

PROIECTANT

BCPC Biroul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL

B-dul Dinicu Golescu nr. 38, Palat CFR, mezanin, camera 75, sector 1, București

REABILITARE DANE DE OPERARE NR. 1, 2 ȘI 3 ÎN PORTUL BASARABI

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

1. Copertă / foaie de semnături
2. Borderou
3. Memoriu de prezentare

B. PIESE DESENATE

1. Planșa 1.1 Plan de încadrare în zonă sc. 1:5.000 portul Basarabi
2. Planșa 1.2 Plan de încadrare în zonă sc. 1:2.000 portul Basarabi
3. Planșa 2 Secțiune transversală. Lucrări de reabilitare propuse sc. 1:50
4. Planșa 3 Secțiune transversală. Lucrări de reabilitare propuse sc. 1:50
5. Planșa 4 Secțiune longitudinală. Lucrări de reabilitare propuse sc. 1:50

Cuprins

1	DENUMIREA PROIECTULUI	4
2	TITULAR	4
2.1	Ordonator principal de credite:.....	4
2.2	Ordonatorul de credite	4
2.3	Beneficiarul investitiei	4
2.3.1	Adresa poștală	4
2.3.2	Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet	4
2.4	Proiectantul lucrarilor	4
2.5	Elaboratorul documentatiei de specialitate	4
3	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	4
3.1	Rezumatul proiectului	4
3.2	Necesitatea și oportunitatea proiectului	6
3.3	Utilizarea curentă a terenului	6
3.4	Caracteristicile proiectului	6
3.4.1	Situația existentă	6
3.4.2	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	6
3.4.3	Lucrările propuse	6
3.4.4	Metode folosite în execuție. Tehnici de execuție.....	7
3.5	Planul de execuție al proiectului.....	8
3.5.1	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	10
3.6	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	10
3.7	Alternative studiate	10
3.7.1	Alternativa zero.....	10
3.7.2	Alternativa studiată	10
3.7.3	Resurse folosite în construcție și funcționare	10
3.8	Alte autorizații /avize cerute de proiect	10
4	LOCALIZAREA PROIECTULUI	11
4.1	Amplasarea proiectului	11
4.2	Geologia și morfologia zonei	11
4.3	Clima	12
4.4	Regimul hidrografic	12
4.5	Biodiversitatea	12
4.6	Areale sensibile.....	13
4.6.1	Arii protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii)	13
	Pe baza ortofotoplanurilor și a coordonatelor geografice STEREO 1970 ale lucrării propuse și a limitelor arealelor de importanță comunitară (SCI) prezente în zonă, distanța dintre amplasamentul lucrării și ROSCI0083 Fântânița-Murfatlar este la aproximativ 750 m.	13
4.6.2	Zone locuite aflate in apropierea amplasamentului	13
4.6.3	Zone istorice, arheologice, cultural, zone de protecție sanitară	13
5	IMPACT POTENȚIAL	13
5.1	Impactul potențial pe perioada de realizare a lucrărilor, precum și pe cea de exploatare.....	13
5.2	Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane	13
5.3	Impactul potențial asupra florei și faunei	14
5.4	Impactul potențial asupra aerului și climei	14
5.5	Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane	14
5.6	Impactul potențial asupra solului	15
5.7	Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual	15
5.8	Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural.....	15
5.9	Impactul produs de organizarea de șantier (punctului de lucru)	15

Reabilitare dane de operare nr. 1, 2 și 3 în Portul Basarabi
Documentație pentru obținerea acordului de mediu - Memoriu de prezentare

5.10	Impactul produs de deșeuri	15
6	SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU	16
6.1	Protecția calității apelor	16
6.1.1	Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de realizare a lucrărilor	16
6.1.2	Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de existență a lucrărilor	16
6.2	Protecția calității aerului	16
6.2.1	Protecția calității aerului pe perioada de implementare a proiectului	16
6.2.2	Protecția calității aerului în perioada de operare a proiectului	16
6.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	17
6.3.1	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de realizare a lucrărilor	17
6.3.2	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de operare a lucrărilor	17
6.4	Protecția împotriva radiațiilor	17
6.5	Protecția solului și subsolului	17
6.5.1	Surse de poluare a solului și impactul asociat în perioada de execuție a lucrărilor	17
6.5.2	Surse de poluare a solului și impactul asociat în perioada de exploatare	17
6.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	17
6.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	18
6.7.1	Peisajul.....	18
6.7.2	Așezările umane din apropierea amplasamentului și protecția factorului social.....	18
6.8	Gospodărirea deșeurilor.....	18
6.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice și periculoase.....	18
6.9.1	În perioada de construcție.....	18
6.9.2	În perioada de operare	19
7	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	19
8	JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE	19
9	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII PUNCTULUI DE LUCRU	19
10	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI	19

MEMORIU DE PREZENTARE

1 DENUMIREA PROIECTULUI

„REABILITARE DANE DE OPERARE NR. 1, 2 ȘI 3 ÎN PORTUL BASARABI”

2 TITULAR

2.1 Ordonator principal de credite:

Ministerul Transporturilor

2.2 Ordonatorul de credite

C.N. Administrația Canalelor Navigabile S.A. Constanța

2.3 Beneficiarul investitiei

C.N. Administrația Canalelor Navigabile S.A. Constanța

2.3.1 Adresa poștală

Str. Ecluzei Agigea, nr.1, Agigea, jud. Constanța, cod 907015

2.3.2 Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

Tel/ Fax: 0241 73 85 05 / 70 27 00 / 73 77 11 / 73 85 97

e-mail: compania@acn.ro

2.4 Proiectantul lucrarilor

BCPC Biroul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL

B-dul Dinicu Golescu nr. 38, Palat CFR, mezanin, camera 75, sector 1, București

2.5 Elaboratorul documentației de specialitate

Valmastera Consulting SRL

3 DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Rezumatul proiectului

Portul Basarabi este unul dintre cele două porturi de pe Canalul Dunăre – Marea Neagră, fiind amplasat pe malul drept al canalului, în zona km 39+500 (kilometraj de execuție). Canalul Dunăre – Marea Neagră și Portul Basarabi au fost date în exploatare în anul 1984.

