

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

1. Borderou
2. Memoriu de prezentare

B. PIESE DESENATE

- Plan de încadrare în zon a lucr rilor - CNM185 - PI - 01
- Plan de situatie Amenajari mal stang - CNM185 - PS - 01
- Plan de situatie Amenajari mal stang - CNM185 - PS - 02
- Plan de situatie Port Ovidiu existent mal drept - CNM185 - PSE - 03
- Plan de situatie Port Ovidiu existent mal drept - CNM185 - PSE - 04
- Plan de situatie Port Ovidiu existent mal drept - CNM185 - PSE - 05
- Plan de situatie Amenajari in Port Ovidiu existent mal drept - CNM185 - PS – 06
- Plan de situatie Amenajari in Port Ovidiu existent mal drept - CNM185 - PS – 07
- Mal stang. Cheu din palpanse. Sectiune transversala tip - CNM185 - ST 01
- Plan retele utilitati mal stang (1). - CNM185 - PR - 01.1
- Plan retele utilitati mal stang (2). - CNM185 - PR - 01.2
- Plan retele utilitati mal drept (1). - CNM185 - PR - 01.3
- Plan retele utilitati mal drept (2). - CNM185 - PR - 01.4

C. ANEXE

- Certificat de Urbanism nr. 59 din 21.06.2017;
- Inventar de coordonate in sistem Stereo 70

Cuprins

1	DENUMIREA PROIECTULUI.....	5
2	TITULAR.....	5
2.1	Numele companiei	5
2.2	Adresa po tal	5
2.3	Num rul de telefon, de fax i adresa de e-mail, adresa paginii de internet	5
2.4	Numele persoanelor de contact	5
3	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	5
3.1	Rezumatul proiectului	5
3.2	Justificarea necesitatii proiectului	6
3.3	Plan e	7
3.4	Formele fizice ale proiectului.....	7
3.5	Profilul i capacit ile de produc ie	23
3.6	Descrierea instala iei i a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	23
3.7	Descrierea proceselor de produc ie ale proiectului propus.....	25
3.8	Materiile prime, energia i combustibilii utiliza i, cu modul de asigurare a acestora	25
3.9	Racordarea la re elele utilitare existente în zon	25
3.10	Descrierea lucr rilor de refacere a amplasamentului în zona afectat de execu ia investi iei	26
3.11	C i noi de acces sau schimb ri ale celor existente	26
3.12	Resursele naturale folosite în construc ie i func ionare	27
3.13	Metode folosite în construc ie	27
3.14	Planul de execu ie	27
3.15	Rela ia cu alte proiecte existente sau planificate	28
3.16	Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare	28
3.16.1	Alternativa zero	28
3.16.2	Alternativa detaliata in proiect.....	28
3.17	Alte activit i care pot ap rea ca urmare a proiectului	28
3.18	Alte autoriza ii cerute pentru proiect.....	28
4	LOCALIZAREA PROIECTULUI.....	29
4.1	Distanta fata de granite.....	29
4.2	H ri, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informa ii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât i artificiale i alte informa ii	31
	Geologia i morfologia zonei.....	31
	Zonarea seismica	32
	Adancimea de inghet	33
	Actiunea vantului.....	33
	Actiunea zapezii	33
	Clima 33	
	Regimul precipitatiilor.....	33
	Regimul hidrografic.....	34
	Biodiversitatea	34
4.2.1	Folosin ele actuale i planificate ale terenului atât pe amplasament, cât i pe zone adiacente acestuia	35
4.2.2	Politici de zonare i de folosire a terenului	35
4.2.3	Areale sensibile.....	35
4.2.4	Detalii privind orice variant de amplasament care a fost luat în considerare	36
5	IMPACT POTEN IAL.....	37
5.1	Impactul poten ial pe perioada de realizare a lucr rilor, precum i pe cea de exploatare	37

Documenta ie pentru ob inerea acordului de mediu - Memoriu de prezentare

5.2	Impactul poten ial asupra popula iei, folosin elor, bunurilor materiale i a s n t ii umane	37
5.3	Impactul poten ial asupra florei i faunei	37
5.4	Impactul poten ial asupra aerului i climei.....	38
5.5	Impactul poten ial asupra calit ii i regimului cantitativ al corpurilor de ap de suprafa i subterane	38
5.6	Impactul poten ial asupra solului	39
5.7	Impactul poten ial asupra peisajului i mediului vizual	39
5.8	Impactul poten ial asupra patrimoniului istoric i cultural.....	39
5.9	Impactul produs de organizarea de antier (punctului de lucru).....	39
5.10	Impactul produs de de euri	40
5.11	Natura transfrontaliera a impactului	40
6	SURSE DE POLUAN I I PROTEC IA FACTORILOR DE MEDIU	41
6.1	Protec ia calit ii apelor.....	41
6.1.1	Emisii de poluan i n ape i protec ia calit ii apelor n perioada de realizare a lucr rilor.....	41
6.1.2	Emisii de poluan i n ape i protec ia calit ii apelor n perioada de existen a lucr rilor	41
6.1.3	Masuri de protectie a calitatii apelor.....	42
6.2	Protec ia calit ii aerului	42
6.2.1	Protec ia calit ii aerului pe perioada de implementare a proiectului	42
6.2.2	Protec ia calit ii aerului n perioada de operare a proiectului.....	43
6.2.3	Masuri de protectie a calitatii aerului.....	43
6.3	Protec ia nmpotriva zgomotului i vibra iilor	43
6.3.1	Protec ia nmpotriva zgomotului i vibra iilor pe perioada de realizare a lucr rilor	43
6.3.2	Protec ia nmpotriva zgomotului i vibra iilor pe perioada de operare	44
6.3.3	Masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor	44
6.4	Protec ia nmpotriva radia iilor	45
6.5	Protec ia solului i subsolului.....	45
6.5.1	Surse de poluare a solului i impactul asociat n perioada de execu ie a lucr rilor	45
6.5.2	Surse de poluare a solului i impactul asociat n perioada de exploatare.....	45
6.5.3	Masuri de protectie a solului si subsolului.....	45
6.6	Protec ia ecosistemelor terestre i acvatice	46
6.7	Protec ia a ez rilor umane i a altor obiective de interes public	46
6.7.1	Peisajul.....	46
6.7.2	A ez rile umane din apropierea amplasamentului i protec ia factorului social.....	46
6.8	Gospod rirea de eurilor	46
6.9	Gospod rirea substan elor i preparatelor chimice i periculoase	47
7	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	48
8	JUSTIFICAREA ÎNCADR RII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE	
NA IONALE		49
9	LUCR RI NECESARE ORGANIZ RII DE SANTIER.....	49
10	LUCR RI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTI IEL.....	50



MODERNIZARE SI EXTINDERE CAPACITATE DE OPERARE
IN PORTUL OVIDIU



Documenta ie pentru ob inerea acordului de mediu - Memoriu de prezentare

MEMORIU DE PREZENTARE

1 DENUMIREA PROIECTULUI

„Modernizare si extindere capacitate de operare în portul Ovidiu”

2 TITULAR

2.1 Numele companiei

COMPANIA NATIONALA ADMINISTRATIA CANALELOR NAVIGABILE S.A.

2.2 Adresa po tal

Adresa: str. Ecluzei nr.1 Agigea cod. 907015 Constanta

2.3 Num rul de telefon, de fax i adresa de e-mail, adresa paginii de internet

Tel.: 0241/ 70.27.00 Fax: 0241 / 73.77.11

Email: compania@acn.ro

2.4 Numele persoanelor de contact

- Director General: *Dan Georgescu*
- Responsabil pentru protec ia mediului: *Melania Algin*

3 DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Rezumatul proiectului

Prezenta investitie cuprinde lucrari pentru dezvoltarea portului OVIDIU, fiind prevazuta în strategia de dezvoltare a porturilor, aflate în administratia CN – ACN – SA Constanta, din Masterplanul pentru Transporturi 2014.

Proiectul de modernizare si extindere a capacitatii de operare in portul Ovidiu cuprinde executia unui port nou pe malul stang al canalului Parta Alba - Midia, Navodari in zona bazinului de intoarcere a navelor/barjelor si modernizarea portului existent, de pe malul drept.

Prezenta investitie cuprinde doar lucrari de infrastructura si spatii necesare desfasurarii activitatii CN ACN SA.

• **Reabilitarea, modernizarea i extinderea construc iilor existente în portul Ovidiu actual, refer la:**

- modernizarea drumului de acces în port i a drumului de acces la dane;
- reabilitarea i schimbarea destina iei danei de a teptare amonte în dana de operare;
- reabilitarea platformelor existente pentru a prelua o sarcin maxim admisibil de 5 t/mp;
- reabilitarea sistemului de protec ie a cheului i legare a navelor în timpul acost rii;

- realizarea unei platforme de depozitare în spatele danei de a teptare c reia i s-a schimbat destina ia;
 - împrejmuirea portului;
 - realizarea unei cl diri administrative pentru personalul administrativ;
 - realizarea lucr rilor necesare pentru asigurarea utilit ilor (ap i energie electric) la dane i la cl diri;
 - realizarea instala iilor i prevederea dot rilor P.S.I.;
 - realizarea re elei de canalizare menajer i a unei sta ii de epurare monobloc;
 - realizarea re elei de canalizare pluvial în incinta portului;
 - asigurarea iluminatului platformelor;
 - realizarea unui sistem de securizare a portului.
- **Lucr rile de extindere a portului pe malul stâng al canalului se refer la:**
- realizarea a 3 (trei) dane de acostare noi, cu o lungime total de 360 m;
 - realizarea platformei de depozitare în spatele danelor de acostare, a drumurilor din incint i asigurarea leg turii cu drumul na ional DN 2A;
 - realizarea unei cl diri administrative;
 - împrejmuirea incintei portului;
 - realizarea lucr rilor de asigurare a utilit ilor (ap potabil i energie) la dane i la cl diri;
 - realizarea re elei de canalizare menajer i a unei sta ii de epurare monobloc pentru cl direa administrativ ;
 - realizarea re elei de canalizare pluvial ;
 - realizarea re elei de iluminat a incintei portuare;
 - realizarea unei platformei pentru depozitare de euri menajere;
 - realizarea unui sistem de securizare a incintei portului.

3.2 Justificarea necesitatii proiectului

Portul a fost proiectat si construit începând cu anul 1985, concomitent cu lucrarile de realizare a canalului propriu-zis si a ecluzei de la Ovidiu.

La data realizarii, portul Ovidiu avea ca scop crearea conditiilor necesare pentru operarea navelor (convoaie de barje) care transportau produse de cariera si carbune pentru termocentrala CET Ovidiu.

In prezent in portul Ovidiu, pe platforma portului existent, se regasesc diferiti operatori care comercializeaza produse de cariera, iar la cheuri opereaza nave (convoaie de barje) care transporta produse de cariera.

La fronturile de acostare existente, au aparut unele defectiunile si degradari care trebuie reparate, in caz contrar degradarile vor continua punand in pericol atat structurile existente cat si activitatile care se desfasoara pe platformele portuare.

Extinderea portului este necesara având în vedere cerințele mari de operare în portul Ovidiu, se înregistrează frecvent situa ii în care se operează barje sau nave în filă dublă. Operarea în filă dublă este îns foarte dificilă i riscantă datorită diferenței de pescaj care se creează pe m sur ce se descarc /încarc una dintre barje/nave i care produce tensiuni mari în parâmele care le leag , existând pericolul înclinării celei mai puțin încărcate. Operarea în filă dublă conduce la

diminuarea l imii de 90 m a enalului navigabil cu cca. 23 m afectând astfel siguran a naviga iei în zon .

Lucrarile din prezenta investitie conduc la valorificarea potentialului existent al amplasamentului.

3.3 Plan e

In plansele atasate sunt prezentate limitele amplasamentului proiectului si toate obiectele care fac parte din proiect.

3.4 Formele fizice ale proiectului

LUCRARI IN PORTULUI OVIDIU EXISTENT, DE PE MALUL DREPT

a) CLADIREA ADMINISTRATIVA (PRINCIPALA)

Suprafata construita = 229.248 mp.

Inaltime max. = +2,45m (de la ±0.00 situat la +25cm fata de CTA).

Amplasament: cladirea va fi amplasata pe platforma portuara. Langa cladire va fi apasata parcare auto cu copertina pentru 8 locuri de parcare.

Cladirea administrativa va avea caracter provizoriu.

Destinatie: Imobil cu destinatie administrativa, cuprinzand atat birouri dedicate, cat si spatii anexe.

Structura de rezistenta a imobilului va fi alcatuita din: infrastructura din beton armat si suprastructura din containere prefabricate pe structura metalica si inchideri din panouri termoizolante de 6 cm.

Peretii de inchidere si peretii de compartimentare vor fi realizati din panouri termoizolante fixate pe structura metalica.

Invelitoarea acestui corp de cladire va fi realizata din panouri termoizolante fixate pe elementele metalice structurale ale containerelor.

Din punct de vedere constructiv cladirea administrativa va fi realizata pe structura metalica, tip container cu pere i din panouri termoizolante. Tamplaria va fi confec ionata din PVC cu geam termopan.

Conform memoriilor tehnice pe specialitati, cladirea propusa va fi prevazuta cu urmatoarele tipuri de instalatii: Instalatii sanitare; Instalatii termice si de climatizare- ventilare; Instalatii electrice –interior si exterior; Instalatii de forta si comanda; Instalatii de protectie impotriva socurilor datorate atingerilor; Instalatii de priza de pamant, de paratrasnet; Sisteme: voce-date, de securitate, integrat de securitate (SIS), CATV, camera tehnica PFR.

b) CABINA DE CONTROL

Suprafata construita = 14.40 mp.

Inaltime max. = +2,45m (de la ±0.00 situat la +25cm fata de CTN).

Amplasament: in vecinatatea accesului din partea de sud.

Destinatie: Corp cu destinatie de control.

Constructia este una specifica activitatilor portuare, cu volumetrie subordonata functiunii, clara si usor de reperat.

Alcatuire structurala, compartimentari

Structura de rezistenta a imobilului va fi alcatuita din: infrastructura din beton armat si suprastructura din containere prefabricate pe structura metalica si inchideri din panouri termoizolante de 6 cm.

Peretii de inchidere si peretii de compartimentare vor fi realizati din panouri termoizolante fixate pe structura metalica.

Invelitoarea acestui corp de cladire va fi realizata din panouri termoizilante fixate pe elementele metalice structurale ale containerelor.

Conform memoriilor tehnice pe specialitati, cladirea propusa va fi prevazuta cu urmatoarele tipuri de instalatii: Instalatii sanitare; Instalatii termice si de climatizare- ventilare; Instalatii electrice –interior si exterior;

c) GRUP SANITAR

Suprafata construita = 14,40 mp.

Inaltime max. = 2,45m (de la ± 0.00 situat la +25cm fata de CTN).

Amplasament: in vecinatatea accesului din partea de sud.

Destinatie: grup sanitar.

Constructia va avea o volumetrie simpla, de tip "container", subordonata functiunii intregului ansamblu in care este situata.

Alcatuire structurala, compartimentari

Structura de rezistenta a imobilului va fi alcatuita din: infrastructura din beton armat si suprastructura din containere prefabricate pe structura metalica si inchideri din panouri termoizolante de 6 cm.

Peretii de inchidere si peretii de compartimentare vor fi realizati din panouri termoizolante fixate pe structura metalica.

Invelitoarea acestui corp de cladire va fi realizata din panouri termoizilante fixate pe elementele metalice structurale ale containerelor.

Conform memoriilor tehnice pe specialitati, cladirea propusa va fi prevazuta cu urmatoarele tipuri de instalatii: Instalatii sanitare; Instalatii termice si de climatizare- ventilare; Instalatii electrice –interior si exterior;

d) IMPREJMUIREA PORTULUI

Din motive de siguranta si pentru evitarea intrarilor neautorizate si evitarii sustragerii, se va realiza un gard din placi si stalpi prefabricati din beton armat prefabricat si va avea inaltimea de 2,00 m. Stalpii prefabricati vor avea inaltimea de aproximativ 2,50 m, vor avea nise laterale necesare montarii panourilor prefabricate.

