistenta de dispersie a intregii prize de pamant va fi Rp<4 ohmi. In caz contrar se va suplimenta cu electrozi din teava de otel D=2,5” la 3 m lungime pana la indeplinirea conditiei Rp<4 ohmi.

***Retelele electrice de joasa tensiune***

Retelele electrice bransamentele de joasa tensiune se vor executa in cabluri electrice de cupru din tabloul electric general al postului de transformare.

Cablurile vor fi dimensionate la caderea de tensiune si la protectia la lungimea protejata la scurtcircuit.

Cablurile electrice se vor poza fiecare printr-un tub PVC incastrat in beton. Aceasta canalizatie cu tub incastrat in beton intre tabloul electric general al postului de transformare si consumator confera o mai usoara exploatare, in caz de defect dintre tabloul al postului de transformare si consummator se poate inlocui fara spargerea platformei betonate de deasupra si fara sapatura, umplutura, nivelare, etc.

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

***Post de transformare*** 20/0,4kV local capsulat prevazut in anvelopa proprie alimentat in bucla cu cei din zona.

Postul de transformare va fi amplasat pe o platforma betonata. La dimensionarea Puterea postului de transformare va fi definitivata de catre CEZ judetul Constanta in urma cererii de racordare.

Protectia la socurile electrice a postului se va face prin legare la pamant la priza de pamant locala prin cel putin 2 piese separatie. La priza de pamant se va lega si infasurarea secundara (joasa tensiune – stea) prin platbanda OL-Zn40x4mm.

Fiecare dana va dispune de urmatoarele instalatii si retele electrice:

1. alimentarea si distributia energiei electrice;
2. instalatia de iluminat a platformei de operare;
3. instalatia de prize de cheu;
4. instalatia electrica de alimentare a cabinei de poarta;
5. instalatia electrica de alimentare a curentilor slabi;
6. retele electrice de joasa tensiune;
7. instalatia de legare la pământ si echipotentializare;

**Toate lucrarile de instalatii electrice se vor executa cu scoaterea de sub tensiune.**

**Instalații și retele de alimentare cu apă – furnizare apă potabilă la nave şi canalizare menajeră si canalizare pluviala**

Proiectul cuprinde instalatiile de apa si canalizare aferente lucrarilor proiectate, si anume:

* ***Retele alimentare cu apa potabila a navelor la cheu si combaterea incendiului;***

Alimentarea cu apa potabila a incintei portuare se va realiza printr-un bransament din polietilena de inalta densitate (PEHD) din reteaua publica a orasului, situata in lungul drumului de acces spre port. Dupa punctul de bransare se va amplasa un debitmetru si o statie de repompare (Q= 14l/s Hp = 16m), care va asigura debitul necesar in reteaua nou infiintata. Conducta de aductiune/transport PEHD PN10 va avea diametrul De200mm si o lungime de aproximativ 600m. Apa se va acumula intr-un rezervor de 700mc. Rezervorul are rol sa compenseze variatiile orare de debit de consum si sa asigure rezerva de apa pentru stingerea incendiilor. Este dotat cu rezistenta de incalzire, racord PSI, indicatori de nivel, scara. Pentru a realiza presiunea necesară distribuţiei apei către toate danele se va realiza o statie de pompare. Debitul de dimensionare al staţiei de repompare este de 20,00 l/s, înălţimea de pompare H = 20m. Grupul de pompare este compus din 2 pompe centrifuge verticale (1 activa şi 1 rezervă) si 1 pompă de incendiu.

Caracteristici grup distributie: Q= 20l/s, Hp = 15m

Caracteristici pompa de incendiu: Q= 5l/s, Hp = 15m

Pentru reteaua de distributie se vor folosi conducte de PEHD PN10 avand diametrul exterior cuprins intre de 110mm sau 160mm. Pe traseul conductelor de apa s-au prevazut camine de vane, camine de vane si golire si camine de vane si aerisire. Pentru asigurarea apei potabile la nave s-au prevazut bransamente din PEHD PN6 De 63mm.

Conductele se vor ingropa la circa 1,2m adancime, sub limita de inghet si se vor poza intre doua straturi de nisip. La subtraversarea cailor de rulare ale macaralelor s-a prevazut protejarea conductelor (PEHD 110 - 160mm) de apa cu tevi de otel (Dn200 - 300mm).

La fiecare punct de acostare a navelor la dane se va asigura cate un camin de bransament pentru alimentarea rezervoarelor de apa potabila ale ambarcatiunilor. Caminele de bransament vor fi alcatuite dintr-un camin prevazut cu apometru si furtun marimea C, in lungime de 40m.

Pe conductele de distributie se vor prevedea urmatoarele tipuri de camine:

• camine de golire care se amplaseaza in punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conducta, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;

• camine cu vane de linie, amplasate la intersectii pentru izolarea tronsoanelor componente;

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

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

Retelele de apa potabila a incintei portuare vor asigura si apa pentru incendiu pentru aceasta zona. Pe conductele din PEHD s-au prevazut hidranti subterani.

Hidrantii sunt ingropati, cu Dn80mm si sunt alimentati din reteaua de apa de PEHD dDe 110 sau 125m.. Hidrantii prevazuti sunt subterani cu coloana din fonta, racordati la conducte cu adaptor flansa, teu, montati pe cot cu picior.

* ***Retele canalizare pluviala;***

Colectarea apelor pluviale se va face prin rigole amplasate paralel cu cheul, in spatele coronamentului. Rigolele sunt carosabile din beton monolit C35/45, cu l=0.3 m si h=0.3 ÷ 0.5m, acoperite cu placute din beton. Vor fi alcatuite din tronsoane cu panta de 0.3%, de 50 m lungime. La capatul fiecarui tronson se va monta cate un camin de descarcare L = 1.00m, l = 0.90m si h = 1.15m.

Apa pluviala va fi preluata din caminele de descarcare prin tuburi din PVC Dn 200 mm si va fi deversata in caminele retelei de canalizare pluviala.

Reteaua de canalizare pluviala va fi alcatuita din tuburi PVC Dn 400mm si Dn 500mm si va fi pozata pe un traseu paralel cu rigolele. Conductele de canalizare pluviala au panta de 0.2%.

Deversarea apelor pluviale in bazinul portuar se va face printr-un colector din PVC Dn 500 mm si va fi prevazut cu gura de descarcare in emisar.

Inainte de deversarea in Marea Neagra, apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de namol si hidrocarburi, care asigura parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea in emisari naturali.

* ***Retele canalizare menajera***

Colectarea apelor menajere si a deseurilor de la ambarcatiunile acostate in port se va asigura prin intermediul programului de management al deseurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate si deseuri menajere.

Pentru constructiile din zona se va realiza si o retea de canalizare menajera, din conducta PVC SN8 250mm, care se va descarca in reteaua publica a orasului – in conducta de refulare Dn 800mm PAFSIN, situata in lungul drumului de acces spre port.

Pe traseul retelei de canalizare s-au proiectat 13 camine de vizitare prefabricate cu diametrul de 800 mm, amplasate la o distanta de maxim 60m intre ele. Pentru descarcarea canalizarii s-a prevazut o statie de pompare Q = 1l/s Hp= 12m si o conducta de refulare PEHD PN6 De90mm avand o lungime de aproximativ 600m. La intersectia conductei de refulare nou proiectata cu conducta de refulare existenta se va monta un camin de vane, prevazut cu 2 vane. Pe traseul conductei de refulare se vor monta 2 camine – 1 camin de vane si golire si 1 camin de vane si aerisire.

* **Profilul si capacităţile de productie**

Nu este cazul.

* **Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) –**

Nu este cazul.

* **Descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea**

Nu este cazul.

* **Materiile prime, energia şi combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Luand in considerare specificul lucrarilor, au fost identificate urmatoarele categorii de materii prime:

*Tabel nr. 1:**Cantitati de materii prime si resurse pat fundare cheu*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Denumire material** | **U.M.** | **Cantitate** |
|  | Piatra sparta 25 – 63 mm | mc | 27.261,50 |
|  | Piatra sparta 63 – 90 | mp | 43.642,50 |
|  | Piatra bruta sort 10 – 50 kg/buc | mc | 90.300,00 |
|  | Piatra bruta sort 150 – 400 kg/buc | mc | 16.300,00 |

*Tabel nr. 2: Cantitati de materii prime si resurse constructie cheu*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Denumire material** | **U.M.** | **Cantitate** |
|  | Prism descarcator din piatra bruta sort 10-150 kg/buc | mc | 824.325,00 |
|  | Filtru geotextil 300g/mp in spatele prismului descarcator | mp | 70.103,00 |
|  | Piatra sparta sort 25-63 mm nivelare prism descarcator h=0.3m | mc | 12.714,00 |
|  | Umpluturi cu material din dragaj in spatele prismului descarcator | mc | 2.700.000,00 |
|  | Dragaj | mc | 3.850.000,00 |
|  | Beton | mc | 151.092,00 |
|  | Armatura | kg | 672.000,00 |
|  | Geotextil | mp | 155.493,25 |

*Tabel nr. 3: Cantitati de materii prime si resurse - Sistem rutier nou drum incinta 5,25 km*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Denumire material** | **U.M.** | **Cantitate** |
|  | Strat fundatie din balast - min. 30cm | mc | 2.463,19 |
|  | Strat de forma din nisip cu rol anticapilar, antigeliv - 7cm | mc | 2.945,12 |
|  | Strat fundatie inferioara din piatra sparta - 40 cm | mc | 33.658,48 |
|  | Strat fundatie superioara din piatra sparta - 20 cm | mc | 8.414,62 |
|  | Strat de baza din AB31.5, baza 50/70 - 9cm | t | 9.163,52 |
|  | Amorsare cu emulsie cationica 0,9kg/mp | mp | 42.073,10 |
|  | Strat de legatura din BADPC 22.4, leg 50/70 - 6cm | t | 5.932,31 |
|  | Amorsare cu emulsie cationica 0,6kg/mp | mp | 84.146,19 |
|  | Strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 - 4cm | mp | 42.073,10 |

*Tabel nr. 4: Cantitati de materii prime si resurse Suprastructura linie cf industriala  sina simpla tip 49*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Denumire material** | **U.M.** | **Cantitate** |
|  | Nivelare si compactare | 100mp | 588,03 |
|  | Sina tip 49 1 fir , incl traverse si prism balast | ml | 17.064,00 |
|  | Strat de repartitie (balast) | mc | 15.545,70 |
|  | Strat de repartitie (nisip) | mc | 11.355,12 |

* **Racordarea la reţelele utilitare existente în zonă**

***Racordarea la rețele în perioada de execuție a lucrărilor***

Alimentarea cu apă în vederea asigurării necesarului de apă tehnologică se va asigura prin branşament la reţeaua din zonă, acolo unde aceasta există sau se vor utiliza puţuri forate ce se vor executa în baza avizului de gospodărire a apelor.

Apa potabilă necesară personalului implicat în execuția lucrărilor va fi achiziţionată din comerţ prin grija antreprenorului/constructorului.

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la reţeaua locală de energie electrică.

Apele uzate menajere din cadrul organizărilor de şantier apele uzate vor fi dirijate prin intermediul reţelei interne de canalizare în bazine etanșe vidanjabile şi vor fi preluate şi transportate la staţiile de epurare existente în zona proiectului de către firme autorizate în baza contractelor încheiate între acestea și antreprenor/constructor.

Asigurarea agentului termic este necesară pentru organizările de şantier şi se va realiza prin intermediul centralelor termice.

***Racordarea la rețele în perioada de funționare a lucrărilor***

*Retele electrice*

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

Alimentarea posturilor de transformare 20/0,4kV se va face din reteaua furnizorului de energie electrica printr-un racord de 20Kv.

Racordul de medie tensiune se va face din retelele furnizorului de energie electrica E-Distributie Dobrogea SA.

*Retele apa/canal*

* *Retele alimentare cu apa potabila a navelor la cheu si combaterea incendiului*

Alimentarea cu apa potabila a incintei portuare se va realiza printr-un bransament din polietilena de inalta densitate (PEHD) din reteaua publica a orasului, situata in lungul drumului de acces spre port.

* *Retele canalizare menajera*

Colectarea apelor menajere si a deseurilor de la ambarcatiunile acostate in port se va asigura prin intermediul programului de management al deseurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate si deseuri menajere.

Pentru constructiile din zona se va realiza si o retea de canalizare menajera, din conducta PVC SN8 250mm, care se va descarca in reteaua publica a orasului – in conducta de refulare Dn 800mm PAFSIN, situata in lungul drumului de acces spre port.

Punctul de bransament si de racord se vor stabili impreuna cu **RAJA – CENTRUL ZONAL NORD.**

Pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate, sunt prevăzute lucrări de prelungire și racordare a rețelei de alimentare cu apă și energie electrică pentru deservirea navelor și instalației de incendiu, respectiv lucrări de branșament în canalizarea menajeră.

* **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Activitatea de realizare a cheului în portul Constanța zona Midia va implica activitati de readucere la starea initiala a suprafetelor ocupate temporar.

Toate lucrarile vor fi executate sub stricta supraveghere a dirigintilor de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de construcție, in caz de necesitate, se vor executa lucrari pentru refacerea zonei si redarea in circuitul natural, cum ar fi:

* demontarea constructiilor si structurilor specifice organizarii de santier;
* constructiile si instalatiile existente vor fi demontate si evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat in vederea redarii folosintelor;
* retragerea de pe amplasament a utilajelor de constructii si transport;
* colectarea si transportul de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de constructie si cele conexe;
* deseurile rezultate vor fi tinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare precum şi o asigurare corespunzatoare a starii tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare.
* **Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Pentru transportul materialelor și a utilajelor în şantier se vor utiliza caile de acces din zona portuara.

* **Resursele naturale folosite in constructie si functionare**

Resursele naturale pentru realizarea proiectului sunt agregate minerale (piatra sparta) provenite din cariere.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrarilor propuse vor fi achizitionate de la cariere reglementate de ANRM.

Materialul nisipos dragat din bazinul portuar va fi folosit la realizarea platformelor din spatele cheurilor si a platformelor din zona lacului.

Tinand cont de aceste specificatiile din domeniul proiectarii, conformitatea resurselor reprezinta satisfacerea unor conditii impuse in normative, standarde si prevederi legislative, care analizeaza urmatoarele informatii:

* caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor, verificate prin inspectii, controale, testari specifice, atat la aprovizionarea materialelor in depozit, cat si inainte de introducerea lor in procesul de fabricatie;
* frecventa acestor controale;
* existenta unor documente de calitate eliberate de furnizori interni sau externi;
* intocmirea registrelor de calitate ca urmare a inspectiilor, verificarilor si testarilor.

Aprovizionarea cu resurse naturale necesare se va face doar de la firme autorizate.

Decizia finala privind provenienţa acestora va apartine constructorului care va selecta cariere autorizate si de unde transportul asociat se va putea efectua cu un minim al impactului economic si de mediu.

* **metode folosite în construcţie/demolare**

Nu sunt necesare lucrari de demolare.

Lucrările de executie necesare, in ordine tehnologica sunt urmatoarele:

* realizarea dragajului pentru fundatia cheului;
* realizarea patului de fundare al cheului;
* compactarea patului de anrocamente;
* executarea zidului de cheu si asezarea dalelor de beton din fata acestuia;
* incarcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, asezate suprapus. Durata de mentinere a incarcarii se va stabili dupa primele masuratori privind evolutia in timp a tasarii. Se apreciaza ca aceasta durta este de o zi. Fiecare pila va fi incarcata cu 3 blocuri de 1000 KN/buc.
* realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu;
* realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător;
* turnarea coronamentului monolit;
* echiparea cu amortizori și bolarzi;
* amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel incat sa se poata realiza structura viitoarei platforme;
* lucrări de drumuri;
* realizarea caii ferate;

Lucrări proiectate la suprastructură sunt următoarele:

* şine montate pe traverse de beton monobloc pentru prindere elastică, iar prisma căii va fi constituită din piatră spartă ciuruită şi piatră spartă nouă,
* sudarea șinelor astfel realizându-se calea fără joante,
* sudarea reperele aparatelor de cale din capetele staţiilor şi înglobarea în calea fără joante,
* folosirea pietrei sparte nouă la realizarea prismei căii aprovizionată din cariere agrementate de către AFER,

- realizarea instalațiilor electrice;

- realizarea rețelelor de apă și canalizare.

* **Planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară**

Durata totală de realizare a lucrărilor este de 112 de luni impartit astfel:

* Organizarea procedurii de achizitii publice+evaluare oferte – 6 luni;
* Elaborarea proiectului tehnic de executie si obtinerea Autorizatiei de Construire – 10 luni;
* Executia lucrarilor – 60 de luni.
* Perioada de notificare a defectelor - 36 luni

* **relatia cu alte pro****iecte existente sau planificate**

- Master Planul Infrastructurii rutiere si de acces a Portului Constanta – extinderea, modernizarea si reabilitarea drumurilor si pasajelor din portul Constanta – zona Midia;

- Modernizarea portului Midia prin realizarea de facilitati pentru desfasurarea activitatilor specifice pescuitului;

- Modernizare si extindere infrastructura de alimentare cu apa si canalizare in portul Constanta- zona Midia;

- PUZ Port Constanta.

* **Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

În cadrul Studiului de fezabilitate pentru realizarea cheului in zona Midia, au fost analizate doua scenarii privind modernizarea infrastructuii portuare, prezentate mai jos:

* ***Scenariul 1 - Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton;***
* ***Scenariul 2 - Cheul tip estacada verticala fundata pe piloti forati de diametru mare***

|  |  |
| --- | --- |
| **Scenariul 1 (*Cheul de greutate din blocuri prefabricate de beton*)** | **Scenariul 2 (*Cheul tip estacada verticala fundata pe piloti forati de diametru mare*)** |
| * Parament nou din blocuri prefabricate de beton. * Cota coronamentului cheurilor fronturilor 1÷7 este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurand astfel, dupa instalarea dalei prefabricate de protectie, o adancime la acostare de -9.00 MN * Cota coronamentului cheului frontului 8 este +2.50 MNC, iar cota de fundare -5.50 MNC, asigurand astfel, dupa instalarea dalei prefabricate de protectie, o adancime la acostare de -5.00 MNC * Blocurile prefabricate din beton se vor pune in opera in pile cu lungimea de 5.50m, peste care se realizeaza la cota +2.50 MNC grinda de monolitizare din beton slab armat * Pilele constituite din blocuri de beton se vor monolitiza la partea superioara cu grinda de coronament in grupuri de cate 5, formand astfel tronsoane de cheu cu lungimea de 27.70 m. * Pentru protectia impotriva curentului generat de elicea navei la acostare, in fata cheului a fost prevazuta o dala din beton, cu lungimea de 5.0 m, latimea de 2.725 m si grosimea de 0.5 * cheul se va funda pe un pat de piatra cu grosimea totala de 2.50 * In spatele cheului, pentru micsorarea impingerii pamantului, se va realiza un prism descarcator din piatra bruta sort 10-150 kg/buc, asezat la un taluz cu panta 1:1.33, cu latimea la partea superioara de 11 m. * Toate danele vor fi prevazute cu sisteme de alimentare cu apa (inclusiv pentru stingerea incendiilor) si de canalizare, retele de alimentare cu energie electrica, iluminat public, inclusiv curenti slabi. * Realizarea drumului de incinta portuara * Realizarea liniilor de cale ferata. * Suprafata platforma =356.285 mp in interiorului bazinului portuar din zona Midia si o platforma cu suprafata de 226.210 mp in zona lacului. * Dragajul intregului bazin pa la cota -9.00 MNC. | Parament nou dintr-o structura de acostare de tipul estacada verticala fundata pe piloti.   * Cota coronamentului cheurilor fronturilor 1÷7 este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurand astfel, dupa instalarea dalei prefabricate de protectie, o adancime la acostare de -9.00 MN * Cota coronamentului cheului frontului 8 este +2.50 MNC, iar cota de fundare -9.50 MNC, asigurand astfel, dupa instalarea dalei prefabricate de protectie, o adancime la acostare de -9.00 MNC * Suprastructura cheului este alcatuita din grinzi longitudinale din beton armat, dispuse in lungul frontului de acostare, grinzi transversale din beton precomprimat si placa de suprabetonare. * Grinda longitudinala dinspre apa are inaltimea de 2.0 m, si latimea la intrados de 2.0 m. Aceasta este fundata pe piloti forati din beton armat cu diametrul de 1.20 m, dispusi la echidistanta de 4.0 m in lungul frontului de acostare. * Grinda longitudinala dinspre uscat are inaltimea de 2.0 m, si latimea la intrados de 2.85 m. Aceasta este fundata pe piloti forati din beton armat cu diametrul de 1.20 m, dispusi la echidistanta de 4.0 m in lungul frontului de acostare. * Lungimea pilotilor forati pe care sunt fundate grinzile longitudinale este de 32 m. * In fata cheului, pentru protectia impotriva curentului generat de elicea navei la acostare, a fost prevzuta o protectie din piatra bruta cu grosimea de 1.50 m si pe o latime de 8.0 m. * In spatele cheului, pentru micsorarea impingerii pamantului, se va realiza un prism descarcator din piatra bruta sort 10-150 kg/buc, asezat la un taluz cu panta 1:1.33, cu latimea la partea superioara de 6.0 m * Toate danele vor fi prevazute cu sisteme de alimentare cu apa (inclusiv pentru stingerea incendiilor) si de canalizare, retele de alimentare cu energie electrica, iluminat public, inclusiv curenti slabi.. * Realizarea drumului de incinta portuara * Realizarea liniilor de cale ferata. * Suprafata platforma =356.285 mp in interiorului bazinului portuar din zona Midia si o platforma cu suprafata de 226.210 mp in zona lacului. * Dragajul intregului bazin pa la cota -12.00 MNC. |

**In urma analizei multicriteriala s-a ales scenariul 1, respectiv realizarea cheului din blocuri prefabricate de beton.**

* **Alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor)**

Prin implementarea proiectului se vor elimina deficientele existente de navigație, lipsa fiabilității căilor navigabile interioare in portul Constanța zona Midia si se vor crea posibilitati pentru viitorii operatori portuari, care vor realiza propriile facilitati si vor putea desfasura activitati noi de manipulari cu volum mare de marfuri.

* **Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Avizele si acordurile solicitate prin Certificatului de Urbanism nr. 85 din 14.02.2023 emis de Primăria orasului Năvădari sunt urmatoarele:

* Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:
* RAJA S.A.
* E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.
* ENGIE ROMANIA S.A.
* Avizele/acordurile specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
* avizul Statului Major General;
* avizul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii;
* avizul Directiei Judetene pentru Cultura;
* avizul Administratiei Bazinale de Apa Dobrogea Litoral.

Studii de specialitate:

-studiu geotehnic;

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative, de eficienta ridicata, in functie de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic si al mediului inconjurator conform legii nr. 372/2005, art. 9;

* Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

In certificatul de urbanism nr. 85/2023 eliberat de Primaria Navodari pentru *Realizare cheu in portul Constanta – zona Midia,* se mentioneaza urmatoarele:

* ***Se vor planta conform******HCL 179/28.04.2017****: in cazul locuintelor unifamiliale minim 3 pomi fructiferi/arbori, pentru locuintele colective minim un copac pentru fiecare apartament/garsoniera, iar* ***pentru alte categorii de obiective minim 1 pom penru fiecare 100 mp construibil.*** *Autorizatia de construire se elibereaza in urma prezentarii pe langa celelalte documente solicitate de lege a unui angajament de plantare pomi fructiferi/arbori.*

# DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

# DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Orientările propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite sunt:

N - Lacul Corbu, localitatea Corbu;

S - Orasul Navodari;

E - Marea Neagra;

V - Lacul Tasaul.

* Distanta fat*a* de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontieră, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr.22/2001 cu modificarile si completarile

Proiectul nu se incadreaza in prevederile Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontaliera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, deoarece amplasamentul proiectului este situat la o distanta suficient de mare fata de granite, de aproximativ 66 km, iar impactul asupra mediului se manifesta numai pe amplasamentul analizat.

