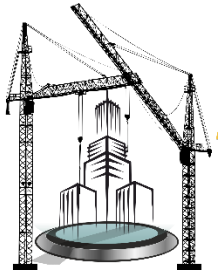




**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**



AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.



Ave Tebia SRL



Consal Trade SRL

## MEMORIU DE PREZENTARE



*Modernizarea infrastructurii si protectia mediului in Portul Constanta - PROTECT  
Infrastructura acostare nave tehnice+Amenajare suprastructura platforma  
(echipamente si utilitati) pentru servicii conexe navelor tehnice (Proiectare+executie)*

### PROIECT 2:

### AMENAJARE SUPRASTRUCTURA PLATFORMA (ECHIPAMENTE SI UTILITATI) PENTRU SERVICII CONEXE NAVELOR TEHNICE

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime"  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

## CUPRINS

1	DENUMIREA PROIECTULUI .....	5
2	TITULARUL PROIECTULUI .....	5
2.1	BENEFICIARULUI INVESTITIEI .....	5
2.2	PROIECTANTUL LUCRARILOR.....	5
3	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	5
3.1	REZUMATUL PROIECTULUI.....	5
3.2	JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI .....	6
3.3	VALOAREA INVESTITIEI .....	8
3.4	PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA .....	8
3.5	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI.....	8
3.5.1	DESCRIEREA PROIECTULUI .....	8
3.5.1.1	Schema de tratare pentru apa de tip 1 (apa gri).....	13
3.5.1.2	Schema de tratare pentru apele de tip 2 si 3.....	15
3.5.1.3	Schema de tratare pentru apele de tip 4 - Ape contaminate cu substante necunoscute .....	18
3.5.1.4	Lucrari de amenajare platforma si acces auto .....	18
3.5.1.4.1	Acces auto .....	18
3.5.1.4.2	Drum tehnologic de incinta .....	18
3.5.1.4.3	Parcari.....	18
3.5.1.4.4	Platforma depozitare containere deseuri solide .....	18
3.5.1.4.5	Scurgerea apelor pluviale .....	19
3.5.1.5	specificatii privind amplasamentul organizarii de santier.....	19
3.5.2	DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR EXISTENTE PE AMPLASAMENT .....	20
3.5.3	DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE.....	20
3.5.4	RACORDAREA LA RETELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA.....	20
3.5.5	DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI .....	22
3.5.6	CAI DE ACCES.....	22
3.5.7	METODE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE.....	23
3.5.8	PLANUL DE EXECUTIE CUPRINZAND FAZA DE CONSTRUCTIE, PUNEREA IN FUNCTIUNE, EXPLOATARE, REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA.....	24
3.5.9	RELATIA CU ALTE PROIECTE .....	24
3.5.10	ALTE AVIZE SI AUTORIZATII OBTINUTE .....	25
4	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	25
5	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI .....	25
5.1	AMPLASAREA GEOGRAFICA A PROIECTULUI .....	25

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

5.2	DISTANTA FATA DE GRANITE.....	26
5.3	DISTANTA FATA DE CORPURILE DE APA DE SUPRAFATA SI SUBTERANE .....	26
5.4	FOLOSINTE ACTUALE SI PLANIFICATE ALE TERENULUI PE AMPLASAMENT SI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA.....	26
5.5	POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI .....	27
5.6	AREALE SENSIBILE .....	27
5.7	COORDONATE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR IN FORMAT DIGITAL CU REFERINTA GEOGRAFICA, IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970 .....	27
5.8	DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE .....	27
5.9	SITUATII DE RISC.....	27
5.9.1	POTENTIALUL PRODUCERII ALUNECARILOR DE TEREN .....	27
5.9.2	RISURI SEISMICE .....	28
5.9.3	RISURI AVARII.....	30
5.9.4	EVALUAREA RISCURILOR (HAZARDELOR) CLIMATICE ASUPRA PROIECTULUI .....	31
6	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI .....	34
6.1	SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU.....	34
6.1.1	PROTECTIA CALITATII APELOR.....	34
6.1.2	PROTECTIA AERULUI .....	37
6.1.3	PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR.....	38
6.1.4	PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR.....	39
6.1.5	PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI .....	39
6.1.6	PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE.....	40
6.1.7	PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC .....	47
6.1.8	PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT .....	47
6.1.9	GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	49
6.2	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, APEI SI BIODIVERSITATII .....	49
7	DESCRIEREA APECTELOR DE MEDIU SUCCEPTIBIL A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	49
8	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	50
9	LEGATURA CU ALTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....	53
10	LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER .....	54
11	LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI.....	55

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

12	INCADRAREA PROIECTULUI CONFORM OUG 57/2007 .....	55
13	INCADRAREA PROIECTULUI CONFORM LEGII APELOR.....	55
14	EVALUAREA RISCURILOR SI HAZARDELOR CLIMATICE ASUPRA PROIECTULUI .....	56
15	ANEXE.....	59

## Cuprins tabele

Tabel 1:	Tabel date de intrare cu privire la parametrii de dimensionare a statiei de tratare ape provenite de la nave .....	9
Tabel 2:	Indicatori de calitate pentru descarcare in emisar .....	10
Tabel 3:	Coordonate Stereo 70 si GPS pentru delimitarea amplasamentului propus.....	27
Tabel 4:	Masuri de adaptare la schimbarile climatice propuse in cadrul proiectului .....	32
Tabel 5:	Indicatori de calitate pentru descarcare in emisar .....	36
Tabel 6:	Specii de pasari de interes comunitar mentionate in Formularul standard al ariei speciale de protectie avifaunistica ROSPA0076 .....	42
Tabel 7:	Statutul de conservare al speciilor de pasari de interes comunitar mentionate in Formularul standard al sitului Natura 2000 cu care proiectul se suprapune ROSPA0076.....	44
Tabel 8:	Situatia Planului de management al sitului ROSPA0076 si obiectivele de mediu desemnate .....	45
Tabel 9:	Starea de conservare a speciilor de pasari de interes comunitar din cadrul sitului ROSPA0076...45	
Tabel 10:	Tabel date de intrare cu privire la parametrii de dimensionare a statiei de tratare ape provenite de la nave .....	51
Tabel 11:	Indicatori de calitate pentru descarcare in emisar .....	52
Tabel 12:	Masuri de adaptare la schimbarile climatice propuse in cadrul proiectului.....	57

## Cuprins figuri

Figura 1:	Amplasarea investitiei propuse – infrastructura acostare nave tehnice .....	6
Figura 2:	Schema flux statie de tratare ape uzate debit maxim ape menajere 150 mc/zi, debit maxim ape santina, spalare tancuri, balast 1500 mc/zi. ....	11
Figura 3:	Schema de proces pentru tratarea apelor gri .....	14
Figura 4:	Schema de functionare a treptei de tratare pentru ape gri provenite de la navele pasager si sau militare (tip 1). ....	15
Figura 5:	Schema proces pentru tratarea apelor de tip 2 si 3.....	16
Figura 6:	Schema de functionare a treptei de tratare pentru ape de santina si din rezervoarele de balast (tip 2), ape contaminate cu uleiuri si reziduuri petroliere (tip 3). ....	17
Figura 7:	Amplasamentul existent .....	26
Figura 8:	Zonare potential productie a alunecarilor de teren .....	28
Figura 9:	Zonarea seismica a teritoriului Romaniei .....	28
Figura 10:	Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani .....	29
Figura 11:	Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), TC a spectrului de raspuns .....	29
Figura 12:	Aspecte din amplasamentul proiectului in zona lucrarilor propuse si vecinatatea cu situl ROSPA0076 .....	41
Figura 13:	Distributia lucrarilor propuse in raport cu situl ROSPA0076 Marea Neagra.....	43

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

### LISTA DE SEMNATURI

**Colectiv de elaborare :**

Nume :	Funcție :	Semnatura :
Dr. Ing. Dan Ungureanu	Sef de proiect	
Dr. Ing. Viorica Avram	Expert de mediu Elaborator de specialitate memoriu de prezentare in vederea obtinerii Acordului de mediu	

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1 DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului: **“Modernizarea infrastructurii si protectia mediului in Portul Constanta - PROIECT Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice.**

**Aceasta documentatie face obiectul Proiectului II (etapa II) “ Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice”.**

In cadrul proiectului principal “Modernizarea infrastructurii si protectia mediului in Portul Constanta » a fost derulat si Proiectul I (etapa I) “INFRASTRUCTURA ACOSTARE NAVE TEHNICE” care a facut obiectul unei alte proceduri de evaluare a impactului asupra mediului si implicit a altei documentatii pentru obtinerea Acordului de mediu.

### 2 TITULARUL PROIECTULUI

#### 2.1 BENEFICIARULUI INVESTITIEI

COMPANIA NATIONALA “ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME” SA CONSTANTA

Numar Registrul Comertului: J13/2308/1998

Cod Unic de Inregistrare: RO11062831

Adresa: Incinta Port Constanta, Gara Maritima, cod 900900

Telefon: +40.241.61.15.40

Fax: +40.241.61.95.12

E-mail: dirgensec@constantza-port.ro

#### 2.2 PROIECTANTUL LUCRARILOR

Proiectantul general este asocierea: AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Elaborator memoriu de prezentare: dr. ing. Viorica Avram

### 3 DESCRIEREA PROIECTULUI

#### 3.1 REZUMATUL PROIECTULUI

Lucrarile pentru investitia: **“Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice ”** urmeaza sa se execute in Municipiul Constanta, in incinta Portului Constanta Nord, digul de Nord – DA2 existent.

Amplasamentul se afla la circa 440 m N-NV de farul Rosu al Portului Vechi, este adiacent Digului de Nord

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Obiectul de investitie este reprezentat de realizarea unei statii de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta pe platforma rezultata in urma executiei unei structuri de acostare – de tip cheu vertical in prelungirea danelor DA2 – existente, in Portul – Constanta Nord.

Terenul este situat in intravilanul Municipiului Constanta, iar imobilul este proprietatea CN Administratia Porturilor Maritime SA dobandit prin HGR nr. 517/1998 si HGR nr. 464/2003, conform, extras de carte funciara nr. 222953, eliberat sub cererea 15375/04.02.2020.



**Figura 1: Amplasarea investitiei propuse – infrastructura acostare nave tehnice**

Sumar proiectul prevede realizarea unei statii de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta.

Vase specializate preiau apele uzate si le vor descarca la tarm in rezervoare special destinate pentru fiecare tip de apa.

Conform anexei IV MARPOL 73/78 , vor fi urmatoarele tipuri de ape contaminate:

1. Ape gri provenite de la navele pasager si sau militare, solicitare maximum : 150 m<sup>3</sup>/zi
2. Ape de santina si din rezervoarele de balast,
3. Ape contaminate cu uleiuri si reziduuri petroliere provenite din spalarea tancurilor
4. Ape contaminate cu substante necunoscute (vor fi inmagazinate si transportate pentru a fi tratate in alta statie de epurare)

Debitele caracteristice pe tipuri de ape sunt cele precizate in Caietul de Sarcini:

- Ape gri provenite de la navele pasager si sau militare, solicitare maximum : 150 m<sup>3</sup>/zi;
- Apa de santina / spalare tancuri – debit maxim 400 m<sup>3</sup>/zi;
- Apa balast – debit maxim 1100 m<sup>3</sup>/zi.

### 3.2 JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Scopul acestui proiect trebuie corelat cu etapa 1 a acestui proiect referitoare la Proiect I: “Infrastructura acostare nave tehnice”.

Asadar scopul general al proiectului atat pentru etapa 1 cta si pentru etapa 2 (proiectul de fata) este prelungirea in aliniament a danelor existente DA2 cu o lungime de cca. 130 m si crearea unei platforme in spatele cheului de acostare, pentru echiparea cu diverse utilitati necesare proceselor tehnologice specifice

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

navelor tehnice si prevederea unei statii de tratare a apelor uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta.

Necesitatea implementarii acestor proiecte a rezultat din obligatia CN APM SA Constanta de a asigura in calitate de administratie portuara, o serie de facilitati privind infrastructura, conditiile de mediu si de siguranta a navigatiei.

CN APM – Constanta administreaza porturile prezentate, si are in sarcina, printre altele:

- dezvoltarea structurii functionale a Portului Constanta pentru transformarea acestuia in centru logistic si integrarea acestuia in sistemul de transport intermodal;
- asigurarea sigurantei traficului prin asigurarea adancimilor minime in bazinele portuare si la dane si semnalizarea pe senalele de acces si in port;
- dezvoltarea infrastructurii de transport naval si a facilitatilor portuare destinate activitatii de operare portuara.

CN APM SA trebuie sa asigure dotarea si disponibilitatea permanenta a instalatiilor portuare de a prelua orice tip si orice cantitate de deseuri generate de nave si de reziduuri ale marfurilor de la navele care fac escala in port.

In prezent, capacitatea de preluare / stocare / tratare a deseurilor generate de nave sunt insuficiente, (la nivelul anilor '90), in contextul in care Portul Constanta este tranzitat de nave mari de pasageri si de un numar in crestere de nave de capacitati mari (nave care solicita preluarea unor cantitati de ordinul sutelor de metri cubi de ape uzate).

Deasemenea, cei doi poli majori de interes, Petromidia, Midia Maritime Terminal, pe de o parte si OIL Terminal, pe de alta parte, sunt neacoperite ca asistenta si posibilitati de preluare de la navele tanc, a unor capacitati semnificative de reziduuri petroliere si ape uzate.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, Compania a decis dezvoltarea parcului de nave tehnologice si dotari functionale aferente acestora.

Astfel, a aparut ca necesara si oportuna dotarea portului Constanta cu o zona dedicata activitatilor acestor nave tehnice.

In acest sens, se impune construirea unui terminal care va cuprinde o statie de tratare a apelor provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta, amplasata in imediata vecinatate a unui cheu de acostare, astfel incat sa poata fi rezolvate problemele actuale ale CN APM SA Constanta, si anume :

- Mutarea polului de interes de stocare a apelor uzate, de la stocarii apelor uzate pe navele de stocare ale Sucursalei Nave Tehnice - la stocarea pe uscat, in zona statiei de stocare / tratare, in rezervoare cu unica destinatie, astfel incat sa fie diminuate costurile ocazionate de intretinerea navelor, combustibili, etc.;
- Optimizarea fluxului actual : nave maritime => predarea apelor uzate la navele de depoluare => transferul de la navele de depoluare in navele de stocare => deplasarea navelor de stocare la dana de transfer a apelor uzate, (in statia de tratare din incinta OIL TERMINAL)=> revenirea la acostare in Dana Tehnica.
- In conditiile realizarii statiei de tratare a apelor uzate provenite de la nave, in conformitate cu specificatiile tehnice din acest proiect, fluxul de transfer ar avea un parcurs mai scurt, respectiv: colectarea apelor uzate => revenirea in Dana Tehnica (in zona de stocare / tratare nou creata) => transferul la uscat al apelor uzate => tratarea apelor uzate;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*





**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- Noua statie de tratare a apelor uzate ar permite prevederea unui flux tehnologic in functie de tipul de apa tratata, ceea ce ar limita consumurile de curent, reactivi, etc.
- In fluxul tehnologic, apele uzate vor fi preselectate in functie de limitele admisibile ale compusilor chimici, astfel incat oricand se poate dispune de istoricul analizelor parametrilor urmariti pe o durata retrospectiva de 2 - 3 ani;
- Noua amenajare ar permite instituirea unei baze operationale pentru navele tehnice ale Companiei care ar dispune de o locatie specializata pentru mentenanta, depozitare piese de schimb, depozitare paletizata/containerizata a echipamentelor de interventie in caz de poluare, incendii, etc., alimentare cu combustibili a navelor Companiei.

Acest proiect va acoperi managementul factorului apa din cadrul managementului integrat de mediu.

Aderarea la conventiile internationale (MARPOL73/78, COD IMDG), impune reguli clare de preluare a diverselor tipuri de ape uzate, ape de balast, ape gri, etc. in conditii restrictive care impun utilizarea de nave specializate cu capacitati optime pentru a limita numarul de deplasari de la navele din port la instalatiile tratare/neutralizare de la uscat, instalatii care sa proceseze/trateze aceste ape uzate si sa le deverseze in conditiile impuse de conventiile internationale.

Acest proiect se inscrie in preocuparile Administratiei Portului Constanta cu privire la asigurarea si mentinerea protectiei mediului si protejarea sitului Natura 2000 ROSPA0076 – Marea Neagra.

Activitatile desfasurate in etapa de executie nu reprezinta in principal un potential impact asupra factorilor de mediu.

Operatiile de executie a lucrarilor pot prezenta doar strict temporar si local un impact asupra mediului (strict pe perioada de executie, in caz de poluare accidentala).

Impactul generat de lucrarile propuse prin proiect este indirect, reversibil si nesemnificativ. Scara la care se poate manifesta impactul este locala, avand complexitate redusa si fara caracter transfrontalier.

### 3.3 VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totala a proiectului este de 18.920.460 lei (FARA TVA).

### 3.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA

Durata de executie propusa este 271 de zile.

### 3.5 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

#### 3.5.1 DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul prevede realizarea unei statii de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Vase specializate preiau apele uzate si le vor descarca la tarm in rezervoare special destinate pentru fiecare tip de apa.

Conform anexei IV MARPOL 73/78 ,vor fi urmatoarele tipuri de ape contaminate:

5. Ape gri provenite de la navele pasager si sau militare, solicitare maximum : 150 m<sup>3</sup>/zi
6. Ape de santina si din rezervoarele de balast,
7. Ape contaminate cu uleiuri si reziduuri petroliere provenite din spalarea tancurilor
8. Ape contaminate cu substante necunoscute (vor fi inmagazinate si transportate pentru a fi tratate in alta statie de epurare)

Debitele caracteristice pe tipuri de ape sunt cele precizate in Caietul de Sarcini:

- Ape gri provenite de la navele pasager si sau militare, solicitare maximum : 150 m<sup>3</sup>/zi;
- Apa de santina / spalare tancuri – debit maxim 400 m<sup>3</sup>/zi;
- Apa balast – debit maxim 1100 m<sup>3</sup>/zi.