La mai mult de 30 ani de la darea în exploatare și în urma unei exploatări susținute, platformele danelor 1-3 necesită reparații capitale



Figura nr. 3-1 –Zona de Est a platformei danelor 1,2 si 3



Figura nr. 3-2 – Zona de mijloc a platformei 1,2 si 3

Pentru realizarea investiției, nu sunt necesare utilități. De asemenea, realizarea investiției nu afectează, în nici un fel utilitățile tehnico-edilitare din zonă. Lucrările propuse nu vor afecta rețelele de apă, canalizare, energie electrică, gaze, telefonie, fibră optică, sau orice alte rețele.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Din analiza comună cu Beneficiarul, nu există riscuri la adresa realizării investiției. În perioada postexecuție, nu există riscul unor distrugereri, dacă se respectă condițiile de exploatare și nici ca urmare a unor acțiuni din exterior, întrucât zona este împrejmuită și păzită.

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură

În amplasamentul lucrărilor nu există interferențe cu monumente istorice sau de arhitectură, situri arheologice sau zone protejate.

3.2 Necesitatea și oportunitatea proiectului

Pentru a nu periclita stabilitatea danelor 1, 2 și 3 și pentru asigurarea condițiilor optime de operare, Beneficiarul a solicitat reabilitarea urgentă a platformei portuare limitată de filele de rulare ale macaralei și de grinzile transversale de rezistență ale platformei. Conform cerințelor Caietului de sarcini, reabilitarea platformelor danelor se va face prin dezafectarea plăcilor din beton dintre grinzile de rezistență și refacerea acestora prin rebetonare (beton C 35/45).

3.3 Utilizarea curentă a terenului

Conform certificatului de urbanism nr. 62/16.10.2017 emis de Primăria Orașului Murfatlar, folosința actuală a terenului este: dane de operare în portul Basarabi (actula Murfatlar), având destinația (conform P.U.G. și R.L.U.) de: construcții portuare.

Danele 1, 2 și 3 din Portul Basarabi aparțin domeniului public al statului, dat în concesiune Beneficiarului, CN ACN SA, în baza contractului de concesiune nr. LO/1533/2008 și ca mijloace fixe se regăsesc în anexa contractului la nr. MF 33951..

Lucrările nu vor afecta proprietăți particulare nefiind nevoie de exproprieri.

3.4 Caracteristicile proiectului

3.4.1 Situația existentă

Portul Basarabi este situat pe malul drept al Canalului Dunăre - Marea Neagră, în zona km 39+500 (kilometraj de execuție). Portul este poziționat în apropierea orașului Murfatlar și se află în administrarea C.N. Administrația Canalelor Navigabile S.A. Constanța.

Accesul navelor în port se face din Canalul Dunăre - Marea Neagră. Portul dispune de acvatoriu și de front de așteptare în amonte de gura de intrare în port.

Conform expertizei tehnice, după mai mult de 30 ani de exploatare, plăcile din beton dintre grinzile transversale și longitudinale ale cheului s-au deteriorat, fiind în cea mai mare parte fisurate/crăpate și tasate diferențiat. Local, aceste tasări sunt accentuate, putându-se vorbi chiar despre surpări locale ale platformelor, în special în vecinătatea grinzilor transversale.

Betonul turnat peste grinzile transversale este deasemenea, deteriorat, cu bucăți de beton sparte/desprinse. Aceleași tipuri de distrugereri se constată și la muchiile grinzilor longitudinale. La grinzile longitudinale, fiind executate din beton armat, s-au constatat și armături la vedere.

3.4.2 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Zona portului Basarabi dispune de toate utilitățile necesare (apă curentă, canalizare, alimentare cu energie electrică).

Pentru realizarea investiției, nu sunt necesare utilități. Deasemenea, realizarea investiției nu afectează, în nici un fel utilitățile tehnico-edilitare din zonă. Lucrările propuse nu vor afecta rețelele de apă, canalizare, energie electrică, gaze, telefonie, fibră optică, sau orice alte rețele.

Construcțiile care fac obiectul prezentei documentații nu vor fi racordate la utilități.

3.4.3 Lucrările propuse

3.4.3.1 Concluziile expertizei tehnice

Soluțiile propuse în expertiza tehnică pentru reabilitarea platformei dintre grinzile de rulare, aferente danelor 1, 2 și 3, propun următoarea stratificație, începând de la cota superioară a platformei de cotă +11,0 mrMB:

- 1) strat din beton C 35/45 de 25 cm grosime
- 2) strat din piatră spartă sort 25 – 63 mm în amestec optimal pentru o bună compactare, cu grosimea de 30 cm (valoare Proctor 98%)
- 3) strat de 15 cm grosime refuz de ciur sort 0-35 mm bine compactat, realizat peste stratul de umplutură existent in situ, care în prealabil a fost și el bine compactat.

Se va păstra cota platformei inițiale, astfel încât cota finală a platformei reabilitate va fi +11,0 mrMB.

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic

Soluțiile tehnice și măsurile prezentate și dezvoltate au plecat de la cele propuse de către expertul tehnic în cadrul expertizei tehnice. Soluția recomandată de către expertul tehnic, care a fost preluată și în documentația de proiectare, presupune execuția fundației pentru platforme din piatră spartă de 30 cm grosime, pe un strat de refuz de ciur de 15 cm grosime, conform precizărilor de mai sus.

Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării, conform cerințelor și exigențelor de calitate

Pentru a-și îndeplini rolul funcțional pentru care au fost create, se recomandă reabilitarea lucrărilor care fac obiectul prezentei documentații, conform descrierilor menționate anterior.