Tinand cont de distanta mare dintre amplasamentul proiectului si statul vecin bulgar nu au fost identificate potentiale efecte ale proiectului care ar putea conduce la aparitia unui impact asupra componentelor de mediu din statul vecin.

* Localizarea amplasamentului in raport cu patrimonial cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul Ministrului Culturii si Cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulteioare si Repertoriului Arheologic National prevazut de OG nr.43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

Conform Ordonantei nr. 43 din 30 ianuarie 2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca **zone de interes naţional**\*:

Zonele cu patrimoniu arheologic reperat, delimitate si instituite conform legii, beneficiaza de protectia acordata zonelor protejate, precum si de masurile specifice de protectie prevazute de prezenta ordonanta.

Zona de protectie din jurul unui monument este o portiune de teren delimitata si trecuta în regulamentul local de urbanism pe care nu se pot face constructii, plantatii si alte lucrari care ar pune in pericol, ar polua, ar diminua vizibilitatea, ar pune în pericol eventualele vestigii arheologice subterane aflate sub sau in imediata vecinatate a monumentului. Este o zona-tampon intre monument si mediul înconjurator actual.

Zonele de protectie din jurul monumentelor istorice sunt de minimum 100 de metri în localitatile urbane, de 200 de metri in localitatile rurale si de 500 de metri în exteriorul localitatilor, distante masurate de la limita exterioara a terenurilor pe care se afla monumente istorice, in conformitate cu prevederile art. 10, lit.1) a Legii nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a - zone protejate si art. 59 din Legea nr.422/2001 privind protejarea monumentelor istorice.

Zona protejata poate fi o zona naturala protejata care cuprinde valori de patrimoniu natural, specii rare de plante sau animale, formatiuni geologice rare sau forme de relief deosebite - sau zona construita protejata - care cuprinde o suprafata de teren cu o anume densitate de constructii de interes, fie ca acestea se afla subteran, cum este cazul cu rezervatia sau situl arheologic, sau vizibile la suprafata solului, cum sunt centrul istoric sau zona istorica a unor localitati, ansamblul urban. Delimitarea zonei protejate se face de catre Consiliul Local si urmareste pastrarea zonei protejate cat mai mult si cat mai bine posibil, controlul interventiilor de orice fel - defrisari, distrugeri, reparatii, modificari, demolari, constructii noi, sapaturi care să afecteze subsolul, etc. si punerea in valoare a zonei protejate pentru imbunatatirea calitatii mediului si a vietii locuitorilor, pentru turism nedistructiv.

*\*sursa:* [*http://www.cimec.ro/ProiecteEuropene/Patrimoniu/doc/istorice.htm*](http://www.cimec.ro/ProiecteEuropene/Patrimoniu/doc/istorice.htm)*, Legea nr. 5 /2000, Legea nr. 422/2001*

Conform Ordinul nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, şi a Listei monumentelor istorice dispărute, orasul Navodari nu detinemonumente istorice.

In apropierea proiectului se afla situl arheologic de la Navodari – La Ostrov.

*Tabel nr. 5: Distante fata de monumente istorice / de arhitectură/situri arheologice*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sit arheologic | Cod RAN | Unitate Administrativa | Descriere | Distanta aprox. fata de proiect(km) |
| Situl arheologic de la Navodari – La Ostrov | 60516.02 | Navodari | Cercetările sistematice efectuate în aşezarea eneolitică de pe Insula La Ostrov, Lacul Taşaul, Năvodari (1999 - 2003) au oferit posibilitatea identificării unui potenţial arheologic deosebit de important pentru înţelegerea procesului istoric care a determinat sfârşitul brusc al înfloritoarelor aşezări eneolitice situate în zona ocupată azi de limane şi lagune marine. | 2 km |

Sursa: Repertoriu Arheologic National

Conform Avizului nr. 333/Z/13.04.2023 eliberat de Directia Judeteana pentru Cultura Constanta, amplasametul viitoarelor investitii se afla in zona de interes arheologic si este necesara revenirea la avizare in faza DTAC pentru investitia ce urmeaza sa se realizeze in perimetrul vizat din documentatia nr. 930/15.03.2023.

* Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind:
* **Folosintele actuale si planificate ale terenului, atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

**Regimul juridic**

Conform legii 213/1998 cu completarile si modificarile ulterioare, bunurile din domeniul public din Portul Constanța sunt supuse regimului proprietății publice a statului și în acord cu prevederile acestui act normativ sunt concesionate C.N. A.P.M. S.A. potrivit dispozițiilor OUG nr. 54/20006 privind regimul concesiunilor.

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

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

**Regimul tehnic**

Se vor planta conform HCL 179/28.04.2017: in cazul locuintelor unifamiliale minim 3 pomi fructiferi/arbori, pentru locuintele colective minim un copac pentru fiecare apartament/garsoniera, iar pentru alte categorii de obiective minim 1 pom penru fiecare 100 mp construibil. Autorizatia de construire se elibereaza in urma prezentarii pe langa celelalte documente solicitate de lege a unui angajament de plantare pomi fructiferi/arbori.

**Suprafete de teren ocupate temporar**

Suprafata de teren ocupata temporara de organizarea de santier este de aproximativ 19000m2.

**Suprafata de teren ocupata definitiv**

Suprafețele ocupate de amenajările prevăzute sunt:

- aproximativ 356.285 mp suprafața totală de teritoriu nou portuar (câstigată din bazinul portuar);

- aproximativ 226.210 mp suprafața totală de teritoriu nou portuar (câstigată prin realizarea de umpluturi a lacului existent);

- aproximativ 3260 m lungimea cheurilor noi create pe latura de vest a bazinului portuar.

* **Politici de zonare si de folosire a terenului**

**Regimul economic**

Folosinta actuala a terenului este de curti-constructii.

Teren destinat construcţiilor hidrotehnice de infrastructură portuară.

* **Arealele sensibile**

**Arii naturale protejate**

In zona studiata au fost identificate urmatoarele arii naturale protejate:

*Tabel nr. 6: Ariile naturale protejate (situri Natura 2000 si rezervații naturale) situate in zona amplasamentului proiectului si distantele in raport cu acestea*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Numele si codul ariei naturale protejate** | **Distanta aproximativa a proiectului fata de aria naturala protejata (m)** |
|  | ROSPA0076 Marea Neagră | 1082 m |
|  | ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu | 1283 m |
|  | RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria | 1290 m |
|  | ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină | 1842 m |
|  | ROWHS0001 - Delta Dunării – sit al patrimoniului mondial | 1838 m |
|  | ROWHSZT01 Delta Dunării - zona tampon | 1842 m |
|  | ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie | 1849 m |
|  | ROSPA0057 Lacul Siutghiol | 6386 m |

* Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital de referinta geografica, in sistem de proiectie nationala STEREO 1970

Coorodonatele Stereo 1970 ale lucrarilor proiectate se gasesc in anexa aferenta memoriului de prezentare.

* Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Nu este cazul, intrucat proiectul propune modernizarea infrastructurii unui port existent, astfel incat nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament.

# DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

## Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

### 1. Protectia calitatii apelor

* **Surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

In **perioada de executie a lucrarilor** propuse sursele posibile de poluare a apelor sunt reprezentate de: executia propriu-zisa a lucrarilor si traficul din cadrul santierului.

Astfel, lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pamant care pot ajunge in apele de suprafata si pot modifica calitatea acesteia. Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie. De asemenea, se pot produce pierderi accidentale de materiale de constructie, combustibili, uleiuri de la mijloacele de transport si utilajele din cadrul santierului. Manevrarea defectuoasa a mijloacelor de transport care transporta diverse tipuri de materiale (ex. blocuri de beton) sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa poate conduce la producerea unor deversari accidentale de carburanti, uleiuri etc. in acestea.

Apa pluviala care spala platforma santierului poate antrena depunerile si astfel, in mod indirect, acestea ajung in cursurile de apa.

Activitatea de dragare poate creste turbiditatea apei de suprafata.

Alimentarea cu combustibil a mijloacelor de transport si utilaje reprezinta o sursa de poluare a apei de suprafata si subterana, astfel fiind interzise a se efectua pe amplasament.

Lucrarile de excavare au potentialul de a expune si elibera sedimente in apa de suprafata.

Apele uzate menajere provenite de la organizarea de santier, depozite de materiale de constructii in vrac pot contamina apa de suprafata si subterana.

In ceea ce priveste organizarea de santier, se recomanda amplasarea acesteia in incinta portului, pe suprafetele portuare existente, intr-un singur amplasament pentru a nu se ocupa suprafete de teren natural.

In categoria surselor potentiale de poluare a apelor trebuie inclusa si poluarea accidentala rezultata din posibilele accidente de circulatie rutiera sau feroviara din transportul de substante periculoase.

In perioada de operare potentiale surse de impurificare a apei de suprafata sunt date de:

* depunerea directa pe luciul apei de poluanti rezultati de la traficul rutier si feroviar;
* deversari de ape pluviale neepurate ce spala platformele portului;
* deversari de ape menajere neepurate;
* deversari in emisari ale apelor potential poluate cu substante toxice si/sau periculoase rezultate din accidente rutiere;
* instalatiile de cheu si utilajele care prezinta defectiuni;
* pierderi de rezidurile de incarcatura, ape uzate menajere de la nave, deseuri periculoase;

- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in urma activitatilor portuare.

Poluarea apelor de suprafata datorita exploatarii platformelor portuare se produce in perioadele ploioase prin antrenarea materiilor solide si lichide depuse pe calea de rulare.

In perioada de operare a portului Constanta zona Midia, lucrarile executate nu presupun utilizarea apei tehnologice.

**Staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate**

Colectarea apelor menajere si a deseurilor de la ambarcatiunile acostate in port se va asigura prin intermediul programului de management al deseurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate si deseuri menajere.

Pentru constructiile din zona se va realiza si o retea de canalizare menajera, din conducta PVC SN8 250mm, care se va descarca in reteaua publica a orasului – in conducta de refulare Dn 800mm PAFSIN, situata in lungul drumului de acces spre port.

Pe traseul retelei de canalizare s-au proiectat 13 camine de vizitare prefabricate cu diametrul de 800 mm, amplasate la o distanta de maxim 60m intre ele. Pentru descarcarea canalizarii s-a prevazut o statie de pompare Q = 1l/s Hp= 12m si o conducta de refulare PEHD PN6 De90mm avand o lungime de aproximativ 600m. La intersectia conductei de refulare nou proiectata cu conducta de refulare existenta se va monta un camin de vane, prevazut cu 2 vane. Pe traseul conductei de refulare se vor monta 2 camine – 1 camin de vane si golire si 1 camin de vane si aerisire.

**Staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor pluviale**

Colectarea apelor pluviale se va face prin rigole amplasate paralel cu cheul, in spatele coronamentului. Rigolele sunt carosabile din beton monolit C35/45, cu l=0.3 m si h=0.3 ÷ 0.5m, acoperite cu placute din beton. Vor fi alcatuite din tronsoane cu panta de 0.3%, de 50 m lungime. La capatul fiecarui tronson se va monta cate un camin de descarcare L = 1.00m, l = 0.90m si h = 1.15m.

Apa pluviala va fi preluata din caminele de descarcare prin tuburi din PVC Dn 200 mm si va fi deversata in caminele retelei de canalizare pluviala.

Reteaua de canalizare pluviala va fi alcatuita din tuburi PVC Dn 400mm si Dn 500mm si va fi pozata pe un traseu paralel cu rigolele. Conductele de canalizare pluviala au panta de 0.2%.

Deversarea apelor pluviale in bazinul portuar se va face printr-un colector din PVC Dn 500 mm si va fi prevazut cu gura de descarcare in emisar.

Inainte de deversarea in Marea Neagra, apele pluviale vor fi epurate prin separatoare de namol si hidrocarburi, care asigura parametrii apelor deversate conform Normativului NTPA 001-2005, privind evacuarea in emisari naturali. Separatoarele vor fi prevazute cu by-pass, ingropate si au urmatoarele debite totale: 50 l/s – 1 buc ,Q=250 l/s – 11 buc,t, Q=325 l/s – 4 buc, Q=500 l/s – 1 buc.

**Masuri de diminuare a impactului asupra apei**

In perioada de executie si operare a proiectului cele mai importante masuri de protectie a apei sunt cele legate de organizarea de santier, de fronturile de lucru si modul de organizare al activitatilor pe amplasamentul proiectului.

Pentru protecţia apelor în perioada de construcţie şi operare se va avea în vedere respectarea următoarelor măsuri, fără însă a se limita la acestea (măsuri suplimentare pot să apară în urma finalizării evaluării de impact precum şi a reglementării proiectului de către autorităţile competente în domeniul gospodăririi apelor):

- apele pluviale evacuate in Marea Neagra se vor incadra in limitele stabilite de HG nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare NTPA001;

- depozitarea materialului dragat se va face in locurile de C.N. Administratia Porturilor Maritime Constanta S.A. si aprobate de Administratia Nationala Apele Romane;

- dupa realizarea investitiei amplasamentul va fi degajat de lucrarile provizorii sau resturi de materialee rezultate din lucrarile de executie;

- se interzice distrugerea sau deteriorarea unitatilor si instalatiilor retelei nationale de observatii, a reperelor, a mirelor hidrometrice sau a altor insemne tehnice sau topografice, a forajelor hidrogeologice, a statiilor de determinare automata a calitatii apelor si a altora asemenea;

- este interzisa orice evacuare de ape uzate neepurate in Marea Neagra, precum si orice deversare de deseuri sau alte substante periculoase care ar putea afecta calitatea Marii Negre;

- alimentarea cu combustibil a masinilor de transport, utilajelor, echipamentelor tehnice care concura la realizarea investititi se va face numai in statii autorizate sau in locuri special amenajate, dupa caz, dotate cu mijloace tehnice si echipamente necesare interventiei in caz de poluari accidentale;

- se va elabora un plan de interventie in caz de poluare accidentala si se va actionat in conformitate cu acesta;

- instruirea periodica a lucratorilor desemnati pentru a actiona in caz de poluari accidentale;

-se vor lua masuri astfel incat in timpul executiei lucrarilor sa nu fie afectata stabilitatea lucrarilor hidrotehnice executate;

-vor fi luate masuri adecvate in cadrul organizarii de santier si anume, gospodarirea deseurilor in conformitate cu reglementarile in vigoare; toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic de un operator autorizat, etc.;

- deseurile vor fi colectate selectiv si preluate periodic de societati autorizate in baza unor contracte de prestarii servicii incheiate;

-apele uzate generate in cadrul organizarii de santier vor fi colectate in bazine etanse vidanjabile care vor fi golite periodic de o firma specializata;

-se interzice depozitarea deseurilor din constructii, a materialelor si stationarea utilajelor in zona malului Marii Negre;

-in vederea eliminarii contaminarii cu produse petroliere a apei este necesara intretinerea tehnica periodica a utilajelor;

- se vor folosi materiale absorbante, in cazul scurgerilor de combustibili, uleiuri si alte substante cu potential poluant;

- sistemele de preluare a apelor pluviale vor fi verificate periodic si se va indeparta orice materiale care poate afecta functionalitatea acestora;

- vor fi prevazute separatoare de hidrocarbuni;

- apele menajere si deseurile de la navele acostate in port se va asigura prin intermediul programului de management al deseurilor folosind nava colectoare pentru ape uzate si deseuri menajere.

De asemenea, se vor respecta cerintele din cadrul Avizului de gospodadire a apelor nr. 45 din data de 30.05.2023.

### 2. Protectia aerului

* **Surse de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri**

In perioada de executie a lucrarilor de modernizare a infrastructurii portului Constanta zona Midia, activitatile din cadrul santierului pot avea un impact asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Cantităţile de poluanţi emise în atmosferă de utilajele de construcţie depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;

- puterea motorului;

- consumul de carburant pe unitatea de putere;

- capacitatea utilajului;

- vechimea utilajului/motorului;

- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare).

Activitatea din cadrul organizarii de santier si lucrarile propuse constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf in atmosfera, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Utilaje si echipamente:

- trailer 100t;

-automacara 100t ;

- automacara 15-20t;

-excavator;

-autobasculante;

- grup electrogen;

- motocompresoare ;

- macara plutitoare de 18-25t echipata cu greifer ;

- buldoexcavator;

- compactor static;

- mai mecanic;

- incărcător frontal;

- autobasculante;

- cife de beton;

- pompa de beton;

-vibratoare pentru vibrarea betonului ;

- generator mobil ;

- gabare 500t, 100t ;

- salande;

- salupa;

- macara draglina 3,7 tf;

- incărcător cu graifer-cupa graifer 2mc;

- remorcher min 1000 CP;

- impingator 1000CP, 560CP;

- barja 600 mc;

- autopropulsata 600 mc.

In perioada de operare, sursele principale de poluare a aerului specifice portului sunt reprezentate de arderea carburantilor in motoarele utilajelor portuare, mijloacele de transport si emisiile de praf generate de circulatia vehiculelor pe drumurile portuare.

Dispersia si nivelul de poluare atmosferica generale depind de conditiile atmoferice si de caracteristicile geomorfologice ale zonei.

Imbunatatirea tehnologilor de operare si instalatiile portuare moderne conduc la reducerea poluarii aerului atmosferic cu pulberi si praf in timpul manevrarii in vrac.

**Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Se mentioneaza ca surselor caracteristice activitatilor din amplasamentul obiectivului nu li se pot asocia concentratii in emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din acelasi motiv, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile ulterioare si nici cu alte normative referitoare la emisii.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

**Masuri de diminuare a impactului asupra aerului**

* transportul materialelor pulverulente sa se efectueze cu autovehicule dotate cu prelate;
* activitatile care produc mult praf cum este cazul umpluturilor vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare mai intense a suprafetelor de lucru;
* drumurile temporare de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire periodica cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de materiale se va prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat pe de o parte sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte pentru a restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament de la mijloacele de transport;
* utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
* folosirea celor mai bune/moderne tehnologii pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici;
* curatarea regulata a fronturilor de lucru pentru a preveni acumularea de praf;
* achizitionarea carburantilor corespunzatori din punct de vedere calitativ;
* alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si utilajelor se va efectua in statii autorizate;
* efectuarea regulata a reviziilor tehnice la mijloacele de transport si la utilaje pentru ca emisiile sa se incadreze in prevederile legale.

### 3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

**Surse de zgomot si de vibratii**

Sursele de zgomot si vibratii in timpul executiei lucrarilor vor avea caracter si durata temporare, se vor manifesta local si intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

* traficul din zona de şantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre şi dinspre zonele de obţinere a materialelor de construcţie;
* funcţionarea utilajelor si a mijloacelor de transport (trailer 100t; automacara 100t; automacara 15-20t;excavator;autobasculante; grup electrogen;motocompresoare ;macara plutitoare de 18-25t echipata cu greifer ;buldoexcavator; compactor static; mai mecanic; incărcător frontal; autobasculante;cife de beton;pompa de beton;vibratoare pentru vibrarea betonului ;generator mobil ;gabare 500t, 100t ;salande;salupa;macara draglina 3,7 tf; incărcător cu graifer-cupa graifer 2mc;remorcher min 1000 CP;impingator 1000CP, 560CP;barja 600 mc;autopropulsata 600 mc) - funcţionarea motoarelor, manipularea şi transportul încărcăturilor.

In etapa de operare a lucrarilor sursele de zgomot şi vibraţii vor fi generate de circulaţia de la nivelul drumurilor (trafic rutier, trafic feroviar, activitatea de întreţinere), care va avea caracter permanent, desfăşurat pe parcursul întregii perioade de operare. De asemenea si activitatile portuare care implica incarcarea-descarcarea marfurilor constituie o sursa de zgomot in perioada de operare a lucrarilor.

Procesele de execuție a lucrărilor proiectate implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

* Zgomot de sursă;
* Zgomot de câmp apropiat;
* Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecaruia din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii. În cazul zgomotului la sursă studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.Masurile de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și de a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

In cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe medii și mari față de sursă.

Pentru a avea sens valoarea de presiune acustică înscrisă trebuie sa fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea. Față de situația în care sunt îndeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei - reflexii), sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicele acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

* fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului;
* gradientul de temperatură și de vânt;
* absorbția mai mult sau mai puțin importanta a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
* absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
* topografia terenului;
* vegetația.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat. Din cele de mai sus rezultă o anumită dificultate în aprecierea poluării sonore în zona unui front de lucru.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite în construcții și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțee la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

* buldozere Lw ≈ 115 dB-A;
* încărcătoare Wolla Lw ≈ 112 dB-A;
* excavatoare Lw ≈ 117 dB-A;
* compactoare Lw ≈ 105 dB-A;
* finisoare Lw ≈ 115 dB-A;
* basculante, betoniere Lw ≈ 107 dB-A.

Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasarile lor sau prin activitatea in punctele de lucru, constituie surse de vibratii.

In perioada de operare singura sursă de zgomot si vibratii este reprezentata de surse mobile, precum traficul rutier, feroviar si naval care se va desfasura in portul Constanta zona Midia.

Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A. Constanța a realizat in anul 2018 cartarea zgomotului si elaborarea hartilor strategice de zgomot pentru portul Constanta. Hartile strategice de zgomot pentru portul Constanta au fost elaborate luand in considerare zgomotul industial, traficul feroviar si traficul rutier. In urma masuratorilor efectuate, calculului si prelucrarii datelor s-a constatat ca nivelul de zgomot provenit din activitatea portuara, din punct de vedere al emisiei surselor de zgomot industrial, al traficului feroviar si rutier ramane sub nivelul admis de legislatie.

**Masuri de limitare a zgomotului si vibratiilor**

* utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care genereaza un nivel de zgomot cat mai redus;
* verificarea si repararea periodica a utilajelor pentru a se încadra in nivelul admisibil de zgomot;
* se recomanda lucrul numai in perioada de zi (6.00 – 22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;
* reducerea vitezei de deplasare a camioanelor grele (cca.40 km/h) si respectarea traseelor aprobate;
* eşalonarea activităţilor de construcţie şi reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomote de intensitate ridicată;
* pozitionarea containerelor pe directia zonelor rezidentiale din proximitatea proiectului;
* crearea unor zone de depozitare astfel incat containerele depozitate sa formeze un ecran de zgomot spre zonele rezidentiale.

### 4. Protectia impotriva radiatiilor

* **Sursele de radiaţii**

Activităţile de execuţie a lucrărilor se desfăşoară cu utilaje şi echipamente care nu utilizează surse de radiaţii. De asemenea, lucrările propuse nu constituie surse de radiaţii ionizante.

In perioada de exploatare a lucrarilor nu se vor produce substante radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

**Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor**

Nu sunt necesare amenajări şi dotări pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

### 5. Protectia solului si a subsolului

* **Surse de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime**

In perioada de executiea lucrarilor, poluarea solului se poate produce numai accidental din cauza executiei propriu-zise a lucrarilor, traficul de santier si organizarii de santier.

In etapa de construcţie a lucrarilor sursele potenţiale de poluare/ degradare a solului vor fi reprezentate de:

* gestionarea şi depozitarea necorespunzătoare a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum şi a deşeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuţia lucrărilor,
* traficul mijloacelor de transport şi utilajelor implicate în realizarea obiectivului. O dată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanţii atmosferici (SO2, NOx, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
* scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianţi şi alte substanţe chimice provenite de la autovehiculele şi utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcţie sau de la depozitarea necorespunzătoare acestora;
* depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport şi descărcare a materialelor de construcţie;
* depunerea pulberilor şi a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor şi spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;

In **etapa de operare** a lucrarilor sursele potenţiale de poluare vor consta în următoarele:

* traficul rutier reprezintă sursă continuă de poluanţi proveniţi din gazele de eşapament rezultate prin arderea carburanţilor. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NOx, SO2, PM10 şi metalele grele generate prin gazele de eşapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune şi acumula la nivelul solului, afectând atât calitate acestuia, cât şi elementele abiotice şi biotice care depind de acesta;
* scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianţi de la vehiculele de transport ale deşeurilor şi ale personalului implicat în activităţile de mentenanţă;
* substanţele utilizate în sezonul rece pentru deszăpezire (soluţii pe bază de clorură de calciu / sodiu) ca urmare a activităţilor de întreţinere a drumului si platformelor, ceea ce determină un aport de cloruri în sol şi apele de suprafaţă prin antrenarea particulelor de către apele pluviale.

**Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului**

In cazul unei contaminări a solului, suprafata afectată va fi îndepărtată şi tratată / eliminată în funcţie de tipul de contaminare; organizările de şantier vor fi dotate corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanţă care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;

La finalizarea lucrărilor de construcţie terenurile afectate vor fi aduse la starea iniţială.

**Masuri de diminuare a impactului asupra solului**

* activitatile care implica intretinere si eventuale reparatii ale utilajelor si mijloacelor auto vor fi executate de catre operatori economici specializati si se vor realiza cu precadere in centre specializate;
* personalul care deserveste utilajele si mijloacele auto va verifica functionarea acestora si va anunta administratorul societatii asupra oricarei defectiuni aparute;
* se vor folosi materiale absorbante, in cazul scurgerilor de combustibili, uleiuri si alte substante cu potential poluant;
* depozitarea provizorie a materialelor excavate pe suprafete cat mai reduse;
* colectarea si evacuarea periodica a deseurilor provenite din activitatile de santier;
* materialele de constructie si deseurile vor fi depozitate numai in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier;
* deseurile vor fi indepartate periodic din amplasamentul proiectului prin intermediul unei firme specializate, cele reciclabile vor fi valorificate;
* utilajele vor fi verificate periodic, astfel incat sa se incadreze in normele legale;
* se va preveni erodarea solului, spatiile decopertate vor fi limitate la minimul necesar si vor fi recopertate in cel mai scurt timp posibil dupa finalizarea lucrarilor;
* la finalizarea lucrarilor de constructie, toate utilajele, materialele de constructie si deseurile vor fi indepartate din amplasamentul proiectului.

### 6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

**Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Amplasamentul proiectului nu intersecteaza arii naturale protejate, acesta fiind localizat in vecinatatea ariilor naturale protejate.

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

Pe baza imaginilor satelitare s-au identificat 7 arii naturale protejate. Cea mai apropiata arie naturala protejata se afla la distanta de 1082 m fata de amplasament si este reprezentata de ROSPA0076 Marea Neagra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Numele si codul ariei naturale protejate** | **Distanta aproximativa a proiectului fata de aria naturala protejata (m)** |
|  | ROSPA0076 Marea Neagră | 1082 m |
|  | ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu | 1283 m |
|  | RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria | 1290 m |
|  | ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină | 1842 m |
|  | ROWHS0001 - Delta Dunării – sit al patrimoniului mondial | 1838 m |
|  | ROWHSZT01 Delta Dunării - zona tampon | 1842 m |
|  | ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie | 1849 m |
|  | ROSPA0057 Lacul Siutghiol | 6386 m |

O descriere detaliata a acestor situri precum si impactul potential pe care îl au asupra acestor situri lucrările propuse pentru realizarea cheului in portul Constanta zona Midia este prezentată în capitolul XIII al prezentului memoriu.

Lucrarile prevazute pot fi clasificate generic in doua tipuri: pe uscat in incinta portuara si in apa in acvatoriul portuar.

Astfel, emisiile atmosferice rezultate in urma efectuarii lucrarilor de constructie (traficul autovehiculelor si a utilajelor care vor tranzita zona portuara si vor fi utilizate in cadrul lucrarilor hidrotehnice) de pe teritoriul portuar nu vor avea impact asupra ariilor naturale protejate.

Proiectul nu va afecta habitate si specii protejate, tinand cont ca lucrarile prevazute in prezentul proiect sunt lucrari in cadrul unui obiectiv existent, pe un teren antropizat. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv avand in vedere lucrarile realizate.

Pe suprafata afectata de proiect, nu au fost identificate zone optime pentru speciile de pasari protejate in cadrul ariilor protejate Natura 2000 din apropierea amplasamentului proiectului.

De asemenea, in zona proiectului habitatele au suferit puternice influente antropice, speciile vegetale avand un caracter secundar.

Tinand cont ca proiectul se refera la modernizarea infrastructurii portului existentimpactul asupra speciilor de flora si fauna exista si in prezent.

In ce priveste impactul lucrarilor asupra biodiversitatii zonei de amplasament a proiectului, specificam ca acesta va fi unul redus, manifestandu-se, mai ales, in perioada de executie.

In perioada de realizare a lucrarilor va exista un impact temporar asupra florei si faunei din imediata apropiere a lucrarilor prin nivelul de zgomot si poluare aer (pulberi in suspensie si pulberi sedimentabile). Acest impact va avea caracter reversibil dupa finalizarea lucrarilor si luarea masurilor refacere a mediului.

**Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate**

In etapa de executie a obiectivuluipentru a nu fi produse perturbari grave ale echilibrelor ecologice, este necesara adoptarea urmatoarelor masuri de reducere a impactului asupra biodiversitatii:

* refacerea vegetatiei in locurile in care aceata a fost îndepartata;
* colectarea selectiva, valorificarea si eliminarea periodica a deseurilor in scopul evitarii atragerii animalelor, imbolnavirii sau accidentarii acestora;
* deseurile vor fi colectate si depozitate selectiv in cadrul organizarii de santier in spatii special amenajate si dotate cu pubele de unde vor fi preluate de catre o firma specializata in baza unui contract;
* apele uzate generate in cadrul organizarii de santier vor fi colectate in bazine etanse vidanjabile care vor fi golite periodic prin intermediul unei firme specializate;
* evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate din activitatile de constructie;
* interzicerea depozitarii materialelor de constructie si a deseurilor direct pe sol sau in apropierea apei de suprafata;
* vor fi folosite utilaje si mijloace de transport silentioase pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de constructie care alunga speciile de animale (inclusiv pasarile), precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
* verificarea zilnica a utilajelor si echipamentelor utilizate in vederea identificarii eventualelor defectiuni;
* interzicerea intrarii in santier a utilajelor si echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;
* anvelopele utilajelor si mijloacelor de transport vor fi curatate periodic;
* transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai in stare umeda sau acoperite cu prelata pentru a evita pierderile de particule in timpul transportului;
* realizarea reparatiilor la utilaje si mijloacele de transport se vor efectua doar in statii autorizate;
* utilajele se vor deplasa numai pe drumurile de acces existente;
* înterzicerea efectuării lucrărilor de dragare în perioada de reproducere a speciilor de peşti care se regăsesc în Marea Neagra;
* monitorizarea factorilor de mediu în perioada de execuţie a lucrărilor în vederea diminuării impactului asupra speciilor de peşti şi păsări;
* umezirea periodică a drumurilor şi a platformei de lucru, în special în perioadele de vară şi funcţie de condiţiile climatice, în vederea diminuării emisiilor de praf din zona amplasamentului, a zonelor limitrofe;
* etapizarea operatiilor generatoare de praf si umectarea suprafetelor decopertate din frontul de lucru/ in perioadele secetoase astfel incat nivelul concentratiilor de pulberi in atmosfera sa fie situate sub valoarea limita pentru protectia ecosistemelor;
* orice deversare accidentala de substante poluante (carburanti, uleiuri, etc.) va fi imediat neutralizata si va fi adusa la cunostinta autoritatii competente pentru protectia mediului;
* colectarea controlată a tuturor tipurilor de ape uzate care ar putea rezulta în urma desfăşurării activităţilor propuse a se realiza pe amplasamentului portului;
* organizarea eficienta a utilajelor pentru a reduce volumul si intensitatea vibratiilor si zgomotului;
* operarea lenta a utilajelor si macaralelor pentru a se evita o turbiditate ridicata in coloana de apa.

Avand in vedere masurile recomandate pentru diminuarea impactului asupra biodiversitatii in zona, care reduc stresul si afectarea semnificativa a componentelor de mediu, la minim posibil, consideram ca acestea sunt cele mai potrivite in situatia data.

Tinand cont ca proiectul se desfasoara pe amplasamentul existent al portului, consideram ca respectarea a masurilor operationale, prevazute pentru protectia factorilor de mediu, va fi suficienta pentru protectia ecosistemelor locale.

Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră şi faună protejate la nivel naţional şi/sau internaţional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic şi care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru; în acest sens, programul de instruiri pentru personalul antreprenorului, precum şi pentru subcontractanții acestuia, va trebui să cuprindă și informații specifice de protecție și de gestionare a situațiilor în care angajații interacționează cu speciile de faună și floră.

În perioada de operare a portului se recomandă un management adecvat al tuturor tipurilor de deşeuri, în special al celor menajere.

### 7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

**Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele**

Asezari umane

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

Zonele rezidentiale sunt localizare in orasul Navodari la 3,7 km de amplasamentul proiectului.

Terenul pe care vor fi amplasate lucrarile proiectate va fi utilizat exclusiv pentru activitati portuare.

Monumente istorice si de arhitectura

In apropierea proiectului, la aproximativ 2 km de amplasamentul proiectului, se afla situl arheologic de la Navodari – La Ostrov

**Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public**

* lucrarile se vor realiza esalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuţie, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
* se recomandă desfasurarea activitatilor în perioada de zi;
* se va asigura funcţionarea la parametri optimi proiectaţi a utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor şi zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
* pentru protecţia imporiva zgomotului, amplasarea unor construcţii ale şantierului se va realiza în aşa fel încât să constituie ecrane între şantier şi zonele populate;
* vor fi utilizate echipamente moderne care sa genereze un nivel de zgomot si vibratii cat mai mic;
* santierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare si va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanti atmosferici si de zgomot;
* drumurile de acces vor fi permanent mentinute curate si se va asigura accesul echipelor de interventie;
* viteza de deplasare a vehiculelor care transporta materialele de constructie nu poate fi mai mare de 40 km/h;
* utilajele vor fi verificate si reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe si de zgomot;
* se va respecta condiţia privind optimizarea traseelor utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele şi accidentele de circulaţie ;
* inainte de inceperea lucrarilor se va efectua cercetarea arheologica;
* constructorul este obligat ca în cazul apariției unor semne ce sugerează prezența unor vestigii arheologice să oprească lucrările de construcții și să ceară expertiza arheologilor.

In perioada de operare a lucrarilor se va monitoriza periodic calitatea aerului si se vor mentine in stare buna de functionare structurile care asigura colectarea si epurarea apelor pluviale si a celor menajere.

### 8. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului, inclusiv eliminarea

**Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate**

Conform O.U.G. nr.195/2005 privind protecţia mediului, cu modificarile si completarile ulteriorare, **deşeul** este definit ca fiind *„orice substanţă, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislaţia specifică privind regimul deşeurilor, pe care deţinătorul îl aruncă, are intenţia sau are obligaţia de a-l arunca”.* De asemenea, **deşeul reciclabil** este considerat acel *„deşeu care poate constitui materie primă într-un proces de producţie pentru obţinerea produsului iniţial sau pentru alte scopuri”* în timp ce **deşeurile periculoase** sunt reprezentate de *„deşeurile încadrate generic, conform legislaţiei specifice privind regimul deşeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deşeuri şi care au cel puţin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase”*.

Conform H.G. nr. 856/2002 pentru evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor.

Deşeurile produse ca urmare a realizării şi exploatării proiectului sunt abordate distinct pe cele două etape principale, după cum urmează:

* perioada de construcţie;
* perioada de exploatare.

In scopul gestionarii deseurilor si respectarii prevederilor legale in vigoare, atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si in perioada de exploatare se va nominaliza persoana responsabila cu protectia mediului si gestionarea deseurilor.

Gestionarea deşeurilor necesită desemnarea responsabilităților, instruirea si verificare periodică a personalului, acțiuni de management, monitorizare, control și acțiuni de prevenţie şi remediere. Inainte de inceperea lucrarilor de executie, antreprenorul va elabora un plan de management al deseurilor.

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

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

Ordonanţa de urgenţă nr. 92/2021 privind regimul deşeurilor  stabileşte măsurile necesare pentru protecţia mediului şi a sănătăţii populaţiei, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea şi gestionarea deşeurilor şi prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor şi creşterea eficienţei folosirii acestora.

Ierarhia deşeurilor se aplică în funcţie de ordinea priorităţilor în cadrul legislaţiei şi al politicii în materie de prevenire a generării şi de gestionare a deşeurilor, după cum urmează:

* prevenirea;
* pregătirea pentru reutilizare;
* reciclarea;
* alte operaţiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
* eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deşeurilor menţionată mai sus are ca scop încurajarea acţiunii în materie de prevenire a generării şi gestionării eficiente şi eficace a deşeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului.

Lista deseurilor generate cu codurile corespunzatoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European si a Consiliului

| **Denumire deseu generat in perioada de executie** | **Cod deseu** |
| --- | --- |
| **Deşeuri de la PPFU vopselelor şi lacurilor şi îndepărtarea acestora** | 08 01 |
| Deşeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase | 08 01 11\* |
| **Deşeuri de la modelarea şi tratamentul fizic şi mecanic al suprafeţelor metalelor şi materialelor plastice** | 12 01 |
| Deșeuri de la sudură | 12 01 13 |
| **Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere** | **13 02** |
| Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere | 13 02 06\* |
| **Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)** | **15 01** |
| Ambalaje de hartie si carton | 15 01 01 |
| Ambalaje de materiale plastice | 15 01 02 |
| Ambalaje de lemn | 15 01 03 |
| Ambalaje metalice | 15 01 04 |
| Ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase | 15 01 10\* |
| **Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție** | **15 02** |
| Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | 15 02 02\* |
| **Vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv mașini de teren) și deșeuri de la dezmembrarea vehiculelor casate și de la întreținerea vehiculelor (cu excepția celor de la capitolele 13, 14 și secțiunile 16 06 și 16 08)** | **16 01** |
| Anvelope scoase din uz | 16 01 03 |
| **Baterii și acumulatori** | **16 06** |
| Baterii cu plumb | 16 06 01*\** |
| Baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03) | 16 05 04 |
| Alte baterii și acumulatoare | 16 06 05 |
| **Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice** | **17 01** |
| Beton | 17 01 01 |
| Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06; | 17 01 07 |
| Lemn | 17 02 01 |
| Sticla | 17 02 02 |
| **Metale (inclusiv aliajele lor)** | **17 04** |
| Amestecuri metalice | 17 04 07 |
| **Pământ (inclusiv pământ excavat din situri contaminate), pietriș și nămoluri de dragare** | **17 05** |
| Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 | 17 05 04 |
| Deşeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05 | 17 05 06 |
| **Fracțiuni colectate separat (cu excepția celor de la secțiunea 15 01)** | **20 01** |
| Hartie si carton | 20 01 01 |
| Sticla | 20 01 02 |
| Plastic | 20 01 39 |
| Metal | 20 01 40 |
| **Alte deseuri municipale** | **20 03** |
| Deseuri municipale amestecate | 20 03 01 |
| Nămoluri din bazine vidanjabile | 20 03 04 |

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

Cantitatile de deseuri estimate a fi generate in perioada de executie sunt prezentate in tabelul urmator

*Tabel nr. 7: Cantitati de deseuri estimate a fi generate in perioada de executie*

| **Denumire deseu** | **Cantitate estimata a fi genarata** | **Stare fizica**  (Solid-S,Lichid-L, Semisolid-SS) | **Managementul deseurilor** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valorificata** | **Eliminata** | **Ramasa in stoc** |
| Deşeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase | 0,0027 t/an | S | - | 0,0027 t/an | - |
| Deseuri de la sudura | 0,0019 t/an | S | - | 0,0019 t/an | - |
| Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere | 0,0033 t/an | S | 0,0033 t/an | - | - |
| Deşeuri de ambalaje (hartie, carton, materiale plastice, lemn, metalice) | 0,11 t/an | S | 0,11 t/an | - | - |
| Ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase | 0,0033 t/an | S | 0,0033 t/an | - | - |
| Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | 0,011 t/an | S | - | 0,011 t/an | - |
| Anvelope scoase din uz | 2 buc/an | S | 2 buc | - | - |
| Baterii cu plumb | 0.023 t/an | S | - | - | - |
| Baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03) | S | 0,023 t | - | - |
| Alte baterii și acumulatoare | S | - | - |  |
| Beton | 15 m3/an | S | 15 m3 | - | - |
| Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06; |
| Lemn | 0,11 t/an | S | 0,11 t/an | - | - |
| Sticla (cod deseu 17 02 02) | 0,001 t/an | S | 0,001 t | - | - |
| Amestecuri metalice | 0,055 t/an | S | 0,055 t/an | - | - |
| Pământ şi pietre | 30000 m3/an | S | 30000 m3 | - | - |
| Deşeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05 | 18000 m3/an | S | 18000 m3/an | - | - |
| Hârtie şi carton | 0,001 t/an | S | 0,001 t | - | - |
| Sticla (cod deseu 20 01 02) | 0,006 t/an | S | 0,006 t | - | - |
| Plastic | 0,143 t/an | S | 0,143 t/an | - | - |
| Metale | 0,003 t/an | S | 0,003 t | - | - |
| Deseuri municipale amestecate | 5,2 t/an | S | - | 5,2 t | - |
| Nămoluri din bazine vidanjabile | 2 m3/an | SS | - | 2 m3 | - |

*Tabel nr. 8: Lista deseurilor generate cu codurile corespunzatoare conform Deciziei Comisiei nr.2014/955.UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a parlamentului European si a Consiliului*

| **Denumire deseu generat in perioada de operare** | **Cod deseu** |
| --- | --- |
| **Deşeuri de la PPFU vopselelor şi lacurilor şi îndepărtarea acestora** | 08 01 |
| Deşeuri de la vopsea cu conţinut de solvenţi organici sau ale substanţe periculoase | 08 01 11\* |
| **Deşeuri de la separarea ulei/apă** | 13 05 |
| Nămoluri din separatoare de hidrocarburi | 13 05 02\* |
| **Uleiuri de santina** | **13 04** |
| Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader | 13 04 02\* |
| **Deşeuri de combustibili lichizi** | **13 07** |
| Ulei combustibil şi combustibil diesel;  Benzină  Alţi combustibili (inclusiv amestecuri) | 13 07 01\*  13 07 02\*  13 07 03\* |
| **Ambalaje (inclusiv deşeurile de ambalaje municipale colectate separat)** | **15 01** |
| Ambalaje din hârtie și carton | 15 01 01 |
| Ambalaje din materiale plastice | 15 01 02 |
| Ambalaje metalice | 15 01 04 |
| Ambalaje de sticlă | 15 01 07 |
| **Absorbanţi, materiale filtrante, materiale de lustruire şi echipamente de protecţie** | **15 02** |
| Absorbanţi, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificaţie), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanţe periculoase | 15 02 02\* |
| **Vehicule scoase din uz de la diverse mijloace de transport (inclusiv vehicule pentru transport în afara drumurilor) şi deşeuri de la dezmembrarea vehiculelor casate şi întreţinerea vehiculelor (cu excepţia 13, 14, 16 06 şi 16 08)** | **16 01** |
| Anvelope scoase din uz | 16 01 03 |
| **Deşeuri nespecificate de la staţiile de epurare a apelor reziduale** | **19 08** |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate | 19 08 05 |
| Amestecuri de grăsimi şi uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor şi grăsimilor comestibile | 19 08 09 |
| Amestecuri de grăsimi şi uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09 | 19 08 10\* |
| **Fracţiuni colectate separat (cu excepţia 15 01)** | **20 01** |
| Hârtie și carton | 20 01 01 |
| Deşeuri municipale amestecate | 20 03 01 |

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

Cantitatile de deseuri estimate a fi generate in perioada de operare a lucrarilor sunt prezentate in tabelul urmator:

*Tabel nr. 9: Cantitati de deseuri estimate a fi generate in perioada de operare a lucrarilor*

| **Denumire deseu** | **Cantitate estimata a fi genarata** | **Stare fizica**  **(Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)** | **Managementul deseurilor** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valorificata** | **Eliminata** | **Ramasa in stoc** |
| Deşeuri de la vopsea cu conţinut de solvenţi organici sau ale substanţe periculoase | 0,014 t/an | S | - | 0,014 t/an | - |
| Nămoluri din separatoare de hidrocarburi | 0,75 m3/an | SS | - | 0,75 m3/an | - |
| Ulei combustibil şi combustibil diesel;  Benzină  Alţi combustibili (inclusiv amestecuri) | 0,026 m3/an | L | - | 0,026 m3 | - |
| Ambalaje din hârtie și carton | 0,16 t/an | S | 0,16 t | - | - |
| Ambalaje din materiale plastice | S |
| Ambalaje metalice | S |
| Ambalaje de sticlă | S |
| Absorbanţi, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificaţie), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanţe periculoase | 0,016 t/an | S | - | 0,016 t | - |
| Anvelope scoase din uz | 3 buc/an | S | 3 buc | - | - |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate | 4,16 m3/an | SS | - | 4,16 m3 | - |
| Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader | 0,026 m3/an | L |  | 0,026 m3/an |  |
| Amestecuri de grăsimi şi uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor şi grăsimilor comestibile | 1,2 m3/an | SS | - | 1,2 m3 | - |
| Amestecuri de grăsimi şi uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09 | 2,8 m3/an | SS | - | 2,8 m3 | - |
| Hârtie și carton | 0,001 t/an | S | 0,001 t | - | - |
| Deşeuri municipale amestecate | 0,21 t/an | S | - | 0,21 t | - |

Colectarea deseurilor se va realiza selectiv, in containere etichetate corespunzator.

Deseurile vor fi depozitate in spatii special amenajate si vor fi preluate de catre o unitate prestatoare de servicii de salubrizare, pe baza unui contract incheiat in prealabil de antreprenor (persoana juridica care executa lucrarile).

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

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

Dupa terminarea lucrarilor, constructorul (antreprenorul) va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor sub supravegherea sefului de santier. Deseurile rezultate vor fi incarcate in mijloacele de transport cu ajutorul mijloacelor auto autorizat.

Pe durata transportului, deşeurile vor fi însoţite de documente din care să rezulte deţinătorul, destinatarul, tipurile de deşeuri, locul de încărcare, destinaţie, cantitatea de deşeuri.

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

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

***Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate***

- deșeurile produse se vor colecta selectiv, astfel încât să poată fi preluate și transportate de operatori autorizati în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări. In incinta organizării de șantier si la punctele de lucru se va amenaja corespunzător un spațiu unde se vor depozita pe categorii deșeurile generate în perioada derulării lucrărilor de construcții, evitându-se posibilitatea producerii poluării solului, subsolului și amestecarea diferitelor categorii de deșeuri între ele. Spațiul va fi dotat și cu containere inscripționate corespunzător, pentru colectarea selectivă a deșeurilor;

* este interzisă cu desăvârșire arderea (incinerarea) deșeurilor pe amplasament santierului;
* este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
* se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția în acest fel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri în zona șantierului;
* pentru transportul deșeurilor din zona de generare către locațiile de valorificare sau eliminare se vor alege traseele optime, cele mai scurte, dar care în același timp să evite tranzitarea localităților si a zonelor populate;
* transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport corespunzătoare, etanșe și acoperite astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea acestor deșeuri pe drumurile publice;
* se vor respecta prevederile si procedurile H.G.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pentru a avea siguranța că deșeurile provenite din activitatea de santier ajung la depozitul de deșeuri autorizat și pentru a evita neacceptarea depozitarii din considerente legate de faptul ca transportul conține și alte deșeuri în afara celor acceptate în depozitul respectiv;
* se va pastra evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora;
* predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face in baza unor procese-verbale de predare-primire în care vor fi mentionate cantitățile de deșeuri predate, respectiv preluate și ulterior vor fi întocmite formularele de transport deșeuri, conform prevederilor legislației în domeniu;
* materialele inerte, precum resturile de materiale de construcții, vor fi folosite ca materiale de umplutură în locuri indicate de autoritatile locale sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte.