Placile gardului vor fi executate din beton slab armat.

Stalpii se vor monta la adancimea de -0,50 m, fundatiile lor fiind reprezentate de ploturi din beton de tip C16/20, ploturi ce vor avea diametrul de aproximativ 0,50 m.

e) PLATFORMA DEPOZITARE DESEURI MENAJERE

Platforma betonata va avea dimensiunea in plan de 3.00m x 3.00m.

Pentru scurgerea apelor va fi prevazuta o panta transversala de 1,5%.

Structura de rezistenta aleasa este de tip multistrat alcatuita astfel: 15cm BcR3.5; 20cm balast stabilizat cu ciment; 20cm balast; 5 cm nisip; Pamant local compactat.

Se va executa o impejmuire a platformei cu gard pe structura metalica cu stalpi si rigle orizontale din tevi metalice rectangulare si plasa sudata din otel galvanizat.

f) PARCAJ - 8 LOCURI.

Parcajul va avea dimensiune in plan de 6.15m x 20.70m.

Pentru scurgerea apelor vor fi prevazute pante longitudinale si transversale de 1,5%.

Structura de rezistenta aleasa este de tip multistrat alcatuita astfel: 20cm BcR4.5; 20cm balast stabilizat cu ciment; 20cm balast; 5 cm nisip; Pamant local compactat.

Platforma de parcare de parcare va fi acoperita cu o copertina usoara in solutie integral metalica.

Copertina este alcatuita din cadre transversale si longitudinale formate din stalpi si ferme metalice, alcatuite din profile metalice de catalog.

Stalpii de rezistenta se incastreaza la baza in platforme prin intermediul buloanelor de ancoraj.

La nivelul invelitorii structura metalica este rigidizata printr-o retea de contravanturi orizontale.

Invelitoarea este din tabla cutata autoportanta.

g) REABILITARE DRUMURI SI PLATFORME

Platforma

Platforma reabilitata are o suprafata totala de 49.300mp. Latimea platformei este variabila: pe zona cheiului de greutate (lungime aprox. 536,45m) latimea este cuprinsa intre 47m si 78m iar pe zona cheiului tip Estacada latimea este de 63m.

Sistem rutier propus: 25cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR4.0 armat; Folie polietilena; 5cm nisip; 30cm strat de fundatie din balast sau piatra sparta conform SR EN 13242+A1; 7 cm nisip

Preluarea apelor meteorice se va face cu ajutorul rigolelor proiectate pe o lungime de 746m.

Rigolele sunt de tip carosabil turnate monolit, beton C20/25, cu gratar metallic. Rigolele aferente platformei sunt tratate in capitolul de instalatii exterioare.

Apele vor fi dirijate catre un separator de hidrocarburi fiind apoi evacuate in Dunare.

Drumuri

Drumul proiectat incepe din zona podului rutier si se va bifurca in zona cladirii Administrative proiectate. Drumul are o lungime de aproximativ 725m si latime a carosabilului de 7m cu acostamente din piatra sparta de 0.50m, platforma de beton aferenta cladirii administrative are o suprafata de 490mp si parcare aferenta cladirii administrative are o suprafata de 128mp.

Sistem rutier drum, platforma beton aferenta cladirii administrative si parcare: 25cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR4.0; Folie polietilena; 5cm nisip; 30cm strat de fundatie din balast sau piatra sparta conform SR EN 13242+A1; 7 cm nisip.

Preluarea apelor meteorice se va face cu ajutorul:

- Santurilor trapezoidale proiectate $L=530\text{ml}$. Santurile au o latime de 1.20-1.40m si sunt din beton C25/30turnate monolit pe un pat de nisip. Pe zona santurilor, pentru o impermeabilizare mai buna a sistemului rutier, acostamentul o sa fie din beton de ciment C25/30pe o latime de 0.50m si grosime de 10cm.
- Rigolelor de tip carosabil turnate monolit($L=790\text{m}$), beton C20/25, cu placa carosabila beton armat prefabricat.

Apele vor fi dirijate catre un separator de hidrocarburi fiind apoi evacuate in Dunare.

h) REABILITARE CHEURI

Fronturile de acostare din portul Ovidiu existent se compun, in principal, din doua tipuri de cheuri, respective cheu de greutate pe zona amonte a frontului de acostare si cheu tip estacada pe zona aval, respectiv pe o lungime de 120 m.

Din punct de vedere al defectelor constatate in cadrul efectuarii Expertizei tehnice se poate confirma ca cheul de greutate se afla intr-o stare tehnica mai buna decat cheul tip estacada.

Degradarile constatate la cheul de greutate, constau in principal din stirbituri ale muchiei coronamentului, desprinderea platbandei de protectie a cheului, stirbituri la "ciuperca"babalelor si ruginirea confectiilor metalice ale acestora.

In cadrul studiului de fezabilitate au fost prevazute pentru aceasta zona a frontului de acostare urmatoarele lucrari:

- Scoaterea platbandei de protectie a muchiei coronamentului cheului pe zonele pe care aceasta mai exista.
- Repararea cu mortar de ciment de inalta rezistenta si intarire rapida a muchiei coronamentului cheului conform solutiei propuse in Expertiza tehnica.
- Refacerea "ciupercii"babalelor cu mortar de ciment de inalta rezistenta si intarire rapida
- Curatarea de rugina a protectiei metalice a babalelor si vopsirea acestora cu 2 straturi de minium de plumb si 2 straturi de vopsea
- Tencuirea suprafetelor izolate pe care betonul este exfoliat, segregat cu mortar de ciment de inalta rezistenta dupa ce suprafetele respective au fost prelucrate prin buciardare si spalare cu jet de apa si aer sub presiune

Suprastructura cheului tip estacada este alcatuita din elemente prefabricate din beton solidarizate si monolitizate intre ele. La acest tip de cheu , o parte din degradarile constatate provin din "defectiuni de executie", iar o parte din exploatare.

Pentru acest tip de cheu, in cadrul prezentului Studiu de Fezabilitate, au fost prevazute urmatoarele lucrari:

- Acoperirea armaturilor aparente prin tencuire cu mortar de ciment de inalta rezistenta si intarire rapida dupa ce zonele respective au fost prelucrate prin buciardare sau frecare cu peria de sarma, spalate cu jet de apa si aer sub presiune, iar armaturile au fost curatate de rugina.
- Curatarea de depuneri a canalului tehnologic si repararea suprafetelor acestuia pe zonele cu stirbituri, exfolieri si armature aparente.

- Repararea rosturilor de dilatare dintre tronsoanele de cheu, prin montarea unei table de cupru tip "lira" system classic prevazut la rosturile de dilatare de la poduri
- Montarea capacelor la golurile de acces in canalul tehnologic, inclusive ramele
- Lucrarile de reabilitare a muchiei coronamentului si a babalelor pentru legarea navelor, solutiile fiind cele descrie la cheul de greutate.

Pe toata lungimea frontului de acostare, sistemul de protectie al cheului a fost prevazut a se realiza din amortizori de cauciuc f 460/230 mm si lungime de 4,0 m montate inclinat la cca 45 grade.

Pe paramentul frontului de acostare au fost prevazute scari de acces la ambarcatiuni. Aceste scari erau protejate de trancheti din lemn montati de o parte si de alta a scarilor.

In cadrul proiectului (SF) a fost prevazuta refacerea scarilor de acces si a tranchetilor de protectie.

i) RETEA ELECTRICA IN INTERIORUL PORTULUI

Obiectele din port vor fi alimentate prin intermediul unui post de transformare nou, 20kV/0,4kV-800kVA. Postul de transformare va fi echipat cu 4 celule.

Cladirea postului de transformare proiectat este amplasata in incinta obiectivului studiat si este de tip prefabricat in anvelopa.

Cablurile retelei se vor monta ingropat intre doua straturi de nisip protejate cu folii PVC inscriptionate. Pentru a se asigura o mai buna protectie a cablurilor si o distributie eficienta a instalatiilor electrice s-au prevazut camine de tragere. Schimbarea directiei traseului va fi marcata prin borne de beton.

Iluminatul aleilor, danelor si platformelor din incinta , se va face corespunzator. A fost luat in calcul o schema de iluminat cu proiectoare de 1000W, IP66, 9000lm, 6100k, montate pe 7 stalpi de iluminat h=20m, câte 6 pe un stâlp metalic. Corpurile de iluminat vor fi echipate din fabricatie cu balastul necesar, încorporat în carcasa acestuia.

j) RETEA DE ALIMENTARE CU APA IN INTERIORUL PORTULUI

Conducta de distributie a apei la obiectele proiectate din incinta portului se va realiza din tuburi de polietilena cu diametrul Dn 110mm si a fost prevazuta pentru a asigura alimentarea cu apa potabila a cladirii administrative, a celor 5 dane ale portului. In cazul aprobarii folosirii debitului de incendiu de 5l/s din reseaua publica conducta poate asigura din punct de vedere hidraulic acest debit.

Alimentarea cu apa a cladirii administrative si a grupului sanitar aferent punctului de control se va face prin bransarea in conducta de alimentare cu apa a portului.

Asigurarea necesarului de apa la fiecare dana pentru alimentarea remorcherelor/impingatoarelor ce acosteaza, se face prin intermediul tuburilor de de racord Dn 110mm si a 5 hidranti DN 100mm subterani amplasati, la marginea cheului. Contorizarea apelor consumate la fiecare dana se va face cu ajutorul unor contoare Dn 100mm amplasate in camine de beton armat in amonte de hidranti.

Adancimea de pozare trebuie sa fie egala sau mai mare decat adancimea de înghe conform STAS 6054.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, avand minim 10 cm grosime. Umplutura va fi compactata manual pana la 0,3m deasupra generatoarei superioare i apoi mecanic pe restul înal imii. Transportul, manipularea, depozitarea i montajul tuburilor se va face cu respectarea stricta a cerin elor furnizorului.

k) RETEA DE CANALIZARE MENAJERA IN INTERIORUL PORTULUI

Evacuarea apelor uzate menajere din cladirea administrativa s-a prevazut a se realiza in sistem separativ.

Apele uzate provenite din nevoi igienico-sanitare vor fi evacuate gravitational intr-un camin de vizitare din beton. Din aceasta apele sunt evacuate gravitational in statia de epurare ape uzate.

Dupa epurarea apelor menajere la caracteristicile indicate in Normativul NTPA 001/2002, acestea se vor evacua in canalul Poarta Alba- Midia-Navodari. La capatul conductei de evacuare a fost prevazuta o gura de varsare din beton armat si un pereu din beton armat in jurul acesteia, ce se va executa pe taluzul malului, si va avea rol de evitare a erodarii malului, in timp, datorita apelor evacuate.

Reteaua de canalizare evaluata este din teava Dn 200mm si are o lungime de 80m.

Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare se va stabili pe considerente tehnologice, inandu-se cont de preluarea apelor uzate, asigurarea pantei longitudinale, protect ia contra înghe ului i a degradarilor provocate de solicitarile mecanice.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, avand minim 10 cm grosime. Umplutura va fi compactata manual pana la 0.3m deasupra generatoarei superioare a conductei i apoi mecanic pe restul înal imii.

Colectorul va avea panta de minim 0.3% si se va poza sub adancimea de inghet.

Pentru tuburile de canalizare menajera s-au prevazut pante minime admisibile care sa asigure viteza de autocuratie de 0,7 m/s.

S-au prevazut, conform STAS 3051/91, camine de vizitare în punctele de schimbare a direc iei.

Capacele i ramele pentru camine vor fi din material compozit clasa D400 cu o deschidere de Ø 600 mm.

Statie de epurare monobloc

Apele menajere colectate din cladirea administrativa, vor fi directionate catre o statie de epurare monobloc in vederea tratarii acesteia la parametrii normativului NTPA 002/2002. In evaluari a fost luata in considerare o statie de 20 L.E. (locuitori echivalenti).

Statia de epurare a fost prevazuta cu tablou de monitorizare a parametrilor apei tratate ce va fi evacuata in bazinul interior al portului prin intermediu unei conducte Dn200mm.

Statia de epurare propusa in cadrul studiului va fi din material plastic, de forma cilindrica, orizontal, i este alcatuita, în principal, din doua rezervoare cu dom si capac telescopic pentru aces.

De asemenea statia va fi prevazuta cu camin de prelevare probe, sistem automat de protectie a echipamentelor electrice si debitmetre.

I) RETEA DE CANALIZARE PLUVIALA IN INTERIORUL PORTULUI

S-a prevazut un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale de pe suprafața platformei portului si parcari precum si de pe terasa cladirii principale.

Colectarea apelor de pe platforma portului se va face prin intermediul rigolelor amplasate in lungul platformei (partea dinspre drum).

Rigolele se vor executa in 2 pante de minim 0.25%, pornind de la jumatatea lungimii platformei catre capetele acesteia. Au fost propuse rigole din beton armat monolit cu sectiunea de cca 50x30cm prevazute, la partea superioara, cu gratar metalic carosabil.

La ambele capete ale platformei rigolele vor deversa apele in 2 camere de descarcare din care vor fi directionate catre separatorarele de hidrocarburi.

Camerele de descarcare se vor executa din beton armat monolit avand dimensiuni de cca. 1.50m x 1.50m x 2.00 m si au fost prevazute cu depozit de 50 cm in vederea colectarii nisipului si a altor materiale ce pot fi antrenate de scurgerea apelor de pe platforma.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata parcarii, posibil infestate cu hidrocarburi, se va face prin intermediul rigolelor care vor fi directionate catre camera de descarcare.

Instalatia interioara de canalizare meteorica va fi complet separata de cea menajera si va asigura preluarea apei meteorice de pe terasa ce vor fi preluate prin receptori de terasa, coloane si apoi evacuate pe suprafata parcarii.

Ca urmare a considerentelor date de topografia zonei, re eua de colectare si evacuare a apelor pluviale poate fi construita gravitațional din punct de vedere hidraulic din punctul de maxim al profilului longitudinal catre punctele de minim.

Au fost prevazute 2 conducte de evacuare a apelor ape pluviale avand Dn400, Ltotala=16.0m, si respectiv respectiv Dn500, Ltotala=12.0m.

La iesirea din separatoarele de hidrocarburi au fost prevazute cate un camin prefabricat din beton pentru montaj clapeti antiretur.

Capacele i ramele pentru camine vor fi din material compozit clasa D400 cu o deschidere de Ø 600 mm.

Pentru îndepartarea hidrocarburilor din apa meteorica se vor folosi 2 separatoare de hidrocarburi.

Apa de ploaie trecuta prin separator conform NTPA 001/2002 va fi evacuata în emisar (canal Poarta Alba - Midia - Navodari).