In urma analizelor si a investigatiilor privind calitatea apelor uzate colectate de la nave, se propun urmatoarele date de intrare, cu privire la parametrii de dimensionare a statiei de tratare ape provenite de la nave:

**Tabel 1: Tabel date de intrare cu privire la parametrii de dimensionare a statiei de tratare ape provenite de la nave**

Parametrii	UM	Apa de santina	Apa de balast	Ape gri
pH (la 25° C)	Unit. de pH	6-9	6-9	6-9
Temperatura	° C	12-25	12-25	12-25
Conductivitate	µS/cm	356,80	150,10	500,01
Suspensii solide dizolvate	mg/l	189,04	130,20	1500,00
Suspensii solide totale	mg/l	202,00	137,01	2000,00
Turbiditate	NTU	256,90	160,00	20,60
Oxygen dizolvat	mg/l	2,01	2,50	3,39
Consum chimic de oxigen	mg/l	48,22	30,00	1200,00
Consum biochimic de oxigen	mg/l	120,90	68,20	300,00
Azot total	mg/l	-	-	126,73
Azot amoniacal	mg/l	-	-	183,37
Azotiti	mg/l	-	-	0,45
Azotati	mg/l	-	-	125,63
Ulei si grasimi	µg/l	71,25	20,11	16,05
Cupru	µg/l	1,56	0,75	1,20
Fier	µg/l	3,98	1,72	2,02
Plumb	µg/l	0,45	0,12	-
Zinc	µg/l	1,99	0,82	0,04

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Parametrii	UM	Apa de santina	Apa de balast	Ape gri
Aluminiu	µg/l	0,05	0,01	0,02
Cadmiu	µg/l	0,11	0,09	0,25
Indice de fenol	mg/l	1,74	1,74	1,74
Fosfor total	mg/l	-	-	2,64
Produs petrolier	mg/l	30,00	12,00	-
Detergenti	mg/l	-	-	3,70

Se va tine cont in dimensionarea si stabilirea fluxului de tratare si de existenta bacterilor din apa de amestec (de exemplu coliformi, coliformi fecali, etc.)

In ceea ce priveste concentratiile de poluanti in apa tratata se va tine seama de legislatia in vigoare privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, dar si de cerintele Administratiei Apele Romane.

In ceea ce priveste calitatea apei epurate, conform conventiei MARPOL Anexa IV - Reguli pentru prevenirea poluarii cu ape uzate de la nave si NTPA 001, parametrii de indeplinit sunt prezentati in tabelul de mai jos.

**Tabel 2: Indicatori de calitate pentru descarcare in emisar**

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Valori limita Admisibile m/l	Frecventa de monitorizare pentru statia de epurare	Frecventa de monitorizare pentru ministatiile de epurare
1	pH (la 25° C)	6,5 – 8,5	Pozitia 1 – 13, lunar	anual
2	Consum biochimic de oxigen	25,0		
3	Consum chimic de oxigen	125,0		
4	Materii in suspensie	35,0		
5	Azot total	10,0		
6	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2,0		
7	Azotati	25,0		
8	Azotiti	1,0		
9	Substante extractibile cu solventi organici	20,0		
10	Detergenti sintetici	0,5		
11	Produse petroliere	5,0*		
12	Fenoli	0,3		
13	Fosfor total	2,0		
14	Cianuri totale	0,1	Pozitia 14 – 22, semestrial	
15	Cadmiu	0,2		
16	Crom total	1,0		
17	Nichel	0,5		
18	Plumb	0,2		
19	Zinc	0,5		
20	Fier total ionic	5,0		

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



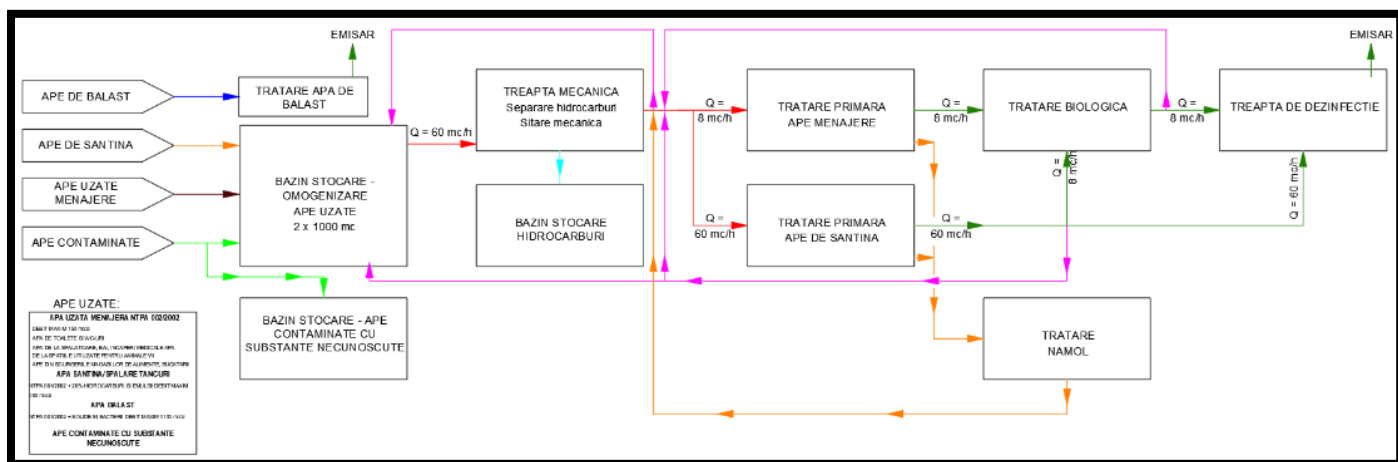
**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Valori limita Admisibile m/l	Frecventa de monitorizare pentru statia de epurare	Frecventa de monitorizare pentru ministatiile de epurare
21	Arsen	0,1		
22	Cupru	0,1		

\* Suprafata apei din acvatoriul portuar, in zona de evacuare, nu trebuie sa prezinte irizatii.  
La statia de epurare se va monitoriza si indicatorul Cloroform (Tricormetan), cu o frecventa de monitorizare semestriala ( 2 ori/an).

Indicatorii de calitate nenominalizati in tabelul de mai sus se vor incadra in prevederile Anexei 3 – NTPA 001/2002 din HG nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare.



**Figura 2: Schema flux statie de tratare ape uzate debit maxim ape menajere 150 mc/zi, debit maxim ape santina, spalare tancuri, balast 1500 mc/zi.**

Apele uzate colectate vor fi analizate inainte de a fi descarcate in statia de epurare. Inainte de descarcarea apelor uzate intr-unul din bazinele de omogenizare, se va descarca un volum de aproximativ 1 mc, intr-un bazin de prelevare probe.

In acest bazin se va realiza masurarea on-line pentru urmatoorii parametrii:

- pH;
- temperatura;
- fosfor;
- substante solide;
- amoniu;
- azotati;
- hidrocarburi.

In plus, din acest bazin se vor preleva probe de apa uzata, pentru a se realiza analize intr-un laborator atestat, pentru metale grele, cianuri, precum si verificarea indicatorilor principali ai apelor uzate\*:

- CBO<sub>5</sub>
- MTS
- NT
- PT

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- CCO-Cr
- Extractibile (uleiuri, hidrocarburi, etc)

*\* daca exista dubii, cu privire la provenienta apelor uzate si caracteristicile acestora, se pot adauga alti parametrii pentru analiza.*

Funcție de parametrii de intrare a apei brute uzate, se va stabili tipul de apa uzata si se stabileste fluxul de tratare pentru aceasta. Daca exista dubii, cu privire la caracteristicile apelor uzate, se vor astepta rezultatele privind caracteristicile apei uzate, de la laboratorul acreditat si apele uzate vor fi transvazate in bazinul de stocare apa uzate contaminate.

Daca apele sunt contaminate, atunci apa uzata va fi stocata in bazinul de stocare apa contaminate cu substante necunoscute, pana cand se stabileste exact parametrii apelor uzate.

Daca apa uzata poate fi tratata in statia de epurare, aceasta se va descarca in bazinele de omogenizare.

Daca apa colectata este de tipul apa de balast, atunci aceasta va fi tratata direct cu ajutorul statiei compacte de tratare apa de balast. Statia compacta poate fi amplasata in incinta statiei de epurare, sau poate fi montata direct pe vasul de colectare, epurarea apei realizandu-se direct pe vas.

Pentru a nu permite fermentatia si degradarea apelor stocate pe termen lung, lucru care ar face si mai dificila tratarea ulterioara, se propune montarea unui aerator combinat cu mixer, in interiorul rezervoarelor de inmagazinare.

Bazinele de stocare si omogenizare vor fi metalice, circulare supraterane. Se vor prevedea 2 bazine, fiecare cu volumul util de 1000 mc.

In mod normal de functionare intr-un bazin se vor stoca apele uzate menajere, iar in celalalt apele de Santina. Rezervoarele vor fi prevazute cu legaturi hidraulice intre ele, pentru a putea comunica intre ele.

Funcție de parametrii apelor uzate, apele uzate vor fi directionate catre cele doua filiere de tratate:

- Filiera de tratare ape uzate menajere;

Tratarea apelor menajere se realizeaza in doua faze, treapta de tratare primara si treapta biologica.

Daca dupa tratare, apa tratata nu corespunde din punct de vedere al calitatii pentru a putea fi descarcata in emisar, este transportata spre intrare in bazinul de omogenizare, cu volumul util de 1000 mc, pentru reintroducerea in fluxul de tratare.

Daca apele respecta cerintele de descarcare in emisar, acestea vor fi pompate catre unitatea de dezinfectie cu ozon, dupa care vor fi descarcate in emisar. Emisarul este Marea Neagra.

Exista posibilitatea ca treapta biologica se preia si apele tratate in filiera de tratare ape uzate de santina.

- Filiera de tratare apa uzate de santina.

Dupa tratarea apelor de Santina, functie de calitatea acestor ape exista 3 variante:

- daca apele respecta cerintele de descarcare in emisar, acestea vor fi pompate catre unitatea de dezinfectie cu ozon, dupa care vor fi descarcate in emisar;
- functie de parametri de calitate, apele uzate sunt pompate spre treapta de tratare biologica din filiera de tratare biologica;
- daca volumul de apa este mare si treapta biologica nu poate prelua tot debitul de apa, pentru al trata, exista posibilitatea ca apa sa fie transportata intr-unul din bazinele de omogenizare, cu volumul util de 1000 mc, pentru reintroducerea ulterioara in fluxul de tratare biologic.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Inainte de descarcarea in emisar (Marea Neagra) se va realiza dezinfectia apelor tratate cu ozon.

Inainte de descarcare in emisar, se va realiza masurarea on-line pentru urmatoorii parametrii:

- pH;
- temperatura;
- fosfor;
- substante solide;
- amoniu;
- azotati.

Echipele necesare tratarii apelor uzate, cu exceptia bioreactoarelor, se vor amplasa intr-o hala, realizata din structura usoara. Adiacent halei tehnologice, se va realiza bazinul de stocare namol, bazinul statiei de pompare supernatant, platforma pentru containerele de namol si platforma pentru bioreactoare.

### 3.5.1.1 SCHEMA DE TRATARE PENTRU APA DE TIP 1 (APA GRI)

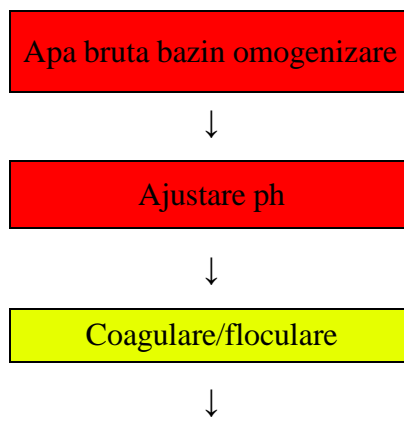
Apa uzata, de tip 1, denumita generic apa gri, este apa uzata menajera provenita de la:

- toalete si wc-uri;
- spalatoare, bai, incaperi medicale apa de la spatiile utilizate pentru animale vii;
- ape din scurgerile magaziiilor de alimente, bucatarii.

Principalele componente ale proceselor de epurare incluse in statia de epurare sunt rezumate mai jos:

- **Linia apei:**
  - instalatie de floclare;
  - unitate de dozare polielectrolit;
  - instalatie de flotatie;
  - reactoare biologice ;
  - decantor;
  - unitate de dezinfectie;
  - debitmetru pentru masurarea debitului la iesire;
  - punct de prelevare probe pentru effluent.

Statia de epurare se va dimensiona pentru un debit maxim de 150 mc/zi. Schema proces pentru tratarea apelor gri, este prezentata in continuare.

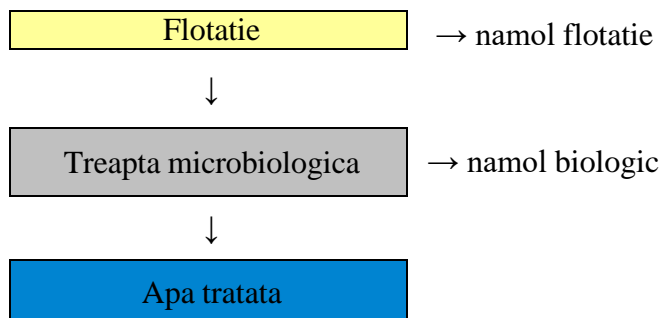


Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.



**Figura 3: Schema de proces pentru tratarea apelor gri**

Apele gri vor fi transportate si inmagazinate intr-un rezervor de stocare – omogenizare, cu un volum de 1000 mc.

Pentru a nu permite fermentatia si degradarea apelor stocate pe termen lung, lucru care ar face si mai dificila tratarea ulterioara, se propune montarea unui aerator combinat cu mixer, in interiorul rezervorului de inmagazinare.

Din rezervorul de inmagazinare si omogenizare, apele uzate sunt pompate in treapta primara de tratare, intr-o instalatie de floculare si flotare, unde se indeparteaza 50% din COD / BOD.

In cele mai multe cazuri se introduc compusi chimici pentru a facilita procesul de flotatie. In cea mai mare parte, rolul acestor reactivi chimici este de a crea o suprafata sau o structura ce permite absorbtia sau inglobarea facila a bulelor de aer. Reactivii chimici anorganici cum ar fi cei pe baza de fier sau aluminiu si siliciu activ, se folosesc pentru a facilita aderenta particulelor solide pe bulele de aer formate. De asemenea se pot folosi diversi polimeri organici pentru a modifica natura interfazelor aer-lichid, solid-lichid sau amandoua o data. In general acesti compusi se stabilesc si se dozeaza dupa efectuarea unor teste chimice.

Pentru a facilita procesul de flotatie si separare a solidelor, se va prevedea o unitate de stocare si dozare polielectrolit.

In continuare, fractia dizolvata trebuie tratata biologic. Aici vor fi utilizate bioreactoare cu pelicula fixata pe baza de aer, submersibile. Bazinele se vor monta supratean.

Fiecare rezervor este un modul care contine bioblocuri pentru ca bacteriile sa creeze biofilm si un reactor submersibil care sa furnizeze oxigenul necesar pentru procesul aerobic.

Combinatia dintre denitrificare in zona anoxica si nitrificare realizata in zonele aerate conduce la eliminarea eficienta a azotului din apa uzata. Capacitatea marita a zonei de decantare permite sistemului sa functioneze in conditii variabile de flux hidraulic.

Bioreactoarele sunt livrate cu generatoarele de aer instalate urmand a fi doar conectate si alimentate cu energie.

Pentru a avea o performanta optima nu ar trebui sa existe inhibitori in apele reziduale, iar raportul dintre C / N / P ar trebui sa fie 100/8/1.

Deoarece tratamentul biologic depinde in totalitate de temperatura, este extrem de important pentru dimensionarea instalatiei sa se tina cont de temperaturile minime.

Dupa bioreactor, apa trece printr-un rezervor de decantare, unde apa si namolul biologic devin separate.

Dupa tratarea biologica apa va fi dezinfectata cu ozon, inainte de a fi deversata direct in mare.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

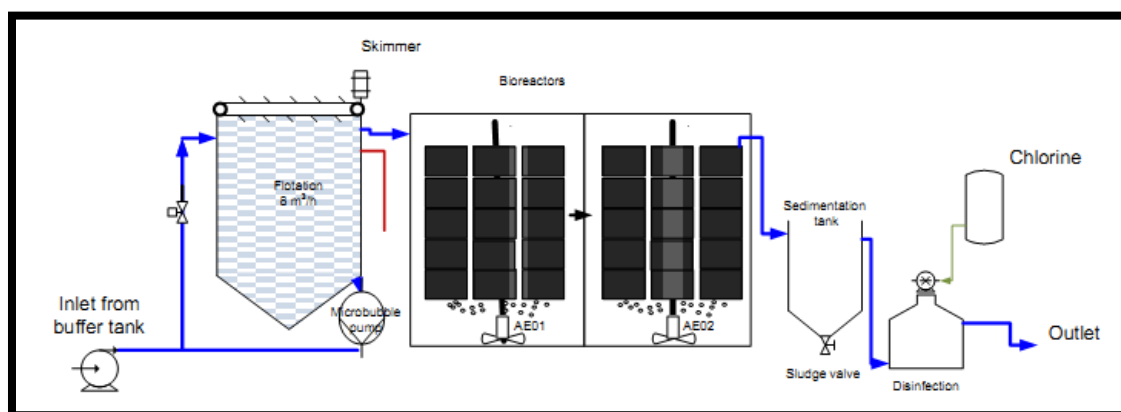
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Namolul va fi tratat impreuna cu namolul uleios din apa de tip 2 si 3.

Echipamente pentru tratarea apelor de gri:

- aerator combinat cu mixer – 1 buc;
- pompa admisie – 1 + 1 buc;
- Flocualatie + mixer – 1 buc;
- Flotatie cu skimmer – 1 buc;
- Conducte si valve necesare
- Panou control
- Rezervor sedimentare – 1 buc;
- Bioreactoare microbiologice;
- Unitate dezinfectare – 1 buc



**Figura 4: Schema de functionare a treptei de tratare pentru ape gri provenite de la navele pasager si sau militare (tip 1).**

### 3.5.1.2 SCHEMA DE TRATARE PENTRU APELE DE TIP 2 SI 3

Apa uzata, de tip 2, este compusa din urmatoarele tipuri de ape uzate:

- ape de santina;
- ape provenite din spalarea tancurilor;

Apa uzata, de tip 3, este compusa din ape contaminate cu uleiuri si reziduuri petroliere provenite din spalarea tancurilor

Debitele caracteristice pentru cele doua tipuri de ape sunt:

- Apa de santina / spalare tancuri – debit maxim 400 mc/zi;
- Apa balast – debit maxim 1100 mc/zi

### Tratarea apelor de Balast

Apele de balast se vor trata prin intermediul unei statii compacte de tratare a apelor de balast.