*Tabel nr. 10: Planul de gestionare a deseurilor in perioada de executie*

| **Denumire deseu** | **Mod de colectare / evacuare** | **Observatii** |
| --- | --- | --- |
| Deşeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase | Vor fi colectate separat în recipienți adecvați și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Deseuri de la sudura | Vor fi colectate în pubele acoperite, amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere | Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță pe spatii special amenajate, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate din zona. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Deşeuri de ambalaje (hartie, carton, materiale plastice, lemn, metalice) | Vor fi colectate selectiv in pubele inscriptionate si depozitate in spatii amenajate pana la preluarea de catre operatorii autorizati in vederea valorificarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase | Deșeurile ce conțin resturi de substanțe periculoase se vor depozita separat. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase | Vor fi colectate in saci etansi si depozitate in conditii de siguranta pe spatii special amenjate pana la preluarea de catre operatorii autorizati in vederea eliminarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Anvelope scoase din uz | Se vor colecta si depozita temporar in spatii special amenajate prevazute cu platforme betonate pana la preluarea de catre operatorii autorizati in vederea valorificarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Baterii cu plumb | Deşeuri cu un potenţial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiţii de siguranţă. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03) |
| Alte baterii și acumulatoare |
| Beton | Va fi colectat si depozitat temporar in spatii amenajate pana la valorificarea acestuia. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06; | Vor fi colectate si depozitat temporar in spatii amenajate pana la valorificarea acestora. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Lemn | Va fi colectat in vederea refolosirii în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Sticla (cod deseu 17 02 02) | Vor fi colectate selectiv in pubele inscriptionate si depozitate in spatii amenajate pana la preluarea de catre operatorii autorizati in vederea valorificarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Amestecuri metalice | Vor fi colectate și depozitate temporar şi apoi transportate pe platforme și/sau containere specializate. Vor fi valorificate integral la unitățile specializate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Pământ şi pietre | Vor fi colectate și depozitate temporar in vederea valorificarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Deşeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05 | Vor fi colectate și depozitate temporar in vederea valorificarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03 | Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deşeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Hârtie şi carton | Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Sticla (cod deseu 20 01 02) | Va fi colectate și se va preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Plastic | Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Metale | Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Deseuri municipale amestecate | Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deşeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Nămoluri din bazine vidanjabile | Nămolurile organice (de la grupurile sanitare) vor fi transportate de către operatori economici autorizați la cea mai apropiată stație de epurare. | Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură. |

*Tabel nr. 11: Planul de gestionare a deseurilor in perioada de operare*

| **Denumire deseu** | **Mod de colectare / evacuare** | **Observatii** |
| --- | --- | --- |
| Deşeuri de la vopsea cu conţinut de solvenţi organici sau ale substanţe periculoase | Vor fi colectate separat în recipienți adecvați și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Nămoluri din separatoare de hidrocarburi | Reținerile solide din sistemul de canalizare pluvială vor fi periodic evacuate și transportate prin operatori economici autorizaţi. | Vor fi transportate la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării.  Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură. |
| Uleiuri de santină din colectoarele de debarcader | Vor fi colectate separat în recipienți adecvați și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Ulei combustibil şi combustibil diesel;  Benzină  Alţi combustibili (inclusiv amestecuri) | Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate. | Sunt inflamabile și cu grad ridicat de toxicitate pentru organisme. Se va păstra un registru de mișcare materiale periculoase. |
| Ambalaje din hârtie și carton | Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Ambalaje din materiale plastice |
| Ambalaje metalice |
| Ambalaje de sticlă |
| Absorbanţi, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificaţie), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanţe periculoase | Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Anvelope scoase din uz | Se vor colecta si depozita temporar in spatii special amenajate prevazute cu platforme betonate pana la preluarea de catre operatorii autorizati in vederea valorificarii. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate | Vor fi colectate și se vor elimina la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării. | Vor fi transportate la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării.  Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură. |
| Amestecuri de grăsimi şi uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor şi grăsimilor comestibile | Vor fi colectate prin operatori economici autorizați și transportate la centre de valorificare. | Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură. |
| Amestecuri de grăsimi şi uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09 | Vor fi colectate prin operatori economici autorizați și transportate la centre de valorificare. | Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură. |
| Hârtie și carton | Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |
| Deşeuri municipale amestecate | Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deşeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract. | Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare. |

### 9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

**Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse**

**In perioada de executie si exploatare a lucrarilor** vor fi utilizatemateriale care datorita compozitiei sau efectelor potentiale asupra sanatatii lucratorilor sunt incadrate in categoria substanţelor si preparate chimice periculoase.

Unele substanțe utilizate au următoarele caracteristici periculoase:

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

**In perioada de executie a lucrarilor,** aceste materiale sunt reprezentate de:

* carburanti (motorina, benzina) necesari pentru functionarea utilajelor si mijloacelor de transport din santier;
* lubrifianti (uleiuri de motor, vaselina etc.) utilizati pentru utilajele de constructie;
* vopsele pentru realizarea marcajelor rutiere, solventi;

**In perioada de exploatare a lucrarilor**, aceste materiale sunt reprezentate de:

* carburanti (motorina, benzina) necesari pentru functionarea utilajelor si mijloacelor de transport;
* lubrifianti (uleiuri de motor, vaselina etc.) utilizati pentru utilajele de constructie, mijloacelor de transport;
* vopsele, diluanti – pentru realizarea lucrarilor de intretinere a lucrarilor, in realizarea marcajelor rutiere;
* ulei de santina de la unitatile plutitoare.

**Modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei**

**Perioada de executie a lucrarilor**

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

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

Pentru a asigura utilizarea acestor produse in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana vor fi respectate toate normele si reglementarile specifice ale lucrarilor.

Mod de depozitare, manipulare şi utilizare al substantelor este reglementat de legislatia in vigoare si va fi respectata intocmai de lucratori. De asemenea, vor fi respectate conditiile impuse in fisele tehnice de securitate de fiecare furnizor de materiale periculoase.

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

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

Utilajele vor fi aduse în șantier în stare buna de funcţionare, având efectuate reviziile tehnice şi schimburile de lubrifianţi. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci în ateliere specializate din cadrul organizarilor de șantier, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

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

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

Alimentarea cu carburanti a utilajelor va fi efectuata la statii autorizate. In cazul in care executantul lucrarii (antreprenorul) stabileste necesitatea amplasarii unui rezervor de combustibil, acesta va respecta urmatoarele conditii:

- rezervorul cu combustibil va fi amplasat in incinte special amenajate (platforma betonata), in cadrul organizarii de santier, in afara zonelor sensibile din punct de vedere al mediului;

- rezervorul va fi dotat cu cuva de retentie pentru evitarea scurgerii de combustibil pe sol;

- alimentarea cu combustibil se va efectua de personal autorizat si instruit periodic;

- incinta prevazuta cu rezervor va fi dotata cu pichet pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

Recipientii cu vopselurile, diluantii vor fi etansi si vor fi depozitate temporar in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier. Dupa utilizarea materialelor, recipientii goi vor fi restituiti producatorilor/distribuitorilor.

Pentru limitarea riscurilor de apariţie a poluărilor accidentale se va elabora, în conformitate cu prevederile legale, **planul de prevenire a poluarilor accidentale**, completat cu procedurile de intervenţie în situaţii de urgenţă.

*Tabel nr. 12: Plan general de măsuri în vederea prevenirii de scurgeri accidentale de substanţe periculoase*

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

**Perioada de exploatare a lucrarilor**

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

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

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

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

**Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

**In perioada de executie a lucrarilor, resursele naturale** utilizate pentru realizarea lucrarilor sunt: pamant, nisip, piatra sparta, agregate naturale.

Locatiile de procurare a agregatelor si materialelor vor fi prestabilite inainte de inceperea lucrarilor.

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

Pentru realizarea lucrarilor se vor utilizate agregate minerale din gropi de imprumut.

Lucrarile de exploatare a gropilor de imprumut se vor desfasura esalonat in baza permiselor de exploatare anuale emise autoritatea competenta.

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 ambalate.

Potenţialele surse de alimentare cu apă ale organizărilor de șantier pot fi din subteran (puţuri forate) sau prin branşament la reţeaua locală.

**În perioada de exploatare a lucrarilor** toate danele vor fi prevazute cu sisteme de alimentare cu apa (inclusiv pentru stingerea incendiilor). Alimentarea cu apa potabila a incintei portuare se va realiza printr-un bransament din polietilena de inalta densitate (PEHD) din reteaua publica a orasului

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

# DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

* **impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ)**

Impactul potential a fost analizat atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si in perioada de operare a lucrarilor. De asemenea, au fost analizate si caracteristicile proiectului, factorii asupra carora actioneaza, precum si masurile de evitare, limitare si reducere a impactului semnificativ asupra factorilor de mediu.

Proiectul analizat in cadrul acestui memoriu de prezentare se refera la realizarea cheului in Portul Constanta – zona Midia. Obiectivul general al investitieieste de modernizare a infrastructurii portuare, conform cerintelor actuale de trafic, prin realizarea unor lucrari de infrastructura navala de transport.

Lucrările prevăzute prin proiectul vor asigura atât parametri de rezistență cât și stabilitate în timp a structurilor de cheuri, drumuri, utilități, cât și preluarea-operarea unor volume de trafic sporite de mărfuri diverse, prin acostarea navelor cu deplasamentele actuale, dar și de perspectiva, la cheurile verticale.Pentru atingerea obiectivelor sunt prevăzute următoarele categorii principale de lucrări:

* Hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;
* De drumuri, constând în realizarea de drumuri de incintă;
* Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor;
* Rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;
* Rețele de canalizare menajeră și pluvială în port
* Căi ferate.

Lucrarile necesare pentru realizarea proiectului in diferite etape au un potential de a genera impacturi asupra factorilor de mediu.

| **Perioada** | **Tipul de lucrari** | **Descrierea lucrarilor** |
| --- | --- | --- |
| Executie | Realizarea organizarii de santier | Imprejmuirea organizarii de santier, nivelarea terenului, amplasarea constructiilor temporare modulare (containere), alimentarea diferitelor instalatii din organizarea de santier cu energie electrica prin reteaua de distributie, montare sisteme de alimentare cu apa in functie de conditiile locale, organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor si a deseurilor rezultate in urma activitatilor desfasurate. |
| Lucrari de dragare | Realizarea dragajului pentru fundatia cheului |
| Realizare cheu si platforme adiacente cheului | Realizarea patului de fundare al cheului, compactarea patului de anrocamente, executarea zidului de cheu si asezarea dalelor de beton din fata acestuia, incarcarea pilelor de blocuri cu alte blocuri prefabricate, asezate suprapus, realizarea prismului descărcător din spatele zidului de cheu, realizarea umpluturii din spatele prismului descărcător; turnarea coronamentului monolit; echiparea cu amortizori și bolarzi; amenajarea umpluturilor din spatele cheului astfel incat sa se poata realiza structura viitoarei platforme, asternerea materialului rezultat din dragajul bazinului, compactarea terenului, realizarea platformei. |
| Lucrari de drum | Asternerea stratului de forma si fundatie din balast, asternerea stratului de nisip, montarea dalelor din beton, realizarea marcajelor rutiere |
| Lucrari pentru siguranta rutiera | Montarea semnalizarii rutiere verticale, realizarea marcajelor rutiere |
| Lucrari de cale ferata | Realizarea terasamentelor din roci compactate, lucrari la suprastructura caii ferate – montarea sinelor pe traverse de beton, realizarea prismei caii din piatra sparta, sudarea sinelor, realizarea trecerilor la nivel |
| Lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale | Montarea rigolelor carosabile din beton, caminelor de descarcare, tuburi PVC, separatoare de hidrocarburi, |
| Lucrari pentru colectarea apelor menajere | Pozarea conductelor din PVC, montarea caminelor de vizitare, statiei de pompare, conductei de refulare |
| Retele electrice | Racorduri de medie tensiune, montarea prize de cheu, montare stalpi metalici pentru drumuri, instalatii de curenti slabi |
| Retea de apa si canalizare | Bransament la reteaua publica a orasului, montare statie de pompare, conducta de aductiune, rezervor de apa, racord PSI, realizarea caminelor de vane din beton. |
| **Operare** | Lucrari de intretinere | Gestionarea deseurilor, inlocuirea elementelor deteriorate sau nefunctionale, curatarrea drumului, platformei, caii ferate, verificarea periodica si curatarea sistemului de preluare si evacuare a apelor pluviale |
| Manipularea marfurilor | Incarcarea si descarcarea marfurilor, transportul marfurilor |

Impactul potential asupra factorilor de mediu, pe care l-ar putea avea lucrarile propuse pentru realizarea cheului portul Constanta zona Midia va fi luat în considerare atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de exploatare a portului.

Se vor lua în considerare factorii care vor fi potenţial afectaţi precum şi măsurile care se impun pentru evitarea, reducerea sau ameliorarea acestui impact potenţial fiind evidenţiate toate tipurile de activitati.

Acest tip de lucrari poate induce un impact moderat temporar la perioada de executie a lucrarilor, dar in acelasi timp, acest tip de lucrari are si un insemnat impact pozitiv asupra economiei, dezvoltarii societatii.

Lucrarile se vor realiza pe amplasamentul existent al portului, astfel incat nu vor fi afectate suprafete suplimentare si nu vor fi necesare exproprieri, scoateri din circuitul agricol etc.

Natura impactului proiectului asupra componentelor de mediu poate fi caracterizat astfel:

1. dupa efectele actiunii poluantilor (direct, indirect, cumulativ)
2. dupa durata de manifestare (permanent, temporar)
3. dupa natura efectelor (pozitiv si negativ)
4. dupa intensitatea impactului (termen scurt, mediu si lung)

## *Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, folosintelor si bunurilor materiale*

**In perioada de executie a lucrarilor** impactul potential se poate manifesta asupra populatiei si a altor obiective de interes public aflate in vecinatatea proiectului (fronturi de lucru, organizari de santier, etc).

Populaţia posibil afectată în această perioadă va fi cea din zona de influenţă a obiectivului; se poate înregistra un posibil impact cu manifestare prin scăderea calităţii aerului din cauza emisiilor de poluanti atmosferici, creşterea nivelului de zgomot şi a vibraţiilor în vecinătatea obiectivului.

*Acest* ***impact se va manifesta la nivel local, va fi temporar şi pe termen scurt*,** dat fiind faptul că zonele cu caracter rezidenţial sunt localizate la distante mari fata de amplasamentul obiectivului.

Realizarea proiectului va avea un ***impact pozitiv*** prin imbunatatirea infrastructurii portuare si prin crearea de noi locuri de munca.

Mentionam faptul ca in perioada de executie a lucrarilor este recomandata montarea semnalizarii corespunzatoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea utilajelor si a mijloacelor de transport.

## *Impactul asupra faunei si florei*

Zona portului unde se vor realiza lucrarile care fac obiectul prezentului studiu, este o zona antropizata.

Tinand cont ca proiectul se refera la modernizarea infrastructurii portului existentimpactul asupra speciilor de flora si fauna exista si in prezent.

In perioada de realizare a lucrarilor va exista un impact moderat asupra florei si faunei din imediata apropiere a lucrarilor prin nivelul de zgomot si poluare aer (pulberi in suspensie si pulberi sedimentabile). Acest impact va avea caracter reversibil dupa finalizarea lucrarilor si luarea masurilor de reducere/refacere a mediului.

În perioada de operare obiectivul propus a fi realizat nu generează efecte negative asupra mediului înconjurator mai mari decat cele existente in momentul de fata, în condiţii normale de funcţionare şi exploatare.

## *Impactul asupra solului*

In **perioada de executie** **a lucrarilor** pot avea loc o serie de modificari in calitatea si structura solului ca urmare a ocuparii unor suprafete cu organizarea de santier, a frontului de lucru. Formele de impact identificate in aceasta perioada pot fi:

* poluari accidentale cu hidrocarburi sau alte substante scurse accidental direct pe sol sau in sedimente;
* depozitarea necontrolata a deseurilor, a materialelor de constructii;
* inlaturarea stratului de sol in vederea pregatirii terenului pentru lucrarile de drum si de cale ferata.

In cazul lucrarilor sub apa este posibil o antrenarea a sedimentelor marine de pe fundul marii.

Contaminarea solului se poate produce in mod accidental in perioada de executie si operare a lucrarilor.

Lucrările de terasamente conduc la modificări structurale în profilul solului (eroziunea solului).

Dupa realizarea obiectivului, organizarea de santier va fi dezafectata, amplasamentul va fi curatat, iar terenul respectiv va fi readus la starea lui initiala.

**In perioada de operare a lucrarilor**, formele principale de impact asupra solului pot fi reprezentate de:

* modificări calitative ale solului datorate poluanţilor rezultaţi din traficul din zona portuara (accidente rutiere, scurgeri de combustibil);
* modificări calitative ale solului ca urmare a utilizării necorespunzătoare a materialelor antiderapante si de dezghet;
* pierderea caracteristicilor naturale ale solului ca urmare a depozitării necontrolate de deşeuri.

## *Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei*

**In perioada de executie a lucrarilor**, impactul asupra calitatii si regimului cantitativ a cursului de apa va fi generat de executia lucrarilor propriu-zise, traficul de santier, activitatile specifice organizarilor de santier.

In organizarea de santier se pot produce poluari accidentale ale apei de suprafata cu ape uzate menajere neepurate, impactul fiind direct si pe termen scurt si local. Pentru evitarea acestor situatii se recomanda utilizarea de toalete ecologice ce vor fi vidanjate periodic.

La executia lucrarilor se va inregistra o tulburare a apei din canalul navigabil in timpul baterii palplanselor. De asemenea, in perioada de realizare a umpluturilor in spatele palplanselor si la realizarea dragajelor se va inregistra tulburarea apei si antrenarea particulelor de pamant. Fenomenul se va manifesta local si va disparea dupa finalizarea lucrarilor, neexistand posibilitatea manifestarii unui impact remanent.

Colectarea apelor menajere si a deseurilor de la ambarcatiunile acostate in port se va asigura prin intermediul programului de management al deseurilor, folosind nava colectoare pentru ape uzate si deseuri menajere.

## *Impactul potenţial asupra aerului şi climei*

Schimbarile climatice reprezinta o componenta reala a vietii planetei noastre, efectele lor negative fiind resimtite atat pe plan economic, cat si social. Astfel, datele stiintifice arata ca globul pamantesc se incalzeste, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente si constau in inundatii, seceta, cresterea temperaturilor medii la nivel global, cresterea nivelului marii si micsorarea calotei glaciare.

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.

In 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.

**Emisii de gaze cu efect de sera**

Gaze cu efect de seră captează căldura în troposferă, partea a atmosferei în care se produc fenomenele meteorologice, iar încălzirea globală pe care o determină, afectează sistemele de climatizare ale pământului.

Un gaz cu efect de seră este orice compus gazos prezent în atmosferă, care este capabil să absoarbă radiațiile infraroșii, reținând căldura în atmosferă. Prin creșterea căldurii din atmosferă, gazele cu efect de seră sunt responsabile de efectul de seră, ceea ce duce, în cele din urmă la încălzirea globală.

Combustia si utilizarea conduce fie in mod direct la emisii (in cazul arderilor pe baza de benzina si motorina), fie in mod indirect (in cazul utilizarii electricitatii produsa in alta parte fata de arealul de studiu).

Tipul vehiculului, viteza si distanta parcursa determina cantitatea de emisii care provin de la un vehicul.

Una din sursele perturbatoare care participa la producerea efectului de sera este dioxidul de carbon produs de arderea combustibililor de la utililajele folosite pe timpul executiei. Astfel se recomanda:

- utilizarea doar a echipamentelor / instalatiilor agrementate, cu nivel minim de evacuare emisii in atmosfera;

- stabilizarea concentratiilor emisiilor de gaze cu efect de sera la nivelul care sa permita prevenirea interferentelor antropice periculoase cu sistemul climatic.

Impactul potential asupra aerului asociat implementarii proiectului este datorat lucrarilor de curatare a terenului, de excavare a solului, a manevrarii agregatelor naturale si nu in ultimul rand a traficului asociat lucrarilor.

Impactul potential datorat lucrarilor de curatare a terenului, de excavare a solului se va manifesta prin emisii de particule in suspensie rezultate de la aceste operatiuni, emisii care vor varia in mod substantial de la o zi la alta, functie de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante.Natura impactului va fi una directa, locala, manifestata doar pe perioada de executie a lucrarilor. Se recomanda stropirea periodica cu apa a depozitelor de pamant excavat si a materialului dragat pentru a reduce emisiile de particule in perioadele de vant si evitarea executiei lucrarilor care implica particule de praf in perioadele cu intensitate ridicata a vantului.

Poluarea potentiala a aerului ca urmare a traficului asociat santierului se va manifesta local, neexistand posibilitatea manifestarii unui impact remanent. Pentru acest tip de impact se recomanda ca transportul materialelor pulverulente sa se efectueze cu autovehicule dotate cu prelate si se vor efectua revizii periodice ale autovehiculelor si intretinerea corespunzatoare pentru verificarea nivelului de noxe.

Una din sursele perturbatoare care participa la producerea efectului de sera este dioxidul de carbon produs de arderea combustibililor de la utililajele folosite pe timpul executiei. Astfel se recomanda:

- utilizarea doar a echipamentelor / instalatiilor agrementate, cu nivel minim de evacuare emisii in atmosfera;

- stabilizarea concentratiilor emisiilor de gaze cu efect de sera la nivelul care sa permita prevenirea interferentelor antropice periculoase cu sistemul climatic.

Impactul activităţilor asociate organizarii de santier va fi strict in interiorul perimetrului acesteia si in imediata vecinatate a acesteia. Impactul va fi temporar, fiind limitat la perioadele de desfasurare a lucrarilor de constructie.

Functionalitatea utilajelor va fi intermitenta in functie de programul de lucru si graficul lucrarilor.

***Zgomot si vibratii***

***Lucrarile implica folosirea utilajelor, mijloacelor de transport,***

Tinand cont ca lucrarile proiectate ocupa o suprafata redusa se considera ca efectele realizarii vor fi extrem de reduse.

Lucrarile se vor desfasura intermitent in functie de graficul de executie si in baza unui program de lucru.

Miijloacele de transport si utilajele implicate in executia cheului vor fi omologate si vor avea reviziile tehnice efectuate la zi, astfel incat nivelul de zgomot si vibratii se se situeza in limitele accebile de legislatia in vigoare.

Utilaje si echipamente:

- trailer 100t;

-automacara 100t ;

- automacara 15-20t;

-excavator;

-autobasculante;

- grup electrogen;

- motocompresoare ;

- macara plutitoare de 18-25t echipata cu greifer ;

- buldoexcavator;

- compactor static;

- mai mecanic;

- incărcător frontal;

- autobasculante;

- cife de beton;

- pompa de beton;

-vibratoare pentru vibrarea betonului ;

- generator mobil ;

- gabare 500t, 100t ;

- salande;

- salupa;

- macara draglina 3,7 tf;

- incărcător cu graifer-cupa graifer 2mc;

- remorcher min 1000 CP;

- impingator 1000CP, 560CP;

- barja 600 mc;

- autopropulsata 600 mc.

In conditiile in care vor fi respectate masurile operationale de protectie, impactul va fi unul nesemnificativ.

Inperioada de operare a lucrarilor principalele surse de zgomot sunt reprezentata de dragajele periodice de mentenanta si transportul rutier si feroviar de marfuri.

## *Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual*

In perioada de executie a lucrarilor, principalele forme de impact asupra peisajului constau in:

- schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor si ocuparea acestora de catre cheu si drumurile aferente;

- reducerea valorii estetice prin crearea unor elemente temporare (depozite de pamant, organizare de santier).

Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual este caracteristic activitatilor de construcţie, fiind numai local si doar pe o perioada cat dureaza executia lucrarilor.

In perioada de operare a lucrarilor, impactul este pozitiv ca urmare a modernizarii infrastructurii portului.

## *Impactul potenţial asupra patrimoniului istoric şi cultural*

Implementarea proiectului nu va afecta patrimoniul cultural din zona amplasamentului.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare.

De asemenea, se vor respecta cerintele autoritatii pentru cultara si patrimoniu cultural privind supravegherea lucrarilor.

***Impactul cumulat***

Proiectele identificate:

- Mater Planul infrastructurii rutiere si de acces a portului Constanta – extinderea, modernizarea si reabilitarea drumurilor si pasajelor din portul Constanta – zona Midia

- Modernizarea portului Midia prin realizarea de facilitate pentru desfasurarea activitatilor specifice pescuitului

- Modernizare si extindere infrastructura de alimentare cu apa si canalizare in portul Constanta zona Midia

- PUZ port Constanta;

- Extinderea danelor 10 si 12 din zona Midia inclusiv consolidari in spatele cheurilor.