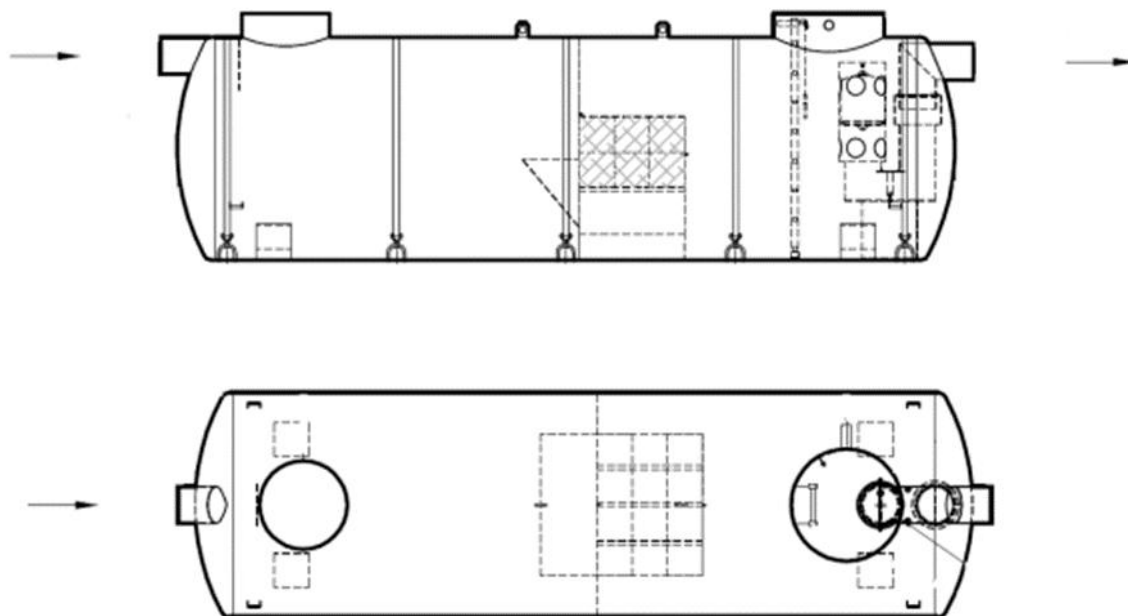
Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, inandu-se cont de preluarea apelor pluviale, asigurarea pantei longitudinale, protec ia contra înghe ului i a degradarilor provocate de solicitarile mecanice.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, avand 10 cm grosime. Umplutura va fi compactata manual pana la 0.3m deasupra generatoarei superioare a conductei i apoi mecanic pe restul înal imii.

Colectoarele vor avea panta de minim 0.25%, conductele de evacuare vor avea panta de minim 0.5% si se vor poza sub adancimea de inghet 0.8m.

Separator de hidrocarburi (2 bucati)

Separatorul se folose te pentru a curata apele infestate cu uleiuri minerale i produse petroliere i pentru a le reintroduce în circuitul natural, în scopul protejarii mediului inconjurator conform NTPA 001 din 2002.



Separatorul luat in considerare in cadrul studiului este din material plastic, de forma cilidrica, orizontala, i este alcatuit, în principal, din doua compartimente: separatorul de namol i separatorul de produse petroliere, filtru coalescent, obturator automat cu racord de vizitare DN 1000 cu scara. Separatorul va fi dotat cu alarma optica i acustica.

Separatorul va fi echipament clasa I (conținut de produs petrolier rezidual= 5 mg/litru, eficiența separării=99.98 %), cu certificare ISO 9001. Filtrul coalescent nu va fi consumabil. Curațarea lui se face prin spalare cu jet de apa.

Din caminul dinaintea instalatiei apele poluate ajung în compartimentul de separare a namolului. La intrarea în recipient este montat un deflector pentru ca în cazul încarcarilor cu oc sa nu se produca tulburarea namolului depus. In primul compartiment se produce sedimentarea parților solide i a suspensiilor.

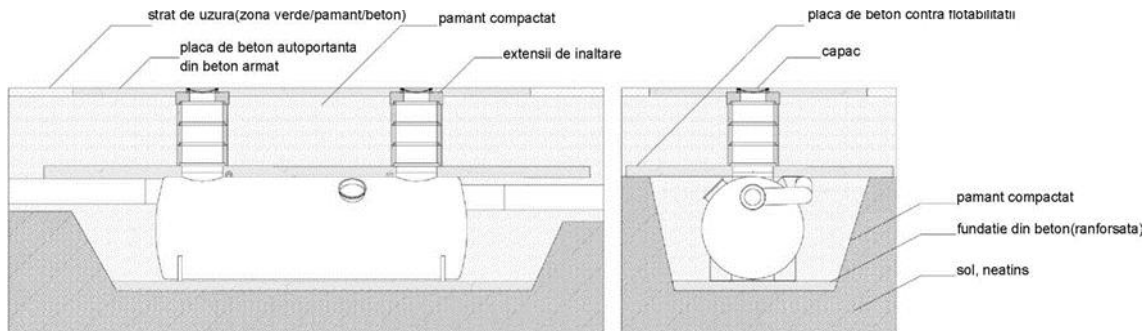
La locul de trecere dintr-o parte a recipientului în cealalta este montata o diafragma de dirijare a unui curent vertical, care totodata delimiteaza i stratul de ulei venit din partea de separare a namolului.

Separarea uleiului se produce prin intermediul filtrelor coalescente montate în interiorul recipientului sub nivelul apei.

Montajul se face în pamant, printr-o excavare a gaurii (H+50cm), pe o fundație de beton de minim 20cm grosime si un strat de balast de cca. 30 cm grosime. De asemenea va fi necesara ancorarea rezervorului impotriva flotatiei

Dupa aranjarea separatorului, tuburile sunt conectate cu inele de cauciuc pentru intrare-ie ire. Este necesar ca separatorul sa fie umplut cu apa curata pana la nivelul de ie ire. Dupa testarea conexiunii se aseaza materialul de umplutura rezultat în urma sapaturii i se niveleaza terenul.

Au fost prevazute 2 separatoare de hidrocarburi cu un debit maxim de 430l/s, respectiv 200l/s.



Dupa evacuarea apei din separatorul de hidrocarburi aceasta va trece printr-un camin de proba. In acest camin se va monta si un clapet antiretur care va impiedica apa din canal sa patrunda in separatorul de hidrocarburi.

LUCRARI AFERENTE PORTULUI OVIDIU DE PE MALUL STANG

a) CLADIREA ADMINISTRATIVA

Suprafata construita = 229.248 mp.

Inaltime max. = +2,45m (de la ±0.00 situat la +25cm fata de CTA).

Amplasament: cladirea va fi amplasata in zona amonte a noilor dane, in apropierea accesului in port.

Destinatie: Imobil cu destinatie administrativa, cuprinzand atat birouri dedicate cat si spatii anexe.

Constructia este in regim Parter, fiind una specifica activitatilor industriale si vamale, cu volumetrie subordonata functiunii, clara si usor de reperat.

Structura de rezistenta a imobilului va fi alcatuita din: fundatii din beton armat si suprastructura din containere prefabricate pe structura metalica si inchideri din panouri termoizolante.

Peretii de inchidere si peretii de compartimentare vor fi realizati din panouri termoizolante fixate pe structura metalica.

Invelitoarea acestui corp de cladire va fi realizata din panouri termoizilante fixate pe elementele metalice structurale ale containerelor.

Din punct de vedere constructiv cladirea administrativa va fi realizata pe structura metalica, tip container cu pere i din panouri termoizolante. Tamplaria va fi confec ionata din PVC cu geam termopan.

Conform memoriilor tehnice pe specialitati, cladirea propusa va fi prevazuta cu urmatoarele tipuri de instalatii: Instalatii sanitare; Instalatii termice si de climatizare- ventilare; Instalatii electrice –interior si exterior; Instalatii de forta si comanda; Instalatii de protectie impotriva socurilor datorate atingerilor; Instalatii de priza de pamant, de paratrasnet; Sisteme: voce-date, de securitate, integrat de securitate (SIS), CATV, camera tehnica PFR.

b) IMPREJMUIREA PORTULUI

Din motive de siguranta si pentru evitarea intrarilor neautorizate si evitarii sustragerii, se va realiza un gard din placi si stalpi prefabricati din beton armat prefabricat si va avea inaltimea de 2,00 m. Stalpii prefabricati vor avea inaltimea de aproximativ 2,50 m, vor avea nise laterale necesare montarii panourilor prefabricate.

Placile gardului vor fi executate din beton slab armat.

Stalpii se vor monta la adancimea de -0,50 m, fundatiile lor fiind reprezentate de ploturi din beton de tip C16/20, ploturi ce vor avea diametrul de aproximativ 0,50 m.

c) PLATFORMA DEPOZITARE DESEURI MENAJERE

Platforma betonata va avea dimensiunea in plan de 3.00m x 3.00m.

Pentru scurgerea apelor va fi prevazuta o panta transversala de 1,5%.

Structura de rezistenta aleasa este de tip multistrat alcatuita astfel: 15cm Bcr 3.5; 20cm balast stabilizat cu ciment; 20cm balast; 5 cm nisip; Pamant local compactat.

Se va executa o imprejmuire a platformei cu gard pe structura metalica cu stalpi si rigle orizontale din tevi metalice rectangulare si plasa din otel galvanizat.

d) PARCAJ - 8 LOCURI.

Parcajul va avea dimensiune in plan de 6.15m x 20.70m.

Pentru scurgerea apelor vor fi prevazute pante longitudinale si transversale de 1,5%.

Vor fi prevazute rosturi de contractie longitudinale si transversale la distante de max 5m.

Structura de rezistenta aleasa este de tip multistrat alcatuita astfel: 20cm BcR 4.5; 20cm balast stabilizat cu ciment; 20cm balast; 5 cm nisip; Pamant local compactat.

Platforma de parcare de parcare va fi acoperita cu o copertina usoara in solutie integral metalica.

Copertina este alcatuita din cadre transversale si longitudinale formate din stalpi si ferme metalice, alcatuite din profile metalice de catalog.

Stalpii de rezistenta se incastreaza la baza in platforme prin intermediul buloanelor de ancoraj.

La nivelul invelitorii structura metalica este rigidizata printr-o retea de contravanturi orizontale.

Invelitoarea este din tabla cutata autoportanta.

e) DRUMURI SI PLATFORME

PLATFORMA

Platforma noua de operare are o suprafata totala de 21600mp cu lungimea de 360m si latimea de 60m si a fost dimensionata pentru o sarcina de 5t/mp

Sistem rutier propus: 25cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR4.0 armat; Folie polietilena; 5cm nisip; 30cm strat de funda ie din balast sau piatra sparta conform SR EN 13242+A1; 7 cm nisip.

Platforma aferenta cladirii administrative are o suprafata de 1675mp si are urmatorul sistem rutier propus: 25cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR4.0; Folie polietilena; 5cm nisip; 30cm strat de funda ie din balast sau piatra sparta conform SR EN 13242+A1; 7 cm nisip

Preluarea apelor meteorice se va face cu ajutorul rigolelor proiectate pe o lungime de 360m. Rigolele sunt de tip carosabil turnate monolit, cu gratar metalic. Rigolele aferente platformei sunt tratate in capitolul de instalatii exterioare.

Apele vor fi dirijate catre un separator de hidrocarburi fiind apoi evacuate in canalul Poarta Alba – Midia-Navodari.

DRUMURI

Drumul proiectat incepe din zona podului rutier si se intersecteaza cu drumul care duce catre E87. Pentru malul stang accesul se face pe DN2A (Constan a-Ovidiu) i dupa ce se trece peste podul rutier ce traverseaza CPAMN se coboara pe breteaua care face legatura cu drumul de exploatare cota +4,50 mrMB pe malul stang al CPAMN pana în amplasament (zona bazinului de întoarcere nave). Lucrarile de reabilitare si extindere la podul existent sunt prinse in proiectul de poduri.

Are doua sectoare :

- Din zona podului rutier pana la platforma de operare cu lungimea de aproximativ 713m si latimea de 7 m cu acostamente de piatra sparta 0.50m.

Sistem rutier propus: 25cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR4.0; Folie polietilena; 5cm nisip; 30cm strat de funda ie din balast sau piatra sparta conform SR EN 13242+A1; 7 cm nisip.

- De la inceputul platformei de operare pana la sfarsitul platformei de operare pe o lungime de 444m si o latime de 7m .

Sistem rutier propus: 35cm macadam; 35cm piatra sparta amestec optimal; 5cm nisip;

La cererea beneficiarului, avand in vedere ca pe drumul din stanga platformei nu se va circula cu utilaje grele, s-a optat pentru sistemul rutier cu macadam.

Preluarea apelor meteorice se va face cu ajutorul santurilor trapezoidale proiectate. Santurile au o lungime de 900 ml si o latime de 1.20-1.40m, sunt din beton C25/30 turnate monolit pe un pat de nisip. Pe zona santurilor, pentru o impermeabilizare mai buna a sistemului rutier, acostamentul o sa fie din beton de ciment C25/30 pe o latime de 0.50m si grosime de 10cm.

Protejarea celor 2 conducte de gaze ce traverseaza drumul proiectat se va face cu 2 placi din beton de ciment armat C20/25, monolit. Dimensiunile placilor sunt de 10mx3m fiecare, cu o grosime de 20cm.

f) EXECUTIE CHEU VERTICAL DIN PALPLANSE

Cheurile din palplanse se utilizeaza pe scara larga pe plan mondial acolo unde terenul are caracteristici geotehnice slabe si in special in zonele in care „terenul de fundare” este alcatuit din nisipuri.

In aval de portul Ovidiu existent, terenul are caracteristici geotehnice slabe, fiind un teren mlastinos, alcatuit in special la suprafata din depuneri aluvionare.

Cheul din palplanse este alcatuit dintr-un „perete” vertical din palplanse, introduse in teren prin batere. La partea superioara, peretele din palplanse este ancorat, ancorarea facandu-se cu tirantii si blocuri de ancoraj. Blocurile de ancoraj pot fi blocuri din beton, piloti prefabricati din beton sau tot un „perete” din palplanse.

Solutia tehnica analizata in cadrul Studiului de fezabilitate prevede:

-realizarea unui perete vertical din palplanse tip PU22 cu lungimea de 19.0 m, respectiv intre cotele +2.55 si -16.45..

Palplansetele sunt ancorate la partea superioara aproximativ in dreptul cotei +1.70.

Tirantii pentru ancorarea palplansetelor sunt dispusi la o echidistanta de 2.80m si se vor realiza din bare de otel cu diametrul de 60 mm.

Pentru prinderea tirantilor de palplanse se vor utiliza 2 profile metalice UPE240.

Pentru protectie, tirantii vor fi introdusi in tevi de PVC Dn 90mm

Blocurile de ancorare sunt prevazute a se realiza tot dintr-un perete de palplanse, dar avand inaltimea de numai 6.0m .

Prinderea tirantilor de palplansetele de ancorare se va face prin intermediul a doua profile metalice UPE240.

La partea superioara a peretelui de palplanse care reprezinta paramentul cheului, se va realiza un coronament din beton armat, capul palplansetelor fiind inglobat in coronament pe o inaltime de minim 50 cm.

Cota superioara a coronamentului va fi de +4,50 mMB, iar adancimea de acostare in fata cheului este de -4,25m MB care este de fapt cota fundului canalului Poarta Alba-Midia Navodari.

Nivelul de exploatare al canalului este de +1,25 m MB.

La danele portului Ovidiu vor acosta barje de pana la 3000t.

Pentru a permite acostarea in siguranta a barjelor, atat pline, cat si goale, in coronamentul cheului s-a prevazut, la partea inferioara a acestuia, intre cotele +0.54 si +4.50 o grinda tip parament, astfel incat cheul va avea in final un coronament cu o inaltime a paramentului de 3.96 m.

Pentru protectia cheului dar si a navelor in timpul acostarii, s-au prevazut amortizori din cauciuc cilindrici cu diamentru de 460/230mm si lungimea de 4.0m.

Amortizorii se vor monta inclinati pentru a proteja o suprafata cat mai mare a paramentului cheului.

Pentru legarea navelor pe coronamentul cheului, s-au prevazut babale de 20 tf dispuse la echidistanta de 20 m.

Axul peretelui de palplanse a fost stabilit intre 1m si 19m m Nord (spre uscat) de marginea grinzii de la baza taluzului existent astfel incat palplansetele sa poata fi batute de la uscat, iar barjele care vor acosta la noile dane, sa nu afecteze senalul navigabil al canalului.

Excavatiile pentru realizarea adancimii de acostare in fata cheului se vor executa numai dupa ce cheul (mai putin montarea amortizorilor) a fost finalizat, dar inainte de realizarea platformei din spatele acestuia.

g) REABILITARE SI EXTINDERE POD VALEA COGEAGULUI

Drumul de acces la port traverseaza Valea Cogeagului peste care este realizat un pod. Podul are 3 deschideri de 18,0 m si o latime de cca 6,0 m.