3.4.3.2 Lucrări propuse pentru reabilitarea danelor de operare 1,2 și 3

Principalele lucrări de intervenție sunt următoarele:

- dezafectarea și evacuarea din amplasament a dalelor din beton simplu;
- compactarea terenului de fundare;
- realizarea stratului suport de refuz de ciur;
- așternerea și compactarea stratului de piatră spartă amestec optimal;
- așternerea foliei de polietilenă și turnarea betonului C 35/45, în grosime de 25 cm;
- înlăturarea betonului existent pe grinzile transversale și înlocuirea cu beton C 35/45, armat cu plasă sudată tip Buzău;
- cota platformei refăcute va fi cea inițială, respectiv +11,0 mrMB.

3.4.3.3 Lucrări de asigurare a scurgerii apelor

Odată cu finalizarea lucrărilor de reabilitare a danelor, se va decolmata rigola la limita platformei spre uscat, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe platforma danelor.

Descarcarea apelor din rigola se va face ca pana acum, in rețeaua existentă de canalizare a portului.

3.4.4 Metode folosite în execuție. Tehnici de execuție

În cadrul soluției recomandate, turnarea betonului din platformă peste stratul de piatră spartă se va executa după pozarea unui strat de folie de polietilenă care să împiedice pierderea laptelui de ciment la betonare.

Dalele din beton simplu existente, dintre grinzile transversale și longitudinale, vor fi dezafectate și evacuate din amplasament.

Stratul de fundare/suport trebuie să asigure un grad de compactare de minim Proctor 96%. După compactare, stratul de fundare va avea cota superioară la +10,30 mrMB.

Deasemenea, după buna compactare a stratului de bază (umpluturi conform studiului geo) până la o valoare Proctor de 96%, se va proceda la execuția stratului de refuz de ciur, de 15 cm grosime.

Platforma betonată, turnată între rețelele de grinzi transversale și longitudinale, va fi prevăzută cu două rosturi de turnare în lungul cheului și un rost transversal cheului, astfel că fiecare „ochi” de rețea de platformă va fi compus din 6 dale de dimensiuni (3,30 x 2,55) m.

Pentru betonarea platformei în zona tălpilor superioare ale grinzilor transversale în grosimi variabile de 15 - 20 (25) cm, după spargerea și curățarea resturilor platformei vechi aferente, se propune o soluție de suprabetonare cu strat din beton C 35/45, armat la partea superioară cu plasă sudată tip Buzău Ø 6 mm și ochiuri 10 cm x 10 cm, plasa fiind fixată prin conectori PC 52 Ø 10 mm, de talpa superioară a grinzii transversale din beton armat prefabricată.

3.5 Planul de execuție al proiectului

Durata de execuție a proiectului este de aproximativ 12 luni, conform graficului de eșalonare prezentat mai jos:

Graficul de eșalonare al activităților de Reabilitare dane de operare nr. 1, 2 și 3 în portul Basarabi

Nr. crt.	ETAPE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	ANUL I											
		Trimestrul 1 (%)			Trimestrul 2 (%)			Trimestrul 3 (%)			Trimestrul 4 (%)		
1.	Întocmire documentații de execuție, studii teren, documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor, obținerea avizelor și acordurilor	■	■	■	■								
2.	Amenajarea terenului, amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială					■							■
3.	Execuția lucrărilor de reabilitare a danelor, inclusiv montaj, utilaje, dotări, etc					■	■	■	■	■	■	■	■
4.	Pregătirea personalului de exploatare, probe tehnologice, teste											■	■
5.	Întocmirea Cărții Tehnice a Construcției, recepția la terminarea lucrărilor												■

3.5.1 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Prin execuția lucrărilor de reabilitare a danelor 1, 2 și 3 nu se vor modifica căile de acces amenajate în zona portului în momentul de față și nici nu sunt prevăzute a se amenaja altele noi.

3.6 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona portului Basarabi, mai exact în zona danelor de operare, în momentul de față, nu deținem date referitoare la desfășurarea altor tipuri de proiecte. De asemenea, nici în viitorul apropiat nu sunt informații despre alte tipuri de proiecte care s-ar putea desfășura în zonă.

3.7 Alternative studiate

3.7.1 Alternativa zero

Presupune nerealizarea investiției. Acest lucru va avea un impact negativ asupra activității desfășurate în zona portului Basarabi datorită nivelului avansat de deteriorare a platformei ce conduce la îngreunarea activităților de încărcare /descărcare marfuri, de asemenea poate conduce la accidente și întreruperi de activitate.

În concluzie, acest scenariu afectează negativ dezvoltarea economico-socială a zonei portului Basarabi precum și a agenților economici care își desfășoară activitatea în această zonă.

3.7.2 Alternativa studiată

Expertiza tehnică efectuată dar și examinările vizuale au evidențiat ca fiind necesare lucrări de reabilitare a danelor (astfel încât să se asigure facilitarea activităților în zona portului și totodată să fie asigurată rezistența în timp pentru perioada de perspectivă în vederea desfășurării în condiții de siguranță și confort a circulației rutiere) dar și decolmatarea sistemului de colectare a apelor pluviale din port.

3.7.3 Resurse folosite în construcție și funcționare

Pentru realizarea lucrărilor de reabilitare a danelor de operare în portul Basarabi, propuse a se realiza și descrise în capitolele anterioare, se vor folosi următoarele tipuri de materiale:

- nisip și agregate de balastieră;
- ciment, bitum, var;
- aditivi și vopsele;
- carburanți și lubrefianți pentru utilajele și mijloacele de transport.

Betonul necesar nu se va prepara pe amplasament ci vor fi aduse de la o stație de preparare de astfel de betoane, autorizată.

Vopselurile și respectiv aditivii vor fi aduși în recipienti etanși. Recipientele goale vor fi restituite producătorului sau distribuitorului după caz.

3.8 Alte autorizații /avize cerute de proiect

Avizele solicitate pentru realizarea lucrărilor de reabilitare a danelor de operare în portul Basarabi sunt conform Certificatului de Urbanism nr 62/16.10.2017 eliberat de Primăria Orașului Murfatlar.

4 LOCALIZAREA PROIECTULUI

4.1 Amplasarea proiectului

Portul Basarabi este unul dintre cele două porturi de pe Canalul Dunăre – Marea Neagră, fiind amplasat pe malul drept al canalului, în zona km 39+500 (kilometraj de execuție). Canalul Dunăre – Marea Neagră și Portul Basarabi. Așa cum se vede în figura de mai jos danele de operare se afla în partea de est a portului.