Lucrarilor de realizare a cheului se pot desfasura concomitent cu proiectele mentionate anterior.

Componentele de mediu sensibile in cazul unui impact cumulat sunt prezentate astfel:

Factorul de mediu "apa de suprafata si subterana"

Activitatile planificate pentru realizarea cheului, functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport, cumulate cu proiectele amintite anterior pot conduce la cresterea nivelului de turbiditate a apei. Deversarile accidentale de produse petroliere, ape uzate neepurate corespunzator pot conduce la un efect cumulativ asupra calitatii acesteia.

De asemenea, modificarile la nivelul indicatorilor de calitate ai apei au efect si asupra biodiversitatii marine.

Impactul negativ semnificativ poate deveni in cazul deversarii de hidrocarburi in acvatoriul portuar.

Prin implementarea unui program de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apei cat si aplicarea masurilor de diminuare a impactului lucrarilor asupra apei vor conduce la minimizarea posibilitatii producerii unui impact cumulativ cu a altor activitati din incinta portuara pe perioada derularii proiectului.

Factorul de mediu "aer"

Incinta portuara este o zona industrial dinamica, astfel ca activitatile aferente proiectului desfasurate in paralel cu celelelalte activitati pot conduce la cresterea nivelului de emisii in atmosfera, peste limita admisa de legislatia in vigoare. De asemenea, gradul dispersiei poluantilor in atmosfera poate fi accentuat de conditiile meteorologice, respectiv curentii de aer.

Prin implementarea unui program de monitorizare a calitatii aerului, cat si aplicarea masurilor de diminuare a impactului lucrarilor asupra calitatii aerului vor conduce la minimizarea posibilitatii producerii unui impact cumulativ cu a altor activitati din incinta portuara pe perioada derularii proiectului.

Zgomot si vibratii

Principala sursa de zgomot va fi reprezentate de funcţionarea utilajelor si a mijloacelor de transport implicate in executia lucrarilor. Nivelul zgomotului generat de executia lucrarilor de constructie se va adauga la nivelul zgomotului generat de traficul portuar. Lucrarile prevazute pentru realizarea chelui cumulat cu lucrarile adiacente proiectului pot conduce la un nivel ridicat de zgomot.

Prin implementarea unui program de monitorizare a nivelului de zgomot cat si aplicarea masurilor de diminuare a nivelului de zgomot (etapizarea lucrarilor) vor conduce la minimizarea posibilitatii producerii unui impact cumulativ cu a altor activitati din incinta portuara pe perioada derularii proiectului.

Biodiversitatea

Eventualitatea producerii unui impact cumulativ asupra factorilor de mediu "apa" si "aer" are o stransa legatura cu producerea unui impact cumulativ asupra biodiversitatii.

Cu toate ca posibilitatea producerii unui impact cumulativ este redusa, exista posibilitatea declansarii unor efecte intarziate, dar cu efect cumulat la nivelul sistemelor ecologice, in cazul unei poluari produse in mod accidental.

Prin urmare, va exista un impact cumulat cu activitatile desfasurate in port, insa in conditiile respectarii prevederilor legale, ale normativelor specifice si ale masurilor operationale caracteristice, impactul global va fi unul redus si se va mentine in limitele de suportabilitate pentru toti factorii de mediu.

* **extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate)**

Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de executie si operare si va avea o extindere locala. Speciile din mediul acvativ poate fi afectat temporar de zgomot si vibratii pe perioada de executie, insa nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, daca vor fi respectate masurile operationale propuse.

In perioada de operare impactul pe factori de mediu va fi strict local, iar impactul social si economic pozitiv se va extinde asupra intregii zone.

* **magnitudinea şi complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este diferita in functie de procesele tehnologice desfasurate, de conditiile atmosferice, de numarul de utilaje si echipamente aflate simultan in actiune.

Impactul cu caracter local, manifestat în special prin zgomot se va manifesta pe durata construcției, în zilele lucrătoare.

Impactul va fi redus, temporar, cu caracter local, manifestandu-se in zona frontului de lucru si a organizarii de santier.

* **probabilitatea impactului**

Probabilitatea impactului asupra mediului este diferita pe fiecare factor de mediu atat in faza de constructie cat si in faza de exploatare.

* **durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Impactul lucrarilor proiectate va fi temporar, pe perioada de executie a lucrarilor, variabil si reversibil.

* **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Se vor respecta masurile stabilite pentru protectia calitatii factorilor de mediu prezentate in acest memoriu.

* **natura transfrontiera a impactului**

Nu este cazul

# PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

In perioada de executie a lucrarilor constructorul are obligatia respectarii programului de monitorizare a factorilor de mediu precum toate masurile propuse de protectie a mediului.

In perioada executiei lucrarilor este necesara monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate, cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in normele specifice.

Lucrarile proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare, fata de situatia existenta asupra factorilor de mediu in perioada de executie, iar in perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului calitatea factorilor de mediu se va imbunatati semnificativ. Efectele negative identificate vor fi reduse in conditiile respectarii masurilor propuse in acest memoriu.

Tabel nr. 13 - Planul de monitorizare a componentelor de mediu, în perioada de execuție a lucrărilor

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Factor de mediu | Indicator de monitoriare | Punct de prelevare | Frecventa de monitorizare | Responsabil de monitorizare | **Observatii** |
| **Apa de suprafata** | pH, CCO-Cr, MTS (materii in suspensie), TPH (hidrocarburi totale din produse petroliere), metale grele (max. 5) | Frontul de lucru 2 puncte:  1 punct spre acvatoriul portuar  1 punct spre larg | Lunar, in perioada cand se executa lucrari | Antreprenor | Rezultatele monitorizarii vor fi transmise beneficiarului si autoritatiilor competente pentru protectia mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora. |
| **Aer** | NO2, SO2, COV, CO, NO, NOX, pulberi sedimentabile, particule in suspensie | Frontul de lucru | Lunar, in perioada cand se executa lucrari | Antreprenor | Rezultatele monitorizarii vor fi transmise beneficiarului si autoritatiilor competente pentru protectia mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora. |
| **Sol** | TPH (hidrocarburi totale din produse petroliere), metale grele (max. 5) | Frontul de lucru | Lunar, in perioada cand se executa lucrari | Antreprenor | Rezultatele monitorizarii vor fi transmise beneficiarului si autoritatiilor competente pentru protectia mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora. |
| **Zgomot** | Masuratori in puncte diferite la nivelul zonelor sensibile | Frontul de lucru | Lunar, in perioada cand se executa lucrari | Antreprenor | Rezultatele monitorizarii vor fi transmise beneficiarului si autoritatiilor competente pentru protectia mediului din zona de implementare a proiectului la solicitarea acestora. |

# LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele).**

Nu este cazul

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

Finantarea investitiei “Realizare cheu in portul Constanta-zona Midia” se va face prin programul Program Operational de Transport 2021-2027.

# LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

* **descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier**

Principalele lucrari necesare organizarii de santier sunt:

* delimitarea si imprejmuirea incintei;
* amplasarea constructiilor temporare modulare (containere) pentru birouri, vestiare, depozitarea sculelor;
* crearea unui sistem adecvat de drenaj al apelor pluviale, daca acesta nu exista deja;
* amenajarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor;
* amenajarea spatiilor de parcare pentru utilaje, mijloace se transport si alte echipamente tehnice.

La finalizarea lucrarilor suprafetele ocupate se vor readuce la starea initiala ocuparii acestora.

Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii .

Platforma aferenta organizarii de santier va fi astfel proiectata pentru a asigura scurgerea si colectarea apelor pluviale in dispozitivele de epurare, iar evacuarea acestora se va realiza cu respectarea conditiilor din avizele de gospodarire a apelor si a limitelor maxim admise prin NTPA001/2005 privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali.

* **localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier va fi amplasata in interiorul portului Constanta zona Midia pe un amplasament pus la dispozitie de beneficiar. Organizarea de santier se afla la aproximativ 400 m de limita sudica a amplasamentului proiectului.

Suprafata totala ocupata de organzarea de santier este de 19000 mp.

Organizarea de santier are in componenta următoarele constructii provizorii:

- container modular pentru birouri (6 buc.);

- container pentru vestiar (2 buc.);

- container pentru magazie de scule (1 buc.);

- cabina pentru acces in organizarea de santier (1 buc.);

- toaleta ecologica (4 buc.);

- zone de depozitare a materialelor si echipamentelor (2000 mp);

- platforma de beton pentru turnare blocurilor (3000 mp);

- parcare pentru utilaje.

* **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier**

Impactul potential asupra mediului este caracterizat ca fiind unul nesemnificativ, cu efect local si limitat in perioada de executie a lucrarilor.

Organizarea de santier se va amenaja astfel incat sa nu aduca prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) si uman. In timpul realizari lucrarilor, constructorul va lua masuri de protectia mediului:

* amenajarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor;
* amenajarea spatiilor pentru stationarea utilajelor si mijloacelor de transport;
* acoperirea materialelor pulverulente si udarea periodica a acestora;
* stocarea temporara si colectarea deseurilor in containere etanse depozitate in locuri special amenajate. Eliminarea acestora de pe amplasament se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate si prin intermediul firmelor specializate.

Terenurile ocupate temporar vor fi reabilitate la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la o stare similară cu cea inițială, prin refacerea vegetației și menținerea caracteristicilor naturale ale terenului pe care vor fi amplasate.

* **surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluanţilor in mediu în timpul organizarii de santier**

Utilajele, mijloacele de transport si echipamentele tehnice folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor reprezinta surse temporare de poluare fonica, emisii de praf, emisii de poluanti si vibraţii.

Principalele surse de poluare a factorilor de mediu în organizarea de șantier sunt următoarele:

* scurgerile accidentale de combustibili/ lubrifianţi de la utilajele;
* pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;
* prepararea blocurilor de beton;
* ape pluviale colectate de pe platformele organizărilor de șantier;
* deversări de ape menajere de la toaletele ecologice.
* **dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu**

Nu se considera necesare masuri si nici dotari pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Principalele dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în organizările de șantier sunt următoarele:

* reducerea la minim a suprafeței ocupate;
* eşalonarea în timp a lucrărilor şi respectarea graficului de lucru;
* se va asigura buna stare tehnică a vehiculelor şi utilajelor care vor efectua lucrări şi verificarea periodică a acestora;
* operaţiile de întreţinere (efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri etc.) şi alimentarea cu carburanți a utilajelor şi mijloacelor de transport se vor face în statii specializate;
* căile de acces în organizările de șantier se vor menţine libere, curate; accesul se va face în mod controlat (cabină portar/ pază);
* incinta organizărilor va fi nivelată; se vor amenaja şanţuri perimetrale pentru colectarea apelor;
* se vor folosi tehnologii de lucru moderne, mai puţin poluante;
* depozitarea temporară a materialelor şi deşeurilor generate se va face în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător, pentru prevenirea poluării solului și subsolului;
* la începerea lucrării, Antreprenorul va încheia contracte cu operatori de salubritate şi operatori depozite de deşeuri autorizate pentru valorificarea/ eliminarea deşeurilor; Antreprenorul va respecta prevederile Legii nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002;
* colectarea și evacuarea din amplasament a deșeurilor se va face într-un timp cât mai scurt, cu respectarea legislației în vigoare (prin contract cu societăți autorizate);
* organizările de șantier vor dispune permanent de pubele pentru depozitarea deșeurilor, iar transportul acestora se va face cu un operator economic autorizat periodic (ori de câte ori este necesar);
* apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate într-un bazin etans vidanjabil;
* pentru evitarea contaminării drumurilor publice adiacente prin tranzitarea autovehiculelor sunt prevăzute puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor și a mijloacelor de transport;
* managementul substanţelor şi materialelor periculoase va fi în concordanţă cu prevederile legii şi cerinţele autorităţilor. Aceste produse vor fi stocate, transportate, manipulate, utilizate şi evacuate conform fişelor de securitate şi cerinţelor legale;
* în caz de incidente legate de substanţe periculoase, vor fi luate imediat măsuri de curăţare, cu respectarea metodelor de protecție şi de diminuare a impactului asupra mediului;
* în scopul reducerii impactului produs, se vor monitoriza periodic factorii de mediu.

# LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

* **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii**

Pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, Antreprenorul va efectua următoarele lucrări:

* construcțiile şi instalaţiile existente in organizarea de santier vor fi demontate şi evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării folosinţelor anterioare, prin lucrări de nivelare, înierbare şi replantare (dacă este cazul);
* drumurile de acces vor fi dezafectate după terminarea executării lucrărilor proiectate, după caz;
* deseurile aflate pe amplasament vor fi evacuate, cu respectarea masurile de valorificare/eliminare specifice fiecarui tip de deseu.
* **aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Potentiale cauze de producere a evenimentelor care pot conduce la poluare accidentala pot aparea in operatiunea de predare a deseurilor de la nave sau in momentul predarii deseurilor colectate catre agentii economici autorizati in eliminarea si valorificarea deseurilor.

Persoanele responsabile in combaterea poluarii accidentale vor actiona pentru eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante, indepartare prin mijloace adecvate tehnic, precum si prin colectarea, transportul si depozitarea intermediara, in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu in vederea recuperarii sau, dupa caz, a distrugerii substantelor poluante.

De asemenea, pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate in portul Constanta zona Midia, sunt necesare adoptarea urmatoarelor masuri:

* urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;
* realizarea de imprejmuiri, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;
* verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor si mijloacelor de transport daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
* verificarea la perioade normate, a instalatiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice si periculoase daca functioneaza la parametrii optimi;
* pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;
* actionarea imediata in caz de accidente a autoritatile abilitate si luare de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate.

# ANEXE

* Certicat de Urbanism nr.122/10095 din 30.07.2019;
* Plan de incadrare a proiectului;
* Plan de situatie a proiectului;
* Plan de amplasament al proiectului in raport cu ariile naturale protejate;
* Coordonatele Stereo ale proiectului;
* Aviz de gospodadire a apelor nr. 45 din data de 30.05.2023.

# BIODIVERSITATE (ARII NATURALE PROTEJATE NATURA 2000)

1. descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

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

Lucrările prevăzute prin proiectul vor asigura atât parametri de rezistență cât și stabilitate în timp a structurilor de cheuri, drumuri, utilități, cât și preluarea-operarea unor volume de trafic sporite de mărfuri diverse, prin acostarea navelor cu deplasamentele actuale, dar și de perspectiva, la cheurile verticale.

Pentru atingerea obiectivelor sunt prevăzute următoarele categorii principale de lucrări:

* hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;
* de drumuri, constând în realizarea de drumuri de incintă;
* rețele de alimentare cu apa pentru deservirea navelor;
* rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;
* rețele de canalizare menajeră și pluvială în port
* căi ferate.

Tabel nr. 14 – Coordonatele Stereo 70 a amplasamentului lucrarilor proiectate

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. Pct. | x | y |
| 1 | 322595.104 | 792911.439 |
| 2 | 322446.000 | 792805.246 |
| 3 | 322446.000 | 792046.107 |
| 4 | 322137.119 | 791863.265 |
| 5 | 321952.195 | 792155.192 |
| 6 | 321843.525 | 792088.32 |
| 7 | 321462.891 | 792089.009 |
| 8 | 321472.344 | 792918.233 |
| 9 | 321514.154 | 792952.053 |
| 10 | 321555.847 | 792951.843 |
| 11 | 321555.847 | 792221.828 |
| 12 | 321805.847 | 792221.838 |
| 13 | 321807.363 | 792902.032 |
| 14 | 322055.929 | 792902.053 |
| 15 | 322055.929 | 792467.053 |
| 16 | 322325.929 | 792467.053 |
| 17 | 322325.929 | 792867.053 |
| 18 | 322525.304 | 793009.140 |

## b. Numele si codul ariilor naturale protejate de interes comunitar

Amplasamentul proiectului nu intersecteaza arii naturale protejate, acesta fiind localizat in vecinatatea ariilor naturale protejate.

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

Pe baza imaginilor satelitare s-au identificat 8 arii naturale protejate. Cea mai apropiata arie naturala protejata se afla la distanta de 1082 m fata de amplasament si este reprezentata de ROSPA0076 Marea Neagra.

*Ariile naturale protejate din zona proiectului sunt:*

1. ROSPA0076 Marea Neagră
2. ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu
3. ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie
4. ROSPA0057 Lacul Siutghiol
5. ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină
6. RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria
7. ROWHS0001 - Delta Dunării – sit al patrimoniului mondial
8. ROWHSZT01 Delta Dunării - zona tampon

***Descriere generala a ariei protejate* ROSPA0076 Marea Neagră**

LOCALIZAREA SITULUI

*Longitudine:* 29.229542

*Latitudine:* 44.701939

REGIUNE BIOGEOGRAFICA: Marina Marea Neagra (100 %)

SUPRAFATA SITULUI (ha):149143.9000

Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră se poziţionează de-a lungul ţărmului Mării Negre cu unele întreruperi în zonele cu desfăşurare de activităţi economice, industriale şi de transport şi se învecinează cu teritoriul administrativ a două judeţe. Constanţa şi Tulcea. Întinderea sitului este spre est de linia de demarcare a ţărmului în largul Mării Negre până la izobata de 22 de metri.

Se suprapune cu reţeaua de SCI-uri marine: ROSC10269 Vama Veche - 2 Mai, ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, ROSCI0197 Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud, ROSC10273 Zona marină de la Capul Tuzla, ROSCI0237 Structurile submarine metanogene de la Sfântu Gheorghe, ROSCI0066 Rezervaţia Biosferei Delta Dunării - zona marină. ROSCI0281 Cap Aurora şi ROSC 10293 Costineşti - 23 August.

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

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

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

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

***Descriere generala a ariei protejate* ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu**

LOCALIZAREA SITULUI

*Longitudine:* 28.589861

*Latitudine:* 44.365364

REGIUNE BIOGEOGRAFICA: Marea Neagra (98.97 %), Stepică (1,03%)

SUPRAFATA SITULUI (ha):2701

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

Lacul Corbu are malurile constituite în cea mai mare parte din depozite loessoide, sub forma unei faleze cu înălţimi mai mici. Situl este important în perioada de migraţie pentru speciile *Falco cherrug, Branta ruficollis, Oxyura leucocephala, Anser erythropus, Cygnus cygnus, Pelecanus onocrotalus, Pelecanus crispus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Chlidonias niger, Egretta garzetta, Falco peregrinus, Chlidonias hybridus, Falco vespertinus, Platalea leucorodia, Cygnus bewickii, Egretta alba, Sterna sandvicensis, Gelochelidon nilotica, Ciconia ciconia, Circus cyaneus, Saxicola rubetra, Miliaria calandra, Sturnus roseus, Sturnus vulgaris, Podiceps nigricollis, Podiceps grisegena*.

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

***Descriere generala a ariei protejate ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie***

LOCALIZAREA SITULUI

*Longitudine:* 29.0017111

*Latitudine:* 45.0032138

REGIUNE BIOGEOGRAFICA: Pontică (44.74%), Stepică (55.26%)

SUPRAFATA SITULUI (ha):508302.30

Complexul lagunar Razim-Sinoe este situat în sudul Deltei Dunării, reprezentând 20% din suprafaţa acesteia. Este o zonă unică prin complexitatea sa geografică, biologică, istorică şi etnografică. Peisajele, diversitatea speciilor de păsări şi peşti, vestigiile arheologice şi multitudinea etno-culturală fac din lagună şi din împrejurimile ei poate cel mai spectaculos obiectiv turistic din zona litorală a României.

Situl de protectie speciala ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sionie se intinde pe o suprafata de 508302.30 ha in cadrul regiunii biogeografice pontice (44.74%), si stepice (55.26%).

***Descriere generala a ariei protejate ROSPA0057 Lacul Siutghiol***

LOCALIZAREA SITULUI

*Longitudine:* 28.600833

*Latitudine*: 44.252119

REGIUNE BIOGEOGRAFICA: Marea Neagra (99.19%), Stepică (0.81%)

SUPRAFATA SITULUI (ha): 1858.8000

Lacul Siutghiol şi Tăbăcăriei sunt situate la nord de Constanţa şi formează un complex lacustru datorită legăturii strânse care există între ele. Lacul Siutghiol, cu excepţia părţii estice delimitate de cordonul maritim (lat de 300-600 m) pe care este situată staţiunea Mamaia, prezintă o faleză cu înălţimi ce variază între 10 şi 20 m. Datorită expunerii vânturilor de nord-est şi a suprafeţei mari de desfăşurare pe oglinda apei, ţărmul vestic şi cel sudic este supus direct abraziunii lacustre care acţionează intens. In partea nordică, datorită adăpostului creat de faleză în calea vântului, s-a instalat o vegetaţie de stuf, pe alocuri formând chiar plaur.

***Descriere generala a ariei protejate* ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină**

LOCALIZAREA SITULUI

Longitude: 29.394461

Latitude: 44.717314

REGIUNE BIOGEOGRAFICA: Marina Marea Neagra (100 %)

SUPRAFATA SITULUI (ha): 336200.2000

Corespunde cu unitatea geografică cu acelaşi nume componentă a Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării (zona costieră a Mării Negre, de la vărsarea braţului Chilia la Capul Midia, cu extindere în larg până la adâncimea de 20 m). Zona marina a Deltei Dunării are anumite particularitati datorate influentei majore a apelor Dunării si aluviunilor depuse de acestea, incat aici, exista habitate sedimentare unice la litoralul romanesc. Este de remarcat frumuseţea si bogatia zonei, cu o varietate de biotopuri si resurse, care o fac unica nu numai in Europa ci si in cadrul ecosistemelor deltaice ale lumii. Zona este domeniu public, facand parte din marea teritoriala. De asemenea, este zona tampon a Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării. Habitate şi specii de interes comunitar prezente: 1110 - Bancuri de nisip submerse de mică adâncime, 1130 - Estuare, 1140 - Suprafeţe de nisip şi mâl descoperite la maree joasă, 1160 - Fiorduri largi şi puţin adânci şi golfuri. 1170 - Recifi, 1180 - Coloane marine provocate de scurgerile de gaze, 4125 - Alosa immaculata, 4127 - Alosa tanaica, 1351 - Phocoena phocoerui, 1349 - Titrsiops truncatus.

***Descriere generala a ariei protejate* RONPA0365 Corbu - Nuntași – Histria**

Rezervația naturală RONPA0365Corbu – Nuntași – Histria se suprapune cu Situl Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu.

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

Rezervația naturală RONPA0365Corbu – Nuntaşi – Histria este un refugiu ornitologic, care alcătuieşte un subcomplex lacustru înglobat în complexul Razim-Sinoe. Apele puţin adânci şi bogate în hrană, sunt un veritabil loc de întâlnire a unui număr impresionant de păsări, dintre care multe specii rare, ocrotite de legi şi convenţii internaţionale la care România este parte, care folosesc mai ales ariile saturate ca zone de cuibărit, iar bălţile temporare în special din partea nordică a grindului, drept zone de hrănire.