Statia compacta are avantajul de a putea fi montata atat in interiorul statiei de epurare, cat si pe vasul care colecteaza apele uzate. Montarea acesteia direct pe vas, are avantajul de a trata direct apele de balast in larg, fara a mai fi necesar transportul acesteia catre tarm.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare





**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

### Tratarea apelor de Santina si a apelor contaminate cu uleiuri si reziduri petroliere provenite din spalarea tancurilor

Principalele componente ale proceselor de epurare incluse in statia de epurare sunt rezumate mai jos:

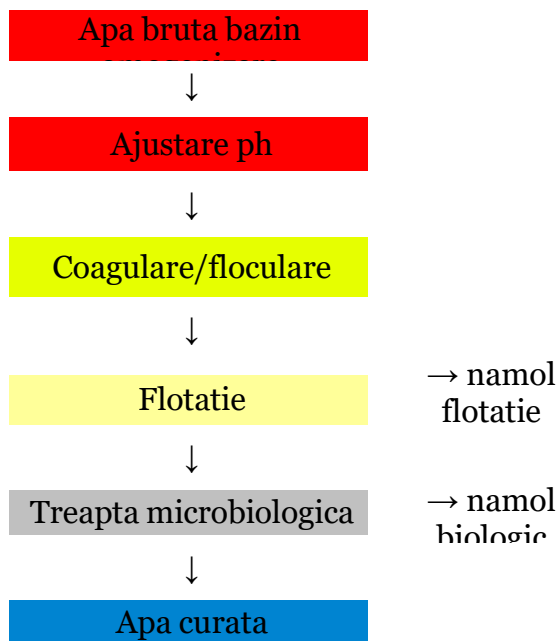
**- Linia apei:**

- bazin de stoacere ape de santina si spalare tancuri, prevazut cu skimere, separare hidrocarburi si aeratoare;
- separatoare apa de santina;
- bazin de stocare hidrocarburi in vederea valorificarii – 400 mc;
- statie de pompare apa uzata;
- debitmetru electromagnetic pentru masurarea debitului de intrare in statia de epurare;
- bazin coagulare/floculare;
- unitate de dozare polielectrolit;
- reglare pH;
- instalatii flotatie separare solide;
- reactor biologic neutralizare fenoli, hidrocarburi policiclice;
- debitmetru pentru masurarea debitului la iesire;
- punct de prelevare probe pentru efluent.

**- Linia namolului (comuna pentru cele 3 tipuri de apa uzate):**

- bazin stocare si omogenizare namol;
- statie de pompare pentru alimentarea instalatiei de deshidratare;
- unitate de dozare polielectrolit;
- instalatie pentru deshidratarea mecanica a namolului.

Schema proces pentru tratarea apelor de tip 2 si 3, este prezentata in continuare:



**Figura 5: Schema proces pentru tratarea apelor de tip 2 si 3**

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Se propune realizarea unei trepte de tratare formata din 2 flocculatoare urmate de 4 unitati de flotatie, fiecare cu capacitate de cate 15 m<sup>3</sup>/h rezultand un total de 60 m<sup>3</sup>/h .

In perioadele in care nu este un volum mare de apa pentru tratare, poate fi operata o singura unitate, doua sau dupa necesar, rezultand astfel un consum redus de energie si materiale.

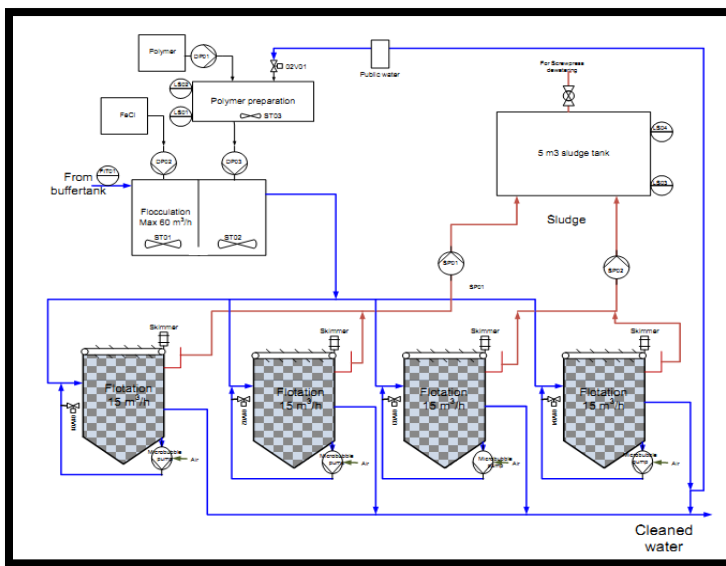
Flocculatoarele vor separa apa de uleiurile ramase de la skimmere si suspensiile solide. Aceasta mixtura va fi pompata in sistemul de flotatie unde va fi mixata cu microbule si ridicata la suprafata de unde va fi razuita in mod constant, va fi deshidratata cu o presa surub si stocata in container pentru transport la depozitare.

Flotatiile au un sistem unic. In urma acestui proces ne asteptam ca 99% din uleiuri si 85% din suspensii sa fie indepartate.

Daca dupa aceasta treapta, Fenoli si alti poluanti sub forma de Hidrocarburi Policiclice derivate ale petrolului, compusi Azot (NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) vor fi inca prezente in apa. Acesti compusi nu pot fi indepartati de bacteriile din bioreactorul obisnuit pentru ape gri.

Apele uzate, de tipul 1, 2 si 3, trebuiesc pretratate (flotatie), separate, dar dupa iesirea din flotatie pot fi combinate pentru tratarea biologica in bioreactoare. Acest lucru poate da o mai mare stabilitate si performanta sistemului deoarece mai multi nutrienti vor fi prezenti. Se vor folosi tulpini speciale de bacterii pentru tratarea apelor contaminate cu fenol si reziduu petrolier.

Tratarea namolului consta in deshidratarea acestuia pana la un procent de 18 % substanta uscata. Din statia de deshidratare, namolul deshidratat este transportat cu ajutorul unui transportator mecanic intr-un container. Pentru unitatea de deshidratare s-a prevazut o unitate de preparare si dozare a polimerilor.



**Figura 6: Schema de functionare a treptei de tratare pentru ape de santina si din rezervoarele de balast (tip 2), ape contaminate cu uleiuri si reziduuri petroliere (tip 3).**

Echipamentele propuse pentru tratarea apelor uzate de tipul 2 si 3, sunt urmatoarele:

- Pompe admisie – 1 + 1 buc;
- Flocculatie + mixer – 2 buc;
- Flotatie cu skimmer – 4 buc;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- Separatoare de santina – 2 buc;
- Bioreactoare (comune pt cele 3 tipuri de ape uzate).
- Pompe dozatoare – 4 buc;
- Unitati preparare polimer – 1 buc;
- Rezervor namol – 1 buc;
- Presa namol – 1 buc;

---

### 3.5.1.3 SCHEMA DE TRATARE PENTRU APELE DE TIP 4 - APE CONTAMINATE CU SUBSTANTE NECUNOSCUTE

Apele contaminate cu substante necunoscute, vor fi inmagazinate si transportate pentru a fi tratate in alta statie de epurare.

---

### 3.5.1.4 LUCRARI DE AMENAJARE PLATFORMA SI ACCES AUTO

#### 3.5.1.4.1 ACCES AUTO

---

Accesul auto pe noua platforma portuara se va realiza printr-o rampa din dale de beton rutier (BcR 4,5), pe o fundatie din piatra sparta, cu lungimea aproximativa de 33 m, ce porneste din drumul de beton de pe coronamentul digului si coboara pana la cota aproximativa 2.50 a noii platforme. Pentru a asigura virajul auto de pe coronamentul digului, pe o lungime de 22 m, drumul existent se va largi cu inca un sir de dale de 2.5 m latime.

Pentru asigurarea stabilitatii rambleului rampei si pentru eficientizarea supraftei ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta.

#### 3.5.1.4.2 DRUM TEHNOLOGIC DE INCINTA

---

Pentru asigurarea deplasarii auto in incinta, s-a proiectat un drum tehnologic de incinta, din dale de beton rutier (BcR 4,5), pe o fundatie de piatra sparta, cu latimea de 6, pe 2 siruri de dale longitudinale despartite prin rosturi, de contact, contractie si dilatatie si cu o lungime de 145 m.

#### 3.5.1.4.3 PARCARI

---

In zona administrativa, conform plan anexat la prezenta documentatie, au fost prevazute 2 locuri de parcare, din dale de beton cu dimensiunea de 2,5 x 5 m, dispuse perpendicular pe drumul tehnologic. Parcarile sunt delimitate de zonele pietonale prin borduri carosabile din beton cu dimensiunile 20x25x50, pe o fundatie din beton de ciment.

#### 3.5.1.4.4 PLATFORMA DEPOZITARE CONTAINERE DESEURI SOLIDE

---

Conform plan anexat, a fost prevazuta 1 platforma din dale de beton rutier (BcR 4,5), cu dimensiunea de 8 x 15 m, pentru manipularea a 3 containere. Platforma este delimitata de zona pietonala prin borduri carosabile din beton cu dimensiunile 20x25x50, pe o fundatie din beton de ciment.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

#### 3.5.1.4.5 SCURGEREA APELOR PLUVIALE

---

Apele pluviale curate, vor fi colectate atat prin rigola de beton pozitionata la baza taluzului digului, la intersectia cu platforma, cat si prin rigola carosabila clasa de trafic D400, amplasate la marginea carosabila a drumului tehnologic. Apele colectate vor fi trecute prin 3 separatoare de hidrocarburi si mai departe evacuate in emisarul Marea Neagra.

#### 3.5.1.5 SPECIFICATII PRIVIND AMPLASAMENTUL ORGANIZARII DE SANTIER

Mentionam faptul ca pentru amplasarea organizarii de santier a fost realizat un proiect separat, obtinut un Certificat de urbanism aferent si derulata procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest scop si de obtinere a Avizului de gospodarie a apelor.

Organizarea de santier pentru lucrarile propuse se va amplasa in interiorul amplasamentului propus pentru realizarea obiectivelor.

Amplasamentul organizarii de santier va fi pus la dispozitia Antreprenorului de catre beneficiar. In plus, Antreprenorul va avea acces permanent pe un drum de acces pentru a ajunge pe santier.

Antreprenorul este obligat sa asigure o structura de organizare care cuprinde personal calificat, cu experienta si suficient din punct de vedere numeric, pentru a asigura respectarea riguroasa a programului de constructii si prevederilor contractului.

In cadrul organizarii de santier se vor asigura facilitati de alimentare cu apa si colectare a apelor uzate rezultate din cadrul activitatii.

Antreprenorul va asigura imprejmuirea organizarii de santier. La finalizarea lucrarilor terenul ocupat temporar de organizarea de santier va fi adus la starea initiala.

Pentru a permite buna desfasurare si fara intrerupere a lucrarilor de executie propuse, se vor executa urmatoarele obiecte:

- birourile de santier, zone pentru materiale si stocare a utilajelor;
- imprejmuiri temporare, daca este cazul, pentru a inchide aria unde se efectueaza lucrari;
- asigurare facilitatilor pentru depozitarea temporara a materialelor;
- mobilizare echipamente, utilaje si personal;
- asigurarea de apa pentru baut in recipiente imbuteliate;
- cabine ecologice vidanjabile/container sanitar;
- colectarea selectiva si eliminarea deseurilor menajere similare celor menajere.

Se vor avea in vedere actiuni si masuri adecvate in cazuri de urgenta, incluzand:

- echipament de prim ajutor (pansamente etc.);
- persoana(e) pregatita(e) sa acorde primul ajutor;
- comunicarea si transportul la cel mai apropiat spital de urgenta;
- echipament de monitorizare;
- echipament de salvare;
- echipament impotriva incendiilor;
- sisteme de comunicatie cu cea mai apropiata brigada de pompieri.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

Sumar modul de asigurare a utilitatilor pentru realizarea proiectului dpdv al organizarii de santier (in faza de executie) este urmatorul:

- Se vor utiliza caile de acces existente in Portul Constanta ;
- Pentru asigurarea utilitatilor se va asigura bransarea la retele existente in zona Portului Constanta ;
- Alimentarea cu apa se va realiza prin bransarea la punctul de distributie existent, ce se afla pe dana DA2 ; pentru controlul cantitatii de apa utilizate se va monta un apometru separat; se va incheia un contract de furnizare apa cu detinatorul de utilitati;
- Pentru energie electrica se va realiza racordarea la postul trafo PT2 existent la danele DA2 ; Pentru controlul cantitatii de energie electrica utilizata se va monta un contor separat. Se va incheia un contract de furnizare energie electrica cu detinatorul de utilitati ;
- evacuarea apelor uzate din cadrul organizarii de santier (cabinele ecologice vidanjabile) se vor realiza pe baza unui contract de preluare ape uzate cu detinatorul cabinelor ecologice vidanjabile.

---

### 3.5.2 DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR EXISTENTE PE AMPLASAMENT

CN APM SA trebuie sa asigure dotarea si disponibilitatea permanenta a instalatiilor portuare de a prelua orice tip si orice cantitate de deseuri generate de nave si de reziduuri ale marfurilor de la navele care fac escala in port.

In prezent, capacitatea de preluare / stocare / tratare a deseurilor generate de nave sunt insuficiente, (la nivelul anilor '90), in contextul in care Portul Constanta este tranzitat de nave mari de pasageri si de un numar in crestere de nave de capacitati mari (nave care solicita preluarea unor cantitati de ordinul sutelor de metri cubi de ape uzate).

Deasemenea, cei doi poli majori de interes, Petromidia, Midia Maritime Terminal, pe de o parte si OIL Terminal, pe de alta parte, sunt neacoperite ca asistenta si posibilitati de preluare de la navele tanc, a unor capacitati semnificative de reziduuri petroliere si ape uzate.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, Compania a decis dezvoltarea parcului de nave tehnologice si dotari functionale aferente acestora.

Astfel, a aparut ca necesara si oportuna dotarea portului Constanta cu o zona dedicata activitatilor acestor nave tehnice.

In situatia existenta in cadrul portului Constanta nu exista o statie de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta.

---

### 3.5.3 DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE

Nu este cazul.

---

### 3.5.4 RACORDAREA LA RETELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA

Pentru realizarea prezentului proiect Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice se vor realiza urmatoarele lucrari principale privind asigurarea utilitatilor:

1. Acces auto, drum tehnologic de incinta si parcare;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- 2. Platforma depozitare containere deseuri solide ;
- 3. Alimentarea cu apa pentru zona administrativa
- 4. Tratarea apelor uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta;
- 5. Colectarea apelor pluviale.

### **1. Acces auto, drum tehnologic de incinta si parcar**

Accesul auto pe noua platforma portuara se va realiza printr-o rampa din dale de beton rutier (BcR 4,5), pe o fundatie din piatra sparta, cu lungimea aproximativa de 33 m, ce porneste din drumul de beton de pe coronamentul digului si coboara pana la cota aproximativa 2.50 a noii platforme. Pentru a asigura virajul auto de pe coronamentul digului, pe o lungime de 22 m, drumul existent se va largi cu inca un sir de dale de 2.5 m latime.

Pentru asigurarea stabilitatii rambelului rampei si pentru eficientizarea suprafeti ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta.

Pentru asigurarea deplasarii auto in incinta, s-a proiectat un drum tehnologic de incinta, din dale de beton rutier (BcR 4,5), pe o fundatie de piatra sparta, cu latimea de 6, pe 2 siruri de dale longitudinale despartite prin rosturi, de contact, contractie si dilatatie si cu o lungime de 145 m.

In zona administrativa, conform plan anexat la prezenta documentatie, au fost prevazute 2 locuri de parcare, din dale de beton cu dimensiunea de 2,5 x 5 m, dispuse perpendicular pe drumul tehnologic. Parcarile sunt delimitate de zonele pietonale prin borduri carosabile din beton cu dimensiunile 20x25x50, pe o fundatie din beton de ciment.

### **2. Platforma depozitare containere deseuri solide**

In zona administrativa, conform plan anexat la prezenta documentatie, au fost prevazute 2 locuri de parcare, din dale de beton cu dimensiunea de 2,5 x 5 m, dispuse perpendicular pe drumul tehnologic. Parcarile sunt delimitate de zonele pietonale prin borduri carosabile din beton cu dimensiunile 20x25x50, pe o fundatie din beton de ciment.

### **3. Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa pentru zona administrativa se va realiza prin bransarea la punctul de distributie existent, ce se afla pe dana DA2 ; pentru controlul cantitatii de apa utilizate se va monta un apometru separat; se va incheia un contract de furnizare apa cu detinatorul de utilitati. Reteaua de alimentare cu apa va avea o lungime de circa 150 m. Conductele vor urma santul tehnologic realizat pe cheul nou creat si vor asigura conectari in pozitiile necesare – atat pentru obiectele fluxului tehnologic cat si in zona administrativa.

### **4. Tratarea apelor uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta**

Realizarea unei statii de tratare a apelor uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta, in care se vor trata urmatoarele tipuri de ape uzate :

- Ape gri provenite de la navele pasager si sau militare, solicitare maximum : 150 m<sup>3</sup>/zi;
- Ape de santina si din rezervoarele de balast;
- Ape contaminate cu uleiuri si reziduuri petroliere provenite din spalarea tancurilor;
- Ape contaminate cu substante necunoscute (vor fi inmagazinate si transportate pentru a fi tratate in alta statie de epurare).

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

## 9. Colectarea apelor pluviale

Apele pluviale curate, vor fi colectate atat prin rigola de beton pozitionata la baza taluzului digului, la intersectia cu platforma, cat si prin rigola carosabila clasa de trafic D400, amplasate la marginea carosabila a drumului tehnologic. Apele colectate vor fi trecute prin 3 separatoare de hidrocarburi si mai departe evacuate in emisarul Marea Neagra.