Pilele si culeele podului sunt fundate indirect prin intermediul unor piloti forati cu diametrul de 1080 mm.

Suprastructura podului este alcatuita din fasii cu goluri, peste care s-a realizat o placa de suprabetonare si sistemul rutier.

Podul existent nu a fost prevazut cu trotuare. In cadrul proiectului s-a prevazut reabilitarea si extinderea acestui pod. In cadrul lucrarilor de extindere s-au prevazut lucrarile necesare realizarii unei latimi de 9,0m a podului, astfel:

- Realizarea a 4 piloti forati cu diametrul de 1080 mm
- Extinderea "rigolelor" din dreptul pilelor si extinderea culeelor
- Montarea a cate 3 fasii cu goluri pe fiecare deschidere prin intermediul aparatelor de reazem (fix si mobil)
- Realizarea placii de suprabetonare pe toata suprafata podului
- Latirea rampelor de acces, inclusive placile de racordare si "sfertul de con"
- Refacerea structurii drumului pe intreaga latime a podului.
- Parapet si balustrada de protectie.

In cadrul lucrarilor de reabilitare a podului existent s-au prevazut urmatoarele lucrari:

- Reabilitarea infrastructurii si suprastructurii podului prin remedierea tuturor defectelor mentionate in Expertiza Tehnica. De asemenea, a fost prevazuta si refacerea hidroizolatiei si a sistemului rutier.
- Pentru executia pilotilor forati, s-au prevazut lucrari de umplutura pentru a putea executa pilotii forati "de la uscat".
- Noile rigole din dreptul pilelor se vor "lega" de rigolele existente prin intermediul unor ancore chimice. Acelasi mod de conectare, se va aplica si pentru extinderea culeelor.
- Placa de suprabetonare si hidroizolatia se vor realiza pe toata suprafata podului dupa ce, in prealabil, acestea au fost dezafectate de pe suprafata podului existent.

h) RETEA ELECTRICA IN INTERIORUL PORTULUI

Obiectele din port vor fi alimentate prin intermediul unui post de transformare nou, 20kV/0,4kV-800kVA. Postul de transformare va fi echipat cu 4 celule.

Cladirea postului de transformare proiectat este amplasata in incinta obiectivului studiat si este de tip prefabricat in anvelopa.

Cablurile retelei se vor monta ingropat intre doua straturi de nisip protejate cu folii PVC inscriptionate. Pentru a se asigura o mai buna protectie a cablurilor si o distributie eficienta a instalatiilor electrice s-au prevazut camine de tragere. Schimbarea directiei traseului va fi marcata prin borne de beton.

Iluminatul aleilor, danelor si platformelor din incinta , se va face cu proiectoare de 1000W, IP66, 9000lm, 6100k, montate pe stalpi de iluminat h=20m, câte 6 pe un stâlp metalic. Corpurile de iluminat vor fi echipate din fabricatie cu balastul necesar, încorporat în carcasa acestuia.

i) RETEA DE APA POTABILA IN INTERIORUL PORTULUI

Reteaua de alimentare cu apa a portului se va realiza din tuburi cu diametrul estimat Dn 110mm si a fost proiectata pentru a asigura alimentarea cu apa potabila a cladirii administrative, a celor 3 dane ale portului.

Asigurarea necesarului de apa la fiecare dana pentru alimentarea remorcherelor/impingatoarelor ce acosteaza, se face prin intermediul tuburilor de racord

Dn 110mm si a 3 hidranti DN 100mm subterani amplasati, la marginea cheului. Contorizarea apelor consumate la fiecare dana se va face prin intermediul unor contoare Dn 100mm amplasate in camine de beton armat in amonte de hidranti.

Adancimea de pozare trebuie sa fie egala sau mai mare decat adancimea de înghe conform STAS 6054.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, avand minim 10 cm grosime. Umplutura va fi compactata manual pana la 0,3 m deasupra generatoarei superioare i apoi mecanic pe restul înal imii. Transportul, manipularea, depozitarea i montajul tuburilor se va face cu respectarea stricta a cerin elor furnizorului.

Re eaua de distribu ie apa potabila va avea diametrele Dn 110mm, Dn32mm.

j) RETEA DE CANALIZARE MENAJERA IN INTERIORUL PORTULUI

Evacuarea apelor uzate menajere din cladirea administrativa s-a prevazut a se realiza in sistem separativ.

Apele uzate provenite din nevoi igienico-sanitare vor fi evacuate gravitational intr-un camin de vizitare din beton. Din aceasta apele sunt evacuate gravitational in statia de epurare ape uzate.

Dupa epurarea apelor menajere la caracteristicile indicate in Normativul NTPA 001/2002, acestea se vor evacua in canalul Poarta Alba- Midia-Navodari. La capatul conductei de evacuare a fost prevazuta o gura de varsare din beton armat si un pereu din beton armat in jurul acesteia, ce se va executa pe taluzul malului, si va avea rol de evitare a erodarii malului, in timp, datorita apelor evacuate.

Reteaua de canalizare proiectata este din teava cu diametrul propus de Dn 200mm si are o lungime de 80m.

Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, inandu-se cont de preluarea apelor uzate, asigurarea pantei longitudinale, protec ia contra înghe ului i a degradarilor datorate solicitarilor mecanice.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, avand minim 10 cm grosime. Umplutura va fi compactata manual pana la 0.3m deasupra generatoarei superioare a conductei i apoi mecanic pe restul înal imii.

Colectorul va avea panta de minim 0.3% si se va poza sub adancimea de inghet.

Pentru tuburile de canalizare menajera s-au prevazut pante minime admisibile care sa asigure viteza de autocuratie de 0,7 m/s.

S-au prevazut, conform STAS 3051/91, camine de vizitare în punctele de schimbare a direc iei.

Capacele i ramele pentru camine vor fi din material compozit clasa D400 cu o deschidere de \varnothing 600 mm.

Statie de epurare monobloc

Apele menajere colectate din cladirea administrativa, vor fi directionate catre o statie de epurare monobloc de 20 L.E. (locuitori echivalent) in vederea tratarii acesteia la parametrii normativului NTPA 002/2002.

Statia de epurare a fost prevazuta cu tablou de monitorizare a parametrilor apei tratate ce va fi evacuata in bazinul interior al portului prin intermediu unei conducte Dn200mm.

Statia de epurare a fost propusa din material plastic, de forma cilindrica, orizontal, i este alcatuita, în principal, din doua rezervoare cu dom si capac telescopic pentru acees.

De asemenea statia va fi prevazuta cu camin de prelevare probe, sistem automat de protectie a echipamentelor electrice si debitmetre.

k) RETEA DE CANALIZARE PLUVIALA IN INTERIORUL PORTULUI

A fost prevazut un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale de pe suprafața platformei portului si parcari precum si de pe terasa cladirii principale.

Colectarea apelor de pe platforma portului se va face prin intermediul rigolelor amplasate in lungul platformei (partea dinspre drum).

Rigolele se vor executa in 2 pante de minim 0.25%, pornind de la jumatarea lungimii platformei catre capetele acesteia. Rigolele se vor executa din beton armat monolit cu sectiunea propusa

$l \times h = 50\text{cm} \times 30\text{cm}$ si vor fi prevazute, la partea superioara, cu gratar metalic carosabil..

La ambele capete ale platformei rigolele vor deversa apele in 2 camere de descarcare din care vor fi directionate catre cele 2 separatoare de hidrocarburi prevazute.

Camerele de descarcare se vor executa din beton armat monolit cu dimensiunile de cca.

$1.50\text{m} \times 1.50\text{m} \times 2.00\text{m}$ si au fost prevazute cu depozit de 50 cm in vederea colectarii nisipului si a altor materiale ce pot fi antrenate de scurgerea apelor de pe platforma.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata parcarii, posibil infestate cu hidrocarburi, se va face prin intermediul rigolelor care vor deversa apele colectate in camera de descarcare.

Instalatia interioara de canalizare meteorica va fi complet separata de cea menajera si va asigura preluarea apei meteorice de pe terasa ce vor fi preluate prin receptori de terasa, coloane si apoi evacuate pe suprafata parcarii.

Ca urmare a considerentelor date de topografia zonei, re eaua de colectare si evacuare a apelor pluviale poate fi construita gravitațional din punct de vedere hidraulic din punctul de maxim al profilului longitudinal catre punctele de minim.

Au fost prevazute urmatoarele:

- Rigola colectare ape pluviale platforma port: beton armat monolit, $l \times h = 50\text{cm} \times 30\text{cm}$;
- Rigola colectare ape pluviale zona parcare si cladire administrativa: beton armat monolit, $l \times h = 0.33\text{cm} \times 20\text{cm}$;
- 2 conducte de evacuare a apelor ape pluviale Dn315, $L_{totala}=120.0\text{m}$

La iesirea din separatoarele de hidrocarburi au fost prevazute cate un camin prefabricat din beton pentru montaj clapeti antiretur.

Capacele i ramele pentru camine vor fi din material compozit clasa D400 cu o deschidere de \varnothing 600 mm.

Pentru îndepartarea hidrocarburilor din apa meteorica se vor folosi 2 separatoare de hidrocarburi.

Apa de ploaie trecuta prin separator conform NTPA 001/2002 va fi evacuată în emisar (canal Poarta Alba - Midia - Navodari).

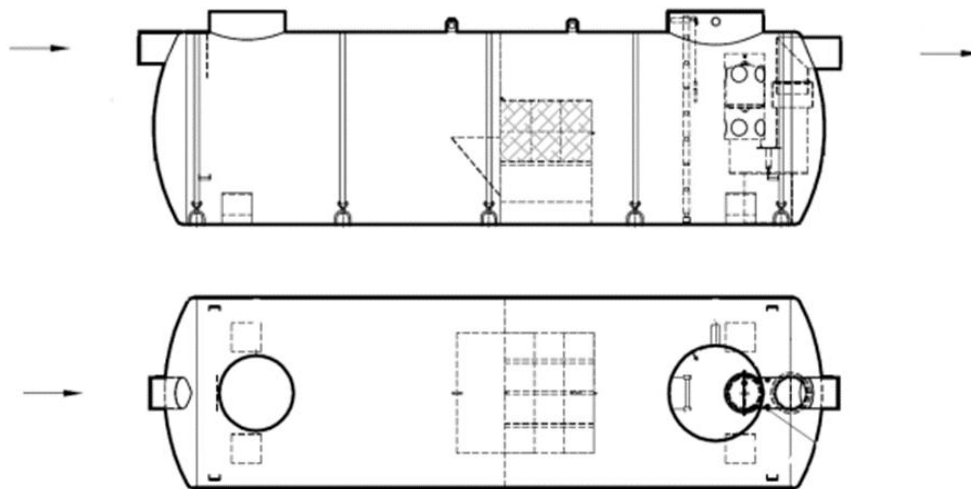
Adancimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, inandu-se cont de preluarea apelor pluviale, asigurarea pantei longitudinale, protec ia contra înghe ului i a degradarilor datorate solicitarilor mecanice.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, avand minim 10 cm grosime. Umplutura va fi compactata manual pana la 0.3m deasupra generatoarei superioare a conductei i apoi mecanic pe restul înal imii.

Colectoarele vor avea panta de minim 0.25%, conductele de evacuare vor avea panta de minim 0.5% si se vor poza sub adancimea de inghet.

Separator de hidrocarburi (2 bucati)

Acesta se folose te pentru a epura apele infestate cu uleiuri minerale i produse petroliere i pentru a le reintroduce în circuitul natural, în scopul protejarii mediului inconjurator conform NTPA 001 din 2002.



Separatorul va fi din material plastic, de forma cilindrica, orizontal, i este alcatuit, în principal, din doua compartimente: separatorul de namol i separatorul de produse petroliere, filtru coalescent, obturator automat cu racord de vizitare DN 1000 cu scara. Separatorul va fi dotat cu alarma optica i acustica.

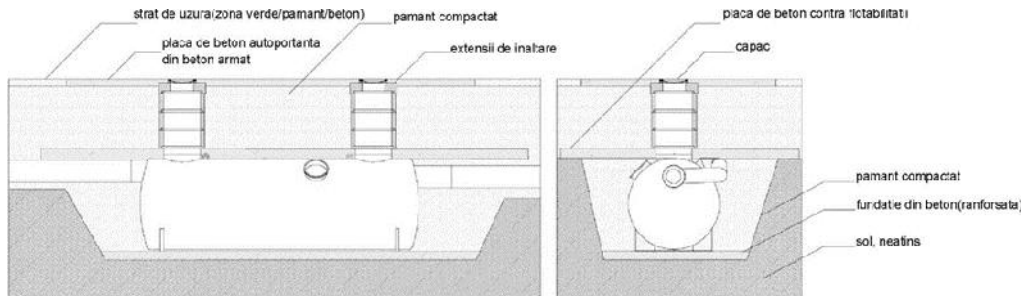
Separatorul va fi echipament clasa I (conținut de produs petrolier rezidual= 5 mg/litru, eficiența separării=99.98 %), cu certificare ISO 9001. Filtrul coalescent nu va fi consumabil. Curațarea lui se face prin spalare cu jet de apa.

Din caminul dinaintea instalatiei apele poluate ajung în compartimentul de separare a namolului. La intrarea în recipient este montat un deflector pentru ca în cazul încarcarilor cu oc sa nu se produca tulburarea namolului depus. In primul compartiment se produce sedimentarea parților solide i a suspensiilor.

La locul de trecere dintr-o parte a recipientului în cealalta este montata o diafragma de dirijare a unui curent vertical, care totodata delimiteaza i stratul de ulei venit din partea de separare a namolului.

Separarea uleiului se produce prin intermediul filtrelor coalescente montate în interiorul recipientului sub nivelul apei.

Montajul se face în pamant, printr-o excavare a gaurii H+50cm, pe o fundație de beton de 20cm grosime si un strat de balast de 30 cm grosime. De asemenea va fi necesara ancorarea rezervorului impotriva flotatiei



Dupa aranjarea separatorului, tuburile sunt conectate cu inele de cauciuc în forma de "O" pentru intrare-ie ire. Este necesar ca separatorul sa fie umplut cu apa curata pana la nivelul de ie ire. Dupa testarea conexiunii se aseaza materialul de umplutura rezultat în urma sapaturii i se niveleaza terenul.

Separatoarele vor avea un debit maxim de 220l/s fiecare.

Dupa evacuarea apei din separatorul de hidrocarburi aceasta va trece printr-un camin de proba. In acest camin se va monta si un clapet antiretur care va impiedica apa din canal sa patrunda in separatorul de hidrocarburi.

3.5 Profilul i capacitate de productie

Nu este cazul, pe amplasament nu sunt activitati de productie.

3.6 Descrierea instalatiei i a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

In amplasamentul de pe malul stang nu exista fluxuri tehnologice, in prezent nefiind activitati.

Pe malul drept, in prezent se regasesc diferiti operatori care comercializeaza produse de cariera, iar la cheuri opereaza nave (convoaie de barje) care transporta produse de cariera.