## c. Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului

**Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar din *situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagră*** (conform informatiilor furnizate in cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat in 11.2019)

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

Tabel nr. 15: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte

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

***NOTA:***

*POPULATIE: reprezinta marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national.*

*Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national. Acest ultim aspect este, in general, dificil de evaluat. Masura optima ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populatia din zona de studiu/populatia de pe teritoriul national. Astfel, se foloseste un model progresiv ca cel de mai jos:*

*A: 100 >/= p > 15%*

*B: 15 >/= p > 2%*

*C: 2 >/= p > 0%*

*In plus, in toate cazurile in care o populatie din specia respectiva este prezenta in sit evaluata intr-o proportie nesemnificativa, ea trebuie inclusa in a patra categorie:*

*D: populatie nesemnificativa.*

*CONSERVARE: reprezinta gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective si posibilitatile de refacere. Acest criteriu cuprinde doua sub-criterii:*

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

*ii) posibilitatile de refacere.*

*Criteriul i) presupune o evaluare globala a trasaturilor habitatului in ceea ce priveste cerintele biologice pentru o specie data. Trasaturile legate de dinamica populatiei sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atat de animale cat si de plante. Trebuie sa se evalueze structura habitatului si unele trasaturi abiotice.*

*"Cea mai buna expertiza" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:*

*I: elemente in stare excelenta,*

*II: elemente bine conservate,*

*III: elemente in stare medie sau partial degradata*

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

*In cazul sub-criteriului ii), care se ia in considerare doar daca elementele sunt in medie sau partial degradate, se foloseste o abordare adaugand o evaluare a viabilitatii populatiei analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-ar ajunge este:*

*I: refacere usoara*

*II: refacere posibila cu efort mediu,*

*III: refacere dificila sau imposibila.*

*Sinteza aplicata la clasificarea dupa cele doua sub-criterii este:*

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

*B: conservare buna = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere, =*

*elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I),*

*C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii.*

*IZOLARE: reprezinta gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de*

*raspandire normala a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o masura aproximativa a contributiei unei populatii date la diversitatea genetica a speciilor pe de o parte si a fragilitatii acestei populatii pe de alta parte. Folosind o abordare simplista, se poate spune ca pe masura ce o populatie este mai izolata fata de raspandirea ei naturala, pe atat ea are o contributie mai mare la diversitatea genetica a speciei, si in*

*consecinta, termenul "izolare" trebuie considerat in context mai larg, aplicandu-se in egala masura endemicii propriu-zise, sub-speciilor/varietatilor/raselor si subpopulatiilor unei metapopulatii. In acest context trebuie folosita urmatoarea clasificare:*

*A: populatie (aproape) izolata,*

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

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

*GLOBAL: reprezinta evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei*

*respective. Acest criteriu se refera la evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea specie respective. El poate fi folosit pentru a insuma criteriile anterioare si pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie data. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la alta si pot include activitati umane din sit sau din zonele invecinate care ar putea influenta starea de conservare a speciei, managementul solului, protectia juridica a sitului, relatiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat si specie etc.*

*"Cea mai buna expertiza' va fi fi utilizata la aceasta evaluare globala, cu urmatorul sistem de ierarhizare:*

*A: valoare excelenta*

*B: valoare buna,*

*C: valoare considerabila*

***Caractersitici generale ale sitului***

|  |  |
| --- | --- |
| **Cod** | **Acoperire (%)** |
| N01 | 96.96 |
| N02 | 2.18 |
| N04 | 0.4 |
| N07 | 0.15 |
| N23 | 0.11 |
| ***Clase de habitate:*** Total acoperire | 99.93 |

**Ameninţări, presiuni sau activităţi cu impact asupra sitului**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Impacte negative** | | |
| ***Intens.*** | ***Cod*** | ***Poluare (cod)*** | ***In sit/in afara*** | |
| M | D01.02 | N | o | |
| H | D03.01 | N | i | |
| H | D03.02 | N | i | |
| H | E01 | N | o | |
| H | F03.02 | N | i | |
| H | G02 | N | o | |
| H | G04.01 | N | o | |
| H | K01.01 | N | o | |

**MANAGEMENTUL SITULUI**

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

**Plan de management al sitului**

Planul de management și Regulamentul sitului Natura 2000 Marea Neagră

**Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar din *situl Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim - Sinoie***(conform informatiilor furnizate in cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat in 04.2021)

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

Tabel nr. 16: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte

| **Specie** | | | | | **Populatie** | | | | | | **Sit** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grup** | **Cod** | **Denumire ştiinţifică** | **S** | **NP** | **Tip** | **Marime** | | **Unit.** | **Categ.** | **Calit.** | **AIBICID** | **AIBIC** | | |
|  |  |  |  |  |  | **Min.** | **Max.** | **masura** | **CIRIVIP** | **date** | **Pop.** | **Conserv.** | **Izolare** | **Global** |
| B | A402 | Accipiter brevipes |  |  | c | 40 | 80 | i |  |  | C | B | C | B |
| B | A402 | Accipiter brevipes |  |  | r | 3 | 5 | p |  |  | C | B | C | B |
| B | A086 | Accipiter nisus |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A086 | Accipiter nisus |  |  | w |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A298 | Acrocephalus arundinaceus |  |  | c |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A298 | Acrocephalus arundinaceus |  |  | r |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A293 | Acrocephalus melanopogon |  |  | r | 400 | 1000 | p | R |  | A | A | C | B |
| B | A296 | Acrocephalus palustris |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A296 | Acrocephalus palustris |  |  | r |  |  |  | P |  | C | B | C | B |
| B | A295 | Acrocephalus schoenobaenus |  |  | c |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A295 | Acrocephalus schoenobaenus |  |  | r |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A297 | Acrocephalus scirpaceus |  |  | c |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A297 | Acrocephalus scirpaceus |  |  | r |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A168 | Actitis hypoleucos |  |  | c | 400 | 700 | i | P |  | C | B | C | C |
| B | A247 | Alauda arvensis |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A229 | Alcedo atthis |  |  | r | 1500 | 1700 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A054 | Anas acuta |  |  | c | 1200 | 7000 | i | C |  | B | B | C | C |
| B | A056 | Anas clypeata |  |  | c | 9000 | 10000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A052 | Anas crecca |  |  | c | 9000 | 20000 | i | P |  | B | B | C | C |
| B | A050 | Anas penelope |  |  | c | 8000 | 10000 | i | C |  | A | B | C | C |
| B | A053 | Anas platyrhynchos |  |  | w | 20000 | 40000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A055 | Anas querquedula |  |  | c | 4500 | 8000 | i | P |  | B | B | C | C |
| B | A051 | Anas strepera |  |  | w | 1300 | 3000 | i | C |  | A | B | C | A |
| B | A043 | Anser anser |  |  | w | 6500 | 15000 | i | R |  | A | B | C | A |
| B | A042 | Anser erythropus |  |  | w | 10 | 30 | i | C |  | A | B | C | A |
| B | A039 | Anser fabalis |  |  | c | 20 | 120 | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A255 | Anthus campestris |  |  | r |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A258 | Anthus cervinus |  |  | c |  |  |  | R |  | B | B | C | C |
| B | A259 | Anthus spinoletta |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A256 | Anthus trivialis |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A226 | Apus apus |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A228 | Apus melba |  |  | c |  |  |  | V |  | D |  |  |  |
| B | A090 | Aquila clanga |  |  | w | 8 | 14 | i | C |  | A | B | A | B |
| B | A404 | Aquila heliaca |  |  | c | 1 | 3 | i | C |  | B | B | C | C |
| B | A089 | Aquila pomarina |  |  | c | 200 | 300 | i | C |  | C | B | C | C |
| B | A028 | Ardea cinerea |  |  | p | 600 | 800 | p | V |  | C | B | C | C |
| B | A029 | Ardea purpurea |  |  | r | 230 | 450 | p | C |  | A | B | C | A |
| B | A024 | Ardeola ralloides |  |  | r | 3000 | 4000 | p |  |  | A | B | C | A |
| B | A169 | Arenaria interpres |  |  | c | 80 | 120 | i | C |  | A | B | C | C |
| B | A222 | Asio flammeus |  |  | w | 8 | 12 | i | R |  | C | B | C | B |
| B | A221 | Asio otus |  |  | p |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A059 | Aythya ferina |  |  | w | 24000 | 38000 | i | P |  | B | B | C | B |
| B | A061 | Aythya fuligula |  |  | w | 18000 | 20000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A060 | Aythya nyroca |  |  | r | 3800 | 4200 | p | R |  | A | B | C | A |
| B | A263 | Bombycilla garrulus |  |  | w |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A021 | Botaurus stellaris |  |  | r | 800 | 1000 | p |  |  | A | B | C | A |
| B | A396 | Branta ruficollis |  |  | c | 7000 | 24000 | i | C |  | A | B | C | A |
| B | A396 | Branta ruficollis |  |  | w | 1000 | 3000 | i | C |  | A | B | C | A |
| B | A025 | Bubulcus ibis |  |  | r | 2 | 8 | p | V |  | A | B | B |  |
| B | A067 | Bucephala clangula |  |  | r | 30 | 50 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A067 | Bucephala clangula |  |  | w | 1000 | 1200 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A133 | Burhinus oedicnemus |  |  | r | 44 | 60 | p | R |  | B | B | C | C |
| B | A087 | Buteo buteo |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A087 | Buteo buteo |  |  | p |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A088 | Buteo lagopus |  |  | w |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A403 | Buteo rufinus |  |  | r | 4 | 5 | p | R |  | C | B | C | C |
| B | A144 | Calidris alba |  |  | c | 300 | 800 | i | R |  | B | B | C | C |
| B | A149 | Calidris alpina |  |  | c | 10000 | 17000 | i | P |  | B | B | C | B |
| B | A143 | Calidris canutus |  |  | c | 1 | 5 | i | P |  | A | B | A | A |
| B | A147 | Calidris ferruginea |  |  | c | 8000 | 9000 | i | P |  | B | B | C | B |
| B | A145 | Calidris minuta |  |  | c | 2800 | 3200 | i | P |  | B | B | C | B |
| B | A146 | Calidris temminckii |  |  | c | 120 | 400 | i | P |  | B | B | C | C |
| B | A366 | Carduelis cannabina |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A366 | Carduelis cannabina |  |  | r |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A364 | Carduelis carduelis |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A364 | Carduelis carduelis |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A363 | Carduelis chloris |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A363 | Carduelis chloris |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A368 | Carduelis flammea |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A365 | Carduelis spinus |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A371 | Carpodacus erythrinus |  |  | c |  |  |  | V |  | D |  |  |  |
| B | A335 | Certhia brachydactyla |  |  | p |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A138 | Charadrius alexandrinus |  |  | c | 450 | 520 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A138 | Charadrius alexandrinus |  |  | r | 90 | 120 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A139 | Charadrius morinellus |  |  | c |  |  |  | R |  | C | B | C | C |
| B | A196 | Chlidonias hybridus |  |  | c | 30000 | 50000 | i |  |  | A | B | C | B |
| B | A196 | Chlidonias hybridus |  |  | r | 5000 | 6000 | p |  |  | A | B | C | B |
| B | A197 | Chlidonias niger |  |  | r | 200 | 300 | p | R |  | B | B | C | C |
| B | A031 | Ciconia ciconia |  |  | c | 45000 | 60000 | i |  |  | B | B | C | C |
| B | A031 | Ciconia ciconia |  |  | r | 100 | 120 | p |  |  | B | B | C | C |
| B | A030 | Ciconia nigra |  |  | c | 500 | 1000 | i |  |  | C | B | C | B |
| B | A030 | Ciconia nigra |  |  | r | 2 | 5 | i |  |  | C | B | C | B |
| B | A080 | Circaetus gallicus |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A081 | Circus aeruginosus |  |  | r | 300 | 400 | p | R |  | A | B | C | B |
| B | A082 | Circus cyaneus |  |  | w | 150 | 200 | i |  |  | B | B | C | B |
| B | A083 | Circus macrourus |  |  | c | 50 | 60 | i |  |  | B | B | C | C |
| B | A084 | Circus pygargus |  |  | c | 500 | 800 | i | C |  | B | B | C | C |
| B | A084 | Circus pygargus |  |  | r | 3 | 6 | i | C |  | B | B | C | C |
| B | A207 | Columba oenas |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A207 | Columba oenas |  |  | r |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A231 | Coracias garrulus |  |  | r | 500 | 600 | p |  |  | B | B | C | B |
| B | A037 | Cygnus columbianus bewickii |  |  | w | 10 | 40 | i |  |  | A | B | C | B |
| B | A038 | Cygnus cygnus |  |  | w | 340 | 1270 | i | C |  | B | B | C | A |
| B | A036 | Cygnus olor |  |  | w | 3600 | 5300 | i | V |  | A | B | C | A |
| B | A253 | Delichon urbica |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A238 | Dendrocopos medius |  |  | p |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A429 | Dendrocopos syriacus |  |  | p |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A236 | Dryocopus martius |  |  | p |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A027 | Egretta alba |  |  | r | 320 | 360 | p |  |  | A | B | C | A |
| B | A027 | Egretta alba |  |  | w | 1000 | 1200 | i |  |  | A | B | C | A |
| B | A026 | Egretta garzetta |  |  | r | 1700 | 2500 | p | R |  | A | B | C | A |
| B | A379 | Emberiza hortulana |  |  | r |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A511 | Falco cherrug |  |  | r | 2 | 4 | i |  |  | B | B | C | B |
| B | A511 | Falco cherrug |  |  | w | 5 | 10 | i |  |  | B | B | C | B |
| B | A098 | Falco columbarius |  |  | w | 20 | 60 | i | R |  | B | B | C | B |
| B | A095 | Falco naumanni |  |  | r | 1 | 3 | p | P |  | A | B | A | C |
| B | A103 | Falco peregrinus |  |  | r | 2 | 4 | i |  |  | B | B | C | C |
| B | A103 | Falco peregrinus |  |  | w | 10 | 20 | i |  |  | B | B | C | C |
| B | A099 | Falco subbuteo |  |  | r |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A097 | Falco vespertinus |  |  | c | 2000 | 3000 | i |  |  | A | B | C | A |
| B | A097 | Falco vespertinus |  |  | r | 300 | 350 | p |  |  | A | B | C | A |
| B | A321 | Ficedula albicollis |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A322 | Ficedula hypoleuca |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A320 | Ficedula parva |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A359 | Fringilla coelebs |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A359 | Fringilla coelebs |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A360 | Fringilla montifringilla |  |  | w |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A125 | Fulica atra |  |  | c | 80000 | 100000 | i | C |  | B | C | C | B |
| B | A125 | Fulica atra |  |  | r |  |  |  | C |  | B | C | C | B |
| B | A125 | Fulica atra |  |  | w | 40000 | 50000 | i | C |  | B | C | C | B |
| B | A153 | Gallinago gallinago |  |  | c | 5000 | 10000 | i | C |  | B | B | C | B |
| B | A154 | Gallinago media |  |  | c | 20 | 80 | i | C |  | A | B | B | B |
| B | A123 | Gallinula chloropus |  |  | p |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A002 | Gavia arctica |  |  | w | 50 | 80 | i |  |  | A | B | C | C |
| B | A001 | Gavia stellata |  |  | w | 40 | 50 | i |  |  | A | B | C | C |
| B | A189 | Gelochelidon nilotica |  |  | c | 320 | 350 | i | R |  | A | B | C | B |
| B | A189 | Gelochelidon nilotica |  |  | r | 8 | 12 | p | R |  | A | B | C | B |
| B | A515 | Glareola nordmanni |  |  | r | 1 | 5 | i | C |  | A | B | A | C |
| B | A135 | Glareola pratincola |  |  | r | 420 | 540 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A127 | Grus grus |  |  | c |  |  |  | R |  | C | B | C | C |
| B | A130 | Haematopus ostralegus |  |  | r | 15 | 20 | p | C |  | A | B | C | C |
| B | A075 | Haliaeetus albicilla |  |  | r | 26 | 28 | p | R |  | A | B | C | A |
| B | A092 | Hieraaetus pennatus |  |  | c | 50 | 80 | i |  |  | D |  |  |  |
| B | A131 | Himantopus himantopus |  |  | c | 1400 | 2200 | i | C |  | A | A | C | B |
| B | A131 | Himantopus himantopus |  |  | r | 220 | 370 | p | C |  | A | A | C | B |
| B | A299 | Hippolais icterina |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A299 | Hippolais icterina |  |  | r |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A438 | Hippolais pallida |  |  | r |  |  |  | R |  | A | B | A | C |
| B | A252 | Hirundo daurica |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A251 | Hirundo rustica |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A251 | Hirundo rustica |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A022 | Ixobrychus minutus |  |  | r | 3000 | 3500 | p | C |  | A | B | C | A |
| B | A338 | Lanius collurio |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A338 | Lanius collurio |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A340 | Lanius excubitor |  |  | w |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A339 | Lanius minor |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A339 | Lanius minor |  |  | r |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A341 | Lanius senator |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A459 | Larus cachinnans |  |  | c | 15000 | 20000 | i | C |  | A | B | C | C |
| B | A459 | Larus cachinnans |  |  | r | 1500 | 2000 | p | C |  | A | B | C | C |
| B | A182 | Larus canus |  |  | c | 4000 | 10000 | i | C |  | C | B | C | C |
| B | A183 | Larus fuscus |  |  | c | 200 | 400 | i | V |  | C | B | C | C |
| B | A180 | Larus genei |  |  | c | 20 | 70 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A176 | Larus melanocephalus |  |  | r | 160 | 200 | p |  |  | A | B | B | A |
| B | A177 | Larus minutus |  |  | c | 10000 | 12000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A179 | Larus ridibundus |  |  | c | 20000 | 50000 | i | R |  | B | B | C | C |
| B | A179 | Larus ridibundus |  |  | r | 2000 | 3000 | p | R |  | B | B | C | C |
| B | A150 | Limicola falcinellus |  |  | c | 700 | 950 | i | R |  | B | B | C | C |
| B | A157 | Limosa lapponica |  |  | c | 1 | 5 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A156 | Limosa limosa |  |  | c | 10000 | 15000 | i | V |  | B | B | C | B |
| B | A292 | Locustella luscinioides |  |  | r |  |  |  | P |  | A | B | C | C |
| B | A290 | Locustella naevia |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A246 | Lullula arborea |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A246 | Lullula arborea |  |  | r |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A270 | Luscinia luscinia |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A270 | Luscinia luscinia |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A271 | Luscinia megarhynchos |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A271 | Luscinia megarhynchos |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A272 | Luscinia svecica |  |  | r | 300 | 700 | p | R |  | A | B | C | B |
| B | A152 | Lymnocryptes minimus |  |  | c | 500 | 1000 | i | C |  | B | B | C | B |
| B | A242 | Melanocorypha calandra |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A068 | Mergus albellus |  |  | r |  |  |  | R |  | A | B | C | A |
| B | A068 | Mergus albellus |  |  | w | 4000 | 5000 | i | R |  | A | B | C | A |
| B | A070 | Mergus merganser |  |  | w | 120 | 180 | i | R |  | B | B | C | B |
| B | A069 | Mergus serrator |  |  | c | 230 | 340 | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A230 | Merops apiaster |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A230 | Merops apiaster |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A383 | Miliaria calandra |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A383 | Miliaria calandra |  |  | w |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A073 | Milvus migrans |  |  | c | 20 | 30 | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A073 | Milvus migrans |  |  | r | 6 | 7 | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A262 | Motacilla alba |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A262 | Motacilla alba |  |  | r |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A261 | Motacilla cinerea |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A261 | Motacilla cinerea |  |  | w |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A260 | Motacilla flava |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A260 | Motacilla flava |  |  | r |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A319 | Muscicapa striata |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A319 | Muscicapa striata |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A058 | Netta rufina |  |  | c |  |  |  | P |  | A | B | C | A |
| B | A058 | Netta rufina |  |  | w | 540 | 2470 | i | P |  | A | B | C | A |
| B | A160 | Numenius arquata |  |  | c | 4500 | 6000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A158 | Numenius phaeopus |  |  | c | 200 | 500 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A159 | Numenius tenuirostris |  |  | c | 1 | 3 | i | R |  | A | B | C | B |
| B | A023 | Nycticorax nycticorax |  |  | r | 3500 | 4000 | p | R |  | A | B | C | A |
| B | A278 | Oenanthe hispanica |  |  | c |  |  |  | R |  | C | B | C | C |
| B | A435 | Oenanthe isabellina |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A277 | Oenanthe oenanthe |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A277 | Oenanthe oenanthe |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A533 | Oenanthe pleschanka |  |  | r | 12 | 24 | p | R |  | B | B | B | B |
| B | A337 | Oriolus oriolus |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A214 | Otus scops |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A071 | Oxyura leucocephala |  |  | w | 1 | 4 | i | R |  | C | B | C | C |
| B | A094 | Pandion haliaetus |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A020 | Pelecanus crispus |  |  | r | 320 | 410 | p | C |  | A | B | B | A |
| B | A019 | Pelecanus onocrotalus |  |  | r | 3560 | 4160 | p | C |  | A | A | A | A |
| B | A017 | Phalacrocorax carbo |  |  | c | 40000 | 50000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A017 | Phalacrocorax carbo |  |  | r | 8000 | 12000 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A017 | Phalacrocorax carbo |  |  | w | 3000 | 7000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A393 | Phalacrocorax pygmeus |  |  | c | 4000 | 6500 | i | C |  | A | B | C | A |
| B | A393 | Phalacrocorax pygmeus |  |  | r | 8700 | 9500 | p | C |  | A | B | C | A |
| B | A393 | Phalacrocorax pygmeus |  |  | w | 4000 | 6500 | i | C |  | A | B | C | A |
| B | A170 | Phalaropus lobatus |  |  | c | 700 | 1200 | i | C |  | C | B | C | C |
| B | A151 | Philomachus pugnax |  |  | c | 13000 | 18000 | i | C |  | B | B | C | B |
| B | A273 | Phoenicurus ochruros |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A274 | Phoenicurus phoenicurus |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A274 | Phoenicurus phoenicurus |  |  | r |  |  |  | C |  | C | B | C | B |
| B | A315 | Phylloscopus collybita |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A315 | Phylloscopus collybita |  |  | r |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A314 | Phylloscopus sibilatrix |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A316 | Phylloscopus trochilus |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A234 | Picus canus |  |  | p |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A034 | Platalea leucorodia |  |  | r | 360 | 440 | p | R |  | A | B | C | A |
| B | A375 | Plectrophenax nivalis |  |  | w |  |  |  | V |  | D |  |  |  |
| B | A032 | Plegadis falcinellus |  |  | r | 2000 | 3200 | p | P |  | A | B | C | A |
| B | A140 | Pluvialis apricaria |  |  | c | 300 | 500 | i | C |  | B | B | C | C |
| B | A141 | Pluvialis squatarola |  |  | c | 2500 | 3000 | i | C |  | B | B | C | B |
| B | A005 | Podiceps cristatus |  |  | p |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A006 | Podiceps grisegena |  |  | c | 5000 | 10000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A006 | Podiceps grisegena |  |  | r | 400 | 800 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A008 | Podiceps nigricollis |  |  | c |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A008 | Podiceps nigricollis |  |  | r |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A008 | Podiceps nigricollis |  |  | w |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A120 | Porzana parva |  |  | r | 2000 | 3000 | p | C |  | A | B | C | A |
| B | A119 | Porzana porzana |  |  | r | 300 | 400 | p | C |  | B | B | C | B |
| B | A121 | Porzana pusilla |  |  | c |  |  |  | V |  | C | B | C | C |
| B | A266 | Prunella modularis |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A464 | Puffinus yelkouan |  |  | c | 20 | 100 | i | C |  | B | B | B | B |
| B | A118 | Rallus aquaticus |  |  | p |  |  |  | C |  | A | B | C | C |
| B | A132 | Recurvirostra avosetta |  |  | c | 800 | 1200 | i | V |  | A | A | C | B |
| B | A132 | Recurvirostra avosetta |  |  | r | 220 | 280 | p | V |  | A | A | C | B |
| B | A317 | Regulus regulus |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A336 | Remiz pendulinus |  |  | p |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A249 | Riparia riparia |  |  | c |  |  |  | C |  | B | B | C | B |
| B | A249 | Riparia riparia |  |  | r | 5000 | 7000 | p | C |  | B | B | C | B |
| B | A275 | Saxicola rubetra |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A276 | Saxicola torquata |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A155 | Scolopax rusticola |  |  | c |  |  |  | R |  | B | B | C | C |
| B | A155 | Scolopax rusticola |  |  | w |  |  |  | C |  | B | B | C | C |
| B | A361 | Serinus serinus |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A174 | Stercorarius longicaudus |  |  | c |  |  |  | V |  | D |  |  |  |
| B | A173 | Stercorarius parasiticus |  |  | c |  |  |  | R |  | B | A | C | B |
| B | A195 | Sterna albifrons |  |  | r | 40 | 100 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A190 | Sterna caspia |  |  | c | 500 | 1000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A193 | Sterna hirundo |  |  | r | 1800 | 2300 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A191 | Sterna sandvicensis |  |  | c | 3000 | 5000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A191 | Sterna sandvicensis |  |  | r | 250 | 300 | p | C |  | A | B | C | B |
| B | A210 | Streptopelia turtur |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A353 | Sturnus roseus |  |  | c |  |  |  | C |  | B | B | C | C |
| B | A353 | Sturnus roseus |  |  | r |  |  |  | P |  | B | B | C | C |
| B | A351 | Sturnus vulgaris |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A351 | Sturnus vulgaris |  |  | r |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A311 | Sylvia atricapilla |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A310 | Sylvia borin |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A309 | Sylvia communis |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A308 | Sylvia curruca |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A307 | Sylvia nisoria |  |  | c |  |  |  | C |  | C | B | C | C |
| B | A307 | Sylvia nisoria |  |  | r |  |  |  | R |  | C | B | C | C |
| B | A004 | Tachybaptus ruficollis |  |  | p |  |  |  | C |  | B | B | C | C |
| B | A048 | Tadorna tadorna |  |  | w | 800 | 1200 | i | C |  | B | B | C | A |
| B | A161 | Tringa erythropus |  |  | c | 3000 | 4000 | i | C |  | A | B | C | B |
| B | A164 | Tringa nebularia |  |  | c | 1300 | 2600 | i | V |  | B | B | C | C |
| B | A165 | Tringa ochropus |  |  | c | 4000 | 5000 | i | V |  | B | B | C | C |
| B | A163 | Tringa stagnatilis |  |  | c | 600 | 700 | i | C |  | B | B | C | B |
| B | A162 | Tringa totanus |  |  | c | 3500 | 12000 | i | C |  | B | B | C | B |
| B | A286 | Turdus iliacus |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A285 | Turdus philomelos |  |  | c |  |  |  | P |  | D |  |  |  |
| B | A284 | Turdus pilaris |  |  | c |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A287 | Turdus viscivorus |  |  | c |  |  |  | R |  | D |  |  |  |
| B | A232 | Upupa epops |  |  | r |  |  |  | C |  | D |  |  |  |
| B | A142 | Vanellus vanellus |  |  | c | 10000 | 12000 | i | C |  | B | B | C | C |
| B | A142 | Vanellus vanellus |  |  | r | 500 | 600 | p | C |  | B | B | C | C |
| B | A167 | Xenus cinereus |  |  | c | 1 | 3 | i | C |  | A | B | C | C |