### Alte date

Mentionam faptul ca pentru amplasarea organizarii de santier a fost realizat un proiect separat, obtinut un Certificat de urbanism aferent si derulata procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest scop.

Sumar modul de asigurare a utilitatilor pentru realizarea proiectului dpdv al organizarii de santier (in faza de executie) este urmatorul:

- Se vor utiliza caile de acces existente in Portul Constanta ;
- Pentru asigurarea utilitatilor se va asigura bransarea la retele existente in zona Portului Constanta ;
- Alimentarea cu apa se va realiza prin bransarea la punctul de distributie existent, ce se afla pe dana DA2 ; pentru controlul cantitatii de apa utilizate se va monta un apometru separat; se va incheia un contract de furnizare apa cu detinatorul de utilitati;
- Pentru energie electrica se va realiza racordarea la postul trafo PT2 existent la danele DA2 ; Pentru controlul cantitatii de energie electrica utilizata se va monta un contor separat. Se va incheia un contract de furnizare energie electrica cu detinatorul de utilitati ;
- evacuarea apelor uzate din cadrul organizarii de santier (cabinele ecologice vidanjabile) se vor realiza pe baza unui contract de preluare ape uzate cu detinatorul cabinelor ecologice vidanjabile.

---

### 3.5.5 DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, zonele ocupate temporar afectate de executia lucrarilor sau cu organizarea de santier vor fi curatate si ecologizate.

In caz de poluare accidentale, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua din cadrul organizarii de santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se va curata zona deservita de organizarea de santier, se va reface drumul de acces (dupa caz) si deseurile rezultate vor fi colectate si gestionate corespunzator.

---

### 3.5.6 CAI DE ACCES

Amplasamentul se afla la circa 440 m N-NV de farul Rosu al Portului Vechi, este adiacent Digului de Nord.

Lucrarile pentru investitia: **“Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice ”** urmeaza sa se execute in Municipiul Constanta, in incinta Portului Constanta Nord, digul de Nord – DA2 existent, iar drumul de acces in cadrul portului Constanta este existent.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

In cadrul proiectului, in zona de **amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice se va realiza acces auto, drum tehnologic de incinta si parcari.**

Accesul auto pe noua platforma portuara se va realiza printr-o rampa din dale de beton rutier (BcR 4,5), pe o fundatie din piatra sparta, cu lungimea aproximativa de 33 m, ce porneste din drumul de beton de pe coronamentul digului si coboara pana la cota aproximativa 2.50 a noii platforme. Pentru a asigura virajul auto de pe coronamentul digului, pe o lungime de 22 m, drumul existent se va largi cu inca un sir de dale de 2.5 m latime.

Pentru asigurarea stabilitatii rambleului rampei si pentru eficientizarea suprafeti ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta.

Pentru asigurarea deplasarii auto in incinta, s-a proiectat un drum tehnologic de incinta, din dale de beton rutier (BcR 4,5), pe o fundatie de piatra sparta, cu latimea de 6, pe 2 siruri de dale longitudinale despartite prin rosturi, de contact, contractie si dilatatie si cu o lungime de 145 m.

In zona administrativa, conform plan anexat la prezenta documentatie, au fost prevazute 2 locuri de parcare, din dale de beton cu dimensiunea de 2,5 x 5 m, dispuse perpendicular pe drumul tehnologic. Parcarile sunt delimitate de zonele pietonale prin borduri carosabile din beton cu dimensiunile 20x25x50, pe o fundatie din beton de ciment.

### 3.5.7 METODE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE

#### **Tehnologia de executie a lucrarilor de constructii**

Executia lucrarilor de cofrare, armare si betoane, precum si calitatea materialelor folosite in lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru executia lucrarilor din beton armat.

- Procurarea betonului se va face din statii centralizate, autorizate, cu certificat de calitate.
- Transportul betonului se va face cu automalaxoare, pana unde terenul permite acest lucru, iar de acolo, cu alte mijloace din dotarea santierului .
- Se vor folosi armaturile indicate in proiect, procurate cu certificat de calitate.
- Pentru mentinerea acoperirii cu beton a armaturii se vor folosi distantieri din material plastic.
- Inainte de turnarea betonului se vor face urmatoarele verificari:
  - respectarea dimensiunilor din proiect la cofraje, rigiditatea si etanseitatea lui;
  - concordanta armaturii cu prevederile proiectului;
  - montarea pieselor de trecere pentru conducte;
  - existenta vibratoarelor cu rezerva necesara in cazul unei eventuale defectiuni.
- Turnarea betonului se va face cu urmatoarele prevederi:
  - nu se toarna sub temperaturi de + 5 °C;
  - turnarea se va face in strat-uri de max. 50-60 cm inaltime;
  - betonarea se va face continuu, fara rosturi de turnare;
  - se vor respecta termenele minime de decofrare, in functie de temperatura mediului si de viteza de dezvoltare a rezistetei betonului;
  - dupa decofrare, suprafata betonului va fi mentinuta umeda 14-20 zile, in functie de expunere.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare





**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

### ***Tehnologia de executie a lucrarilor de amenajare platforma si acces auto***

Pentru asigurarea stabilitatii rambleurii si pentru eficientizarea suprafetei ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct pe urmasoarea panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta.

---

### **3.5.8 PLANUL DE EXECUTIE CUPRINZAND FAZA DE CONSTRUCTIE, PUNEREA IN FUNCTIUNE, EXPLOATARE, REFACERE SI FOLOSIRE ULTERIOARA**

Activitatile principale ale proiectului sunt :

#### **A. Activitati pentru realizarea infrastructurii**

A1 organizare licitatii publice;

A1.1. Achizitii lucrari de executie + servicii de proiectare si engineering, obtinere de avize si acorduri,.

A1.2. Achizitii servicii pentru consultanta in implementarea Proiectului.

Activitatile de achizitii se efectueaza in vederea construirii obiectivului, la standardele UE, conform Legii 99/2016 privind achizitiile sectoriale.

#### **B. Executia lucrarilor**

Executia lucrarilor este prezentata in cadrul capitolului 3.5.1.

- Statie de de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta ;
- Lucrari de amenajare platforma si acces auto.

Activitatile de mediatizare vor fi desfasurate pe toata durata proiectului, atat cu privire la finantator si valoarea finantarii, cat si cu privire destinatia si valoarea acesteia.

Mediatizarea va fi realizata pe canale specifice, acoperind o larga gama de tipuri de diseminare a informatiilor.

De asemenea, activitatile si beneficiile sociale si economice ale prezentului proiect vor face subiectul articolelor din presa de specialitate si al publicatiilor de profil.

---

### **3.5.9 RELATIA CU ALTE PROIECTE**

Scopul acestui proiect trebuie corelat cu Etapa 1 a acestui proiect referitoare la Proiect I: "Infrastructura acostare nave tehnice".

Asadar scopul general al proiectului atat pentru etapa 1 cat si pentru etapa 2 (proiectul de fata) este prelungirea in aliniament a danelor existente DA2 cu o lungime de cca. 130 m si crearea unei platforme in spatele cheului de acostare, pentru echiparea cu diverse utilitati necesare proceselor tehnologice specifice navelor tehnice si prevederea unei statii de tratare a apelor uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta.

De asemenea prin specificul lucrarii, investitiile propuse se incadreaza in activitatile existente si propuse ale Portului Constanta.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Investitiile propuse in cadrul acestui proiect sunt reprezentante de lucrari ce nu au fost promovate si finantate in cadrul altor proiecte.

### 3.5.10 ALTE AVIZE SI AUTORIZATII OBTINUTE

In vederea realizarii proiectului a fost obtinut Certificatul de urbanism nr. 1228 din 20.03.2020.

Au fost elaborate toate documentatiile pentru Avizele solicitate prin Certificatul de urbanism nr. 2936 din 03.08.2018 si urmeaza sa fie ca in cel mai scurt sa fie obtinute toate Avizele solicitate.

De asemenea a fost depusa la documentatia tehnica necesara pentru obtinerea Avizului de gospodarie a apelor la ABA Dobrogea – Litoral in luna august 2020.

Terenul este situat in intravilanul Municipiului Constanta, iar imobilul este proprietatea CN Administratia Porturilor Maritime SA dobandit prin HGR nr. 517/1998 si HGR nr. 464/2003, conform, extras de carte funciara nr. 222953, eliberat sub cererea 15375/04.02.2020.

## 4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Proiectul nu prevede lucrari de demolare sau desfiintare.

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, zonele ocupate temporar afectate de executia lucrarilor sau cu organizarea de santier vor fi curatate si ecologizate.

In caz de poluare accidentalee, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua din cadrul organizarii de santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se va curata zona deservita de organizarea de santier, se va reface drumul de acces (dupa caz) si deseurile rezultate vor fi colectate si gestionate corespunzator.

## 5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

### 5.1 AMPLASAREA GEOGRAFICA A PROIECTULUI

Portul Constanta este localizat strategic la intersectia rutelor comerciale care fac legatura intre pietele tarilor fara iesire la mare din Europa si Zona Transcaucaziana, Asia Centrala si Orientul Indepartat. Portul este amplasat la intersectia axelor prioritare TEN-T 7 (rutier), 18 (Dunarea) si 22 (feroviar).

Portul Constanta are o suprafata totala de 3.926 ha, din care 1.313 ha uscat si 2.613 ha apa. Cele doua diguri situate in partea nord si in partea de sud, adapostesc portul asigurand conditiile necesare pentru desfasurarea activitatilor portuare. Lungimea Digului de Nord este de 8.344 m, dar APMC a obtinut finantarea si a realizat lucrarile de extindere a acestuia cu 1050 m, contribuind la cresterea eficientei si sigurantei operatiunilor portuare. Lungimea Digului de Sud este 5.560 m.

Portul Constanta dispune de 156 de dane, din care in prezent 140 sunt operationale. Lungimea totala a cheurilor este de 29,83 km, iar adancimile variaza intre 5 si 19 m.

Complexul portuar este alcatuit din 2 (doua) mari zone, cea de Nord denumita "Portul Constanta Nord" si cea de Sud, denumita "Portul Constanta Sud".

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Accesul in port se face printr-un canal de apropiere cu latime de 80 m si adancime de 5,6 m.

Amplasamentul se afla la circa 440 m N-NV de farul Rosu al Portului Vechi, este adiacent Digului de Nord. Obiectul de investitie este reprezentat de realizarea unei statii de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta pe platforma rezultata in urma executiei unei structuri de acostare – de tip cheu vertical in prelungirea danelor DA2 – existente, in Portul – Constanta Nord.



**Figura 7: Amplasamentul existent**

## 5.2 DISTANTA FATA DE GRANITE

Lucrarile propuse prin proiect nu se incadreaza in activitatile care pot cauza un impact transfrontiera negativ semnificativ asupra mediului si care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare.

Distanta investitiilor proiectului fata de granite este de circa 57 km fata de granita cu Republica Bulgaria.

## 5.3 DISTANTA FATA DE CORPURILE DE APA DE SUPRAFATA SI SUBTERANE

Obiectul principal al proiectului este realizarea unei statii de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta, iar lucrarile se vor desfasura in incinta Portului Constanta Nord, digul de Nord – DA2 existent, respectiv pe suprafata Marii Negre.

## 5.4 FOLOSINTE ACTUALE SI PLANIFICATE ALE TERENULUI PE AMPLASAMENT SI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA

In vederea realizarii proiectului a fost obtinut Certificatul de urbanism nr. 1228 din 20.03.2020.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Terenul este situat in intravilanul Municipiului Constanta, iar imobilul este proprietatea CN Administratia Porturilor Maritime SA dobandit prin HGR nr. 517/1998 si HGR nr. 464/2003, conform, extras de carte funciara nr. 222953, eliberat sub cererea 15375/04.02.2020.

Folosirea actuala a terenului este: zona pentru activitati portuare. Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate este de constructii portuare, depozitare, industriala si CF. Pe amplasament nu se cunosc a fi zone protejate sau interdictii de construire.

## 5.5 POLITICI DE ZONARE SI DE FOLOSIRE A TERENULUI

Certificatul de urbanism nr. 1228 din 20.03.2020 obtinut pentru realizarea proiectului, a fost emis de Primaria Municipiului Constanta, cu respectarea obiectivelor PUZ.

## 5.6 AREALE SENSIBILE

In vecinatatea amplasamentului investitiilor propuse au fost identificate urmatoarele zone sensibile din punct de vedere al mediului inconjurator :

- zona de protectie a portului Constanta Nord ;
- Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra.

Amplasamentul investiei propuse se afla la o distanta de 0.05 km fata de situl natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra.

La realizarea proiectului s-au avut in vedere respectarea conditiilor privind zonele de protectie ale obiectivelor mentionate.

## 5.7 COORDONATE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR IN FORMAT DIGITAL CU REFERINTA GEOGRAFICA, IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970

Amplasamentul se afla la circa 440 m N-NV de farul Rosu al Portului Vechi, este adiacent Digului de Nord si are urmatoarele coordonate in Sistem Stereo 70 :

**Tabel 3: Coordonate Stereo 70 si GPS pentru delimitarea amplasamentului propus**

Nr. punct	X	Y
1	301333,8409	793787,6201
2	301342,6937	793823,4655
3	301216,1162	793853,1310
4	301207,3098	793817,2758

## 5.8 DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE

Nu a fost cazul.

## 5.9 SITUATII DE RISC

### 5.9.1 POTENTIALUL PRODUCERII ALUNECARILOR DE TEREN

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

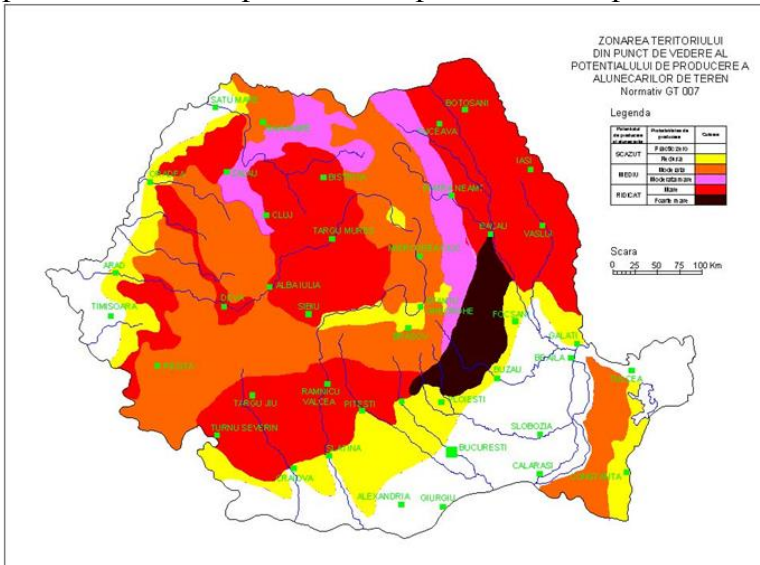
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Prin proiect se propun lucrari de investitii privind realizarea proiectului “Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice”.

Conform normativului G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, functie de potentialul de producere a alunecarilor de teren si studiilor geotehnice realizate in zona de amplasare a investitiilor nu s-au identificat zone cu risc la alunecarile de teren, amplasamentele investitiilor fiind caracterizate de potential scazut si probabilitate practic zero de producere a alunecarilor de teren.

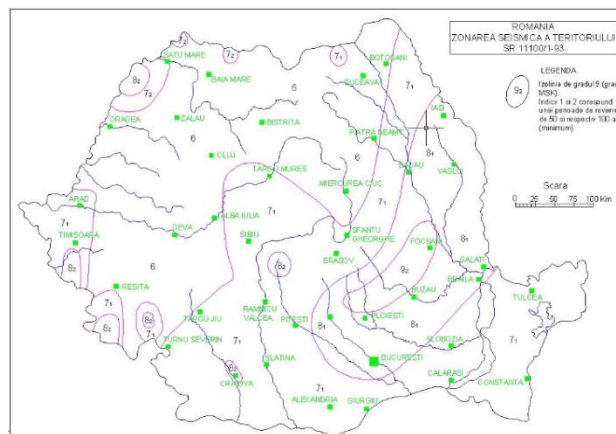


**Figura 8: Zonare potential producere a alunecarilor de teren**

### 5.9.2 RISCURI SEISMICE

Conform hartilor de zonare seismica (P100-1/2013), amplasamentul este situat intr-o zona ce corespunde unei acceleratii la nivelul terenului de  $a_g=0,20\text{ g}$ , cu o perioada de colt a spectrului seismic  $T_C=0,7\text{ s}$ , pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani. Coeficientul de amplificare dinamica pentru intervalul TB-TC este  $\beta_0=2,50$ , conform normativului P100-1/2013.

*Zonarea seismica a Romaniei*



**Figura 9: Zonarea seismica a teritoriului Romaniei**

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

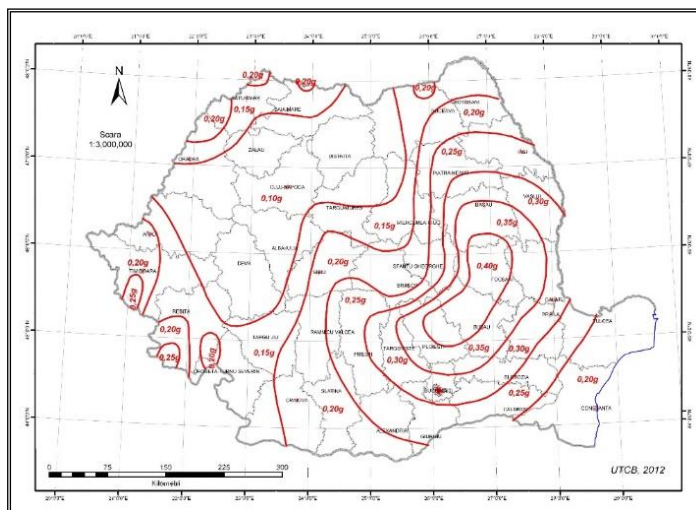
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

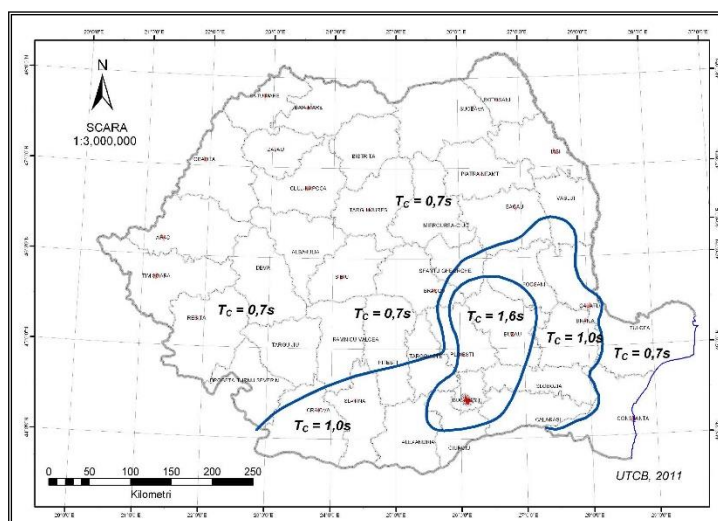
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Conform P100/1-2013 se reda actiunea seismica pentru proiectare prin hazardul seismic si valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului ag determinata pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzator starii limita ultime (SLU), are valorile:

- ❖  $a_g=0.20\text{ g}$ ; valoarea perioadei de control (colt)  $T_c=0.7\text{ sec.}$  a spectrului de raspuns.