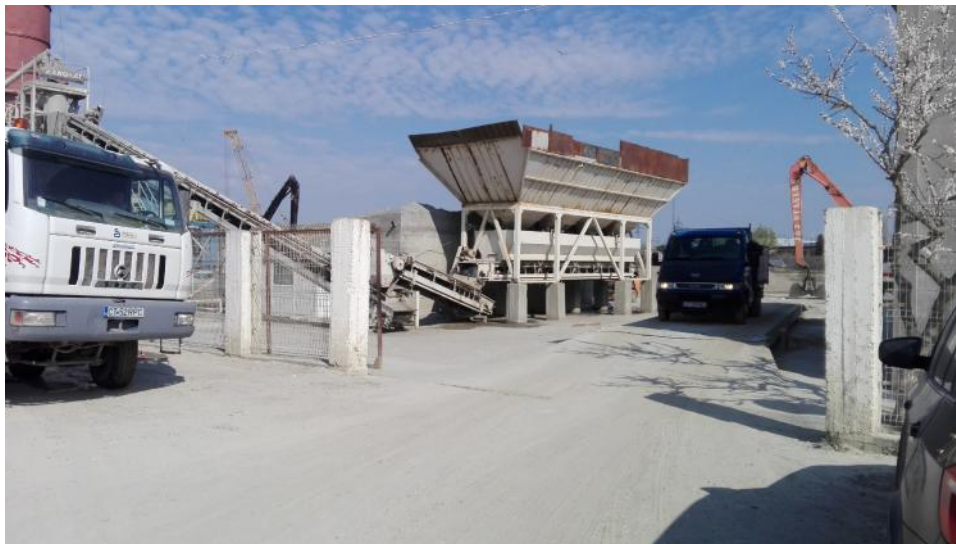


Produsele de cariera sunt aduse cu barjele, depozitate temporar pe platforme si sunt expediate cu autocamioane.

Amenajarile existente sunt cele specifice acestei activitati, si anume:

- Platforme betonate si padocuri pentru depozitarea agregatelor
- Benzi transportoare
- Buncare
- Utilaje de scoatere a agregatelor din depozit si incarcare in mijloacele de transport (dragline, excavatoate, buldozere)
- Cantare
- Magazii piese
- Spatii pentru personalul din exploatare





3.7 Descrierea proceselor de produc ie ale proiectului propus

Nu este cazul, pe amplasament nu sunt activitati de productie.

Proiectul cuprinde doar lucrarile de infrastructura si spatii necesare activitatii administratorului portului, respectiv reabilitarea si construirea de cheuri pentru acostarea navelor, drumuri si platforme portuare, cladiri administrative pentru personalul din exploatarea portului, si retele de utilitati.

Dupa realizarea acestora, viitorii operatori portuari vor implementa propriile proiecte si tehnologii de operare, functie de profilul activitatii care se va desfasura.

3.8 Materiile prime, energia i combustibilii utiliza i, cu modul de asigurare a acestora

Proiectul nu va folosi resurse naturale de tipul : terenuri in stare naturala sau terenuri agricole, minerale, agregate sau compusi. Proiectul nu presupune folosirea, depozitarea, transportul, manevrarea sau producerea de substante sau materiale care pot fi daunatoare sanatatii populatiei sau mediului.

3.9 Racordarea la re elele utilitare existente în zon

Pentru desfasurarea activitatii in port de catre administratorul portuar CN ACN SA, sunt necesare lucrari de racordare pentru energie electrica si apa potabila. S-au prevazut urmatoarele racorduri:

PORTUL DE PE MALUL DREPT:

Racord energie electrica:

Legatura electrica pe medie tensiune intre celula de intrare a postului de transformare si stalpul de racord LEA20kV unde s-ar putea efectua racordul va fi definitivata ca solutie in cadrul proiectului tehnic, pe baza avizului de racordare care va fi obtinut. Pentru evaluarile din prezentul studiu s-a luat in calcul pentru cabluri o lungime de aproximativ 420m pana la stalpul de racord cu trecere din LEA20kV in LES 20kV.

Racord apa potabila:

Alimentarea cu apa a portului de pe malul drept se va face prin racordarea la conducta de alimentare cu apa din zona podului rutier DN 2A. La racordare s-a prevazut un camin de racord cu vane de izolare i apometru pentru masurarea consumului de apa.

PORTUL DE PE MALUL STANG:

Racord energie electrica:

Legatura electrica pe medie tensiune intre celula de intrare a postului de transformare si stalpul de racord LEA20kV unde s-ar putea efectua racordul, se va face cu cablu corespunzator. In cadrul studiului de fezabilitate s-a luat in calcul o lungime de aproximativ 1200m pana la stalpul de racord cu trecere din LEA20kV in LES 20kV. Pozitia de racord va fi indicata in cadrul avizului de specialitate ce va fi emis pentru intocmirea proiectului tehnic.

Racord apa potabila:

Alimentarea cu apa a portului de pe malul stang se va face prin racordarea la conducta de aductiune din zona podului rutier DN 2A, aflat in amonte de incinta portului. La racordare s-a prevazut un camin de racord cu vane de izolare i apometru pentru masurarea consumului de apa.

In perioada de executie a lucrarilor, utilitatile se vor asigura in felul urmator:

Alimentarea cu ap potabila:

- Pentru personalul angajat apa potabil va fi transportat în bidoane de plastic tip PET.

Evacuarea apelor uzate:

- Evacuarea apelor menajere de la toaletele ecologice folosite pe perioada execu iei lucr rilor se va efectua cu ajutorul vidanjelor respectând toate m surile de protec ie a mediului prev zute de lege.

Asigurarea apei pentru lucrari de constructii:

- Apa necesara executiei lucrarilor se va aduce cu autocisterne.

Asigurarea energiei electrice:

- Se va asigura cu generatoare electrice mobile atunci cand va fii necesar;

3.10 Descrierea lucr rilor de refacere a amplasamentului în zona afectat de execu ia investiei

La finalizarea lucrarilor de executie, organizarea de santier se va desfiinta si se va curata zona de eventualele resturi de materiale, astfel incat zonele utilizate la executia lucrarilor sa revina la starea initiala dinaintea inceperii lucrarilor de executie.

3.11 C i noi de acces sau schimb ri ale celor existente

Accesul in portul de pe malul drept se face prin breteaua care se desprinde din DN2A spre cota +4,50 mrMB este în lungime de 510 ml, latime de 7 m cu acostamente de 1 m de piatra si santuri de pamant. Drumul de piatra de cota +4,50 mrMB din incinta portului este în lungime de 900 ml, latime 7 m, fara santuri de colectare ape. In cadrul proiectului s-au prevazut lucrari de reabilitare a drumurilor, fara schimbarea accesului in port.

Accesul in portul de pe malul stang se va face pe bretelele ce se despid din DN 2A(E87) si se continua pe drumul de exploatare din balast/piatra existent, de-a lungul malului stang al canalului. Drumul tehnologic este deteriorat prezentand gropi i leauri. Din acest motiv s-au prevazut lucrari de reabilitare a drumului existent.

3.12 Resursele naturale folosite în construc ie i func ionare

In faza de constructie a lucrarilor se vor utiliza resurse naturale constand din piatra de cariera, agregate de rau si apa.

In faza de exploatare a lucrarilor, nu se vor folosi resurse naturale.

3.13 Metode folosite în construc ie

Pentru realizarea lucrarilor din prezentul proiect se vor folosi metode uzuale de constructie, nefiind necesare metode speciale.

Principalele categorii de lucrari sunt:

- Pat din piatra sparta si din balast, asternute mecanic si compactae cu rulouri compactoare;
- Imbracamintea pentru drumuri si platforme din beton de ciment, executata cu mijloace mecanice si partial manuale;
- Fundatii din beton armat realizate prin cofrarea, montarea armaturilor si turnarea betonului cu bena sau cu pompa;
- Constructii metalice confectionate prin taierea si sudarea profilelor metalice, protejarea anticoroziva, si montarea acestora pe fundatiile realizate;
- Retele de utilitati constand din excavatii, pozarea conductelor si respectiv a cablurilor in transei, asezarea straturilor de protectii in jurul acestora, umpluturi cu pamant provenit din excavatii;
- Cheul din palplanse consta in baterea palplanselor, ancorarea acestora, realizarea coronamentului din beton armat prin cofrarea, montarea armaturilor si turnarea betonului cu bena sau cu pompa;
- Rearatiile cheurilor existente constau din lucrari de curatare a betonului existent, indreptarea armaturilor si tencuirea suprafetelor cu mortar de ciment de inalta rezistenta;
- Reparatiile si extinderea podului existent constau din lucrari de curatare a betonului existent, indreptarea armaturilor si tencuirea suprafetelor cu mortar de ciment de inalta rezistenta; Realizarea pilotilor forati cu diametrul de 1080 mm, montarea a fasiilor prefabricate cu goluri pe fiecare deschidere prin intermediul aparatelor de reazem; Realizarea placii de suprabetonare pe toata suprafata podului prin turnarea de beton armat; Realizarea hidroizolatiei si turnarea stratului de beton asfaltic.

3.14 Planul de execu ie

Faza de constructie a proiectului se va incepe dupa obtinerea Autorizatiei de Construire. Se apreciaza ca lucrarile vor avea o durata de maxim 24 luni.

Se va incepe cu lucrarile de organizare de santier.

Etapele principale de executie sunt dupa cum urmeaza:

- Realizarea cheurilor noi si reparatiile la cheurile existente;
- Executia excavatiilor si umpluturilor necesare;
- Constructia cladirilor;
- Executia retelelor de utilitati si a racordurilor necesare;
- Reparatiile drumurilor si platformelor existente si executia celor noi.

3.15 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In zona portului Ovidiu, in prezent nu sunt alte proiecte in curs de implementare si nici proiecte planificate.

Realizarea lucrarilor nu va afecta activitatea existenta.

3.16 Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

3.16.1 Alternativa zero

Presupune nerealizarea investitiei. Acest lucru va avea un impact negativ asupra activitatii defururate in portul Ovidiu, din cauza deficientelor existente.

În concluzie, acest scenariu afecteaza negativ dezvoltarea economico-sociala a portului.

3.16.2 Alternativa detaliata in proiect

Alternativa propusa în acest proiect prevede urmatoarele:

- Realizarea unui port nou pentru operarea marfurilor, in vederea evitarii situatiilor existente, in care se opereaza barje sau nave in fila dubla si asiguarea conditiilor de operare in fila simpla;
- Realizarea în portul existent si in portul nou OVIDIU, a facilitatilor (cheuri, teritoriu, reele de utilitati) necesare acostarii navelor care participa la derularea traficului de marfuri si marirea capacitatii de operare a marfurilor;
- Realizarea în portul existent si in portul nou OVIDIU, a facilitatilor (platforme, constructii administrative, reele de utilitati, imprejmuire, sisteme de securitate si supraveghere, iluminat, etc) necesare efectuarii operatiunilor in port in conditii de siguranta si securitate ;
- Modernizarea si reabilitarea constructiilor de acostare existente malul drept si realizarea unor noi constructii de acostare pe malul stang pentru operarea navelor în conditii de siguranta si furnizarea de utilitati acestora;

3.17 Alte activitati care pot apar ca urmare a proiectului

Prin implementarea proiectului se vor elimina deficientele existente in port, si se vor crea posibilitati pentru viitorii operatori portuari, care vor realiza propriile facilitati si vor putea desfasura activitati noi de manipulari de marfuri. Proiectul va avea un efect social benefic creand locuri noi de munca.

3.18 Alte autorizatii cerute pentru proiect

Avizele solicitate pentru realizarea lucrarilor in portul Ovidiu sunt conform Certificatului de Urbanism urbanism nr.59 din 21.06.2017 eliberat de Consiliul Judetean Constanta.

4 LOCALIZAREA PROIECTULUI

4.1 Distanta fata de granite

Investitia se va realiza în portul Ovidiu, situat pe Canalul Poarta Alb – Midia, N vodari, în aval de „portul de a teptare aval” al ecluzei de la Ovidiu i în aval de bazinul de întoarcere a navelor (km 17+040 - km 17+280).

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentelor:

a) Port Ovidiu existent

Nr. Crt	X	Y
1	783522.395	313892.966
2	783535.704	313908.716
3	783535.825	313923.605
4	783544.787	313953.454
5	783737.202	313887.011
6	784181.285	313755.522
7	784214.888	313733.723
8	784298.581	313710.312
9	784401.248	313690.671
10	784418.582	313634.556
11	784259.493	313633.818
12	783948.683	313729.303
13	783938.311	313730.212
14	783925.833	313723.906
15	783920.364	313716.222
15'	783925.213	313702.164
16	783874.063	313477.041
17	783860.217	313367.141
18	783852.852	313261.210
19	783839.406	313269.723
20	783847.287	313426.322
21	783877.805	313680.233
22	783888.065	313709.966
23	783902.415	313722.527
24	783888.121	313742.789
25	783633.067	313818.205
26	783626.152	313822.748
27	783594.721	313836.290
28	783559.830	313861.356

a) Amenaj ri pe malul stâng

Nr. Crt	X	Y
1	784994.441	313778.896
2	784819.344	313910.577
3	784750.471	313927.024
4	784580.053	313869.586
5	784497.150	313852.315
6	784437.855	313840.484
7	784439.923	313829.888
8	784389.175	313824.732
9	784353.583	313828.152
10	784237.122	313864.479
11	784241.020	313869.152
12	784189.577	313882.392
13	784185.420	313941.321
14	784166.714	313936.648
15	784168.532	313893.814
16	784151.645	313885.767
17	783976.935	313936.713
18	783975.404	313.930.231
19	784347.962	313819.242
20	784404.530	313815.981
21	784611.172	313852.566
22	784703.670	313827.371
23	784763.879	313841.060
24	784964.408	313691.768
25	785094.098	313682.797
26	785107.145	313674.971
27	785197.275	313682.944
28	785187.702	313768.904

Prezentul proiect nu intra sub inciden a Conven iei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier , adoptat la Espoo la 25 februarie 1991, ratificat prin Legea nr. 22/2001.

4.2 *H r i, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informa ii privind caracteristicile fizice ale mediului, atâ t naturale, cât i artificiale i alte informa ii*



Figura nr. 4.1 - Amplasamentul lucrarilor

Geologia i morfologia zonei

Din punct de vedere geologic amplasamentele cercetate apartin platformei Dobrogei de Sud, cuprinsa intre Masivul Dobrogei Centrale (de care este separat prin falia Capidava – Ovidiu), Platforma Valaha, zona de self a Marii Negre (precontinentul) si frontiera de stat cu Bulgaria. Delimitarea Platformei Valahe de Platforma Dobrogei de Sud se face in lungul unei fracturi paralele cu Dunarea, dupa care platforma Dobrogei de Sud este inaltata .

Dobrogea de Sud prezinta o structura cu trasaturi specifice de platforma, avand un soclu cristalin, acoperit cu o cuvertura groasa de sedimente necutate.

Din punct de vedere geologic, zona studiata se caracterizeaza prin prezenta stratului de umplutura alcatuita din pamanturi argiloase cu piatra si blocuri de piatra depusa peste formatiuni sedimentare reprezentate de loessuri i depozite loessoide din pleistocen (argile prafoase de natura loessoida si argile) in care apar depozite argiloase, prafoase.

In baza formatiunilor sedimentare, unele foraje executate pe amplasament au interceptat depozitele calcaroase, care reprezinta fundamentul regiunii.

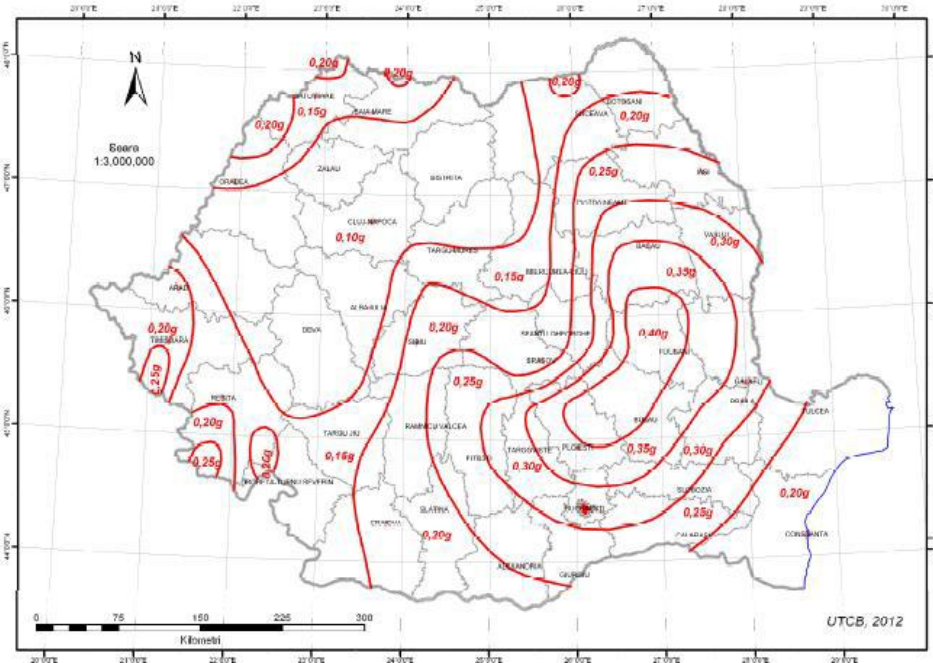
Din punct de vedere geomorfologic, Dobrogea de Sud are aspectul unui podis cu straturi usor iclinate fata de pozitia orizontala, reprezentand un peneplen tipic.