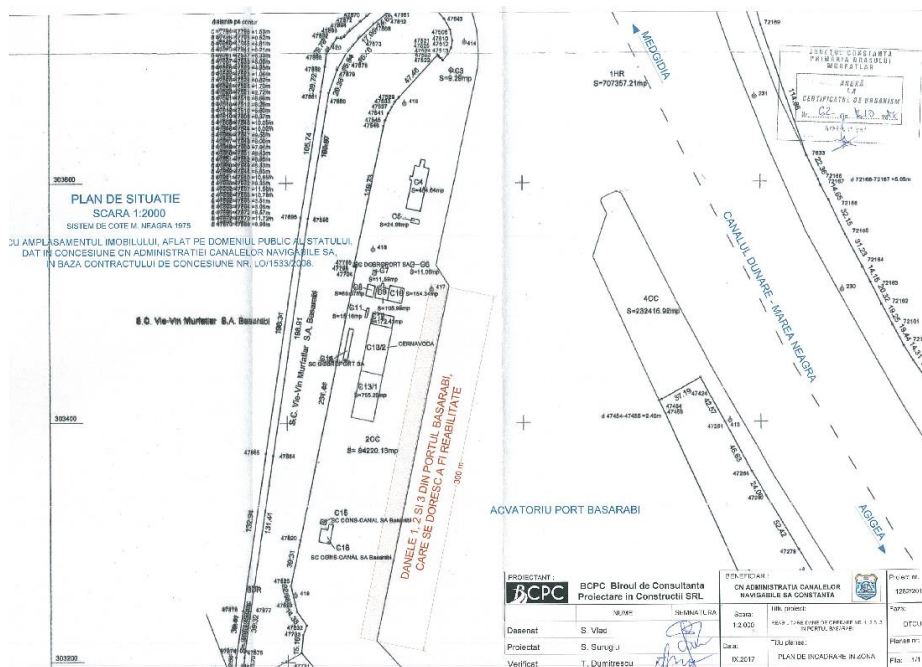


Figura nr. 4.1-1 – Amplasarea obiectivului

Coordonatele STEREO 70 ale limitelor platformelor care se reabilitează, așa cum se pot observa și din Dispoziția generală a lucrării anexată, sunt cele de mai jos:

Coordonate:

303.220,64; 771.463,05
303.218,46; 771.473,32
303.515,93; 771.525,68
303.513,83; 771.535,97

4.2 Geologia și morfologia zonei

În baza caracteristicilor fizico-geografice, petrografice și a caracteristicilor hidrologice, practic Dobrogea se divide în Dobrogea de Nord și Dobrogea de Sud, limitarea celor două zone fiind realizată prin linia Topalu (de pe malul drept al Dunării) – Sibioara (localitate pe malul vestic al lacului Tașaul).

Porțiunea de canal cuprinsă între Basarabi și Agigea străbate formațiuni cuaternare (loessuri și lehmuri), sarmațiene (calcare lumașelice fisurate) și în zonele de depresiune, depozite cretace (crete sarmațiene fisurate).

Din punct de vedere geologic, amplasamentul lucrării face parte din zona centrală a Dobrogei numită "zona șișturilor verzi" care este separată dinspre nord de Dobrogea Măcinului și respectiv a Tulcei, iar spre sud de o linie importantă de falie numită "linia Pecineaga-Camena".

În zona Basarabi-Agigea, calcarele lumașelice sarmațiene constituie un acvifer în rețea, alimentat de precipitații, de apa de irigații și de pierderile din canalele de irigații și în mod deosebit din canalul magistral Basarabi-Negru Vodă.

Substratul geologic întâlnit în zona orașului Murfatlar este constituit din loess și depozite loessiene, ce acopera calcarele și gresiile calcaroase mezozoice și terțiare ale platformei sud-dobrogene, respectiv materiale deluvio-coluviale.

4.3 Clima

Climatul este de tip continental, cu veri toride și secetoase, ierni moderate, primaveri timpurii și toamne târzii. Potențialul heliotermic este printre cele mai ridicate din țară, exprimate prin radiație solară de 130 kcal/cm², insolația 2220-2300 ore.

Sub-climatul este influențat în principal de către Canalul Dunare-Marea Neagră care traversează zona orașului Murfatlar pe direcția V-E prin reflectarea luminii solare și prin inerție termică transmisă zonelor limitrofe.

Pantele Canalului Dunare-Marea Neagră și diferențele de temperatură dintre sol și masa de apă creează mișcări de aer ce se suprapun cu mișcarea vânturilor din Dobrogea de mijloc.

Din punct de vedere climatic, se simt influențele alternative a doi factori: masele de aer rece venite din partea europeană a Rusiei, care străbat zona de la NE spre SV și masele de aer tropical, de obicei cald, care pătrund dinspre SV.

Pătrunderea maselor de aer rece în timpul iernii provoacă scăderi ale temperaturii care conduc la apariția diverselor fenomene de îngheț al apei (apariția zăului, sloiurilor, înghețului la mal și a podurilor de gheață).

Din punct de vedere al debitelor meteorice, zona este caracterizată de ploi foarte rare și de intensitate medie. Izolat se produc ploi cu caracter torențial. Cantitatea medie anuală de precipitații este scăzută, oscilând între 350 – 450 mm, iar evaporațiile din cursul verii sunt foarte puternice, depășind uneori cu mult valoarea precipitațiilor, ceea ce generează frecvent fenomene de secetă.

4.4 Regimul hidrografic

Cea mai importantă unitate hidrografică a județului Constanța este Marea Neagră, situată în partea estică a județului. Reșeaua hidrografică este formată din cursuri de apă cu deit mare (fluviul Dunărea pe o lungime de 137 km), râuri scurte din partea de nord ce seacă în anotimpul cald (râul Carasu), artere hidrografice ce se îndreaptă spre Dunăre (râul Topolog) sau spre Marea Neagră (râul Casimcea, pâarul Nuntași, pâarul Corbu).