***NOTA:***

*POPULATIE: reprezinta marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national.*

*Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national. Acest ultim aspect este, in general, dificil de evaluat. Masura optima ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populatia din zona de studiu/populatia de pe teritoriul national. Astfel, se foloseste un model progresiv ca cel de mai jos:*

*A: 100 >/= p > 15%*

*B: 15 >/= p > 2%*

*C: 2 >/= p > 0%*

*In plus, in toate cazurile in care o populatie din specia respectiva este prezenta in sit evaluata intr-o proportie nesemnificativa, ea trebuie inclusa in a patra categorie:*

*D: populatie nesemnificativa.*

*CONSERVARE: reprezinta gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective si posibilitatile de refacere. Acest criteriu cuprinde doua sub-criterii:*

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

*ii) posibilitatile de refacere.*

*Criteriul i) presupune o evaluare globala a trasaturilor habitatului in ceea ce priveste cerintele biologice pentru o specie data. Trasaturile legate de dinamica populatiei sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atat de animale cat si de plante. Trebuie sa se evalueze structura habitatului si unele trasaturi abiotice.*

*"Cea mai buna expertiza" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:*

*I: elemente in stare excelenta,*

*II: elemente bine conservate,*

*III: elemente in stare medie sau partial degradata*

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

*In cazul sub-criteriului ii), care se ia in considerare doar daca elementele sunt in medie sau partial degradate, se foloseste o abordare adaugand o evaluare a viabilitatii populatiei analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-ar ajunge este:*

*I: refacere usoara*

*II: refacere posibila cu efort mediu,*

*III: refacere dificila sau imposibila.*

*Sinteza aplicata la clasificarea dupa cele doua sub-criterii este:*

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

*B: conservare buna = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere, =*

*elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I),*

*C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii.*

*IZOLARE: reprezinta gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de*

*raspandire normala a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o masura aproximativa a contributiei unei populatii date la diversitatea genetica a speciilor pe de o parte si a fragilitatii acestei populatii pe de alta parte. Folosind o abordare simplista, se poate spune ca pe masura ce o populatie este mai izolata fata de raspandirea ei naturala, pe atat ea are o contributie mai mare la diversitatea genetica a speciei, si in*

*consecinta, termenul "izolare" trebuie considerat in context mai larg, aplicandu-se in egala masura endemicii propriu-zise, sub-speciilor/varietatilor/raselor si subpopulatiilor unei metapopulatii. In acest context trebuie folosita urmatoarea clasificare:*

*A: populatie (aproape) izolata,*

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

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

*GLOBAL: reprezinta evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei*

*respective. Acest criteriu se refera la evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea specie respective. El poate fi folosit pentru a insuma criteriile anterioare si pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie data. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la alta si pot include activitati umane din sit sau din zonele invecinate care ar putea influenta starea de conservare a speciei, managementul solului, protectia juridica a sitului, relatiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat si specie etc.*

*"Cea mai buna expertiza' va fi fi utilizata la aceasta evaluare globala, cu urmatorul sistem de ierarhizare:*

*A: valoare excelenta*

*B: valoare buna,*

*C: valoare considerabila*

***Caractersitici generale ale sitului***

|  |  |
| --- | --- |
| **Cod** | **Acoperire (%)** |
| N02 | 13.21 |
| N03 | 1.07 |
| N04 | 1.20 |
| N06 | 11.49 |
| N07 | 43.94 |
| N09 | 3.97 |
| N12 | 18.02 |
| N14 | 0.79 |
| N15 | 0.18 |
| N16 | 4.23 |
| N21 | 0.13 |
| N23 | 0.80 |
| N26 | 0.90 |
| ***Clase de habitate:*** Total acoperire | 99.93 |

**Ameninţări, presiuni sau activităţi cu impact asupra sitului**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Intens.*** | **Impacte negative** | | |
| ***Cod*** | ***Poluare (cod)*** | ***In sit/in afara*** | |
| *H* | *A07* | *N* | *O* | |
| *H* | *C02* | *N* | *O* | |
| *H* | *E02* | *N* | *O* | |
| *H* | *E02.03* | *N* | *O* | |
| *H* | *E03.01* | *N* | *I* | |
| *H* | *F02.01* | *N* | *O* | |
| *H* | *F03.01* | *N* | *I* | |
| *H* | *F03.02.03* | *N* | *I* | |
| *H* | *G01* | *N* | *O* | |
| *M* | *J01* | *N* | *I* | |

**MANAGEMENTUL SITULUI**

*Organizaţie:* Administraţia Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării (ARBDD)

*Adresă:* Municipiul Tulcea, Str. Portului, nr. 34A, Judeţul Tulcea, cod poştal 820243

*Email:* [arbdd@ddbra.ro](mailto:arbdd@ddbra.ro)

**Plan de management al sitului**

Planul de management şi Regulamentul Rezervaţiei Biosferei ”Delta Dunării”

**Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar din *situl Natura 2000 ROSPA0057 Lacul Siutghiol*** (conform informatiilor furnizate in cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat in 2020-12)

În următorul tabel se prezintă speciile de interes care fac obiectul conservării în cadrul sitului, conform documentației din formularul standard al ROSPA0057 Lacul Siutghiol.

Tabel nr. 17: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte

| **Specie** | | | | | **Populatie** | | | | | | **Sit** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grup** | **Cod** | **Denumire ştiinţifică** | **S** | **NP** | **Tip** | **Marime** | | **Unit.** | **Categ.** | **Calit.** | **AIBICID** | **AIBIC** | | |
|  |  |  |  |  |  | **Min.** | **Max.** | **masura** | **CIRIVIP** | **date** | **Pop.** | **Conserv.** | **Izolare** | **Global** |
| B | A168 | Actitis hypoleucos |  |  | c | 20 | 20 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A229 | Alcedo atthis |  |  | c | 4 | 4 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A054 | Anas acuta |  |  | c | 20 | 20 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A056 | Anas clypeata |  |  | c | 200 | 200 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A052 | Anas crecca |  |  | c | 300 | 300 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A050 | Anas penelope |  |  | c | 100 | 100 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A053 | Anas platyrhynchos |  |  | c | 200 |  | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A053 | Anas platyrhynchos |  |  | w | 100 |  | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A055 | Anas querquedula |  |  | c | 20 | 20 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A051 | Anas strepera |  |  | c | 40 | 40 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A041 | Anser albifrons |  |  | c | 300 | 300 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A043 | Anser anser |  |  | c | 50 | 50 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A255 | Anthus campestris |  |  | c | 30 | 30 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A255 | Anthus campestris |  |  | r | 30 | 30 | p | C |  | D |  |  |  |
| B | A028 | Ardea cinerea |  |  | c | 6 | 6 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A029 | Ardea purpurea |  |  | c | 3 | 3 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A059 | Aythya ferina |  |  | c | 2000 | 2000 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A059 | Aythya ferina |  |  | w | 1000 | 1000 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A061 | Aythya fuligula |  |  | c | 2000 | 2000 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A061 | Aythya fuligula |  |  | w | 500 | 500 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A060 | Aythya nyroca |  |  | c | 80 | 200 | i |  |  | C | B | C | B |
| B | A060 | Aythya nyroca |  |  | r | 2 | 4 | p |  |  | C | B | C | B |
| B | A021 | Botaurus stellaris |  |  | c | 3 | 3 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A396 | Branta ruficollis |  |  | c | 120 | 120 | i | C |  | C | C | C | C |
| B | A067 | Bucephala clangula |  |  | c | 12 | 12 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A144 | Calidris alba |  |  | c | 5 | 5 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A147 | Calidris ferruginea |  |  | c | 8 | 8 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A145 | Calidris minuta |  |  | c | 24 | 24 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A136 | Charadrius dubius |  |  | c | 4 | 4 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A196 | Chlidonias hybridus |  |  | c | 20 | 20 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A198 | Chlidonias leucopterus |  |  | c | 50 | 100 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A197 | Chlidonias niger |  |  | c | 20 | 20 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A031 | Ciconia ciconia |  |  | c | 100 | 100 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A081 | Circus aeruginosus |  |  | r | 1 | 3 | i |  |  | D |  |  |  |
| B | A081 | Circus aeruginosus |  |  | w | 2 | 3 | i |  |  | D |  |  |  |
| B | A036 | Cygnus olor |  |  | c | 20 | 20 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A026 | Egretta garzetta |  |  | c | 6 | 6 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A320 | Ficedula parva |  |  | c | 60 | 60 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A125 | Fulica atra |  |  | w | 500 | 2000 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A002 | Gavia arctica |  |  | w | 3 | 3 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A001 | Gavia stellata |  |  | w | 1 | 1 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A075 | Haliaeetus albicilla |  |  | c | 2 | 2 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A022 | Ixobrychus minutus |  |  | r | 24 | 24 | p | C |  | C | B | C | B |
| B | A338 | Lanius collurio |  |  | c | 10 | 10 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A339 | Lanius minor |  |  | c | 2 | 2 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A459 | Larus cachinnans |  |  | c | 5000 | 5000 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A459 | Larus cachinnans |  |  | w | 100 | 100 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A182 | Larus canus |  |  | w | 2000 | 2000 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A183 | Larus fuscus |  |  | c | 120 | 120 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A183 | Larus fuscus |  |  | w | 30 | 30 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A180 | Larus genei |  |  | c | 16 | 16 | i | C |  | C | B | B | B |
| B | A176 | Larus melanocephalus |  |  | c | 3000 | 5000 | i | P |  | B | B | C | B |
| B | A177 | Larus minutus |  |  | c | 2000 | 5000 | i |  |  | B | B | C | B |
| B | A179 | Larus ridibundus |  |  | c | 12000 | 12000 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A179 | Larus ridibundus |  |  | w | 2500 | 2500 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A068 | Mergus albellus |  |  | c | 40 | 40 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A069 | Mergus serrator |  |  | c | 4 | 4 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A058 | Netta rufina |  |  | c | 30 | 30 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A071 | Oxyura leucocephala |  |  | c | 7 |  | i | C |  | C | A | B | B |
| B | A019 | Pelecanus onocrotalus |  |  | c | 300 | 400 | i | C |  | C | B | B | B |
| B | A017 | Phalacrocorax carbo |  |  | c | 700 | 700 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A017 | Phalacrocorax carbo |  |  | w | 3 | 3 | i | P |  | C | B | C | B |
| B | A393 | Phalacrocorax pygmeus |  |  | c | 100 | 100 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A393 | Phalacrocorax pygmeus |  |  | w | 500 | 500 | i | C |  | C | B | C | B |
| B | A005 | Podiceps cristatus |  |  | c | 400 | 1000 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A008 | Podiceps nigricollis |  |  | c | 500 | 800 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A195 | Sterna albifrons |  |  | c | 10 | 10 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A193 | Sterna hirundo |  |  | c | 100 | 100 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A191 | Sterna sandvicensis |  |  | c | 10 | 10 | i | C |  | D |  |  |  |
| B | A004 | Tachybaptus ruficollis |  |  | w | 30 | 30 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A048 | Tadorna tadorna |  |  | c | 60 | 60 | i | P |  | D |  |  |  |
| B | A162 | Tringa totanus |  |  | c | 20 | 20 | i | P |  | D |  |  |  |

***NOTA:***

*POPULATIE: reprezinta marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national.*

*Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national. Acest ultim aspect este, in general, dificil de evaluat. Masura optima ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populatia din zona de studiu/populatia de pe teritoriul national. Astfel, se foloseste un model progresiv ca cel de mai jos:*

*A: 100 >/= p > 15%*

*B: 15 >/= p > 2%*

*C: 2 >/= p > 0%*

*In plus, in toate cazurile in care o populatie din specia respectiva este prezenta in sit evaluata intr-o proportie nesemnificativa, ea trebuie inclusa in a patra categorie:*

*D: populatie nesemnificativa.*

*CONSERVARE: reprezinta gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective si posibilitatile de refacere. Acest criteriu cuprinde doua sub-criterii:*

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

*ii) posibilitatile de refacere.*

*Criteriul i) presupune o evaluare globala a trasaturilor habitatului in ceea ce priveste cerintele biologice pentru o specie data. Trasaturile legate de dinamica populatiei sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atat de animale cat si de plante. Trebuie sa se evalueze structura habitatului si unele trasaturi abiotice.*

*"Cea mai buna expertiza" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:*

*I: elemente in stare excelenta,*

*II: elemente bine conservate,*

*III: elemente in stare medie sau partial degradata*

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

*In cazul sub-criteriului ii), care se ia in considerare doar daca elementele sunt in medie sau partial degradate, se foloseste o abordare adaugand o evaluare a viabilitatii populatiei analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-ar ajunge este:*

*I: refacere usoara*

*II: refacere posibila cu efort mediu,*

*III: refacere dificila sau imposibila.*

*Sinteza aplicata la clasificarea dupa cele doua sub-criterii este:*

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

*B: conservare buna = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere, =*

*elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I),*

*C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii.*

*IZOLARE: reprezinta gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de*

*raspandire normala a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o masura aproximativa a contributiei unei populatii date la diversitatea genetica a speciilor pe de o parte si a fragilitatii acestei populatii pe de alta parte. Folosind o abordare simplista, se poate spune ca pe masura ce o populatie este mai izolata fata de raspandirea ei naturala, pe atat ea are o contributie mai mare la diversitatea genetica a speciei, si in*

*consecinta, termenul "izolare" trebuie considerat in context mai larg, aplicandu-se in egala masura endemicii propriu-zise, sub-speciilor/varietatilor/raselor si subpopulatiilor unei metapopulatii. In acest context trebuie folosita urmatoarea clasificare:*

*A: populatie (aproape) izolata,*

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

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

*GLOBAL: reprezinta evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei*

*respective. Acest criteriu se refera la evaluarea globala a valorii zonei de studiu pentru conservarea specie respective. El poate fi folosit pentru a insuma criteriile anterioare si pentru a evalua alte trasaturi ale sitului considerate ca relevante pentru o specie data. Aceste trasaturi pot varia de la o specie la alta si pot include activitati umane din sit sau din zonele invecinate care ar putea influenta starea de conservare a speciei, managementul solului, protectia juridica a sitului, relatiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat si specie etc.*

*"Cea mai buna expertiza' va fi fi utilizata la aceasta evaluare globala, cu urmatorul sistem de ierarhizare:*

*A: valoare excelenta*

*B: valoare buna,*

*C: valoare considerabila*

***Caractersitici generale ale sitului***

|  |  |
| --- | --- |
| **Cod** | **Acoperire (%)** |
| N06 | 97.48 |
| N07 | 1.13 |
| N23 | 1.34 |
| ***Clase de habitate:*** Total acoperire | 99.95 |

**Ameninţări, presiuni sau activităţi cu impact asupra sitului**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Intens.*** | **Impacte negative** | | |
| ***Cod*** | ***Poluare (cod)*** | ***In sit/in afara*** | |
| H | D01.02 | N | o | |
| H | E01 | N | o | |
| H | E02 | N | o | |
| H | E03 | N | i | |
| L | E03.03 | N | o | |
| H | G01.01 | N | i | |
| L | G01.03 | N | o | |
| H | G02 | N | o | |

**MANAGEMENTUL SITULUI**

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

**Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar din situl Natura 2000ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină** (conform informatiilor furnizate in cadrul formularului standard Natura 2000 actualizat in 12.2020)

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

Tabel nr. 18: Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

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

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

Tabel nr. 19: Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le priveşte

| **Specie** | | | | | **Populatie** | | | | | | **Sit** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grup** | **Cod** | **Denumire ştiinţifică** | **S** | **NP** | **Tip** | **Marime** | | **Unit. masura** | **Categ.** | **Calit. date** | **AIBICID** | **AIBIC** | | |
| **Min.** | **Max.** | **CIRIVIP** | **Pop.** | **Conserv.** | **Izolare** | **Global** |
| F | 4125 | Alosa immaculata |  |  | p |  |  |  | P |  | A | B | C | B |
| F | 4127 | Alosa tanaica |  |  | p |  |  |  | P |  | A | B | C | B |
| M | 1351 | Phocoena phocoena |  |  | c |  |  |  | C |  | A | B | C | B |
| M | 1351 | Phocoena phocoena |  |  | p |  |  |  | P |  | A | B | C | B |
| M | 1349 | Tursiops truncatus |  |  | c |  |  |  | P |  | A | B | C | B |
| M | 1349 | Tursiops truncatus |  |  | p |  |  |  | P |  | A | B | C | B |

***Nota:***

*REPREZENTATIVITATEA: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat in cadrul sitului. Gradul de reprezentativitate exprima masura pentru cat de „tipic” este un habitat.*

*Sistem de ierarhizare folosit este urmatorul:*

*• A: reprezentativitate excelenta,*

*• B: reprezentativitate buna,*

*• C: reprezentativitate semnificativa.*

*• D: prezenta nesemnificativa.*

*SUPRAFATA RELATIVA: suprafata sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafata totala acoperita de acel tip de habitat natural in cadrul teritoriului national.*

*Acest criteriu este exprimat ca un procentaj „p”:*

*A: 100 >/= p > 15%*

*B: 15 >/= p > 2%*

*C: 2 >/= p > 0%*

*STADIUL DE CONSERVARE: Gradul de conservare al structurilor si functiile tipului de habitat natural in cauza, precum si posibilitatile de refacere/reconstructie.*

*Acest criteriu cuprinde urmatoarele trei sub-criterii:*

*i) gradul de conservare a structurii*

*I: structura excelenta*

*II: structura bine conservata*

*III: structura medie sau partial degradata*

*ii) gradul de conservare a functiilor*

*I: perspective excelente*

*II: perspective bune*

*III: perspective moderate sau nefavorabile*

*iii) posibilitatile de refacere*

*I: refacere usoara*

*II: refacere posibila cu efort mediu*

*III: refacere dificila sau imposibila*

*Clasificarea globala dupa cele trei sub-criterii este urmatoarea:*

*• A: conservare excelenta = structura excelenta (i I), indiferent de clasificarea dupa celelalte doua criterii, = structura bine conservata (i II) si perspective excelente (ii I), indiferent de clasificarea dupa al treilea criteriu.*

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

*• C: conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii*

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

*• A: valoare excelenta,*

*• B: valoare buna*

*• C: valoare considerabila.*

Tabel nr. 20: Alte specii de flora si fauna importante

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

***Nota:***

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

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

***Caractersitici generale ale sitului***

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

**Ameninţări, presiuni sau activităţi cu impact asupra sitului**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Impacte negative** | | |
| ***Intens.*** | ***Cod*** | ***Poluare (cod)*** | ***In sit/in afara*** |
| L | D03.02 | i | L |
| L | D03.02 | o | L |
| M | F02.01 | i | M |
| M | F02.01.02 | i | M |
| M | F02.02.02 | i | M |
| M | H01 | i | M |
| M | H01 | o | M |
| H | K02.03 | i | H |
| M | K02.03 | o | M |

**MANAGEMENTUL SITULUI**

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

## d. Justificarea, daca proiectul nu are legatura directa cu / nu este necesar pentru managementul conservarii ariilor naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legatura directa cu si nu este necesar pentru managementul conservarii ariilor naturale protejate de interes comunitar. Proiectul presupune extinderea infrastructurii portuare existente dintr-o zona puternic antropizata, pentru a asigura conditii corespunzatoare pentru transportul de bunuri si pasageri.

## e. Estimarea Impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar

In portul Midia lucrările proiectate presupun lucrări exclusiv in incinta portuară.

Astfel, tipurile de lucrări presupun:

* Hidrotehnice, constand in lucrari de realizare a cheurilor si platformelor adiacente acestora;
* De drumuri, constand realizarea de drumuri de incinta;
* Retele de alimentare cu apa, pentru deservirea navelor;
* Retele electrice, pentru alimentarea cu energie electrica a navelor si utilajelor si instalatiilor portuare si asigurarea iluminatului public in incinta portuara;
* Retele de canalizare menajera si pluviala in port.
* Cai ferate.

**Lucrări de construcţie a noi cheuri:**

Deranjarea populaţiilor de păsări prin:

- Zgomot

- Impact vizual

- Prezenţa continuă a persoanelor şi utilajelor

**Lucrări de umplutură pentru noile terminale;**

-Pierderea temporară a habitatului de hrănire şi odihnă

-Deranjarea populaţiilor de păsări prin:

- Zgomot

- Vibraţii

- Impact vizual

- Prezenţa continuă a persoanelor şi utilajelor

**Lucrări de drumuri şi cai feroviare**

Deranjarea populaţiilor de păsări prin:

- Zgomot

- Vibraţii

- Impact vizual

- Prezenţa continuă a persoanelor şi utilajelor

Ariile naturale protejate sunt situate la distanţă apreciabilă faţă de zona lucrărilor din acvatoriul portuar, iar structura ţărmului şi prezenţa digurilor din larg izolează zona acviferului portuar de cel din siturile protejate.

Lucrările de pe uscat sunt situate la distanţe considerabile pentru ca să aibă loc vreun impact asupra speciilor şi habitatelor comunitare. Efectul lucrărilor proiectate asupra ariilor naturale protejate din vecinatate este nul.

Lucrarile din acvatoriul portuar sunt localizate intr-o zona puternic antropizata, speciile prezente aici in diferite perioade ale anului folosesc biotopurile din port doar pentru hrănire ocazională in timpul migraţiilor de pasaj sau de iernare. Populaţiile sunt prezente şi in zonele vecine portului, in bălţile din imprejurimi sau in largul mării, unde se vor muta şi cele din port in timpul lucrărilor. Zona de acoperire a lucrărilor nu este un habitat specific şi absolut necesar pentru iernatul şi pasajul speciilor de păsări acvatice. În concluzile, considerăm efectul lucrărilor asupra speciilor prezente in amplasamentul lucrarilor proiectate pe termen scurt, mediu şi lung ca fiind nesemnficiativ.

# INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

## 1. Localizarea proiectului:

**-** bazinul hidrografic ape costiere

- cursul de apă: Marea Neagra

- corpul de apă de suprafață: ROCT01\_B1Periboina-Cap Singol

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

In baza datelor cuprinse in Planului de Management actualizat al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere corpul de apa ROCT01\_B1Periboina**-**Cap Singol este incadrat in clasa de stare ecologică proastă

*Tabel nr. 21: Starea ecologică/potenţialul ecologic a corpurilor de apă la nivelul Fluviului Dunarea, Deltei Dunarii, Spatiului Hidrografic Dobrogea si Apelor*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod corp de apă de suprafață | Denumire corp de apă | Categoria corpului de apă | Stare/Potențial (S/P) | Cod tipologie corp de apă | Clasa de stare ecologică/ potențial ecologic | Confidența evaluării stării ecologice/ potențialului ecologic |
| ROCT01\_B1 | Periboina - Cap Singol | CW | P | ROCT01 | 5 | 3 |

Ape costiere naturale ROCT01

Clasa de stare: stare ecologică proastă/potențial prost

*Tabel nr. 22: Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod sub-bazin hidrografic (cod subunitate) | Denumire corp apă | Codul corpului de apă de suprafaţă | Categoria de apă | Stare chimică | Modul de evaluare a stării chimice |
| RO6 | Periboina - Cap Singol | ROCT01\_B1 | CW | 2 | Monitorizare |

## 3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz

Conform Directivei Cadru Apă, corpul de apa ROCT0\_B1 Periboina - Cap Singol este prevazut la exceptia obiectivului de mediu deoarece condițiile naturale nu permit îmbunatățirea adecvată în starea corpului de apă în intervalul de timp stabilit.  ***“*prelungirea termenului de atingere a “stării bune” după 2027 din cauza condițiilor naturale (Art.4.4 .c)”**

*Tabel nr. 23: Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață si exceptiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apa din Spațiul Hidrografic Dobrogea*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumire CA | Cod CA | Zone protejate | | Obiectiv de mediu | | Atingerea obictivului de mediu potential ecologic | Atingerea obictivului de mediu stare chimica | Atingerea obictivului de mediu potential ecologic | Atingerea obictivului de mediu stare chimica | Tip exceptie de la obiectivul de mediu – stare ecologica |
| Tip | O | Stare ecologica | Stare chimica |
| 2016-2021 | | 2022-2027 | |
| Periboina-Cap Singol | ROCT01\_B1 | Zone de protectie pt speciile acvatice. Zone de protectie pentru habitate si specii. Zone de protectie pentru imbaiere | OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare. HG 201/2002 cu modificari si completari ulteriore. HG546/2008 | Potential ecologic bun | Stare chimica buna | NU | DA | NU | DA | Art. 4(4) C – natural condition |

# CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ŞI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI

**15.1. Caracteristicile proiectului**

1. **Dimensiunea şi concepţia întregului proiect**

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

Lucrările prevăzute prin proiectul vor asigura atât parametri de rezistență cât și stabilitate în timp a structurilor de cheuri, drumuri, utilități, cât și preluarea-operarea unor volume de trafic sporite de mărfuri diverse, prin acostarea navelor cu deplasamentele actuale, dar și de perspectiva, la cheurile verticale.

Pentru atingerea obiectivelor sunt prevăzute următoarele categorii principale de lucrări:

-Hidrotehnice, constând în lucrări de realizare a cheurilor și platformelor adiacente acestora;

-De drumuri, constând în realizarea de drumuri de incintă;

-Rețele de alimentare cu apă pentru deservirea navelor;

-Rețele electrice pentru alimentarea cu energie electrică a navelor și utilajelor și instalațiilor portuare și asigurarea iluminatului public în incinta portuară;

-Rețele de canalizare menajeră și pluvială în port

-Căi ferate.

1. **Cumularea cu alte proiecte existente şi/sau aprobate**

Proiectele identificate:

- Mater Planul infrastructurii rutiere si de acces a portului Constanta – extinderea, modernizarea si reabilitarea drumurilor si pasajelor din portul Constanta – zona Midia

- Modernizarea portului Midia prin realizarea de facilitate pentru desfasurarea activitatilor specifice pescuitului

- Modernizare si extindere infrastructura de alimentare cu apa si canalizare in portul Constanta zona Midia

- PUZ port Constanta;

- Extinderea danelor 10 si 12 din zona Midia inclusiv consolidari in spatele cheurilor.

Lucrarilor de realizare a cheului se pot desfasura concomitent cu proiectele mentionate anterior.

Componentele de mediu sensibile in cazul unui impact cumulat sunt prezentate astfel:

Factorul de mediu "apa de suprafata si subterana"

Activitatile planificate pentru realizarea cheului, functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport, cumulate cu proiectele amintite anterior pot conduce la cresterea nivelului de turbiditate a apei. Deversarile accidentale de produse petroliere, ape uzate neepurate corespunzator pot conduce la un efect cumulativ asupra calitatii acesteia.

De asemenea, modificarile la nivelul indicatorilor de calitate ai apei au efect si asupra biodiversitatii marine.

Impactul negativ semnificativ poate deveni in cazul deversarii de hidrocarburi in acvatoriul portuar.

Prin implementarea unui program de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apei cat si aplicarea masurilor de diminuare a impactului lucrarilor asupra apei vor conduce la minimizarea posibilitatii producerii unui impact cumulativ cu a altor activitati din incinta portuara pe perioada derularii proiectului.

Factorul de mediu "aer"

Incinta portuara este o zona industrial dinamica, astfel ca activitatile aferente proiectului desfasurate in paralel cu celelelalte activitati pot conduce la cresterea nivelului de emisii in atmosfera, peste limita admisa de legislatia in vigoare. De asemenea, gradul dispersiei poluantilor in atmosfera poate fi accentuat de conditiile meteorologice, respectiv curentii de aer.

Prin implementarea unui program de monitorizare a calitatii aerului, cat si aplicarea masurilor de diminuare a impactului lucrarilor asupra calitatii aerului vor conduce la minimizarea posibilitatii producerii unui impact cumulativ cu a altor activitati din incinta portuara pe perioada derularii proiectului.

Zgomot si vibratii

Principala sursa de zgomot va fi reprezentate de funcţionarea utilajelor si a mijloacelor de transport implicate in executia lucrarilor. Nivelul zgomotului generat de executia lucrarilor de constructie se va adauga la nivelul zgomotului generat de traficul portuar. Lucrarile prevazute pentru realizarea chelui cumulat cu lucrarile adiacente proiectului pot conduce la un nivel ridicat de zgomot.

Prin implementarea unui program de monitorizare a nivelului de zgomot cat si aplicarea masurilor de diminuare a nivelului de zgomot (etapizarea lucrarilor) vor conduce la minimizarea posibilitatii producerii unui impact cumulativ cu a altor activitati din incinta portuara pe perioada derularii proiectului.

Biodiversitatea

Eventualitatea producerii unui impact cumulativ asupra factorilor de mediu "apa" si "aer" are o stransa legatura cu producerea unui impact cumulativ asupra biodiversitatii.

Cu toate ca posibilitatea producerii unui impact cumulativ este redusa, exista posibilitatea declansarii unor efecte intarziate, dar cu efect cumulat la nivelul sistemelor ecologice, in cazul unei poluari produse in mod accidental.

Prin urmare, va exista un impact cumulat cu activitatile desfasurate in port, insa in conditiile respectarii prevederilor legale, ale normativelor specifice si ale masurilor operationale caracteristice, impactul global va fi unul redus si se va mentine in limitele de suportabilitate pentru toti factorii de mediu.

1. **Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii**

Resursele naturale pentru realizarea proiectului sunt agregate minerale (piatra sparta) provenite din cariere.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrarilor propuse vor fi achizitionate de la cariere reglementate de ANRM.

1. **Cantitatea şi tipurile de deşeuri generate/gestionate**

Deseurile generate au fost prezentate in cadrul capitolului denumit prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului, inclusiv eliminarea.

Conform H.G. nr. 856/2002 pentru evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor.

Deşeurile produse ca urmare a realizării şi exploatării proiectului sunt abordate distinct pe cele două etape principale, după cum urmează:

* perioada de construcţie;
* perioada de exploatare.

In scopul gestionarii deseurilor si respectarii prevederilor legale in vigoare, atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si in perioada de exploatare se va nominaliza persoana responsabila cu protectia mediului si gestionarea deseurilor.

1. **Poluarea şi alte efecte negative**

Impactul asupra factoriloer de mediu a fost prezentat in Capitolul VII al prezentului memoriu.

1. **Riscurile de accidente majore şi/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informaţiilor ştiinţifice**

**Riscuri naturale**

În general, **inundaţiile** apar ca efect al unor fenomene de tipul sistemelor de vreme ce tranzitează o regiune (cicloni tropicali şi extratropicali, furtuni convective) şi/sau a topirii zăpezii sau chiar din cauza topirii unor gheţari.Zonele costiere pot fi şi ele, ocazional inundate, în contextul creşterii nivelului mării, datorită vânturilor puternice ce însoţesc furtunile, sau a valurilor de tip tsunami, care iau naştere după un cutremur submarin puternic. Foarte primejdioase sunt viiturile rapide (flash floods), produse de precipitaţii intense, căzute într-un timp scurt pe o arie mică. Acestea sunt şi cel mai greu de prognozat, în timp ce viiturile pe râurile mai mari, se propagă relativ mai lent şi predictabilitatea lor e mai ridicată, odată declanşate (Bojariu şi colab. 2015).

Inundaţiile sunt un dezastru natural comun pentru Europa, iar împreună cu furtunile reprezintă cel mai important hazard natural din Europa din punct de vedere al pagubelor eonomice.

*Zona de implementare a proiectului nu prezinta risc pentru inundatii.*

**Alunecările de teren** sunt determinate de forțele de gravitație, dar sunt declanșate de o diversitate de procese.

Unii dintre cel mai des întâlniți factori declanșatori includ cutremurele și perioadele de precipitații prelungite și/sau intense. Despăduririle pot crește probabilitatea producerii de alunecări de teren.

Prin urmare, frecvenţa alunecărilor de teren poate crește, ca urmare a schimbărilor climatice și a modificărilor asociate cu acestea privind precipitațiile, modelele de debite ale apelor și vegetația.

Potentialul de producere a alunecarilor de teren este influentat de regimul hidrologic si climatic.

Relatia dintre acestea este de directa proportionalitate. La acestea se adauga procesele fluviatile de eroziune, transport si depunere care caracterizeaza majoritatea paraielor si raurilor din zona. Aceste procese determina o dinamica si o instabilitate accentuata a malurilor si albiilor in timpul viiturilor si se constituie ca factor declansator in alunecarile deplasive.

*Zona de implementare a proiectului nu prezinta risc pentru alunecari de teren, fiind incadrata conform hartii “Clase de pericol pentru alunecari de teren” in categoria “niciun pericol”, iar in harta de zonare a teritoriului din punct de vedere al potentialului de producere a alunecarilor de teren in categoria “risc scazut”.*

Conform Legii 575/2001 – Anexa 6a, proiectul, se afla in zona cu potential «scazut» de producere a alunecarilor de teren si cu o probabilitate de alunecare «foarte scazuta».

Intreg cordonul Litoral romanesc al Marii Negre este supus fenomenului de eroziune in conditiile schimbarii dinamicii costiere. Dinamica costiera consta in erodari datorita actiunii valurilor provocate de vant atat pe termen lung cat si in conditii extreme de furtuna, si depuneri de sedimente, datorita transportului longitudinal de sediment.

Conform Planului de Amenajare a Teritoriului National, Sectiunea V – Zone de risc natural, potentialul de producere a alunecarilor de teren este scazut cu o probabilitate de alunecare foarte redusa.

**Schimbari climatice**

**Schimbarile climatice** reprezinta o componenta reala a vietii planetei noastre, efectele lor negative fiind resimtite atat pe plan economic, cat si social.

Astfel, datele stiintifice arata ca globul pamantesc se incalzeste, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente si constau in inundatii, seceta, cresterea temperaturilor medii la nivel global, cresterea nivelului marii si micsorarea calotei glaciare.

Schimbarea climatica se refera la variatiile semnificative din punct de vedere statistic ale starii medii a parametrilor climatici si a variabilitatii lor observata in cursul timpului, fie datorita modificarilor care apar in interiorul sistemului climatic sau al interactiunilor dintre componentele sale, fie ca rezultat al actiunii factorilor externi naturali sau rezultati din activitatile umane.

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.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbarilor climatice asupra sistemelor naturale si antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum si adaptarea la efectele schimbarilor climatice.

Vulnerabilitatea implica analiza impactului negativ al schimbarilor climatice, inclusiv al variabilitatii climatice si al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale si antropice si depinde de tipul, amplitudinea si rata variabilitatii climatice la care acestea sunt expuse precum si posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezinta abilitatea sistemelor naturale şi antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică şi fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potenţialele pagube, a profita de oportunităţi sau a face faţă consecinţelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorita faptului ca gravitatea efectelor variaza de la o regiune la alta, in functie de expunere, vulnerabilitatea fizica, gradul de dezvoltare socio-economica, capacitatea naturala si umana de adaptare, serviciile de sanatate si mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Pentru obiectivul de investitie "Realizare cheu in port Constanta zona Midia" s-a realizat ***Analiza Ex-Ante a Vulnerabilitatii Proiectului fata de Schimbarile Climatice.***

Obiectivul principal al ***Analizei Ex-Ante a Vulnerabilitatii Proiectului fata de Schimbarile Climatice*** l-a reprezentat evaluarea vulnerabilitatii obiectivului de investitie la schimbarile climatice și la evenimente meteorologice extreme, precum și identificarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Documentul a fost realizat pe baza Ghidului elaborat de Uniunea Europeană – Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG – CLIMA) – “Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”; cerintele sale avand aplicabilitate in cadrul proiectului mentionat anterior.

In concordanta cu prevederile Ghidului, urmatoarele etape au fost luate in considerare in realizarea acestui document:

1. Analiza de Senzitivitate a Proiectului față de Schimbarile (Variabilele) climatice;
2. Analiza Expunerii Proiectului la hazardul climatic;
3. Analiza Vulnerabilitatilor;
4. Analiza Riscurilor;
5. Identificarea Optiunilor de Adaptare;
6. Evaluarea optiunilor de Adaptare;
7. Integrarea masurilor de Adaptare in cadrul proiectului.

***Analiza de Senzitivitate a Proiectului față de Schimbarile (Variabilele) climatice***

Senzitivitatea la schimbarile climatice a fost analizata pentru cele doua sub-sisteme care caracterizeaza un proiect de tip "infrastructura de transport portuar si rutier", respectiv: *componentele sistemului portuar si cai de comunicatie, serviciile proiectului* (dragaje; utilități; întreținerea, operarea navelor, cheiurilor; fluxul de mărfuri).In cadrul acestei documentatii a fost identificat un set de 6 variabile climatice relevante pentru amplasamentul proiectului avand in vedere specificul proiectului ce urmeaza a fi implementat si caracteristicile zonei de implementare a proiectului:

1. Temperaturi extreme;
2. Precipitatii extreme;
3. Viteza maxima a vantului;
4. Inundatii;
5. Procese geomorfologice;
6. Ceata.

Variabile Climatice includ atat efecte primare, cat si efecte secundare direct dependente de cele primare.

Analiza de Senzitivitate a Proiectului față de Schimbarile (Variabilele) climatice a evidentiat urmatoarele aspecte asupra Componentelor sistemului portuar si cai de comunicatie:

* 4 Variabile climatice care nu sunt senzitive: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; ceata
* 2 Variabilele climatice cu senzitivitate medie: inundatii; procese geomorfologice.

Analiza de Senzitivitate a Proiectului față de Schimbarile (Variabilele) climatice a evidentiat urmatoarele aspecte asupra Serviciilor (dragaje; utilități; întreținerea, operarea navelor, cheiurilor; fluxul de mărfuri):

* 6 Variabilele climatice cu senzitivitate medie: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; inundatii; alunecari de teren, eroziune costiera ceata.

***Analiza Expunerii Proiectelui la hazardul climatic***

Din cele 6 variabile climatice analizate, evaluarea generala privind ***Expunerea la conditiile actuale a evidentiat:***

* 3 variabile climatice nu sunt expuse, respectiv inundatii; procese geomorfologice,ceata.
* 3 variabile climatice cu expunere medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului.

***Expunerea* *la conditiile viitoare*** a evidentiat:

* 3 variabile climatice nu sunt expuse, respectiv inundatii; procese geomorfologice,ceata.
* 3 variabile climatice cu expunere medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului.

***Analiza Vulnerabilitatilor***

Vulnerabilitatea sub-sistemelor Proiectului a fost, în continuare, determinata pe baza binomului Senzitivitate – Expunere.

Evaluarea vulnerabilitatii, in conditiile actuale, a evidentiat urmatoarele:

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Componentelor sistemului portuar si cai de comunicatie:

* 5 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; inundatii; procese geomorfologice;

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Serviciilor:

* 6 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; inundatii; procese geomorfologice ,ceata.

*Evaluarea vulnerabilitatii celor 6 variabile climatice analizate, in conditiile viitoare, a evidentiat urmatoarele:*

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Componentelor sistemului portuar si cai de comunicatie:

* 5 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; inundatii; procese geomorfologice;

Evaluarea vulnerabilitatii asupra Serviciilor:

* 8 variabile climatice cu vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; inundatii; procese geomorfologice,ceata.

***Analiza Riscurilor***

Evaluarea Riscurilor a analizat Variabilele Climatice care prezinta o Vulnerabilitate Ridicata sau Medie, considerate obiect al Analizei de Risc asociat Schimbarii Climatice.

Nivelul riscului a fost evaluat prin combinatia Impact – Probabilitate.

Variabile climatice studiate (6 variabile) prezinta vulnerabilitate medie, respectiv: temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxima a vantului; inundatii; procese geomorfologice, ceata..

In urma analizei de risc asociata cu schimbarile climatice, cele 6 variabile climatice mentionate anterior prezinta un nivel de risc moderat in conditii de expunere actuala. In conditii de expunere viitoare, 2 variabile climatice prezinta un nivel de risc ridicat, respectiv inundatii; procese geomorfologice, iar 4 variabile climatice, respectiv temperaturi extreme; precipitatii extreme; viteza maxia a vantului; ceata.

***Pe baza informatiilor specificate mai sus, in cadrul documentatiei au fost identificate, evaluate si integrate optiunile de adaptare in cadrul proiectului.***

O parte dintre masurile de adaptare propuse sunt deja incluse în lucrarile prevăzute în cadrul proiectului. Altă serie de masuri de adaptari propuse fac obiectul costurilor de monitorizare, întretinere si operare asociate etapei de operare a proiectului.

Impartirea responsabilitatii în gestionarea riscurilor climatice ale Proiectului se va face între:

* Beneficiar, pe durata proiectarii si operarii proiectului (orizontul de timp financiar);
* Antreprenor, pe durata executiei proiectului (etapa de constructie si garantie a lucrarilor).

**g) Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.**

Impactul asupra populaţiei şi sănătăţii umane poate fi apreciat ca nesemnificativ.

**15.2. Amplasarea proiectului**

**a) utilizarea actuală şi aprobată a terenurilor**

Pentru acest proiect a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 85 din 14.02.2023 (anexat) de catre Primaria Orasului Navodari.

**Regimul juridic**

Conform legii 213/1998 cu completarile si modificarile ulterioare, bunurile din domeniul public din Portul Constanța sunt supuse regimului proprietății publice a statului și în acord cu prevederile acestui act normativ sunt concesionate C.N. A.P.M. S.A. potrivit dispozițiilor OUG nr. 54/20006 privind regimul concesiunilor.

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

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

**Regimul tehnic**

Se vor planta conform HCL 179/28.04.2017: in cazul locuintelor unifamiliale minim 3 pomi fructiferi/arbori, pentru locuintele colective minim un copac pentru fiecare apartament/garsoniera, iar pentru alte categorii de obiective minim 1 pom penru fiecare 100 mp construibil. Autorizatia de construire se elibereaza in urma prezentarii pe langa celelalte documente solicitate de lege a unui angajament de plantare pomi fructiferi/arbori.

**b) bogăţia, disponibilitatea, calitatea şi capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa şi biodiversitatea, din zonă şi din subteranul acesteia**

Resursele naturale folosite pe perioada de realizare a proiectului vor consta în agregate naturale (piatră spartă).

În perioada de funcționare a investiției nu se utilizează resurse naturale în scop tehnologic.

**c) capacitatea de absorbţie a mediului natural, acordându-se o atenţie specială următoarelor zone:**

**1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor**

Nu este cazul

**2. Zone costiere şi mediul marin**

Amplasamentul este situat in corpul de apa ROCT0\_B1 Periboina - Cap Singol care este prevazut la exceptia obiectivului de mediu, deoarece condițiile naturale nu permit îmbunatățirea adecvată a starii ecologice a corpului de apă în intervalul de timp stabilit.

**3. Zonele montane şi forestiere**

Nu este cazul

**4. Arii naturale protejate de interes naţional, comunitar, internațional**

Amplasamentul proiectului nu intersecteaza arii naturale protejate, acesta fiind localizat in vecinatatea ariilor naturale protejate.

*Ariile naturale protejate din zona proiectului sunt:*

1. ROSPA0076 Marea Neagră
2. ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu
3. ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie
4. ROSPA0057 Lacul Siutghiol
5. ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină
6. RONPA0365 Corbu - Nuntași - Histria
7. ROWHS0001 - Delta Dunării – sit al patrimoniului mondial
8. ROWHSZT01 Delta Dunării - zona tampon

**5. Zone clasificate sau protejate conform legislaţiei în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislaţia privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice**

Amplasamentul proiectului nu intersecteaza arii naturale protejate, acesta fiind localizat in vecinatatea ariilor naturale protejate.

**6. Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislaţia naţională şi la nivelul Uniunii Europene şi relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri**

Nu este cazul

**7. Zonele cu o densitate mare a populaţiei**

Nu este cazul.

**15.3. Tipurile şi caracteristicile impactului potenţial**

1. **importanţa şi extinderea spaţială a impactului - de exemplu, zona geografică şi dimensiunea populaţiei care poate fi afectată**

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local si se va manifesta in perioada de realizare a proiectului. In perioada de operare impactul social si economic pozitiv se va extinde asupra intregii zone.

**b) natura impactului**

Realizarea proiectului induce un impact moderat asupra factorilor de mediu pe termen scurt in perioada de executie a lucrărilor si un impact pozitiv direct si permanent in perioada operare a portului.

**c) natura transfrontalieră a impactului**

Nu este cazul

**d) intensitatea şi complexitatea impactului**

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact moderat, care se manifestă local și temporar asupra factorilor de mediu.

**e) probabilitatea impactului**

Prin respectarea proiectului de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Avand in vedere măsurile adoptate prin proiect se apreciaza ca în faza de exploatare, probabilitatea de aparitie a impactului negativ asupra mediului este minim.

**f) debutul, durata, frecvenţa şi reversibilitatea preconizate ale impactului**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuţie a proiectului, de mică intensitate şi reversibil.

**g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente şi/sau aprobate**

Impactul va fi unul pozitiv prin imbunătăţirea consta in cresterea capacitatii infrastructurii portuare aferente zonei Midia de a veni in intampinarea cererii operatorilor si transportatorilor de marfa cu scopul de a creste volumul de marfuri incarcate/ descarcate in zona Midia si, implicit, a volumului de marfuri transportate pe cai navigabile, in detrimentul modurilor de transport mai putin prietenoase cu mediul.

**h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului**

Respectarea măsurilor propuse pentru prevenirea și diminuarea potențialului impact identificat, precum și a condițiilor impuse în avizele emise de autorități, conduc la reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

Intocmit,

Ing. Georgiana GRUIANU

Ing. Raluca Simona DIMA

Ing. Rodica Georgeta IACOBESCU

Geograf Andrei ANGHEL

Biolog Stefan MIRON

Geograf Bogdan BALICA