Altitudinile in Dobrogea de Sud sunt cuprinse intre 60 ÷ 200m asa incat se poate spune ca are structura de podis si altitudini de campie. Pe sectorul Dobrogei de Sud se delimiteaza ca unitate morfologica semnificativa Podisul Tortomanului care ocupa o fasie de cca. 30 km, delimitata la vest de culoarul Dunarii iar la est de Marea Neagra. Inaltimile sunt cuprinse intre 200m la nord – vest si 9 ÷ 10m la statia Palas. Morfologic Podisul Tortomanului este fragmentat destul de puternic de vai largi cu profil asimetric: spatiile dintre vai avand forma unor dealuri ondulate ce coboara spre axa vai Carasu.

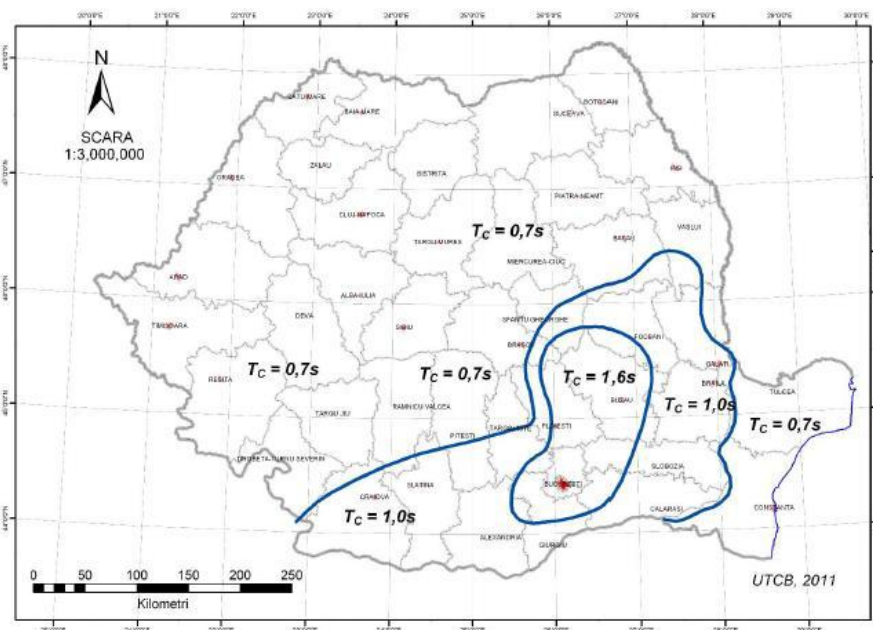
Zonarea seismica

Din punct de vedere seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata.

Din punct de vedere al zonarii teritoriului Romaniei , zonarea valorilor de vârf ale acceleraiei terenului pentru proiectare la cutremure având intervalul mediu de recuren IMR = 225 ani si 20 % probabilitate de depasire in 50 de ani, localitatea Ovidiu, conform P100/1 - 2013, se incadreaza in zona seismica cu $a_g = 0,20 g$ i perioada de control $T_c = 0,7$ sec.



România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Adancimea de inghet

Adancimea de inghet conform NP 112-2013 privind proiectarea fundatiilor de suprafata si conform STAS 6054/85 – zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea maxima de inghet, in zona analizata, se situeaza la – 0,80 m.

Actiunea vantului

Conform Cod de proiectare CR – 1 – 1 - 4 / 2012 privind „Evaluarea ac iunii vântului asupra construc iilor”, valoarea de referin a presiunii dinamice a vântului la un interval mediu de recuren 50 ani (IMR = 50 ani), pentru localitatea Ovidiu, este de $q_b = 0,5$ kPa, construc iile având încadrare în clasa de importan – expunere I.

Actiunea zapezii

Conform Cod de proiectare CR – 1 – 1 - 3 / 2012 privind „Evaluarea ac iunii z pezii asupra construc iilor”, pentru localitatea Ovidiu, se precizeaz o valoare caracteristic a înc rc rii din z pad pe sol $s_k = 1,5$ KN/m², construc iile având încadrare în clasa de importan – expunere I.

Clima

Clima judetului Constanta evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica si de componentele fizico-geografice ale teritoriului.

Existenta Marii Negre si a fluviului Dunarea, cu o permanenta evaporare a apei, asigura umiditatea aerului si totodata provoaca reglarea incalzirii acestuia. Circulatia maselor de aer este influentata iarna de anticicloul siberian care determina reducerea cantitatilor de precipitatii, iar vara anticicloul Azorelor provoaca temperaturi ridicate si secete. Influenta Marii Negre se resimt prin toamne lungi si calduroase, ca si prin primaveri tarzii si secetoase.

Vantul predominant este cel care bate in directia N – NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redua vara, in timp ce iarna aduce viscole si geruri.

Temperaturile medii anuale se inscriu cu valori superioare mediei pe tara - 11,20C la Mangalia si 11,20C la Murfatlar – iar in jumatatea central-nordica a teritoriului valorile nu scad sub 100C.

Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este pe cea mai mare intindere de - 1°C/ - 2°C, dar in extremitatea sud-estica este pozitiva: acest areal este asadar cea mai calduroasa regiune iarna.

Temperatura medie in lunile iunie – august depaseste 25°C.

Amplitudinea termica anuala este destul de diferentiata: 23 - 24°C in jumatatea dunareana a Dobrogei si 21 - 22°C in jumatatea maritima a climatului litoral.

Regimul precipitatiilor

Regiunea se caracterizeaza printr-un climat secetos, cu precipitatii atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torentiale.

Volumul precipitatiilor anuale sunt cuprinse intre 3 – 400 mm/an.

Clima Podisului Dobrogei de Sud reprezinta anumite particularitati determinate de pozitia geografica : intre Dunare in vest si Marea Neagra in est, cat si datorita componentelor fizico – geografice ale teritoriului.

Regiunea aflata in studiu sufera vara de influenta maselor de aer anticlional din Azore si cele mediteraneene cu aer tropical nord – african, ce aduc seceta, timp senin si temperaturi ridicate.

Iarna, anticiclul siberian aduce mase de aer subpolar continental, ce produc scaderi mari de temperatura, crivatul fiind vantul dominant al zonei.

Temperatura medie anuala este cuprinsa intre valorile 11,4°C – 11,8°C.

Pentru amplasamentul analizat, factorul clima se evidentiaza prin urmatoarele aspecte:

- caracter continental;
- ariditate accentuata;
- caracterul torential al precipitatiilor;
- directia vantului N – NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara, in timp ce iarna aduce viscole si geruri.

Regimul hidrografic

Reteaua hidrografica a Dobrogei este formata din: Dunare, raurile interioare podisului, Canalul Dunare Marea – Neagra, lacuri, ape subterane si Marea Neagra.

In Dobrogea de Sud raurile au caracter semipermanent, sunt in cea mai mare parte simetrice, in cursul superior vaile sunt larg evazate, iar spre confluenta sunt adanci, cu versanti verticali si meandre, unele avand caracterul unor mici canioane (ex. Valea Urluia si Canaraua Fetei).

Reteaua hidrografica este tributara in cea mai mare parte Dunarii, vaile sapate fiind in forma de " U " sau " V ". Versantul drept al Dunarii are sculptate falezee inalte in depozite cretacice, eocene, badenian – sarmatiene si loess cuaternar. Tarmul Marii Negre are de asemenea falezee sapate in roci sarmatiene si cuaternare.

Din punct de vedere hidrogeologic, in Dobrogea de Sud exist acumuli de ape in forma iuni de vârste diferite cum ar fi Cuaternarul, Pliocenul, Eocenul si Senonianul, dar acestea au numai extensiuni reduse si importan local .

Cele mai importante acvifere, atâta ca extensiune cât si ca poten ial economic, sunt legate de depozitele calcaroase barremian-jurasice si sarmatiene.

Caracteristica reliefului Podisului Dobrogei de Sud constituie retea de vai ramificate care l-au fragmentat puternic. Pe marginea dinspre Dunare, vaile se desfasoara spre V, NV si E, si se termin cu limane fluviatile (lacurile Bugeag, Oltina si Vederoasa), iar cele dinspre mare in lagune sau limanuri fluvio-maritime cum ar fi: lacul Techirghiol, lacu Tasaul, lacul Mangalia.

In interior, judetul Constanta, este deficitar in privinta apelor curgatoare (cele mai multe avand debite mici si oscilante), pe margini are numeroase lacuri-limane fluviatile si fluvio-maritime. O nota caracteristica a retelei hidrografice de pe teritoriul judetului este densitatea foarte scazuta a acesteia, de 0,1 km/km², reprezentand cea mai redusa valoare de pe intreg teritoriul tarii.

Biodiversitatea

Zona Dobrogei este caracterizata ca un mozaic complex de ecosisteme interactive, bogate resurse naturale si comunitati ecologice, dar si cu concentrari de activitati umane. Ele conin diverse ecosisteme cu productivitate biologic mare care ofer un habitat vital pentru numeroase specii comerciale sau in pericol.

Pe terenul ce urmeaza a fi realizate lucririle, biocenoza terestru local este slab dezvoltat, fiind reprezentat de câteva specii de flor spontan comun si faun ocazional (pasari marine, animale de talie mic).

4.2.1 Folosin ele actuale i planificate ale terenului atât pe amplasament, cât i pe zone adiacente acestuia

Teritoriul portuar se afla in administrarea CN Administra ia Canalelor Navigabile S.A. conform contractului de concesiune nr. 2712/01.06.2001 emis de Ministerul Transporturilor. Suprafata terenului pe care se va construe investitia din prezentul proiect este de 171090 mp.

In prezent, pe malul drept al canalului se afla portul actual, iar pe malul stang terenul este partial amenajat, si este liber de constructii.

4.2.2 Politici de zonare i de folosire a terenului

Conform Certificatului de Urbanism eliberat de Consiliul Judetean Constanta, se certifica faptul c folosin a actual a terenului pe care urmeaz a fi realizat investi ia este – „Curti constructii” „Drum”. Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate: „teren cu destinatie speciala”.

4.2.3 Areele sensibile

Areele sensibile identificate in zona amplasamentului:

- ariile protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii);
- zonele locuite aflate in apropierea amplasamentului;
- zone istorice, arheologice, culturale, zone de protecie sanitar .

4.2.3.1 Arii protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii)

În zona amplasamentului lucr rilor propuse în cadrul proiectului de modernizare si extindere a portului Ovidiu, nu exist situri Natura 2000 sau alte tipuri de arii protejate. Cele mai apropiate areale Natura 2000 sunt - conform figurii de mai jos: ROSPA0057 Lacul Siutghiol situat la o distan de aproximativ 150 m de cel mai apropiat punct din amplasament.

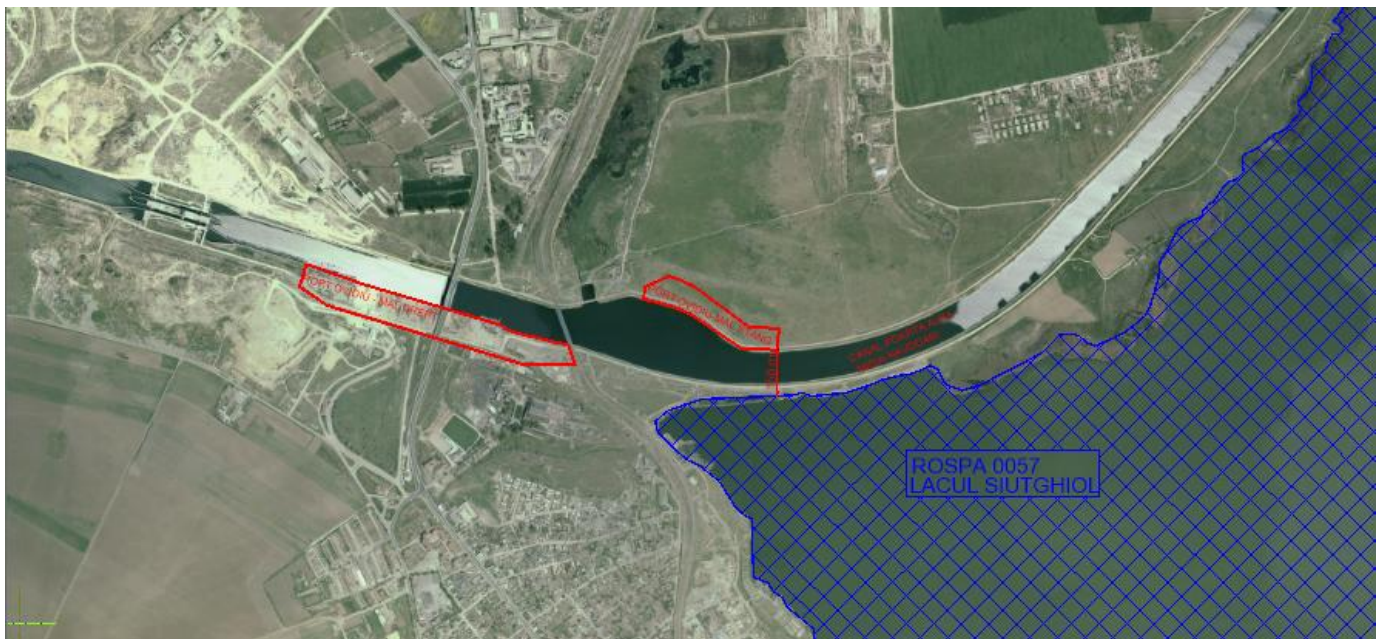


Figura nr. 4.2 - Amplasarea arealelor Natura 2000 i a obiectivului propus a se realiza

4.2.3.2 Zone locuite aflate in apropierea amplasamentului

Amplasamentul de pe malul drept se afla in extravilanul orasului Ovidiu, iar cea mai apropiata zona locuita se afla la cca. 400 m de port.

Amplasamentul de pe malul stang se afla in extravilanul orasului Ovidiu si partial in extravilanul comunei Lumina, iar cea mai apropiata zona locuita se afla la cca. 700 m de port.

Orasul Ovidiu se afla asezat pe soseaua nationala ce leaga cel mai mare port al Romaniei – Constanta – de capitala tarii, intr-o zona favorabila dezvoltarii agriculturii. Asezarea este situata in partea de est a judetului, la 44 gr.15”latitudine nordica si 28 gr.58” longitudine estica, pe malul vestic al lacului Siutghiol, care o desparte de statiune Mamaia, la numai 10 km. nord de municipiul Constanta.

Conform datelor recens mântului publicate in 2016, popula ia orasului Ovidiu num r aproximativ 15613.

Comuna Lumina este a ezat în partea central- estic a jude ului, la 44 gr.27” latitudine nordica si 72 gr.41” longitudine vestic a si se învecineaz la sud cu lacul Siutghiol, la sud-vest ora ul Ovidiu (5 km), la vest comuna Mihail Kog Iniceanu, la nord-est ora ul N vodari. Lumina se afl la 17 km nord de ora ul Constan a, la 4 km vest de sta iunea balneo-climateric Mamaia, la 7 km sud-est de aeroportul interna ional Mihail Kog Iniceanu.