O trăsătură distinctivă a județului este prezența lacurilor naturale marine, fluviatile, fluvio – marine, lagune, lacuri terapeutice cu nămol sapropelic, iazuri și lacuri de agrement.

Rețeaua hidrografică s-a îmbogățit prin darea în exploatare a Canalului Dunăre – Marea Neagră pe o distanță de 64,2 km, a Canalului Poarta Albă – midia Năvodari pe o distanță de 27,5 km și a canalelor de irigație din Valea Carasu. Pe suprafața județului relieful de platformă este fragmentat de numeroase văi cu orientări diferite. Dintre cele mai importante văi amintim: Casimcea, Sărături, Nuntași, Topolog – Saraiu, Chichirgeaua.

4.5 Biodiversitatea

Din punct de vedere floristic, zona aparține stepei dobrogene, aspectul caracteristic fiind modificat de existența unor păcuri răzlețe de arbori, mai comuni fiind arțarii (*Acer sp.*), plopii (*Populus. sp.*), salcâmi (*Robinia pseudoacacia L.*), cătina (*Hippophae rhamnoides L.*), răchița sau salcia mirositoare (*Eleagnus angustifolia L.*).

În cadrul vegetației ierboase, pe lângă gramineele caracteristice- *Festuca sp.*, *Agropyron sp.*, *Poa sp.*, *Secale sp.*, *Koeleria sp.*, *Cynodon dactylon (L.) Pers.* - sunt comune pelinița (*Artemisia austriaca Jacq.*), aliorul (*Euphorbia sp.*), anghinarea (*Scolymus hispanicus L.*).

Fauna cuprinde specii de rozătoare specifice stepei (popandăul, orbetele, hârciogul), la care se adaugă reptile de origine submediteraneană (șoparla dobrogeană, vipera cu corn, broasca țestoasă de uscat), păsări, fauna acvatică.

Dintre specii fitofage întâlnite în Dunăre se menționează crapul (*Cyprinus carpio*), carasul (*Carassius auratus gibelio*), bătca (*Blicca bjoerkna*), plătica (*Abramis brama*), babușca (*Rutilus rutilus*), cega (*Acipenser ruthenus*), oblet (*Alburnus alburnus*) etc.

Specii răpitoare întâlnite în Dunăre sunt somnul (*Silurus glanis*), știuca (*Esox lucius*), ghiborțul (*Acerina cernua*), avatul (*Aspius aspius*), bibanul (*Perca fluviatilis*), fusarul (*Aspro straber*), morunul (*Huso - Huso*) și șalăul

(Lucioperca lucioperca). Multe dintre aceste specii de pești se hrănesc cu plancton carel este alcătuit din microorganisme de origine animală (zooplancton) sau multe plante micro și macroscopice (fitoplancton).

Ecosistemul CDMN este un ecosistem tânăr, a cărui structură este permanent influențată de regimul de curgere al apei fluviului Dunărea la punctul de priză și mai ales de natura surselor de poluare generate de navigație, irigații și de alte activități umane.

4.6 Areale sensibile

Areele sensibile identificate in zona amplasamentului sunt:

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

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

Pe baza ortofotoplanurilor și a coordonatelor geografice STEREO 1970 ale lucrării propuse și a limitelor arealelor de importanță comunitară (SCI) prezente în zonă, distanța dintre amplasamentul lucrării și ROSCI0083 Fântânița-Murfatlar este la aproximativ 750 m.

4.6.2 Zone locuite aflate in apropierea amplasamentului

La aproximativ jumătatea distanței nord – sud a Dobrogei, se află așezată localitatea Basarabi (actual Murfatlar). Orașul are in componență si satul Siminoc situat la 6 km vest de oraș, pe drumul communal DC 27.

Așezarea pe valea Carasu a localității Murfatlar –Basarabi are la sud dealuri de cretă, cu înălțimi de 100-105 m, formate din straturi de cretă albă, ce alternează cu straturi subțiri de argilă cenușie, dealuri de pe care in zilele senine se pot vedea colinele si dealurile din sud-vest spre Adamclisi. Existența dealurilor, văilor fac ca relieful să fie variat, atrăgător privirii.

4.6.3 Zone istorice, arheologice, cultural, zone de protecție sanitară

În zona amplasamentului sau în zona imediat limitrofă acestuia nu există zone istorice, arheologice, culturale.

5 IMPACT POTENȚIAL

5.1 Impactul potențial pe perioada de realizare a lucrărilor, precum și pe cea de exploatare

Impactul potențial pe perioada de realizare a lucrărilor, precum și pe cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare.

Având în vedere tipurile de activități care se desfășoară pentru reabilitarea danelor de operare din portul Basarabi se constată că impactul este nesemnificativ, limitat și se realizează numai pe perioada de execuție a lucrărilor.

5.2 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane

Lucrările propuse pentru reabilitarea danelor 1, 2 și 3 la portul Basarabi nu se vor realiza în zone locuite sau în apropierea acestora, specificul lucrărilor propuse a se executa fiind decopertarea stratului de beton existent și adaugarea unor strate după cum urmează:

- 1) strat din beton C 35/45 de 25 cm grosime.
- 2) strat din piatră spartă sort 25 – 63 mm în amestec optimal pentru o bună compactare, cu grosimea de 30 cm (valoare Proctor 98%).
- 3) strat de 15 cm grosime refuz de ciur sort 0-35 mm bine compactat, realizat peste stratul de umplutură existent in situ, care în prealabil a fost și el bine compactat.

În cadrul soluției, turnarea betonului din platformă peste stratul de piatră spartă se va executa după pozarea unui strat de folie de polietilenă care să împiedice pierderea laptelui de ciment la betonare.

Dalele din beton simplu existente, dintre grinzile transversale și longitudinale, vor fi dezafectate și evacuate din amplasament.

Trebuie menționat faptul că pe perioada de execuție a lucrărilor este recomandată semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau a celui care tranzitează zona portului, avarierea de autovehicule.