**Figura 10: Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani**



**Figura 11: Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a spectrului de raspuns**

Actiunea zapezii - Conform CR1-1-3/2005, greutatea zapezii  $S_0, k=2.0\text{ kN/m}^2$  pentru o perioada de revenire de 50 de ani.

Actiunea vantului - Un alt factor important al climei il reprezinta determinarea marimii si directiei vanturilor.

Directiile predominante ale vanturilor sunt: cea nordica (21.5%) si cea vistica (12.7%).

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 15.2%, iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 2.4 - 4.3 m/s

Conform NP 082/2004:  $v_{10m} = 29$  m/s (viteza maxima anuala la 10 metri, mediata pe 1 minut, cu interval mediu de recurenta 50 de ani) si  $p=0.5$  kPa (presiunea de referinta mediata pe 10 minute la 10 m, perioada de revenire 50 de ani)

---

### 5.9.3 RISCURI AVARII

In faza de operare Beneficiarul va intocmi Planul de interventie in caz de poluari accidentale si Plan de actiune pentru situatii de avarie.

Planul de actiune pentru situatii de avarii se elaboreaza in scopul cresterii sigurantei in functionare a serviciului de canalizare si al continuitatii serviciului, protectiei calitatii resurselor de apa, apelor de suprafata, solului si subsolului stabilindu-se masuri privind cresterea fiabilitatii echipamentelor si schemelor tehnologice, imbunatatirea activitatii de exploatare, intretinere si reparatii si cresterea nivelului de pregatire si disciplina a personalului.

Se considera avarii si incidentele care, pe durata desfasurarii evenimentului, ca urmare a consecintelor avute, acestea isi schimba categoria de incadrare, respectiv din incident devin avarii:

- declansarea sau oprirea fortata a instalatiilor indiferent de durata si sunt indeplinite conditiile de avarie;
- declansarea sau oprirea fortata a utilajelor auxiliare, fara ca acestea sa fie inlocuite prin anclansarea automata a rezervei, care conduce la reducerea cantitatii de apa produsa, transportata sau furnizata;
- reducerea cantitatii de apa potabila si/sau industriala disponibila sau a parametrilor de livrare a acesteia ori a apelor uzate preluate, sub limitele stabilite prin reglementari, pe o durata mai mare de 60 de minute, ca urmare a defectiunilor din instalatiile proprii.

Defectiunile curente sunt caracterizate ca o abatere de la starea normala sau ca o deficienta a echipamentelor sau a instalatiilor, care nu duce la oprirea acestora.

Deranjamentele constau in oprirea prin protectie voita sau fortata a unui echipament sau instalatie, care nu influenteaza in mod direct procesul, fiind caracteristice echipamentelor si instalatiilor anexa. Se considera deranjament si oprirea utilajelor auxiliare care a determinat intrarea automata in functiune a utilajului de rezerva.

Lichidarea avariilor este definita ca fiind activitatea cu caracter ocazional si urgent prin care, in cazul aparitiei unor incidente care conduc sau pot conduce la pagube importante.

In scopul lichidarii unei avarii se vor lua urmele masuri:

- se iau masuri imediate pentru impiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor,
- se determina, se inlatura cauzele care au condus la aparitia incidentului sau se asigura o functionare alternativa,
- se repara sau se inlocuieste instalatia, echipamentul, aparatul etc. deteriorat,
- se restabileste functionarea in conditii normale sau cu parametrii redusi, pana la terminarea lucrarilor necesare asigurarii unei functionari normale.

In vederea elaborarii planului de actiune pentru situatii de avarii Beneficiarul va inventaria si stabili activitatile, locurile si instalatiile (punctele critice) de la care pot proveni avarii si vor lua masuri pentru:

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- stabilirea sistemului de alerta in caz de avarie;
- stabilirea programului de masuri si lucrari necesare pentru prevenirea poluarii,
- precizarea sarcinilor si raspunderilor cu privire la anuntarea imediata a cazurilor de poluare accidentala.

Poluare accidentala a apelor este definite ca fiind orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale apei, produsa prin accident, avarie sau alta cauza asemanatoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijente ori calamitati naturale si in urma careia apa devine improprie folosirii posibile inainte de poluare. Poluarea accidentala este, de cele mai multe ori, de intensitate mare si de scurta durata

Poluarea este definite ca fiind introducerea directa sau indirecta in aer, apa sau sol, a unor substante sau a caldurii, care pot dauna sanatatii umane sau calitatii ecosistemelor acvatice sau celor terestre, care pot conduce la pagube materiale ale proprietatii sau care pot dauna sau obstructiona serviciile sau alte folosinte legale ale mediului.

Prevenirea si inlaturarea efectelor poluarilor accidentale a resurselor de apa includ totalitatea masurilor si actiunilor care implica :

- masuri de prevenire,
- mijloace si constructii cu rol de aparare si pregatire pentru interventii;
- actiuni operative de urmarire a undei de poluare,
- limitarea raspandirii,
- colectarea,
- neutralizarea distrugerea poluantilor;
- masuri pentru restabilirea situatiei normale si refacerea echilibrului ecologic.

In cazul producerii unor poluari accidentale, autoritatile de mediu sunt anuntate in cel mai scurt timp fiind aplicate masurile prevazute in planul de combatere a acestora.

Atat Constructorul (pentru faza de executie) cat si Beneficiarul (pentru faza de exploatare) vor se vor conforma cu masurile prevazute in Planul de interventie in caz de poluari accidentale care va cuprinde si potentiale surse de poluare accidentala, inclusiv surse privind substantele periculoase, masurile si conditiile propuse in acest scop.

De asemenea la nivelul portului exista proceduri specifice ce se activeaza imediat ce apare o situatie de urgenta.

---

#### 5.9.4 EVALUAREA RISCURILOR (HAZARDELOR) CLIMATICE ASUPRA PROIECTULUI

In cadrul Studiului de fezabilitate s-a realizat evaluarea riscurilor schimbarilor climatice asupra obiectivelor proiectului in scopul identificarii si implementarii masurilor de adaptare in conditiile climatice actuale sau in conditiile climatice viitoare, avand in vedere ca schimbarile climatice pot afecta obiectele fizice si infrastructura din punct de vedere al operarii, al mediului, financiar si social.

Atasat la prezentul memoriu de prezentare, in Anexe, se regaseste si studiul de schimbari climatice.

Evaluarea riscurilor privind schimbarile climatice, nevoile de adaptare si diminuare a efectelor acestora si de rezistenta in fata dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde urmatoarele componente:

- Analiza senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*





**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- Analiza expunerii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea riscurilor actuale si viitoare datorate schimbarilor climatice;
- Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare la schimbarile climatice, diminuarea efectelor schimbarilor climatice si rezistenta in fata dezastrelor.

Conform evaluarii riscurilor climatice, investitiile proiectului au vulnerabilitate mare si medie la urmatoarele hazarde climatice, in prezent:

- Eroziune costiera
- Temperaturi negative extreme ale aerului
- Modificari ale regimului ploilor extreme
- Cresterea temperaturii/valuri de caldura
- Furtuni, inundatii datorate furtunilor (storm surge)
- Viteza maxima a vantului
- Cutremur

Aceste hazarde au facut obiectul matricei evaluarii riscurilor si a rezultat ca pentru toate hazardele climatice, mentionate mai sus, riscul este scazut, avand in vedere faptul ca impactul este redus deoarece in proiectele tehnice au fost deja integrate masurile de adaptare

Similar, conform evaluarii riscurilor climatice, investitiile proiectului au vulnerabilitate mare si medie la urmatoarele hazarde climatice, in viitor:

- Eroziune costiera
- Temperaturi negative extreme ale aerului
- Modificari ale regimului ploilor extreme
- Cresterea temperaturii/valuri de caldura
- Furtuni, inundatii datorate furtunilor (storm surge)
- Viteza maxima a vantului
- Cutremur

Aceste hazarde au facut obiectul matricei evaluarii riscurilor si a rezultat ca pentru toate hazardele climatice, mentionate mai sus, riscul este scazut, avand in vedere faptul ca impactul este redus deoarece in proiectul tehnic au fost deja integrate masurile de adaptare.

**Tabel 4: Masuri de adaptare la schimbarile climatice propuse in cadrul proiectului**

<b>Masuri de adaptare la schimbarile climatice</b>					
<b>Hazard/ Variabila climatica</b>	<b>Scor risc</b>	<b>Masuri de adaptare</b>	<b>Scor risc rezidual</b>	<b>Costuri</b>	<b>Responsabilitati</b>
EROZIUNE COSTIERA	Scor risc: 3 (scazut)	Masurile de adaptare investitionale (care au fost prevazute in faza de proiectare): <ul style="list-style-type: none"> <li>• lucrarile nu se realizeaza in zona supusa eroziunilor costiere ;</li> <li>• pentru rampa de acces auto se prevede asigurarea stabilitatii rambleului rampei si pentru eficientizarea suprafeti ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse.	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

<b>Masuri de adaptare la schimbarile climatice</b>					
<b>Hazard/ Variabila climatica</b>	<b>Scor risc</b>	<b>Masuri de adaptare</b>	<b>Scor risc rezidual</b>	<b>Costuri</b>	<b>Responsabilitati</b>
				Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.	
TEMPERATURI NEGATIVE ALE AERULUI	Scor risc: 2 (scazut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>instalatiei de tratare ape uzate a fost dimensionata tinand cont de temperaturile minime ;</li> <li>echipamentele necesare tratarii apelor uzate, cu exceptia bioreactoarelor, se vor amplasa intr-o hala, realizata din structura usoara ;</li> <li>toate investitiile vor fi amplasate astfel ca sa nu fie inundate, conform Normativului de proiectare;</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA
MODIFICARI ALE REGIMULUI PLOILOR EXTREME si INUNDATII si FURTUNI si VITEZA MAXIMA A VANTULUI	Scor risc: 3 (scazut)	Masurile de adaptare investitionale (care au fost prevazute in faza de proiectare): <ul style="list-style-type: none"> <li>achizitia de grupuri electrogene pentru a asigura mentinerea in functiune a investitiilor in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica</li> <li>pe amplasamentul investitiei rigola de beton pozitionata la baza taluzului digului, la intersectia cu platforma, cat si prin rigola carosabila clasa de trafic D400, amplasate la marginea carosabila a drumului tehnologic</li> <li>pentru rampa de acces auto se prevede asigurarea stabilitatii rambleului rampei si pentru eficientizarea suprafeti ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta</li> <li>toate investitiile vor fi amplasate astfel ca sa nu fie inundate, conform Normativului de proiectare;</li> <li>bioreactoarele sunt livrate cu generatoarele de aer instalate.</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA
Cresterea temperaturii/valuri de caldura	Scor risc: 3 (scazut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>se propune montarea unui aerator combinat cu mixer, in interiorul rezervoarelor de inmagazinare, Pentru a nu permite fermentatia si</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Masuri de adaptare la schimbarile climatice					
Hazard/ Variabila climatica	Scor risc	Masuri de adaptare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabilitati
		<p>degradarea apelor stocate pe termen lung ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>adiacent halei tehnologice, se va realiza bazinul de stocare namol, bazinul statiei de pompare supernatant, platforma pentru containerele de namol si platforma pentru bioreactoare ;</li> <li>tratarea namolului se va realiza prin deshidratarea acestuia pana la un procent de 18 % substanta uscata intr-o statie de deshidratare namol. Din statia de deshidratare, namolul deshidratat este transportat cu ajutorul unui transportator mecanic intr-un container pentru stocare temporara si transport catre depozitare.</li> </ul>		<p>regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse.</p> <p>Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.</p>	MARITIME” SA CONSTANTA
Cutremur	Scor risc: 3 (scazut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>investitiile proiectului au fost dimensionate tinand cont de normativul de proiectare seismica P100-1/2013 ;</li> <li>amplasamentul va fi dispus pe platforma betonata (dale de beton) ;</li> <li>conductele prevazute pentru retele interioare vor fi prevazute din materiale rezistente la actiunea apei si solului</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare.</p> <p>Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse.</p> <p>Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.</p>	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA “ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME” SA CONSTANTA

## 6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

### 6.1 SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

#### 6.1.1 PROTECTIA CALITATII APELOR

##### Perioada de executie

In faza de executie teoretic este posibil sa apara un impact ca urmare a:

- scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite
- depozitarea necorespunzatoare de deseuri in afara locurilor special amenajate

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- executiei lucrarilor propuse.

Aceste situatii accidentale sunt previzibile si este in sarcina Constructorului de a lua toate masurile pentru evitarea producerii si de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

In cazul producerii unor poluari accidentale, autoritatile de mediu sunt anuntate in cel mai scurt timp fiind aplicate masurile prevazute in planul de combatere a acestora.

Atat Constructorul (pentru faza de executie) cat si Beneficiarul (pentru faza de exploatare) vor se vor conforma cu masurile prevazute in Planul de interventie in caz de poluari accidentale care va cuprinde si potentiale surse de poluare accidentala, inclusiv surse privind substantele periculoase, masurile si conditiile propuse in acest scop. La nivelul portului exista proceduri specifice ce se activeaza imediat ce apare o situatie de urgenta.

De asemenea pentru amplasarea organizarii de santier si a masurilor propuse a fost derulata o alta procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Masuri de reducere a impactului asupra sursei de apa de suprafata (Marea Neagra), in faza de executie:

- prevederea cabinelor ecologice vidanjabile pentru colectarea apelor uzate ;
- interzicerea descarcarilor de apa uzate neepurate ;
- stocarea temporara a deseurilor rezultate strict in locurile special amenajate ;
- alimentarea cu carburanti a utilajelor si echipamentelor folosite se va realiza doar in locurile special amenajate ;
- prevederea unui Plan in caz de poluari accidentale care va cuprinde pontientialele surse de poluare accidentala, masurile si conditiile propuse in acest scop;
- realizarea stricta a lucrarilor conform proiectului tehnic, perioadei de executie propuse si tehnologiei prevazute;
- dotarea organizarii de santier cu materiale in caz de poluarii accidentale ;
- interventia prompta in caz de avarii accidentale pentru eliminarea cauzelor si diminuarea acestora ;
- respectarea conditiilor si masurilor din Avizul de gospodarire a apelor si Decizia etapei de incadrare/Acordul de mediu.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii apei in perioada de executie a lucrarilor se considera a fi redus, pe termen scurt si reversibil.

### **Perioada de exploatare**

Impactul asupra mediului poate fi produs de:

- apele uzate provenite de la vasele care tranziteaza portul Constanta neepurate corespunzator;
- apele pluviale posibil contaminate cu urme de produse petroliere ca urmare a unei scurgeri accidentale sau manipulari necorespunzatoare a utilajelor si echipamentelor folosite ;
- depuneri accidentale de deseuri solide in afara spatiului amenajat special pentru depozitarea deseurilor solide.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui potential impact asupra apelor in perioada de operare.

Masuri principale avute in vedere in faza de executie:

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- apele uzate provenite de la navele care tranziteaza portul Constanta, functie de tipul apei contaminate vor urma fluxul tehnologic specific de tratare;
- apele uzate contaminate se vor analiza inainte de a fi descarcate in statia de epurare, pentru a identifica clar tipul apei contaminate si indicatorii apei uzate contaminate ; astfel inainte de descarcarea apelor uzate intr-unul din bazinele de omogenizare, se va descarca un volum de aproximativ 1 mc, intr-un bazin de prelevare probe;
- dupa tratarea apelor uzate contaminate in cadrul statiei de tratare, dar inainte de descarcarea in emisar se va realiza dezinfectia apelor tratate cu ozon;
- namolul rezultat din fluxul tehnologic al statie de tratare ape uzate contaminate se va deshidrata pana la 18% SU si va fi transportat cu ajutorul unui transportator mecanic intr-un container, ulterior va fi eliminat la un depozit de deseuri conform specific;
- apele pluviale curate, vor fi colectate atat prin rigola de beton pozitionata la baza taluzului digului, la intersectia cu platforma, cat si prin rigola carosabila, amplasate la marginea carosabila a drumului tehnologic. Apele colectate vor fi trecute prin 3 separatoare de hidrocarburi si mai departe evacuate la emisar;
- monitorizarea permanenta a indicatorilor apei trate si descarcate in emisar ;
- respectarea conditiilor si masurilor din Autorizatia de gospodarire a apelor si Autorizatia de mediu;
- se va respecta calitatea apei epurate, conform conventiei MARPOL Anexa IV - Reguli pentru prevenirea poluarii cu ape uzate de la nave si NTPA 001, parametrii de indeplinit sunt prezentati in tabelul de mai jos ;
- se va respecta frecventa de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apelor epurate descarcate in emisar.