Conform datelor recens mântului publicate in 2016, comuna Lumina are aproximativ 10603 locuitori.

4.2.3.3 Zone istorice, arheologice, cultural, zone de protec ie sanitar

În zona amplasamentului sau în zona imediat limitrof acestuia nu exist zone istorice, arheologice, culturale.

4.2.4 Detalii privind orice variant de amplasament care a fost luat în considerare

A fost analizat o singur variant de amplasament utilizând cât mai eficient terenul liber existent pe malul canalului Poarta Alba – Midia Navodari.

5 IMPACT POTEN IAL

5.1 Impactul poten ial pe perioada de realizare a lucr rilor, precum i pe cea de exploatare

Impactul poten ial pe perioada de realizare a lucr rilor, precum i pe cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra c rora acioneaz , precum i m surile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare.

Având în vedere tipurile de activit i care se desf oar pentru realizarea lucr arilor se constat c impactul este limitat i se realizeaz în cea mai mare m sur pe perioada de execu ie a lucr rilor.

5.2 Impactul poten ial asupra popula iei, folosin elor, bunurilor materiale i a s n t ii umane

Lucrarile propuse nu se vor realiza in zone locuite, iar specificul lucr arilor propuse a se executa nu vor afecta sanatatea populatiei.

Trebuie mentionat faptul ca in perioada de executie a lucr arilor este recomandata semnalizarea corespunzatoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea de autovehicule.

In prezent, in portul Ovidiu se desfasoara activitati de descarcare – incarcare de marfuri din – in barjele acostate la cheurile existente.

Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale si a sanatatii umane, incluzand luarea in considerare a zgomotului si vibratiilor se manifesta numai pe perioada de realizare a lucr arilor si este considerat nesemnificativ.

Exploatarea in conditii normale a obiectivului cu respectarea normelor care se impun pentru tipurile de lucrari propuse a se desfasura nu genereaza surse de poluare care sa afecteze populatia, folosintele, bunurile materiale si sanatatea umana.

5.3 Impactul poten ial asupra florei i faunei

Zona portului unde se vor realiza lucr arile care fac obiectul prezentului studiu, este o zon antropizat .

Pe malul drept, speciile de vegeta ie prezente aici sunt aproape inexistente (datorita depozitelor de produse de cariera si balastiera existente), astfel c impactul poten ial asupra florei pe perioada de execu ie a lucr rilor este nesemnificativ.

Pe malul stang, vegetatia din zona amplasamentului propus este de tip ruderal, fara valoare conservativa.

Pe perioada executiei lucr arilor se va manifesta un impact asupra vegetatiei din zona amplasamentului datorat ocuparii temporare a unei suprafete de teren, care va conduce la pierderea vegetatiei din zona respectiva.

În perioada de operare obiectivul propus a fi realizat nu genereaz efecte negative asupra mediului înconjur tor mai mari decat cele existente in momentul de fata, în condi ii normale de func ionare i exploatare.

Proiectul propus a se realiza nu este amplasat in sit Natura 2000.

5.4 Impactul poten ial asupra aerului i climei

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

Impactul potential datorat lucrarilor de curatare a terenului, de excavare a solului se va manifesta prin emisii de particule in suspensie rezultate de la aceste operatiuni, emisii care vor varia in mod substantial de la o zi la alta, functie de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante. Natura impactului va fi una directa, locala, manifestata doar pe perioada de executie a lucrarilor. Se recomanda stropirea periodica cu apa a depozitelor de pamant excavat pentru a reduce emisiile de particule in perioadele de vant si evitarea executiei lucrarilor care implica particule de praf in perioadele cu intensitate ridicata a vantului. Pamantul excavat in surplus, aflat in cantitati relativ reduse, se va evacua din amplasament astfel incat sa nu constituie surse de poluare, si se va descarca in zonele indicate de beneficiar.

Poluarea potentiala a aerului ca urmare a traficului asociat santierului (ca urmare a transportului de material pulverulent, a personalului angajat de la sau catre amplasament, etc) se va manifesta local, neexistand posibilitatea manifestarii unui impact remanent.

Pentru acest tip de impact se recomanda ca transportul materialelor pulverulente reprezentate in acest caz de piatra sparta, balast si nisip, sa se efectueze cu autovehicule dotate cu prelata, sa se efectueze reviziile periodice ale autovehiculelor si intretinerea corespunzatoare pentru verificarea nivelului de noxe, utilizarea de microbuze pentru transportul personalului angajat.

Pe perioada de exploatare a lucrarilor din prezentul proiect, lucr rile au impact redus asupra aerului i climei, fiind vorba de lucrari de infrastructura. Se va inregistra o poluare potentiala ca urmare a traficului cu autovehiculele se transporta personalul in port, dar acesta este redus, fiind vorba de un numar mic de persoane.

Prin reabilitarea drumurilor existente, se reduce cantitatea de praf antrenat in timpul circulatiei autovehiculelor, conducand astfel la imbunatatirea calitatii aerului.

5.5 Impactul poten ial asupra calit ii i regimului cantitativ al corpurilor de ap de suprafata i subterane

Organizarea de santier poate produce poluare accidentala cu ape uzate menajere neepurate, impactul fiind direct si pe termen scurt, local, cu magnitudine redusa. Pentru evitarea acestor situatii se recomanda utilizarea de toalete ecologice vidanjabile.

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

La efectuarea lucrarilor de reparatii ale cheurilor existente, amortizorii se vor monta pe coronamentul existent, utilizandu-se ancore, nefiind necesare lucrari de interventie asupra cheului. Toate lucrarile de reparatii prevazute se vor realiza la fata coronamentului existent, utilizandu-se o schela suspendata care va asigura securitatea personalului muncitor, si in acelasi timp va opri eventualele scapari de resturi de materiale in bazinul portuar.

Restul lucrarilor din proiect se vor executa deasupra apei, la cote de nivel mai mari de +5.00 mMN, fara sa intercepteze ape subterane.

Pe perioada de exploatare a lucrarilor din prezentul proiect, lucr rile au impact redus asupra corpurilor de apa, fiind vorba de lucrari de infrastructura.

Apele pluviale vor fi colectate in mod controlat in rigole si conducte, si dupa trecerea prin separatoarele de grasimi se vor descarca in canalul navigabil.

Apele menajere sunt colectate si dirijate spre statiile de epurare monobloc, apoi se vor descarca in canal.

Un impact se va produce la descarcarea apelor menajere si pluviale in canal, dar impactul este redus intrucat apele vor fi in prealabil epurate.

5.6 Impactul poten ial asupra solului

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

- poluare accidentale cu hidrocarburi sau alte substante scurse accidental direct pe sol;
- depozitarea necontrolata a deseurilor, a materialelor de constructii, a deseurilor tehnologice.

La incheierea lucrarilor, organizarea de santier va fi dezafectata, amplasamentul curatat, astfel ca terenul actual cat si drumurile de acces vor reveni la starea initiala.

5.7 Impactul poten ial asupra peisajului i mediului vizual

Impactul poten ial asupra peisajului i mediului vizual este caracteristic activit ilor de constructie, fiind numai local i doar pe o perioada cãt dureaz execu ia lucr rilor.

Pe perioada de exploatare, impactul este unul neutru si se incadreaza in peisajul actual al portului Ovidiu unde se vor realiza lucrarile.

5.8 Impactul poten ial asupra patrimoniului istoric i cultural

Referitor la impactul poten ial asupra patrimoniului istoric i cultural, men ion m c în zona lucr rilor nu sunt obiective de patrimoniu i nici situri arheologice.

5.9 Impactul produs de organizarea de antier (punctului de lucru)

Lucrarile propuse a se realiza presupun amenajarea unui punct de lucru pe amplasamentul obiectivului. Se recomanda ca aceasta sa ocupe o suprafata cat mai restransa. Constructorul va aproviziona treptat punctul de lucru, pe masura ce avanseaza lucrarile, pentru a se evita ocuparea unei suprafete mari de teren.

Punctul de lucru va include o zon pentru depozitarea materialelor folosite la execu ia lucr rilor, zona de parcare a utilajelor i o barac pentru personalul angajat.

Impactul produs de amenajarea acestui punct de lucru va fi nesemnificativ, iar dup finalizarea lucr rilor zona va fi cur at i readus la starea ini ial .

Administratorul portului - CN-ACN - va indica teritoriul care se va utiliza pentru organizarea de santier, si va fi pus la dispozitia Constructorului in baza unui contract care stipuleaza conditiile de utilizare si de predare a teritoriului la sfarsitul executiei lucrarilor.

5.10 Impactul produs de de euri

Proiectul nu va produce deseuri solide in timpul construirii, functionarii sau incheierii activitatii de tipul: materiale excavate, steril sau deseuri de mina, orasenesti, periculoase sau toxice (inclusiv radioactive), alte deseuri industriale, namol de canalizare, deseuri din agricultura, soluri sau alte materiale contaminate.

De eurile provenite din construc ia obiectivului sunt cele obi nuite pentru lucr ri de construc ii.

Pe perioada de execu ie a lucr rilor, impactul poten ial produs de de euri este diminuat i se poate datora depozit rii necontrolate a de eurilor rezultate.

În perioada de exploatare, de eurile rezultate vor fi de euri menajere de la personalul din exploatare, pentru care au fost amenajate in ambele porturi puncte de colectare.

5.11 Natura transfrontaliera a impactului

Proiectul care face obiectul prezentului studiu nu are impact transfrontalier.

6 SURSE DE POLUAN I I PROTEC IA FACTORILOR DE MEDIU

6.1 Protec ia calit ii apelor

6.1.1 Emisii de poluan i în ape i protec ia calit ii apelor în perioada de realizare a lucr rilor

Apele subterane pot fi afectate in urma unor accidente cu scurgeri de combustibili, uleiuri sau de utilizarea si depozitarea necorespunzatoare a acestora. Functionarea utilajelor in perioada de constructie poate conduce la o poluare accidentala cu hidrocarburi a solului in cazul neintretinerii corespunzatoare. De asemenea depozitarea necorespunzatoare a deeurilor menajere, a uleiurilor uzate si a altor substante toxice rezultate din activitatea punctului de lucru, pot genera un impact negativ asupra corpului de apa subterana.

Apele de suprafata reprezentate de apele din canalul Poarta Alba – Midia Navodari nu vor fi afectate decat in perioada de executie a cheului din palplanse, cand se va inregistra o marire a turbiditatii apei din cauza antrenarii particolelor fine de pamant.

Pentru alimentarea cu apa a punctului de lucru, se va folosi apa imbuteliata sau adusa cu cisterne. Exista si posibilitatea de racord cu apa potabila din retea portului.

Constructorul va lua toate masurile ca in perioada de executie sa reduca la minim impactul activitatilor de santier asupra apelor subterane si de suprafata.

6.1.2 Emisii de poluan i în ape i protec ia calit ii apelor în perioada de existen a lucr rilor

În perioada de exploatare, nu vor exista emisii de poluanti in ape.

Se vor descarca apele pluviale si apele menajere dupa ce au fost epurate, dar prin masurile impuse prin proiect nu se va inregistra o poluare a apelor:

- Apele menajere colectate din cladirea administrativa, vor fi directionate catre o statie de epurare monobloc in vederea tratarii acesteia la parametrii normativului NTPA 002/2002. In evaluari a fost luata in considerare o statie de 20 L.E. (locuitori echivalenti).

Statia de epurare a fost prevazuta cu tablou de monitorizare a parametrilor apei tratate si cu camin de prelevare probe, sistem automat de protectie a echipamentelor electrice si debitmetre.

- Apele pluviale se vor colecta controlat si vor fi dirijate spre separatoarele de grasimi, care vor curata apele infestate cu uleiuri minerale i produse petroliere i pentru a le reintroduce în circuitul natural, în scopul protejarii mediului inconjurator conform NTPA 001 din 2002.

Separatorul luat in considerare este echipament clasa I (conținut de produs petrolier rezidual= 5 mg/litru, eficiența separarii=99.98 %), cu certificare ISO 9001, i este alcatuit, în principal, din doua compartimente: separatorul de namol i separatorul de produse petroliere, filtru coalescent, obturator automat cu racord de vizitare DN 1000 cu scara. Separatorul va fi dotat cu alarma optica i acustica.

Dupa evacuarea apei din separatorul de hidrocarburi aceasta va trece printr-un camin de proba. In acest camin se va monta si un clapet antiretur care va impiedica apa din canal sa patrunda in separatorul de hidrocarburi.

6.1.3 Masuri de protectie a calitatii apelor

Pentru protectia calitatii apelor de suprafata si subterane se impun urmatoarele masuri:

- pentru a diminua influenta punctului de lucru asupra calitatii apelor din zona ca urmare a unei poluari accidentale, deseurile vor fi colectate si depozitate in spatii speciale, pentru a impiedica poluarea platformei punctului de lucru;
- in cazul depozitelor intermediare (vrac) de materiale de constructii (in special pulverulente), ce pot fi spalate de apele pluviale, se recomanda amenajarea platformelor de depozitare astfel incat sa nu existe pericolul imprastierii in atmosfera si a depunerii pe sol sau subsol;
- se recomanda ca depozitele de material cu potential pulverulent, sa nu fie amplasate in imediata apropiere a bazinului portuar;
- pentru eliminarea pericolului infestarii cu produse petroliere a solului si implicit a apei este necesara intretinerea corespunzatoare a utilajelor, carburantii trebuie stocati in celule etanse iar alimentarea cu combustibili si schimburile de ulei sa se realizeze in centre specializate;
- se vor folosi materiale absorbante, in cazul scurgerilor de combustibili, uleiuri si alte substante cu potential poluant;
- instruirea angajatilor care deservesc utilajele implicate in vederea exploatarii corecte a acestora si de actiune in cazul aparitiei de poluari accidentale;
- instruirea angajatilor in vederea raportarii imediate a oricarei defectiuni aparute la utilajele folosite

Pentru evitarea unor posibile contaminari, constructorul va monitoriza emisiile de poluanti, tipul, cantitatile si modul de gestionare a deseurilor.

In perioada de exploatare, se va urmari calitatea pluviale si menajere apelor deversate in canal, dupa ce au fost epurate, luandu-se probe din caminele care se vor realiza inainte de descarcare.

6.2 Protec ia calit ii aerului

6.2.1 Protec ia calit ii aerului pe perioada de implementare a proiectului

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucr rilor sunt:

- activitatea utilajelor folosite la execu ia lucr rilor de amenajare a platformei;
- transportul materialelor de construc ie i a personalului care va efectua lucr rile.

Cantit ile de poluan i emise în atmosfer de utilajele de construc ie depind, în principal, de urm torii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a polu rii (catalizatoare).

Aria principal de emisie a poluan ilor rezulta i din activitatea utilajelor i a mijloacelor de transport se consider ampriza lucr rii extins lateral, pe ambele p ri, cu câte o fâ ie de 10-15 m l ime. Concentra iile maxime de poluan i se realizeaz în cadrul acestei arii.

6.2.2 Protec ia calit ii aerului în perioada de operare a proiectului

Pe perioada de exploatare a lucrarilor din prezentul proiect, lucr rile au impact redus asupra aerului i climei, fiind vorba de lucrari de infrastructura. Se va inregistra o poluare potentiala ca urmare a traficului cu autovehicolele se transporta personalul in port, dar acesta este redus, fiind vorba de un numar mic de persoane.

Prin reabilitarea drumurilor existente, se reduce cantitatea de praf antrenat in timpul circulatiei autovehiculelor, conducand astfel la imbunatatirea calitatii aerului.

6.2.3 Masuri de protectie a calitatii aerului

Noxele emanate in atmosfera vor fi in limitele admisibile deoarece echipamentele si mijloacele de transport sunt dotate cu motoare cel putin EURO 4 care produc noxe sub limitele acceptate de lege.