Transportul materialelor necesare realizării lucrărilor (transportul cimentului de beton, în special, de la o stație de betoane autorizată), în cazul în care se va realiza prin apropierea zonelor locuite ale orașului Murfatlar, se recomandă a se realiza cu viteză redusă, minim 30 km/ oră, pentru a nu perturba populația.

Astfel se poate concluziona că, impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor se manifestă numai pe perioada de realizare a lucrărilor și este considerat nesemnificativ.

Realizarea investiției va avea un impact favorabil asupra activității economice din portul Basarabi, cu avantaje pentru personalul care va fi angajat în derularea operațiunilor de încărcare-descărcare a mărfurilor la danele reabilitate

Exploatarea în condiții normale a danelor de operare din zona portului Basarabi nu generează surse de poluare care să afecteze populația, folosințele, bunurile materiale și sănătatea umană.

5.3 Impactul potențial asupra florei și faunei

Vegetația și fauna terestră nu se modifică semnificativ comparativ cu situația actuală, deoarece lucrările se realizează pe amplasamentul existent al betonat (fără a ocupa alte suprafețe suplimentare) și într-o zonă cu foarte puțină vegetație

În perioada de exploatarea a danelor nu se vor genera efecte negative asupra mediului înconjurător.

5.4 Impactul potențial asupra aerului și climei

Lucrările cu impact potențial asupra calității aerului în zona punctului de lucru sunt de scurtă durată și constau în lucrări de decopertare a stratului de beton existent, completarea cu un strat de piatră spartă, așternerea unui strat refuz de ciur, realizarea unei îmbrăcăminți din beton de ciment, decolmatarea rigolei de colectare a apelor pluviale. Aceste activități pot produce creșterea concentrațiilor de gaze de ardere provenite de la utilajele cu care se lucrează, precum și a pulberilor în suspensie pe durata lucrărilor de amenajare a platformelor, însă impactul estimat va fi unul de scurtă durată, local și fără efecte secundare.

Pe perioada de exploatarea a danelor de operare nu se va consemna un impact asupra aerului și climei mai mare decât cel înregistrat înainte de realizarea lucrărilor.

5.5 Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane

Lucrările propuse pentru reabilitarea danelor de opera din zona portului Basarabi și a sistemului de colectare a apelor pluviale de pe suprafața platformelor nu vor afecta semnificativ calitatea corpurilor de apă și /sau subterane din zona amplasamentului, existând doar posibilitatea antrenării particulelor de praf către corpul de apă, în special în perioadele cu intensitate ridicată a vântului. Cel mai apropiat corp de apă de suprafață este Canalul Dunăre – Marea Neagră.

În cazul lucrărilor preconizate, arealul de lucru și volumele de material fin ce vor intra în suspensie sunt mici în raport cu dimensiunile ecosistemului receptor. Din acest motiv, se poate aprecia că impactul lucrărilor asupra ecosistemului CDMN este suficient de redus pentru a permite refacerea naturală a zonei afectate după încetarea acestor lucrări.

Apele pluviale vor fi colectate în rigola betonată existentă pe partea dinspre uscat a danelor, dimensionată corespunzător. Descărcarea apelor din rigolă se va face în canalizarea portului, iar scurgerea apelor se va face cu respectarea condițiilor de mediu.

5.6 Impactul potențial asupra solului

Având în vedere faptul că lucrările de reabilitare a danelor de operare din portul Basarabi se vor realiza pe ampriza deja existentă, fără a fi ocuate alte suprafețe de teren se estimează că impactul asupra solului va fi nesemnificativ pe durata de execuție a lucrărilor.

De asemenea, pe perioada de exploatare a danelor de operare nu se va estima un impact potențial asupra calității solului. Excepție fac cazurile în care se produc accidente rutiere și apar scurgeri de combustibili, alte produse petroliere sau diferite produse /substanțe cu conținut de substanțe periculoase sau în cazul în care autovehiculele ce vor tranzita zona pot genera emisii care să afecteze calitatea solului și /sau a subsolului.

5.7 Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual este caracteristic activităților de construcție, fiind numai local și doar pe o perioadă scurtă de timp (cât durează execuția lucrărilor de reabilitare a danelor).

Pe perioada de operare, impactul este unul pozitiv asupra zonei odată cu amenajarea platformelor din zona portului.

5.8 Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Referitor la impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural, menționăm că în zona lucrărilor nu sunt obiective de patrimoniu și nici situri arheologice.

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

Lucrările propuse a se realiza pentru reabilitarea danelor de operare în zona portului Basarabi, nu vor necesita o organizare de șantier ci doar amenajarea unui punct de lucru care va ocupa o suprafață cât mai restrânsă, eventual în incinta portului Basarabi. Punctul de lucru va include o zonă pentru depozitarea materialelor folosite la execuția lucrărilor, zona de parcare a utilajelor și eventual o bacăra pentru personalul angajat.

Impactul produs de amenajarea acestui punct de lucru va fi nesemnificativ, iar după finalizarea lucrărilor zona va fi curățată și readusă la starea inițială.

5.10 Impactul produs de deșeuri

Pe perioada de execuție a lucrărilor, impactul potențial produs de deșeuri este diminuat și se poate datora depozitării necontrolate a deșeurilor sau a eventualelor scurgeri ale levigatului în cazul în care pubelele destinate colectării deșeurilor nu sunt depozitate corespunzător pe suprafețe betonate.

6 SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

6.1 Protecția calității apelor

6.1.1 Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de realizare a lucrărilor

Pentru reabilitarea danelor de operare în zona portului Basarabi lucrările necesare a fi efectuate (și care au fost descrise în capitolele anterioare) nu generează surse de poluare a apei de suprafață sau a apei subterane.

6.1.2 Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de existență a lucrărilor

În perioada de exploatare a platformei danelor de operare din zona portului Basarabi nu vor exista surse de poluare a corpurilor de apă de suprafață și /sau subterane.

Apele pluviale de pe suprafața platformei vor fi dirijate, prin panta unică, către rigola betonată și dimensionată corespunzător, ampalsată pe partea dinspre uscat a danelor.