**Tabel 5: Indicatori de calitate pentru descarcare in emisar**

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Valori limita Admisibile m/l	Frecventa de monitorizare pentru statia de epurare	Frecventa de monitorizare pentru ministatiile de epurare
1	pH (la 25° C)	6,5 – 8,5	Pozitia 1 – 13, lunar	anual
2	Consum biochimic de oxigen	25,0		
3	Consum chimic de oxigen	125,0		
4	Materii in suspensie	35,0		
5	Azot total	10,0		
6	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2,0		
7	Azotati	25,0		
8	Azotiti	1,0		
9	Substante extractibile cu solventi organici	20,0		
10	Detergenti sintetici	0,5		
11	Produse petroliere	5,0*		
12	Fenoli	0,3		
13	Fosfor total	2,0		

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Valori limita Admisibile m/l	Frecventa de monitorizare pentru statia de epurare	Frecventa de monitorizare pentru ministatiile de epurare
14	Cianuri totale	0,1	Pozitia 14 – 22, semestrial	
15	Cadmiu	0,2		
16	Crom total	1,0		
17	Nichel	0,5		
18	Plumb	0,2		
19	Zinc	0,5		
20	Fier total ionic	5,0		
21	Arsen	0,1		
22	Cupru	0,1		

\* Suprafata apei din acvatoriul portuar, in zona de evacuare, nu trebuie sa prezinte irizatii.

La statia de epurare se va monitoriza si indicatorul Cloroform (Tricormetan), cu o frecventa de monitorizare semestriala ( 2 ori/an).

Indicatorii de calitate nenominalizati in tabelul de mai sus se vor incadra in prevederile Anexei 3 – NTPA 001/2002 din HG nr. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare.

Avand in vedere specificul lucrarilor si urmarirea permanenta a calitatii apei epurate cat si a calitatii apei Marii Negre, atat in timpul perioadei de exploatare cat si de exploatare, in conditii normale de functionare nu va exista un impact asupra corpurilor de apa.

## 6.1.2 PROTECTIA AERULUI

### Perioada de executie

Emisiile din timpul lucrarilor pot fi asociate in principal cu activitatile de realizare a investitiilor precum si de la functionarea echipamentelor /utilajelor.

Substantele poluante specifice sunt CO, NOx, SO2, COV (compusi organici volatili), CH4, CO2, etc. rezultati din arderea carburantilor in motoare si pulberi in suspensie si sedimentabile, rezultate din circulatie si din vehicularea materialelor.

Se va urmari mentinerea unui nivel redus al emisiilor in aerul atmosferic datorat operatiilor de transport materiale si executie a lucrarilor prin luarea masurilor necesare de prevenire a acestora precum: verificari tehnice ale utilajelor folosite, stropirea suprafetelor de lucru in perioada secetoasa, adaptarea vitezei utilajelor la conditiile meteorologice.

Impactul produs de emisiile de noxe si zgomotele datorate utilajelor si masinilor de transport vor fi resimtite numai de personalul operant din zona.

O buna organizare de santier, alegerea metodelor optime de executie, inclusiv solutionarea utilitatilor necesare pentru muncitori si colectarea deseurilor produse, va creste gradul de asigurare a securitatii/sanatatii personalului aferent realizarii lucrarilor.

Efectele aferente fazei de executie sunt limitate in spatiu datorita localizarii clare a activitatilor si sunt limitate in timp, existand doar pe perioada de realizare a investitiilor propuse.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat nesemnificativ, temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala, strict in zona de realizare a investitiilor.

#### **Masuri de reducere a poluarii avute in vedere in faza de executie a lucrarilor:**

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie vor fi luate urmatoarele masuri:

- curatarea zilnica a caii de acces aferente organizarii de santier pentru a preveni formarea prafului;
- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica a utilajelor si autovehiculelor;
- la realizarea lucrarilor vor fi utilizate utilaje si autovehicule performante care asigura respectarea legislatiei in vigoare privind emisiile de noxe;
- realizarea etapizata a lucrarilor, limitarea duratei lucrarilor.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat nesemnificativ, temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala, strict in zona de realizare a investitiilor.

#### **Masuri de reducere a poluarii avute in vedere in faza de exploatare a lucrarilor:**

In perioada de exploatare a investitiilor propuse nu preconizam un impact asupra calitatii aerului si a climei.

- se propune montarea unui aerator combinat cu mixer, in interiorul rezervoarelor de inmagazinare, pentru a nu permite fermentatia si degradarea apelor stocate pe termen lung ;
- adiacent halei tehnologice, se va realiza bazinul de stocare namol, bazinul statiei de pompare supernatant, platforma pentru containerele de namol si platforma pentru bioreactoare ;
- tratarea namolului se va realiza prin deshidratarea acestuia pana la un procent de 18 % substanta uscata intr-o statie de deshidratare namol. Din statia de deshidratare, namolul deshidratat este transportat cu ajutorul unui transportator mecanic intr-un container pentru stocare temporara si transport catre depozitare.

---

### **6.1.3 PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR**

Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural si de activitatile specifice portului.

*In perioada de executie a lucrarilor sursele de zgomot si vibratii sunt localizate astfel:*

- in zona de lucru zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- in cadrul santierului si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Conditii de propagare depind in primul rand de natura utilajelor, dar si de factori externi suplimentari (absorbtiile undelor acustice/vibratiilor de catre sol, cladiri sau vegetatia existenta, viteza si directia vantului, topografia terenului s.a)

Intensitatea emisiei fonice scade proportional cu cresterea distantei fata de sursa, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetatie si cu starea atmosferica.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

Lucrarile vor avea loc la o distanta de peste 500 m fata de localitate, astfel ca distanta va atenua potentialele zgomote si vibratii produse in timpul executiei lucrarilor.

Nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

De asemenea nivelul de zgomot se va incadra si in limitele stabilite prin Ordinul 536/1997, iar valorile limita de expunere la zgomot vor fi in concordanta cu cele prevazute de HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea la zgomot.

Valorile limita de expunere la vibratii vor fi cele prevazute de HG 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii.

### **Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor**

Se vor avea in vedere urmatoarele masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in timpul executiei lucrarilor:

- respectarea prevederilor STAT 10009/1998 – Acustica urbana – Limite admisibile de zgomot ;
- se va asigura, in cazul efectuarii operatiilor de intretinere si reparatii, reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel incat sa se evite pe cat posibil zonele locuite sau travesarea situurilor;
- folosirea unor utilaje si autovehicule silentioase, cu niveluri reduse de zgomot si vibratii;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- programul de lucru va fi diurn;
- se va asigura respectarea graficului de executie.

In faza de operare activitatea desfasurata nu constituie sursa de poluare sonora.

---

#### **6.1.4 PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR**

Lucrarile proiectate nu constituie surse de radiatii.

Pentru perioada lucrarilor de constructii echipamentele utilizate, prin motoarele electrice in functiune, genereaza radiatii electromagnetice care se situeaza insa la un nivel prea scazut pentru a avea impact negativ asupra mediului si zonelor locuite.

Atat lucrarile propuse a fi executate, cat si echipamentele folosite la executia lor nu genereaza radiatii ionizante.

In perioada de exploatare, nu vor fi generate surse de radiatii.

---

#### **6.1.5 PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI**

Pe perioada de executie a lucrarilor propuse, se va realiza si amenaja corespunzator organizarea de santier si vor fi prevazute toate facilitatile necesare in scopul protejarii solului si subsolului.

Situatii accidentale de poluare a solului in faza de executie a investitiilor pot fi datorate :

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*





**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- depuneri accidentale de deseuri in afara spatiului amenajat special pentru depozitarea deseurilor;
- apele pluviale posibil contaminate cu urme de produse petroliere ca urmare a unei scurgeri accidentale sau manipulari necorespunzatoare a utilajelor si echipamentelor folosite.

### **Masuri de reducere a poluarii in perioada de executie**

In vederea asigurarii prevenirii poluarii solului si subsolului pe perioada executarii lucrarilor vor fi luate urmatoarele masuri:

- imprejmuirea si demarcarea organizarii de santier si a zonei lucrarilor propuse;
- prevederea cabinelor ecologice vidanjabile pentru colectarea apelor uzate ;
- interzicerea descarcarilor de apa uzate neepurate ;
- stocarea temporara a deseurilor rezultate strict in locurile special amenajate ;
- se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare; pentru colectarea deseurilor menajere si a celor similar deseurilor menajere se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona;
- la finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentului organizarii de santier, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar de organizarea de santier si dupa caz curatarea caii de acces;
- alimentarea cu carburanti a utilajelor si echipamentelor folosite se va realiza doar in locurile special amenajate;
- reparatiile si intretinerea utilajelor si a autovehiculelor de transport si schimbul de ulei se va realiza in cadrul unitatilor specializate;
- se vor asigura materiale absorbante pentru situatiile de poluare accidentala cu carburanti sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje.

In conditii normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ in locatia analizata. Un potential impact asupra calitatii solului va putea fi generat doar in caz de accident – scurgeri accidentale de combustibili/apa uzata. In cazul in care se va inregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea si eliminarea efectelor, astfel incat se poate considera ca potentialul impact asupra solului va fi neglijabil, tinand cont si de faptul ca intr-o astfel de situatie pot fi doar scurgeri nesemnificative de combustibil.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de operare care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se apreciaza ca nu va exista probabilitate de aparitie a impactului in perioada de executie.

### **Perioada de exploatare**

Dupa finalizarea proiectului nu va exista un impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului.

---

#### **6.1.6 PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE**

Amplasamentul investiei propuse se afla la o distanta de circa 0.05 km fata de situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra.

#### **ROSPA0076 Marea Neagra**

Aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0076 Marea Neagra are o suprafata de 149.143 ha, zona cuprinzand altitudini intre 0 si 22 metri deasupra nivelului marii, incadrandu-se in regiunea biogeografica Marea Neagra (100 %). Principalele clase de habitate sunt reprezentate de zone marine si insule maritime,

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

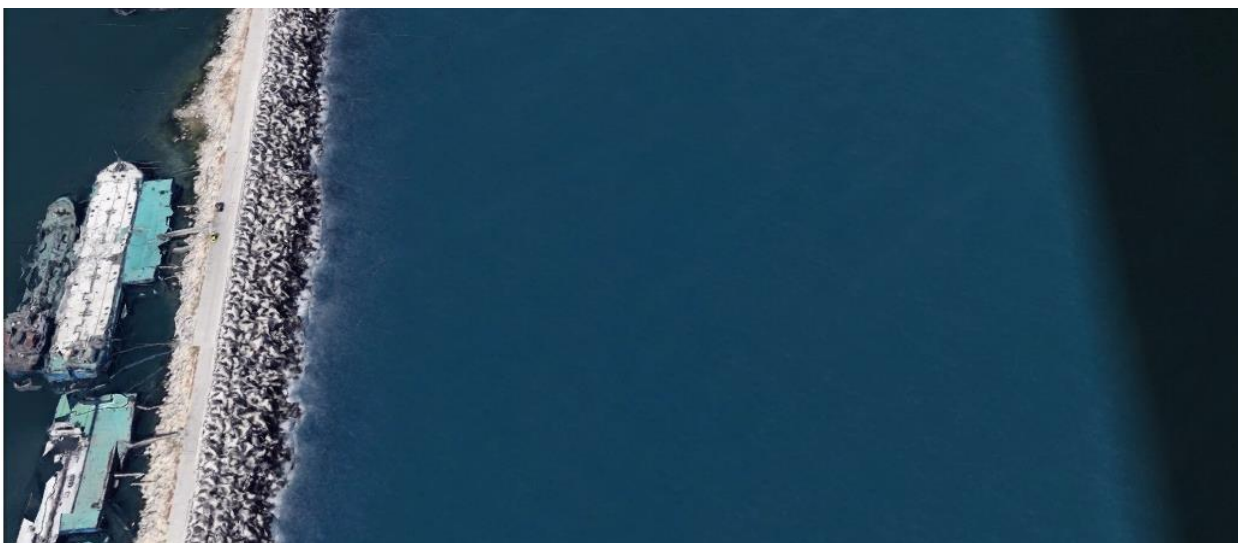
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

estuare, lagune, plaje de nisip, mlastini, turbarii si alte terenuri artificiale, particularitatile fizico-chimice si biologice ale Marii Negre conferind caracterul sitului de unicitate.

Situl este important in perioada de migratie si iernare pentru speciile de pasari protejate la nivel national si international mentionate, in perioada de migratie gazduind mai mult de 20.000 de exemplare de pasari acvatice, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR. Aceasta arie este, de asemenea, desemnata ca IBA, in baza criteriilor C1, C2, C3, C4, C6 elaborate de BirdLife International.

Situl a fost desemnat pentru protectia a 18 specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Pe langa acestea, situl mai gazduieste alte 20 de specii de pasari cu migratie regulata nementionate in Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.



**Figura 12: Aspecte din amplasamentul proiectului in zona lucrarilor propuse si vecinatatea cu situl ROSPA0076**

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

In cele ce urmeaza se redau speciile de pasari, protejate la nivelul sitului aflat in vecinatate (ROSPA0076 – Marea Neagra), conform informatiilor continute in Formularele standard ale siturilor, actualizate (26 februarie 2016).

**Tabel 6: Specii de pasari de interes comunitar mentionate in Formularul standard al ariei speciale de protectie avifaunistica ROSPA00076**

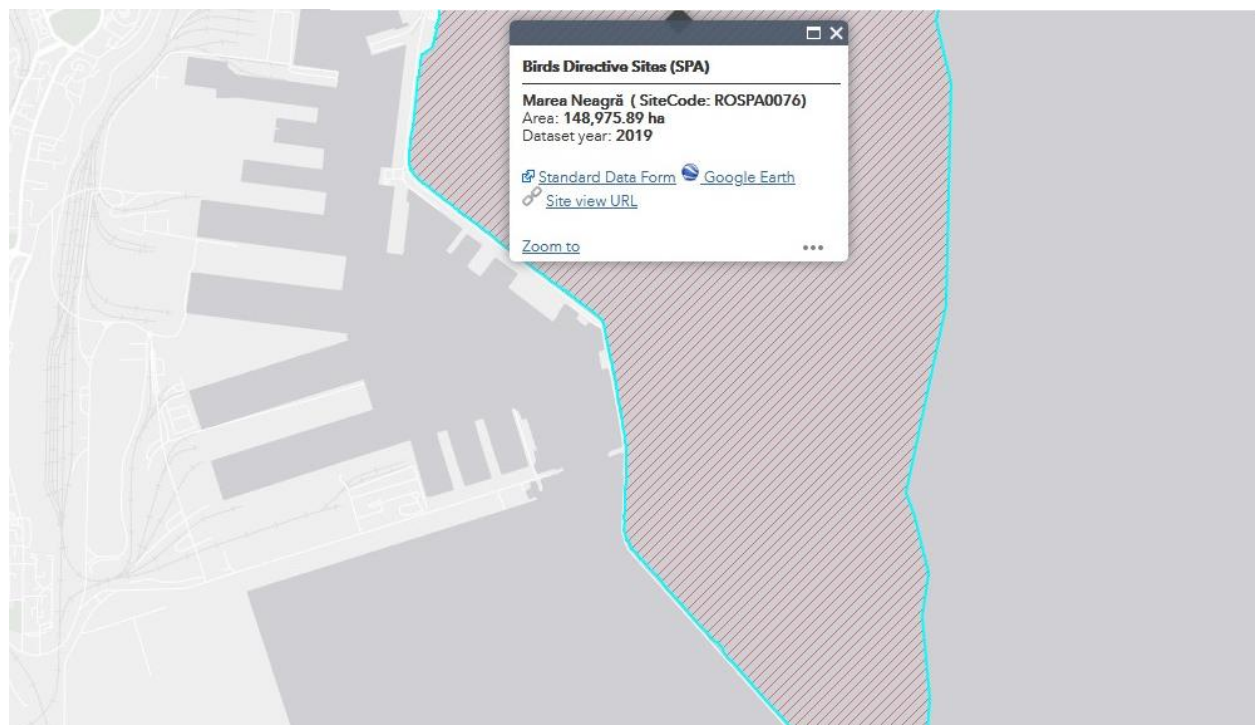
Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSPA0076
1.	A396	<i>Branta ruficollis</i>	X
2.	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	X
3.	A196	<i>Chlidonias niger</i>	X
4.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	X
5.	A002	<i>Gavia arctica</i>	X
6.	A001	<i>Gavia stellata</i>	X
7.	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X
8.	A180	<i>Larus genei</i>	X
9.	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	X
10.	A068	<i>Mergus albellus</i>	X
11.	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	X
12.	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	X
13.	A464	<i>Puffinus yelcouan</i>	X
14.	A195	<i>Sterna albifrons</i>	X
15.	A190	<i>Sterna caspia</i>	X
16.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	X
17.	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	X

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.



**Figura 13: Distributia lucrarilor propuse in raport cu situl ROSPA0076 Marea Neagra**

Ca urmare a activitatilor din port dar si de turism estivale care se suprapun cu perioada de cuibarire a pasarilor, este putin probabil ca, pe amplasamentul propus pentru realizarea investitiilor sa cuibareasca pasari de interes comunitar.

Zonele habitatelor de hranire, cuibarire pentru speciile de pasari din sit sunt reprezentate de suprafetele plajelor, zonele de mal ale plajelor dar si zone de ape mai adanci la departare de maluri, ceea ce conduce la un risc minim de prezenta a speciilor in zona proiectului.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**Tabel 7: Statutul de conservare al speciilor de pasari de interes comunitar mentionate in Formularul standard al sitului Natura 2000 cu care proiectul se suprapune ROSPA0076**

Nr. Crt.	Cod	Denumire	Fenologie	IUCN	Directiva Pasari	OUG 57/2007	Cartea Rosie a vertebratelor din Romania	Conventia Berna	Conventia de la Bonn
1.	A396	<i>Branta ruficollis</i>	OI	EN	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitata	Anexa III	-
2.	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
3.	A196	<i>Chlidonias niger</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
4.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	OI	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	-
5.	A002	<i>Gavia arctica</i>	OI	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
6.	A001	<i>Gavia stellata</i>	OI	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populatii palearctice occidentale)
7.	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitata	Anexa II	Anexa II (populatiile din Eurasia Occidentala si Africa)
8.	A180	<i>Larus genei</i>	Ac, OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitata	Anexa II	Anexa II
9.	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitata	Anexa II	Anexa II
10.	A068	<i>Mergus albellus</i>	OI	LC	Anexa I	-	Specie vulnerabila	Anexa II	Anexa II
11.	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	OV	VU	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitata	Anexa II	Anexa I, Anexa II
12.	A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	P	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
13.	A464	<i>Puffinus yelcouan</i>	Ac	VU	Anexa I	-	-	Anexa III	-
14.	A195	<i>Sterna albifrons</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitata	Anexa II	Anexa II
15.	A190	<i>Sterna caspia</i>	P	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populatiile din Eurasia Occidentala si Africa)
16.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II (populatii palearctice occidentale)
17.	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	OV	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie critic periclitata	Anexa II	Anexa II

Pentru situl ROSPA0076 a fost inca realizat Plan de management al sitului si se regasese la adresa de mai jos.