Sunt necesare masuri pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenarii pulberilor de catre mijloacele de transport:

- pe perioada de executie a lucrarilor de excavare sa se reduca pe cat posibil inaltimea de descarcare a cupei excavatorului
- transportul materialelor pulverulente sa se efectueze cu autovehicule dotate cu prelata
- stropirea depozitelor temporare in sezonul cald pentru a reduce antrenarea pulberilor in atmosfera prin eroziune eoliana;
- asigurarea in permanenta o unei bune intretineri a utilajelor si mijloacelor de transport pentru a se evita depasarile limitelor maxime admise;
- achizitionarea carburantilor corespunzatori din punct de vedere calitativ;
- efectuarea regulata a reviziilor tehnice la mijloacele de transport si la utilaje pentru ca emisiile sa se incadreze in prevederile legale.

6.3 Protec ia împotriva zgomotului i vibra iilor

6.3.1 Protec ia împotriva zgomotului i vibra iilor pe perioada de realizare a lucr rilor

In zona lucrarilor, zgomotul produs de traficul rutier si de functionarea utilajelor reprezinta sursa principala a poluarii sonore.

Nivelul si intensitatea zgomotului depind de mai multi factori suplimentari externi:

- fenomenele meteorologice si in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si vant etc.
- absorbtia mai mult sau mai putin importanta a undelor acustice de catre sol, fenomen denumit „efect de sol”
- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditate relativa, componenta spectrala a zgomotului
- topografia terenului
- vegetatia.

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Prezentam mai jos puterile acustice asociate ale catorva utilaje de constructii:

- buldozere – $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- incarcatoare Wolla - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare - $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- compactoare - $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- basculante - $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursa fixa, amplasata pe un teren plan si la distanta „d” între sursa si receptor, nivelul sonor se calculeaza cu formula:

$$L_{Aeq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r$$

unde:

L_wA – nivelul acustic specific utilajului

C_d – corectie de distanta

C_{tf} – corectia timpului de functionare a utilajului

C_e – corectie de ecran

C_r – corectie datorata prezentei reflectorului

Nivelele sonore obtinute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$
- camion - $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$
- incarcator - $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$
- buldozer - $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$

Zgomotul inregistrat pe perioada lucrarilor este temporar si intermitent, functie de durata de functionare a utilajelor.

Apreciem ca fa a de imprejurimi impactul zgomotului si al vibra iilor este nesemnificativ si nu va afecta negativ popula ia din zona, constructia propusa fiind amplasata în zona portului.

6.3.2 Protec ia împotriva zgomotului i vibra iilor pe perioada de operare

In perioada de exploatare, nivelul de zgomot va fi cel actual.

Nu exista activitati care se produca vibratii.

6.3.3 Masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

Zgomotele produse pe suprafata amplasamentului in perioada de realizare a proiectului nu pot fi eliminate dar pot fi reduse astfel:

- toate utilajele care produc zgomot si/sau vibratii vor fi mentinute in stare buna de functionare.

- reducerea vitezei de deplasare a camioanelor grele (20-30 km/h) si respectarea traseelor aprobate.

- pe perioada stationarii autocamioanelor si in perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport si a utilajelor vor fi oprite.

6.4 Protec ia împotriva radia iilor

Activit ile de execu ie a lucr rilor se desf oar cu utilaje i echipamente care nu utilizeaz surse de radia ii. De asemenea, lucr rile propuse nu constituie surse de radia ii ionizante.

6.5 Protec ia solului i subsolului

Proiectul nu va conduce la riscul de contaminare a solului sau apei prin emisiile de poluanti pe terenuri sau in ape de suprafata, ape subterane, ape de coasta sau ape marine.

6.5.1 Surse de poluare a solului i impactul asociat în perioada de execu ie a lucr rilor

In perioada de executie au loc o serie de modificari in calitatea si structura solului ca urmare a ocuparii unor suprafete de teren cu amenajarea platformelor din cadrul organizarii punctului de lucru.

Formele de impact identificate in aceasta perioada pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal,
- poluare accidentale cu hidrocarburi sau alte substante;
- depozitarea necontrolata a deseurilor, a materialelor de constructii, a deseurilor tehnologice.

Tehnologia de executie a lucrarilor care au contact direct cu solul presupune urmatoarele categorii de lucrari: excavatii, umpluturi compactate, realizarea fundatiilor din agregate naturale (nisip, balast sau piatra sparta imprastiate si compactate), turnarea betonului. Aceste lucrari afecteaza intr-o mica masura solul si subsolul, si numai in perioada de executie.

La încheierea lucr rilor, organizarea din punctul de lucru va fi dezafectat , amplasamentul cur at de eventualii poluanti, astfel c terenul actual cât i drumurile de acces vor reveni la starea ini ial .

6.5.2 Surse de poluare a solului i impactul asociat în perioada de exploatare

În perioada de exploatare, nu exist surse directe de poluare a solului. Se va inregistra un impact pozitiv odata cu amenajarea platformelor si a drumurilor betonate, de pe care apele pluviale se colecteaza controlat si se trateaza prin intermediul separatoarelor de grasimi.

6.5.3 Masuri de protectie a solului si subsolului

Pentru prevenirea poluarilor accidentale care pot sa afecteze solul, subsolul si apa freatica, beneficiarul proiectului va lua urmatoarele masuri operationale:

- activitatile care implica intretinere si eventuale reparatii ale utilajelor si mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de catre operatori economici specializati, si se vor realiza cu precadere in centre specializate;
- personalul care deserveste utilajele si mijloacele auto va verifica functionarea acestora si va anunta administratorul societatii asupra oricarei defectiuni aparute;
- utilajele care s-au defectat in timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi indepartate de pe amplasament;
- se vor folosi materiale absorbante, in cazul scurgerilor de combustibili, uleiuri si alte substante cu potential poluant;
- stocarea carburantilor si uleiurilor se va face in rezervoare etanse, prevazute cu cuve de retentie;
- gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate.

6.6 Protec ia ecosistemelor terestre i acvatice

Lucr rile care se execut pentru amenajarile din prezentul proiect nu vor afecta fauna i flora din zona amplasamentului.

Arealul ROSPA0057 Lacul Siutghiol este situat la o distan de aproximativ 150 m de amplasamentul zonei de lucru. Specific m faptul c zona unde se vor executa lucrarile este o zona puternic antropizata, astfel c p s rile care populeaz arealul ROSPA0057 Lacul Siutghiol nu vor cuib ri în această zon , deci habitatul acestora nu va fi afectat de lucr rile propuse a se executa.

Referitor la ecosistemele acvatice din canalul Poarta Alba Midia Navodari, mentionam ca deoarece zona este tranzitata de multe ambarcatiuni (barje, nave autopropulsate etc.), fauna in cea mai mare parte fiind formata din pesti comuni (caras, guvide,platica, ciortan etc) nu va fi afectata semnificativ de lucrarile propuse.

6.7 Protec ia a ez rilor umane i a altor obiective de interes public

6.7.1 Peisajul

Amplasamentul proiectului este situat in portul Ovidiu, unde peisajul este specific zonelor cu activitati portuare. Lucrarile din prezentul proiect sunt de aceeaasi natura ca si cele existente, si in plus se refac drumurile si platformele deteriorate, cu un efect benefic asupra peisajului.

6.7.2 A ez rile umane din apropierea amplasamentului i protec ia factorului social

Cele mai apropiate localitati fata de amplasament sunt Ovidiu si Lumina, situate la o distanta de peste 400 m fata de port.

O parte din popula ia celor doua localitati î i desf oar activitatea în zona portului. In timpul construirii sau functionarii proiectului nu exista riscul sa se produca accidente care pot afecta sanatatea populatiei sau mediul (ex.explozii, deversari, incendii, pagube rezultate din producerea dezastrelor naturale, etc.).

Proiectul nu va conduce la schimbari sociale negative, ci dimpotriva va avea un efect benefic pozitiv prin crearea de locuri de munca.

Proiectul nu va conduce la dezvoltari ulterioare care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului, si nu va limita modul de folosire ulterioara a amplasamentului astfel incat sa existe un impact semnificativ asupra mediului, nu va constitui un precedent pentru o dezvoltare viitoare, nu va avea efecte cumulative datorita vecinatatii cu alte proiecte existente sau planificate si nu se refera la sistarea definitiva/dezafectarea unor activitati.

6.8 Gospod rirea de eurilor

Deseurile vor fi generate atat in zona de executie a lucrarilor cat si in organizarea de santier.

În conformitate cu reglement rile în vigoare, aceste de euri vor fi colectate selectiv, transportate, reciclate, recuperate, valorificate sau eliminate final prin depozitare sau incinerare.

Gestionarea categoriilor de de euri rezultate la lucr rile de execu ie se va face având în vedere urm toarele recomand ri:

- de eurile menajere i cele asimilabile acestora - vor fi colectate în interiorul antierului în puncte speciale prev zute cu containere tip pubele.

De eurile vor fi transportate periodic la un depozit de de euri autorizat i vor fi men inute evidente în conformitate cu H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea de eurilor,

- de eurile metalice rezultate de la confec iile metalice - vor fi colectate separat pe platforme betonate urmând a fi valorificate în mod obligatoriu la unit ile specializate,

- de eurile de materiale de construc ii (resturi de beton, mortar, în cantit i mici reprezentând pierderi tehnologice), din punct de vedere al poten ialului de contaminare nu ridic probleme deosebite, acestea se vor evacua din amplasament,

- de eurile lemnoase provenite de la cofraje - vor fi selectate, fiind eliminate în func ie de dimensiuni ca accesorii i elemente de sprijin în lucr rile de construc ii. În func ie de calitatea lor, vor putea fi valorificate ca lemn de foc pentru popula ia din zon ;

- de eurile de hârtie i cele specifice activit ii de birou - vor fi colectate i depozitate separat, în vederea valorific rii,

- ambalajele de sticl , hârtie i carton, materiale plastice din interiorul organiz rii de antier vor fi colectate temporar în pubele având inscrip ionate vizibil tipul de eului. Se vor colecta temporar în incint i vor fi valorificate integral prin unit i specializate de prest ri servicii,

- ambalajele de la vopsele i diluan i în cazul în care nu vor fi returnate la produc tor sau distribuitor se vor colecta i depozita în containere închise etan sau în spa ii special amenajate – platforme betonate, acoperite, impreviute.

Nu se vor produce de euri de tipul uleiurilor uzate, acumulatori uza i, anvelope uzate, întrucât în perioada de execu ie a lucr rilor mijloacele auto ce vor fi utilizate la execu ie vor efectua aceste schimburi în ateliere specializate.

Pentru toate categoriile de ambalaje vor fi p strate eviden e privind cantit ile eliminate, datele calendaristice, identificatorii mijloacelor de transport conform H.G. nr.621/2005 privind gestionarea ambalajelor i a de eurilor de ambalaje cu modific rile i complet rile ulterioare.

Din punct de vedere al potentialului de contaminare a mediului, acestea nu ridic probleme deosebite. Gestionarea deeurilor in perioada de desfasurare a lucrarilor de investitii revine antreprenorului si se va realiza conform prevederilor Legii 211/2011 privind gestiunea deeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

6.9 Gospod rirea substan elor i preparatelor chimice i periculoase

În timpul execu iei lucr rilor, vor fi utilizate unele substan e toxice i periculoase, în special produse petroliere al c ror regim de depozitare, manipulare i utilizare va trebui s se conformeze prevederilor reglement rilor în vigoare.

Cele mai folosite produse sunt:

- combustibili folosit pentru utilaje i vehicule de transport (benzin , motorin);
- lubrifian i (uleiuri, parafin).

Echipamentele ce urmeaz a fi folosite de c tre Constructor, vor fi transportate la punctul de lucru în condi ii de func ionare corespunz toare, cu toate modific rile de lubrifiant i reviziile generale efectuate. Schimbul de lubrefiant se va executa în cadrul unor ateliere specializate. Tot aici se vor executa i schimburile de ulei hidraulic i de transmisie.

Singura posibilitate de aparitie a substantelor toxice si periculoase in perioada de executie, ar putea fi determinata de producerea unor scurgeri accidentale de la utilajele care isi vor desfasura activitatea aici.

7 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe perioada execu iei lucr rilor de realizare a lucrarilor este necesar a se desf ursa o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urm ririi eficien ei m surilor aplicate cât i pentru a stabili m suri corective dac este cazul. În acest sens se propun urm toarele m suri necesar a fi aplicate de antreprenor cu sprijinul Agen iei de Protec ie Mediului:

- identificarea i monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii i imisii specifice de poluan i;
- stabilirea unui program de m suri pentru determinarea unui nivel de zgomot pe durata execu iei lucr rilor;
- gestionarea controlat a de eurilor rezultate atât în zona punctului de lucru cât i în zona depozitelor de materiale;
- stabilirea unui program de interven ie în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, ap , sol nu se încadreaz în limitele impuse de legisla ia în vigoare;
- stabilirea unui program de prevenire i combatere a polu rii accidentale, m suri necesar a fi luate, echipe de interven ie, dot ri i echipamente pentru interven ie în caz de accident.

Atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si in perioada de exploatare se vor respecta cerintele de monitorizare cuprinse in actele de reglementare emise pentru investitia propusa.

8 JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE

Proiectul analizat se încadrează în HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului cu modificările și completările ulterioare, fiind încadrat la Anexa 2 la pct. 10, e) „Construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit. altele decât cele prevăzute în anexa nr.1.

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP).

9 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Aceste lucrări sunt prevăzute în sarcina antreprenorului desemnat în urma licitației de execuție.

Vor fi amenajate două puncte de organizare de șantier, câte unul pe fiecare mal al canalului Poarta Alba – Midia Navodari.

Zona ocupată de șantier va fi în apropierea amplasamentului lucrărilor, unde există spațiu disponibil reprezentat de zone libere de construcții, iar locația va fi stabilită împreună cu Beneficiarul.

Teritoriul va fi împrejmuit provizoriu și va fi pazit permanent.

Pe platforma vor fi amenajări provizorii constând din: padocuri pentru agregate (piatră spartă, balast, nisip), containere specializate cu rol de vestiare și de birouri, grupuri sanitare ecologice, magazine pentru materiale marunte.

Se va amenaja și o platformă pe care vor staționa în perioadele de repaos utilajele utilizate la execuția lucrărilor, care vor fi în număr redus, ținând seama de cantitățile de lucrări aferente și de etapizarea lucrărilor.

Apreciem că pentru perioada de execuție a lucrărilor, ținând seama de tehnologia de execuție și de graficul de lucru, aceste utilaje vor fi: un buldozer, două excavatoare, un rulou compactor cilindric și 2 autocamioane.

Accesul autocamioanelor pentru transport materiale se va efectua pe drumurile existente în port până la locul organizării de șantier.

Lucrările vor fi semnalizate atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsura în care este posibil se va asigura paza utilajelor și securitatea zonei astfel încât să se elimine riscul unor poluări accidentale datorate efracțiilor.

După cum se știe, orice activitate de șantier induce un impact negativ asupra mediului, de o amploare mai mare sau mai mic, funcție de modul de organizare al șantierului și de amploarea lucrărilor. Prin măsurile propuse și printr-o bună organizare de șantier, impactul se reduce semnificativ. O bună organizare de șantier, alegerea metodelor optime de execuție, colectarea deeurilor menajere produse, va crește gradul de asigurare al securității personalului muncitor și va elimina riscul de îmbolnăvire al acestora.



La incheierea lucrarilor, organizarea de santier va fi dezafectata, amplasamentul curatat, astfel ca terenul actual cat si drumurile de acces vor reveni la starea initiala.

Impactul organizarii de santier a fost analizat in capitolele anterioare.

10 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

După finalizarea lucrărilor de construcție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a amplasamentului ocupat cu amenajarea punctului de lucru.

În aceste condiții nu este necesara o reconstrucție ecologică, ci numai redarea amplasamentului ocupat temporar in incinta portului in vederea realizarii lucrarilor. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de remediere.

ÎNTOCMIT,
ing. Jana Gheorghe

VERIFICAT,
ing. Bogdan Racu