Descarcarea apelor din rigola se va face în canalizarea existentă a portului.

6.2 Protecția calității aerului

6.2.1 Protecția calității aerului pe perioada de implementare a proiectului

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de reabilitare a danelor de operare în portul Basarabi sunt:

- activitatea utilajelor folosite la execuția lucrărilor;
- execuția lucrărilor de decopertare a betonului așternerea stratelor de balast;
- manevrarea materialelor cu conținut ridicat de pulberi în suspensie;
- transportul materialelor de construcție și a personalului care va efectua lucrările.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii 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 poluării (catalizatoare).

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10-15 m lățime. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Prin protecția atmosferei se urmărește prevenirea, limitarea și ameliorarea calității acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale.

Pentru limitarea disconfortului iminent se apare în perioada de construcție (în special pe timpul verii) se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, mai ales pentru cele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine. De asemenea, transportul acestor materiale se recomandă a se efectua pe cât posibil acoperit.

Se va evita manevrarea și /sau transportul neacoperit al materialelor cu conținut de pulberi în suspensie în timpul perioadelor cu intensitate ridicată a vântului.

6.2.2 Protecția calității aerului în perioada de operare a proiectului

Pe perioada de exploatare a danelor principala sursă de poluare a aerului este circulația autovehiculelor care tranzitează zona. Concentrația poluanților conținuți de gazele de ardere depinde de tipul de combustibil folosit, de vârsta motorului, regimul de rulare, etc. în vederea controlului resurselor de poluare mobile este obligatorie verificarea periodică a vehiculelor în ceea ce privește emisiile de oxizi de carbon și a gazelor e eșapament.

6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.3.1 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de realizare a lucrărilor

În timpul realizării obiectivului, sursele de zgomot și de vibrații, ar putea fi reprezentate de utilajele și mijloacele de transport cu care constructorul își desfășoară activitatea.

Pentru a evita producerea poluării fonice, toate utilajele care produc zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare.

Apreciem că față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor este nesemnificativ și nu va afecta negativ populația din zonă, construcția propusă fiind amplasată în zona portului Basarabi.

6.3.2 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de operare a lucrărilor

Exploatarea danelor de operare din portul Basarabi, prin densitatea autovehiculelor care tranzitează zona, poate genera surse de zgomot.

Din literatura de specialitate, rezultă că de la sursă la receptor zgomotul se modifică atât în spectrul nivelului cât și în spectrul frecvenței. Cea mai evidentă este scăderea zgomotului pe măsură ce crește distanța de la sursă. Modul în care zgomotul se reduce odată cu distanța depinde de următorii factori importanți:

- răspândirea geometrică de la sursele punctiforme și liniare;
- absorbția solului;
- efectele atmosferice și refracția;
- protejarea prin caracteristicile naturale și artificiale (baiere de zgomot, difracție și reflectare).

Nivelul sunetului se atenuază sau scade cu o valoare de 6 dB pentru fiecare dublare a distanței.

Ținând cont de distanța față de zonele locuite și traficul care se va desfășura în zona portului Basarabi, valorile nivelului sonor se înscriu în limitele admise de *STAS 10009/88 – Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot*.

6.4 Protecția împotriva radiațiilor

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații. De asemenea, lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizante.

6.5 Protecția solului și subsolului

6.5.1 Surse de poluare a solului și impactul asociat în perioada de execuție a lucrărilor

În perioada de execuție au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului ca urmare a îndepărtării betonului existent.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe scurse accidental direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice.

La încheierea lucrărilor, organizarea din punctul de lucru va fi dezafectată, amplasamentul curățat, astfel că terenul actual cât și drumurile de acces vor reveni la starea inițială.

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

În perioada de exploatare, nu există surse directe de poluare a solului.

6.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările care se execută pentru amenajarea platformei betonate nu vor afecta fauna și flora din zona amplasamentului.

Arealul *ROSC10083 Fântânița-Murfatlar* este situat la o distanță de aproximativ 750 m de amplasamentul zonei de lucru.. Specificăm faptul că zona portului Basarabi și în special drumul de acces în portul Basarabi este o

zona industrială și puternic antropizată, astfel că speciile caracteristice ale arealului *ROSCI0083 Fântânița-Murfatlar* nu se regăsesc în zona amplasamentului propus a fi reabilitat, deci habitatul acestora nu va fi afectat de lucrările propuse a se executa.

6.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

6.7.1 Peisajul

Lucrările propuse a se realiza în zona portului Basarabi pentru reabilitarea danelor portuare 1, 2 și 3 nu vor afecta peisajul, decât pe termen scurt și numai pe perioada de execuție a lucrărilor. În perioada de exploatare se va aduce un plus în zonă prin amenajarea platformelor.

6.7.2 Așezările umane din apropierea amplasamentului și protecția factorului social

Cea mai apropiată localitate este orașul Murfatlar. Lucrările de reabilitare a danelor portuare 1, 2 și 3 nu vor afecta locuitorii din localitatea Murfatlar, decât d.p.d.v social deoarece se vor crea noi locuri de munca pentru locuitorii zonei.

6.8 Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeuri întâlnite pe șantierul de execuție al lucrărilor de mai sus sunt:

- deșeuri menajere sau asimilabile;
- deșeuri din lemn;
- hârtie și ambalaje;
- deșeuri materiale de construcție beton rezultat din demolarea platformelor danelor 1, 2 și 3.

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate selectiv în pubele amplasate în puncte de colectare. De aici vor fi transportate la rampa de gunoi cea mai apropiată sau valorificate. Locul de depozitare a pubelelor va fi în prealabil betonat sau impermeabilizat.

Deșeurile materiale de construcție (resturi de beton, etc) nu ridică probleme deosebite din punctul de vedere al potențialului de contaminare și vor fi depozitate într-o zonă special desemnată urmând a fi reutilizate fie transportate în locuri indicate de autoritățile de mediu. Aceste deșeuri vor fi preluate de la punctul de lucru pe bază de contract de o firmă specializată.

Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.