<http://www.anpm.ro/documents/12220/2307323/Planul+de+Management+al+Sitului+Natura+2000+ROSPA0076+Marea+Neagra.pdf/83e26c4c-563f-4f7b-88e8-85c56444c250>

Proiectul are in vedere asigurarea obiectivelor de conservare privind asigurarea conservarii favorabile speciilor de pasari (mentinerea/imbunatatirea, dupa caz) si respectarea prevederilor Planului de management al sitului.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**Tabel 8: Situatia Planului de management al sitului ROSPA0076 si obiectivele de mediu desemnate**

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
ROSPA0076 Marea Neagra	Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigurarea conservarii speciilor de pasari pentru care a fost declarat Situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra in vederea mentinerii starii de conservare favorabile.</li> <li>2. Asigurarea bazei de informatii/ date referitoare la speciile pentru care a fost declarata aria naturala protejata ROSPA0076 Marea Neagra, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservarii biodiversitatii si evaluarea eficientei managementului.</li> <li>3. Asigurarea managementului eficient al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra cu scopul mentinerii starii favorabile de conservare a speciilor de interes conservativ.</li> <li>4. Cresterea nivelului de constientizare si educatie a publicului larg privind importanta conservarii sitului in vederea obtinerii sprijinului necesar realizarii obiectivelor planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra.</li> <li>5. Promovarea utilizarii durabile a resurselor naturale, cu scopul asigurarii conservarii speciilor de pasari protejate pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra.</li> <li>6. Crearea de oportunitati pentru desfasurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale si culturale - cu scopul limitarii impactului asupra mediului.</li> </ol>

**Tabel 9: Starea de conservare a speciilor de pasari de interes comunitar din cadrul sitului ROSPA0076**

Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<i>Branta ruficollis</i>	C	B	C	A
<i>Chlidonias hybridus</i>	B	B	C	B
<i>Chlidonias niger</i>	C	B	C	C
<i>Cygnus cygnus</i>	B	B	C	B
<i>Gavia arctica</i>	A	B	C	C
<i>Gavia stellata</i>	A	B	C	C
<i>Gelochelidon nilotica</i>	A	A	C	B
<i>Larus genei</i>	B	B	C	B
<i>Larus melanocephalus</i>	A	B	B	A
<i>Larus minutus</i>	A	B	C	B
<i>Mergus albellus</i>	A	B	C	A
<i>Pelecanus crispus</i>	C	B	C	C
<i>Phalaropus lobatus</i>	C	B	C	C
<i>Puffinus yelcouan</i>	A	B	A	A
<i>Sterna albifrons</i>	B	B	C	B
<i>Sterna caspia</i>	A	B	C	B
<i>Sterna hirundo</i>	A	B	C	B
<i>Sterna sandvicensis</i>	A	B	C	B

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

Legenda:

- Situatia populatiei (marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national): A -  $100 > p > 15\%$ ; B -  $15 > p > 2\%$ ; C -  $2 > p > 0\%$ ; D - Populatie nesemnificativa;
- Conservare (gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective si posibilitatile de refacere): A – conservare excelenta, B – conservare buna, C – conservare medie sau redusa;
- Izolare (gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de raspandire normala a speciei): A - Populatie aproape izolata, B - Populatie neizolata dar la limita ariei de distributie, C - Populatie neizolata cu o arie de raspandire extinsa;
- Global (evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei respective): A – Valoare excelenta; B – Valoare buna, C – Valoare considerabila.

Principalele amenintari, presiuni sau activitati cu impact in interiorul si vecinatatea sitului ROSPA0076

- Coridoare de transport;
- Drumuri, autostrazi;
- Eroziune;
- Manevre militare;
- Prelevarea si inlaturarea animalelor terestre;
- Structuri pentru sport si recreere;
- Zone urbanizate, prezenta umana;
- Zone portuare.

### **Impactul potential asupra sitului ROSPA0076**

Zona de amplasare a proiectului este semnificativ antropizata de prezenta portuara, impactul ce poate fi retinut in acest caz fiind doar acela de perturbare a activitatii speciilor, desi dat fiind contextul atat industrial/portuar cat si urban, este putin probabil ca efectele sa se resimta la nivelul zonei proiectului sau in vecinatatea acestuia, ceea ce nu va conduce la pierderea de habitate pentru speciile de pasari sau la reducerea numarului populatiei exemplarelor de pasari sau afectarea altor parametri de monitorizare a speciilor de pasari din sit.

Se considera un impact negativ scazut nesemnificativ asupra speciilor de pasari si a sitului ROSPA0076, atat in perioada de executie cat si de operare.

In consecinta avand in vedere faptul ca investitiile proiectului sunt amplasate in vecinatatea sitului ROSPA0076, intr-o zona deja antropizata de prezenta portului si umana si a estimarii unui impact redus temporar si local strict de potentiala perturbare a speciilor de pasari, dar si a faptului ca nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale speciilor de pasari, integritatea sitului ROSPA0076 Marea Neagra consideram ca nu va rezulta un impact rezidual dupa terminarea lucrarilor.

Ca si masuri de reducere si prevenire a impactului asupra sitului se recomanda:

- se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat in executia lucrarilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate si specii protejate si masuri de reducere a impacturilor;
- se vor elabora in baza unui Plan de Management de Mediu (PMM). Acesta va trebui sa prezinte detaliat masurile de reducere a impacturilor care vor trebui sa fie implementate si minitotizate;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- in cazul aparitiei accidentale a unor scurgeri de substante petroliere, constructorul va avea prevazute toate masurile de interventie la fata locului;
- lucrarile se vor realiza in prezenta unei specialist (biolog/ ecolog);
- respectarea prevederilor Avizului de gospodarire a apelor ;
- realizarea lucrarilor se vor derula in perioada de cuibarire (sezonul estival), perioada in care majoritatea speciilor de pasari de interes conservativ au o prezenta mai scazuta pe mare, fiind evitata perioada de migratie si iernare (atunci cand la suprafata marii efectivele de pasari pot fi numeroase).

#### 6.1.7 PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Lucrarile propuse dar si organizarea de santier nu va induce un impact negativ asupra locuitorilor zonei datorita pozitiei amplasamentului in zona Portului Constanta, la distante suficiente de casele locuite, circa 500 de m fata de prima localitate.

Impactul produs de emisiile de noxe si zgomotele datorate utilajelor si masinilor de transport vor fi resimtite numai de personalul din in zona propriu-zisa si de muncitori.

O buna organizare de santier, alegerea metodelor optime de executie, inclusiv realizarea utilitatilor necesare pentru muncitori si colectarea deeurilor produse, va creste gradul de asigurare a securitatii/sanatatii personalului aferent realizarii lucrarilor.

#### 6.1.8 PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Pe perioada realizarii investitiei, tipurile de deseuri rezultate vor fi: deseuri inerte si nepericuloase.

Principalele surse de deseuri care pot rezulta in perioada de executie a lucrarilor sunt reprezentate de:

- deseuri inerte si nepericuloase: materialele utilizate la executia lucrarii – bucati de beton monolit, dale de beton, pamant/nisip etc;
- deseuri rezultate de la realizarea investitiilor propuse;
- deseuri menajere rezultate in cadrul organizarii de santier: deseuri biodegradabile, ambalaje, plastic, hartie/carton, textile, sticla, metal, lemn, etc.

Deseurile menajere rezultate in cadrul organizarii de santier vor fi in cantitati reduse si nu prezinta un potential impact pentru mediu sau pentru sanatatea populatiei. Aceste deseuri menajere, pot inasa constitui o sursa posibila de poluare doar daca nu sunt stocate temporar in spatii special amenajate si preluate ulterior de operatorul de salubritate autorizat.

Pe perioada de realizare a investitiei pot rezulta urmatoarele categorii de deseuri:

- Deseuri din constructii si demolari
  - 17 01 beton, caramizi, tigle si materiale ceramice
  - 17 01 01 beton
  - 17 02 lemn, sticla si materiale plastice
  - 17 02 01 lemn
  - 17 02 03 materiale plastice
  - 17 04 07 amestecuri metalice
  - 17 05 pamant (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare





**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

➤ 17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03

- Deseuri de ambalaje

- 15 01 01 ambalaje de hartie si carton
- 15 01 02 ambalaje de materiale plastice
- 15 01 03 ambalaje de lemn
- 15 01 04 ambalaje metalice
- 15 01 05 ambalaje de materiale compozite
- 15 01 06 ambalaje amestecate

- Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat

- 20 01 02 deseuri biodegradabile
- 20 02 03 alte deseuri biodegradabile
- 20 03 01 deseuri municipale amestecate

Modul de gestionare al deeurilor rezultate pe perioada de executie recomandat este:

- deeurile menajere – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (pubela/container inscriptionat), amplasat pe platforma betonata; se vor pastra evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deeurilor;
- deeurile rezultate de la executia investitiilor propuse se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (container inscriptionat), pe platforma betonata si valorificate/eliminate, dupa caz; se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate/eliminate in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011;
- deeurile inerte – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (container/pubela inscriptionat) si se vor refolosi pe cat posibil (pamant/nisip, dale de beton), iar cantitatile de deseuri inerte ce nu se vor reutiliza se vor transporta la un depozit de deseuri inerte pentru depozitare;
- deeurile de ambalaje (hartie si carton, saci, etc) se vor colecta selectiv, in spatiu special amenajat, in pubele individuale inscriptionate (hartie/carton, plastic/metal, sticla) in vederea valorificarii prin operatorul de salubritate autorizat; cantitatile de deseuri de ambalaje ce nu se vor putea valorifica se vor elimina intr-un depozit de deseuri conform.

Modul de gestionare al deeurilor rezultate pe perioada de exploatare recomandat este:

- deeurile menajere – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (pubela/container inscriptionat), amplasat pe platforma betonata; se vor pastra evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deeurilor;
- deeurile de ambalaje (hartie si carton, saci, etc) se vor colecta selectiv, in spatiu special amenajat, in pubele individuale inscriptionate (hartie/carton, plastic/metal, sticla) in vederea valorificarii prin operatorul de salubritate autorizat; cantitatile de deseuri de ambalaje ce nu se vor putea valorifica se vor elimina intr-un depozit de deseuri conform ;
- deeurile solide se vor colecta in cele 3 containere propuse pe platforma din dale de beton rutier, cu dimensiunea de 8 x 15 m; platforma este delimitata de zona pietonala prin borduri carosabile din beton cu dimensiunile 20x25x50, pe o fundatie din beton de ciment; gestionarea acestora se va face functie de tip deseului solid, prin transport si eliminare la un depozit de deseuri conform specific tipului de deseu solid ;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- apele uzate provenite de la de la vasele care tranziteaza Portul Constanta se vor trata in statia de tratare ape uzate propusa in cadrul proiectului;
- namolul rezultat din procesul tehnologic al statie de tratare ape uzate contaminate, se va trata prin deshidratarea acestuia pana la un procent de 18 % substanta uscata. Din statia de deshidratare, namolul deshidratat este transportat cu ajutorul unui transportator mecanic intr-un container si eliminat la depozit de deseuri conform specific.

#### 6.1.9 GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

Principalele substante si preparate chimice estimate a fi utilizate in faza de executie vor fi combustibili, diverse tipuri de vopsele, uleiuri, diluanti (dupa caz). Acestea vor fi gestionate si eliminate separat de pe amplasamentul lucrarilor, conform legislatiei in vigoare.

Toate substantele si preparatele chimice periculoase ce vor fi utilizate vor fi etichetate si stocate corespunzator, in recipiente special prevazute si in spatii amenajate adecvat, cu restrictionarea accesului si prevederea tuturor masurilor de protectie necesare.

Obligatoriu toate substantele chimice vor fi insotite de fise tehnice de securitate, masurile de protectie pentru manipularea acestora.

Pentru a reduce riscul producerii de accidente cu potential impact negativ, Constructorul va avea in vedere:

- folosirea de echipamente si mijloace de transport moderne;
- intretinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare buna de functionare avand reviziile tehnice si schimburile de ulei efectuate in ateliere specializate.

#### 6.2 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, APEI SI BIODIVERSITATII

Prin natura lucrarilor, proiectul va afecta nesemnificativ resursele naturale ale amplasamentelor.

Proiectul nu vizeaza instituirea de noi cai de acces, fiind utilizate cele preexistente.

Pentru realizarea investitiilor va fi ocupata o suprafata de 5883 mp.

### 7 DESCRIEREA APECTELOR DE MEDIU SUCEPTIBIL A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

#### **IMPACTUL DIRECT, INDIRECT, SECUNDAR, CUMULATIV, PE TERMEN SCURT, MEDIU SI LUNG, PERMANENT SI TEMPORAR, POZITIV SI NEGATIV, EXTINDEREA IMPACTULUI, MAGNITUDINEA SI COMPLEXITATEA IMPACTULUI, PROBABILITATEA IMPACTULUI, DURATA, FRECVENTA SI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI**

Activitatile desfasurate in etapa de executie nu reprezinta in principal un potential impact asupra factorilor de mediu.

Operatiile de executie a lucrarilor pot prezenta doar strict temporar si local un impact asupra mediului (strict pe perioada de executie, in caz de poluare accidentala).

Se poate considera ca in general impactul in perioada de executie este caracterizat astfel:

- caracteristicile impactului: temporar; indirect;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

- natura impactului: secundar;
- magnitudinea si complexitatea impactului: redusa;
- durata impactului: pe termen scurt, strict pe perioada de executie;
- scara: locala;
- frecventa: nerepetabil dupa executia proiectului;
- reversibilitatea impactului: reversibil.

Impactul generat de lucrarile propuse prin proiect este indirect, reversibil si nesemnificativ. Scara la care se poate manifesta impactul este locala, acesta neavand caracter transfrontalier.

In perioada de de exploatare a investitiilor propuse, potentialul impact asupra factorilor de mediu poate fi rezulat strict ca urmare a unei defectiuni/accident sau reparatii, caracteristicile impactului fiind temporar, indirect, secundar, cu magnitudine redusa, pe termen scurt si reversibil.

## 8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea apelor tratate in statia de tratare ape uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta se va realiza astfel:

- 1. monitorizare inainte de a fi descarcate in statia de epurare/tratare pentru a stabili tipul de apa uzata si se stabileste fluxul de tratare pentru aceasta;
- 2. monitorizarea la intrarea in statia de tratare, functie de tipul de apa uzata (apa de santina, apa de balast si apa gri)
- 3. monitorizarea la evacuarea in emisar.

### ***1. Monitorizare inainte de a fi descarcate in statia de epurare/tratare pentru a stabili tipul de apa uzata si se stabileste fluxul de tratare pentru aceasta***

Apele uzate colectate vor fi analizate inainte de a fi descarcate in statia de epurare. Inainte de descarcarea apelor uzate intr-unul din bazinele de omogenizare, se va descarca un volum de aproximativ 1 mc, intr-un bazin de prelevare probe.

In acest bazin se va realiza masurarea on-line pentru urmatoorii parametrii:

- pH;
- temperatura;
- fosfor;
- substante solide;
- amoniu;
- azotati;
- hidrocarburi.

In plus, din acest bazin se vor preleva probe de apa uzata, pentru a se realiza analize intr-un laborator atestat, pentru metale grele, cianuri, precum si verificarea indicatorilor principali ai apei uzate\*:

- CBO<sub>5</sub>
- MTS
- NT
- PT

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- CCO-Cr
- Extractibile (uleiuri, hidrocarburi, etc)

\* daca exista dubii, cu privire la provenienta apelor uzate si caracteristicile acestora, se pot adauga alti parametrii pentru analiza.

Funcție de parametrii de intrare a apei brute uzate, se va stabili tipul de apa uzata si se stabileste fluxul de tratare pentru aceasta. Daca exista dubii, cu privire la caracteristicile apelor uzate, se vor astepta rezultatele privind caracteristicile apei uzate, de la laboratorul acreditat si apele uzate vor fi transvazate in bazinul de stocare apa uzate contaminate.

## **2. Monitorizarea la intrarea in statia de tratare, functie de tipul de apa uzata (apa de santina, apa de balast si apa gri)**

In urma analizelor si a investigatiilor privind calitatea apelor uzate colectate de la nave, se propun urmatoarele date de intrare, cu privire la parametrii de dimensionare a statiei de tratare ape provenite de la nave:

**Tabel 10: Tabel date de intrare cu privire la parametrii de dimensionare a statiei de tratare ape provenite de la nave**

Parametrii	UM	Apa de santina	Apa de balast	Ape gri
pH (la 25° C)	Unit. de pH	6-9	6-9	6-9
Temperatura	° C	12-25	12-25	12-25
Conductivitate	μS/cm	356,80	150,10	500,01
Suspensii solide dizolvate	mg/l	189,04	130,20	1500,00
Suspensii solide totale	mg/l	202,00	137,01	2000,00
Turbiditate	NTU	256,90	160,00	20,60
Oxigen dizolvat	mg/l	2,01	2,50	3,39
Consum chimic de oxigen	mg/l	48,22	30,00	1200,00
Consum biochimic de oxigen	mg/l	120,90	68,20	300,00
Azot total	mg/l	-	-	126,73
Azot amoniacal	mg/l	-	-	183,37
Azotiti	mg/l	-	-	0,45
Azotati	mg/l	-	-	125,63
Ulei si grasimi	μg/l	71,25	20,11	16,05
Cupru	μg/l	1,56	0,75	1,20
Fier	μg/l	3,98	1,72	2,02
Plumb	μg/l	0,45	0,12	-
Zinc	μg/l	1,99	0,82	0,04
Aluminiu	μg/l	0,05	0,01	0,02
Cadmiu	μg/l	0,11	0,09	0,25
Indice de fenol	mg/l	1,74	1,74	1,74
Fosfor total	mg/l	-	-	2,64

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**  
**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Parametrii	UM	Apa de santina	Apa de balast	Ape gri
Produs petrolier	mg/l	30,00	12,00	-
Detergenti	mg/l	-	-	3,70

Se va tine cont in dimensionarea si stabilirea fluxului de tratare si de existenta bacterilor din apa de amestec (de exemplu coliformi, coliformi fecali, etc.)