Deșeurile de hârtie și ambalajele vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

Din punct de vedere al potențialului de contaminare a mediului acestea nu ridică probleme deosebite. Gestionarea deșeurilor în perioada de desfășurare a lucrărilor de investiții revine antreprenorului și se va realiza conform prevederilor Legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor.

6.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice și periculoase

6.9.1 În perioada de construcție

În timpul execuției lucrărilor, vor fi utilizate unele substanțe toxice și periculoase, în special produse petroliere al căror regim de depozitare, manipulare și utilizare va trebui să se conformeze prevederilor reglementărilor în vigoare.

Cele mai folosite produse sunt:

- combustibili folosiți pentru utilaje și vehicule de transport (benzină, motorină);
- lubrifianți (uleiuri, parafină).

Echipamentul ce urmează a fi folosit, va fi transportat la punctul de lucru în condiții de funcționare corespunzătoare, cu toate modificările de lubrifianți și reviziile generale efectuate. Schimbul de lubrefianți se va executa în cadrul unor ateliere specializate. Tot aici se vor executa și schimburile de ulei hidraulic și de transmisie.

6.9.2 În perioada de operare

Singura posibilitate de apariție a substanțelor toxice și periculoase în perioada de operare, ar putea fi determinată de producerea unor accidente în care sunt implicate ambarcațiuni și în care apar scurgeri de combustibili, alte produse petroliere sau diferite produse /substanțe cu conținut de substanțe periculoase. Pentru gestionarea unor astfel de situații responsabil pentru primele măsuri care se vor lua va fi persoana juridică în administrarea căreia se află danele de operare.

7 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe durata execuției lucrărilor de reabilitare a danelor 1,2 și 3 din incinta portului Basarabi se recomandă, dat fiind specificul lucrărilor propuse a se executa, verificarea periodică a stării tehnice a utilajelor cu care se lucrează și monitorizarea calitatii apei CDMN, conform programului ACN.

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, litera e) „construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa 1”.

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

9 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII PUNCTULUI DE LUCRU

În această etapă a proiectului, s-a considerat a fi necesară doar o singură locație a punctului de lucru al cărei amplasament va fi stabilit de comun acord cu APM Constanta., chiar în zona danelor 1, 2 și 3 pentru a nu mai ocupa spații suplimentare. Suprafața acestuia va fi cât mai restrânsă și se va limita la amenajarea unui spațiu de depozitare a materialelor folosite la execuția lucrărilor, la un spațiu pentru parcare utilajelor și eventual o baracă pentru personalul angajat pentru execuția lucrărilor.

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 cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de refacere peisagistică și ecologică.

11. Concluzii

Impactul asupra factorilor de mediu

În zona lucrărilor nu există situri protejate de nici un fel sau arii naturale protejate.

Realizarea investiției nu va produce efecte majore nedorite asupra mediului, nici în perioada de execuție a lucrărilor, nici în timpul exploatării. La alegerea soluțiilor s-a acordat importanță conservării, pe cât posibil, a cadrului natural din amplasament. Toate lucrările propuse trebuie executate într-un regim controlat din punct de vedere al protecției mediului. Lucrările proiectate presupun o intervenție minimală asupra celorlalte lucrări existente în zonă.

În perioada de execuție a lucrărilor, *factorul de mediu aer* poate fi impurificat prin următoarele acțiuni:

- activitatea utilajelor de construcție generează emisii de gaze și pulberi provenite de la arderea combustibililor;
- prin execuția propriu-zisă a diferitelor lucrări la nivelul solului;
- prin transportul materialelor de construcții.

În cadrul unui șantier sunt și alte activități potențial poluatoare pentru aer, de exemplu alimentarea cu carburanți a utilajelor și a mijloacelor de transport, întreținerea utilajelor, încălzirea spațiilor de birouri și a apei menajere. Aceste activități au o pondere redusă în poluarea aerului și sunt limitate la perioada de execuție. Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. Se recomandă ca la execuția lucrărilor să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

În perioada de execuție a lucrărilor, *factorul de mediu sol* poate avea de suferit prin:

- depozitarea necontrolată pe sol a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- depunerea pulberilor și a gazelor din motoarele cu ardere internă ale utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran sau scurgerea în bazinul portuar;
- scăpări accidentale sau intenționate de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora;
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a unor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului sau a apei din canal;

Alături de sol, alți factorii de mediu vizați de aceste situații sunt: flora, fauna, apa de suprafață și din canal.

În vederea protejării calității apei Canalului Dunăre – Marea Neagră, este necesară adoptarea următoarelor măsuri:

- constructorul va fi obligat să ia toate măsurile pentru ca în perioada de execuție a lucrărilor să evite poluarea apei canalului cu orice fel de materiale sau substanțe (beton, lapte de ciment, vopseluri, uleiuri etc);
- carburanții și substanțele toxice se vor depozita în rezervoare etanșe, în spații/platforme special amenajate, în conformitate cu reglementările în vigoare;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc) se va realiza numai în locurile special amenajate.

După terminarea lucrărilor, constructorul are obligația eliberării amplasamentului de orice fel de obstacole. Toate deșeurile vor fi duse la un depozit de deseuri autorizat.

Se menționează că activitatea ce se va desfășura în perioada de execuție va avea caracter temporar, manifestându-se și prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizarea de șantier și accese.

În perioada de execuție a lucrărilor, *zgomotul* poate avea un nivel ridicat, dar va trebui să se încadreze în limitele impuse de legislație. Constructorului i se poate impune să execute lucrările cu utilaje performante, care să genereze un nivel redus de zgomot și cu un consum redus de carburanți. Se apreciază că nu vor fi necesare măsuri suplimentare pentru reducerea zgomotului, având în vedere că portul nu se află în vecinătatea imediată a zonelor de locuit.

Realizarea lucrărilor nu va avea vreun impact asupra *biodiversității*.

Populația – mediul urban va avea de câștigat prin realizarea investiției, prin crearea unor locuri de muncă. Vor fi în câștig mediul economic și cel social

ÎNTOCMIT,
ing. Valeria Nicoleta Gatu

VERIFICAT,
Ing. Sergiu Vlad