### 3. Monitorizarea la evacuarea in emisar

Statia de tratare a apelor uzate provenite de la navele ce tranziteaza Portul Constanta va avea o unitate de dezinfectie cu ozon, punct de prelevare pentru colectare probe efluent si verificare/monitorizare a indeplinirii indicatorilor de calitate la descarcarea in emisar.

In ceea ce priveste concentratiile de poluanti in apa tratata se va tine seama de legislatia in vigoare privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, dar si de cerintele Administratiei Apele Romane prin Avizul de gospodarire a apelor si ulterior Autorizatia de gospodarire a apelor.

In ceea ce priveste calitatea apei epurate, conform conventiei MARPOL Anexa IV - Reguli pentru prevenirea poluarii cu ape uzate de la nave si NTPA 001, parametrii de indeplinit sunt prezentati in tabelul de mai jos.

Frecventa de monitorizare recomandata este de lunara/semestriala, functie de indicatorul de calitate.

In tabelul de mai jos se prezinta frecventa de monitorizare recomandata pentru fiecare indicator de calitate la evacuarea in emisar.

**Tabel 11: Indicatori de calitate pentru descarcare in emisar**

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Valori limita Admisibile m/l	Frecventa de monitorizare pentru statia de epurare	Frecventa de monitorizare pentru ministatiile de epurare
1	pH (la 25° C)	6,5 – 8,5	Pozitia 1 – 13, lunar	anual
2	Consum biochimic de oxigen	25,0		
3	Consum chimic de oxigen	125,0		
4	Materii in suspensie	35,0		
5	Azot total	10,0		
6	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	2,0		
7	Azotati	25,0		
8	Azotiti	1,0		
9	Substante extractibile cu solventi organici	20,0		
10	Detergenti sintetici	0,5		
11	Produse petroliere	5,0*		
12	Fenoli	0,3		
13	Fosfor total	2,0		
14	Cianuri totale	0,1	Pozitia 14 – 22, semestrial	
15	Cadmiu	0,2		
16	Crom total	1,0		
17	Nichel	0,5		

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Valori limita Admisibile m/l	Frecventa de monitorizare pentru statia de epurare	Frecventa de monitorizare pentru ministatiile de epurare
18	Plumb	0,2		
19	Zinc	0,5		
20	Fier total ionic	5,0		
21	Arsen	0,1		
22	Cupru	0,1		

\* Suprafata apei din acvatoriul portuar, in zona de evacuare, nu trebuie sa prezinte irizatii.

Statia de tratare a apelor uzate provenite de la navele ce tranziteaza Portul Constanta va cuprinde debitmetru pentru masurarea debitului de apa la iesire si evacuare in emisar.

## 9 LEGATURA CU ALTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Scopul acestui proiect trebuie corelat cu etapa 1 a acestui proiect referitoare la Proiect I: "Infrastructura acostare nave tehnice".

Asadar scopul general al proiectului atat pentru etapa 1 cta si pentru etapa 2 (proiectul de fata) este prelungirea in aliniament a danelor existente DA2 cu o lungime de cca. 130 m si crearea unei platforme in spatele cheului de acostare, pentru echiparea cu diverse utilitati necesare proceselor tehnologice specifice navelor tehnice si prevederea unei statii de tratare a apelor uzate provenite de la vasele care tranziteaza Portul Constanta.

Necesitatea implementarii acestor proiecte a rezultat din obligatia CN APM SA Constanta de a asigura in calitate de administratie portuara, o serie de facilitati privind infrastructura, conditiile de mediu si de siguranta a navigatiei.

Lucrarile proiectate se incadreaza si sunt corelate si cu Planurile de management al bazinului hidrografic Dobrogea - Litoral.

De asemenea proiectul are in vedere si cerintele legislatiei nationale de transpunere a directivelor:

- Directiva Cadru a Apei 2000/60/CE transpusa prin Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996 (M.O.nr.584/30.06.2004), la randul ei modificata si completata de Legea 112/2006;
- Directiva 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificata si completata de Directiva 98/15/EC transpusa prin Hotararea de Guvern nr. 188 / 28.02.2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de Hotararea de Guvern nr. 352/21.04.2005 si Hotararea de Guvern nr. 210/28.02.2007 pentru modificarea si completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului;
- Directiva 2008/98/CE privind deseurile;
- Directiva 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice (Directiva Pasari) si Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice (Directiva Habitate), denumite generic Directivele Natura.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

## 10 LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Mentionam faptul ca pentru amplasarea organizarii de santier a fost realizat un proiect separat, obtinut un Certificat de urbanism aferent si derulata procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru acest scop si de obtinere a Avizului de gospodarie a apelor.

Organizarea de santier pentru lucrarile propuse se va amplasa in interiorul amplasamentului propus pentru realizarea obiectivelor.

Amplasamentul organizarii de santier va fi pus la dispozitia Antreprenorului de catre beneficiar. In plus, Antreprenorul va avea acces permanent pe un drum de acces pentru a ajunge pe santier.

Antreprenorul este obligat sa asigure o structura de organizare care cuprinde personal calificat, cu experienta si suficient din punct de vedere numeric, pentru a asigura respectarea riguroasa a programului de constructii si prevederilor contractului.

In cadrul organizarii de santier se vor asigura facilitati de alimentare cu apa si colectare a apelor uzate rezultate din cadrul activitatii.

Antreprenorul va asigura imprejmuirea organizarii de santier. La finalizarea lucrarilor terenul ocupat temporar de organizarea de santier va fi adus la starea initiala.

Pentru a permite buna desfasurare si fara intrerupere a lucrarilor de executie propuse, se vor executa urmatoarele obiecte:

- birourile de santier, zone pentru materiale si stocare a utilajelor;
- imprejmuiri temporare, daca este cazul, pentru a inchide aria unde se efectueaza lucrari;
- asigurare facilitatilor pentru depozitarea temporara a materialelor;
- mobilizare echipamente, utilaje si personal;
- asigurarea de apa pentru baut in recipiente imbuteliate;
- cabine ecologice vidanjabile/container sanitar;
- colectarea selectiva si eliminarea deseurilor menajere similare celor menajere.

Se vor avea in vedere actiuni si masuri adecvate in cazuri de urgenta, incluzand:

- echipament de prim ajutor (pansamente etc.);
- persoana(e) pregatita(e) sa acorde primul ajutor;
- comunicarea si transportul la cel mai apropiat spital de urgenta;
- echipament de monitorizare;
- echipament de salvare;
- echipament impotriva incendiilor;
- sisteme de comunicatie cu cea mai apropiata brigada de pompieri.

Sumar modul de asigurare a utilitatilor pentru realizarea proiectului dpdv al organizarii de santier (in faza de executie) este urmatul:

- se vor utiliza caile de acces existente in Portul Constanta ;
- pentru asigurarea utilitatilor se va asigura bransarea la retele existente in zona Portului Constanta ;
- alimentarea cu apa se va realiza prin bransarea la punctul de distributie existent, ce se afla pe dana DA2 ; pentru controlul cantitatii de apa utilizate se va monta un apometru separat; se va incheia un contract de furnizare apa cu detinatorul de utilitati;

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- pentru energie electrica se va realiza racordarea la postul trafo PT2 existent la danele DA2 ; Pentru controlul cantitatii de energie electrica utilizata se va monta un contor separat. Se va incheia un contract de furnizare energie electrica cu detinatorul de utilitati ;
- evacuarea apelor uzate din cadrul organizarii de santier (cabinele ecologice vidanjabile) se vor realiza pe baza unui contract de preluare ape uzate cu detinatorul cabinelor ecologice vidanjabile.

## 11 LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, zonele ocupate temporar afectate de executia lucrarilor sau cu organizarea de santier vor fi curatate si ecologizate.

In caz de poluari accidentale, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua din cadrul organizarii de santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se va curata zona deservita de organizarea de santier, se va reface drumul de acces (dupa caz) si deseurile rezultate vor fi colectate si gestionate corespunzator.

## 12 INCADRAREA PROIECTULUI CONFORM OUG 57/2007

Proiectul nu se incadreaza in OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice cu completarile si modificarile ulterioare.

Amplasamentul investiei propuse se afla la o distanta de circa 0.05 km fata de situl Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra.

Detalierea aspectelor legate de protectia ecosistemelor terestre si acvatice se regaseste la Capitolul 6.1.6

## 13 INCADRAREA PROIECTULUI CONFORM LEGII APELOR

Investitiile propuse apartin de spatiul bazinului hidrografic Dobrogea - Litoral.

Cod cadastral : XV – 1.000.00.00.00.0 ; Hectometrul : 1680 (B.H. Litoral).

Corp de apa : ROCT02\_B1 Cap Singol – Eforie Nord. Acest corp de apa de suprafata prezinta stare ecologica/potential ecologic bun si stare chimica buna.

Lucrarile propuse nu vor influenta negativ regimul actual al apelor de suprafata si nici alte obiective existente sau care urmeaza a se executa.

Realizarea proiectului nu va conduce la riscul deteriorarii starii ecologice/potentialului ecologic si starii chimice a corpului de apa de suprafata ROCT02\_B1 Cap Singol – Eforie Nord.

Avand in vedere investitiile proiectului si masurile prevazute se poate spune ca proiectul este dezvoltat avand in vedere si obiectivele de mediu din al doilea Plan de Management al BH al Fluviului Dunarea, Deltei Dunarii, spatiului hidrografic Dobrogea si apelor costiere 2016-2020, stabilite in conformitate cu Directiva Cadru Apa, pentru apele de suprafata.

Proiectul « Modernizarea infrastructurii si protectia mediului in Portul Constanta - PROIECT Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice » se incadreaza in Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare la prevederile art. 48 si art. 54.

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta

Document: Memoriu de prezentare





**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

Lucrarile pentru investitia: **“Amenajare suprastructura platforma (echipamente+utilitati), pentru servicii conexe navelor tehnice”** urmeaza sa se execute in Municipiul Constanta, in incinta Portului Constanta Nord, digul de Nord – DA2 existent.

In vederea obtinerii Avizului de gospodarire a apelor pentru proiect a fost elaborata si depusa documentatia specifica in luna august 2020.

## 14 EVALUAREA RISCURILOR SI HAZARDELOR CLIMATICE ASUPRA PROIECTULUI

In cadrul Studiului de fezabilitate s-a realizat evaluarea riscurilor schimbarilor climatice asupra obiectivelor proiectului in scopul identificarii si implementarii masurilor de adaptare in conditiile climatice actuale sau in conditiile climatice viitoare, avand in vedere ca schimbarile climatice pot afecta obiectele fizice si infrastructura din punct de vedere al operarii, al mediului, financiar si social.

Atasat la prezentul memoriu de prezentare, in Anexe, se regaseste si studiul de schimbari climatice.

Evaluarea riscurilor privind schimbarile climatice, nevoile de adaptare si diminuare a efectelor acestora si de rezistenta in fata dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde urmatoarele componente:

- Analiza senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice;
- Analiza expunerii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea riscurilor actuale si viitoare datorate schimbarilor climatice;
- Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare la schimbarile climatice, diminuarea efectelor schimbarilor climatice si rezistenta in fata dezastrelor.

Conform evaluarii riscurilor climatice, investitiile proiectului au vulnerabilitate mare si medie la urmatoarele hazarde climatice, in prezent:

- Eroziune costiera
- Temperaturi negative extreme ale aerului
- Modificari ale regimului ploilor extreme
- Cresterea temperaturii/valuri de caldura
- Furtuni, inundatii datorate furtunilor (storm surge)
- Viteza maxima a vantului
- Cutremur

Aceste hazarde au facut obiectul matricei evaluarii riscurilor si a rezultat ca pentru toate hazardele climatice, mentionate mai sus, riscul este scazut, avand in vedere faptul ca impactul este redus deoarece in proiectele tehnice au fost deja integrate masurile de adaptare

Similar, conform evaluarii riscurilor climatice, investitiile proiectului au vulnerabilitate mare si medie la urmatoarele hazarde climatice, in viitor:

- Eroziune costiera
- Temperaturi negative extreme ale aerului
- Modificari ale regimului ploilor extreme
- Cresterea temperaturii/valuri de caldura
- Furtuni, inundatii datorate furtunilor (storm surge)
- Viteza maxima a vantului

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice

Beneficiar: Compania Nationala “Administratia Porturilor Maritime” SA Constanta

Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

- Cutremur

Aceste hazarde au facut obiectul matricei evaluarii riscurilor si a rezultat ca pentru toate hazardele climatice, mentionate mai sus, riscul este scazut, avand in vedere faptul ca impactul este redus deoarece in proiectul tehnic au fost deja integrate masurile de adaptare.

**Tabel 12: Masuri de adaptare la schimbarile climatice propuse in cadrul proiectului**

Masuri de adaptare la schimbarile climatice					
Hazard/ Variabila climatica	Scor risc	Masuri de adaptare	Scor risc rezidual	Costuri	Responsabilitati
EROZIUNE COSTIERA	Scor risc: 3 (scazut)	Masurile de adaptare investitionale (care au fost prevazute in faza de proiectare): <ul style="list-style-type: none"> <li>lucrarile nu se realizeaza in zona supusa eroziunilor costiere ;</li> <li>pentru rampa de acces auto se prevede asigurarea stabilitatii rambleului rampei si pentru eficientizarea supraftei ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificarile regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA
TEMPERATURI NEGATIVE ALE AERULUI	Scor risc: 2 (scazut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>instalatiei de tratare ape uzate a fost dimensionata tinand cont de temperaturile minime ;</li> <li>echipamentele necesare tratarii apelor uzate, cu exceptia bioreactoarelor, se vor amplasa intr-o hala, realizata din structura usoara ;</li> <li>toate investitiile vor fi amplasate astfel ca sa nu fie inundate, conform Normativului de proiectare;</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificarile regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA
MODIFICARI ALE REGIMULUI PLOIILOR EXTREME si INUNDATII si FURTUNI si VITEZA MAXIMA A VANTULUI	Scor risc: 3 (scazut)	Masurile de adaptare investitionale (care au fost prevazute in faza de proiectare): <ul style="list-style-type: none"> <li>achizitia de grupuri electrogene pentru a asigura mentinerea in functiune a investitiilor in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica</li> <li>pe amplasamentul investitiei rigola de beton pozitionata la baza taluzului digului, la intersectia cu platforma, cat si prin rigola carosabila clasa de trafic D400, amplasate la marginea carosabila a drumului tehnologic</li> <li>pentru rampa de acces auto se prevede asigurarea stabilitatii rambleului rampei si pentru eficientizarea supraftei ocupate, rampa de acces auto este delimitata de un zid</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificarile regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

<b>Masuri de adaptare la schimbarile climatice</b>					
<b>Hazard/ Variabila climatica</b>	<b>Scor risc</b>	<b>Masuri de adaptare</b>	<b>Scor risc rezidual</b>	<b>Costuri</b>	<b>Responsabilitati</b>
		<p>de sprijin din beton armat, fundat direct ce urmareste panta rampei, precum si taluzul digului la intersectia cu acesta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>toate investitiile vor fi amplasate astfel ca sa nu fie inundate, conform Normativului de proiectare;</li> <li>bioreactoarele sunt livrate cu generatoarele de aer instalate.</li> </ul>			
Cresterea temperaturii/valuri de caldura	Scor risc: 3 (scazut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>se propune montarea unui aerator combinat cu mixer, in interiorul rezervoarelor de inmagazinare, Pentru a nu permite fermentatia si degradarea apelor stocate pe termen lung;</li> <li>adiacent halei tehnologice, se va realiza bazinul de stocare namol, bazinul statiei de pompare supernatant, platforma pentru containerele de namol si platforma pentru bioreactoare;</li> <li>tratarea namolului se va realiza prin deshidratarea acestuia pana la un procent de 18 % substanta uscata intr-o statie de deshidratare namol. Din statia de deshidratare, namolul deshidratat este transportat cu ajutorul unui transportator mecanic intr-un container pentru stocare temporara si transport catre depozitare.</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.</p>	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA
Cutremur	Scor risc: 3 (scazut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>investitiile proiectului au fost dimensionate tinand cont de normativul de proiectare seismica P100-1/2013;</li> <li>amplasamentul va fi dispus pe platforma betonata (dale de beton);</li> <li>conductele prevazute pentru retele interioare vor fi prevazute din materiale rezistente la actiunea apei si solului</li> </ul>	Scor risc: 1 (scazut)	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare. Costul masurilor investitionale pentru adaptarea la modificari ale regimului ploilor extreme au fost luate in considerare in etapa de proiectare si sunt integrate in proiect si masurile necesare sunt impuse. Masurile operationale si strategice nu implica costuri suplimentare pentru activitatea Beneficiarului.</p>	Proiectant Constructor COMPANIA NATIONALA "ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME" SA CONSTANTA

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
 Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
 Document: Memoriu de prezentare



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

## 15 ANEXE

- Certificat de urbanism nr. 1228 din 20.03.2020
- Coordonate Stereo 70
- Adresa depunere documentatie pentru obtinerea Avizului de gospodarire apelor
- Plan de incadrare in zona
- Plan de situatie

Intocmit,  
Dr. ing. Viorica Avram

.....

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.  
**PROIECTANT GENERAL:** AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*



**ANTREPRENOR:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

**PROIECTANT GENERAL:**

AVE TEBIA S.R.L. & CONSAL TRADE S.R.L. & ADURO IMPEX S.R.L.

---

Proiect: Amenajare Suprastructura Platforma pentru servicii conexe navelor tehnice  
Beneficiar: Compania Nationala "Administratia Porturilor Maritime" SA Constanta  
Document: *Memoriu de prezentare*