

## **PARTEA III**

# **PLANUL DE DEZVOLTARE PE TERMEN SCURT ȘI STUDIUL DE FEZABILITATE**

## **Capitolul 1 Conceptul planului de dezvoltare pe termen scurt**

### **1.1 Descrierea noului Plan Master**

Proiectele incluse în noul Plan Master (proapse în Partea II a proiectului de Raport Final) pot fi clasificate pe trei categorii majore. Prima categorie este reprezentată de proiectele care vizează limitările capacității Portului Constanța și creșterea traficului de marfă în viitor. În această categorie intră proiectul de realizare a terminalului pentru containere și proiectul pentru realizarea terminalului de cereale. A doua categorie este reprezentată de acele proiecte privind îmbunătățirea exploatării actuale a portului. Mărfurile manipulate în prezent de fiecare operator, în cantități mici în diferite puncte răspândite în port, sunt integrate într-unul sau mai multe locuri, într-o manieră complexă și specializată, crescându-se astfel randamentul și, în același timp, adaptând portul la tendințele de viitor pentru transportul marin (creșterea capacității navelor). În această categorie intră consolidarea terminalelor de export produse din oțel, a terminalelor de export cherestea și planul de mutare a mărfurilor generale din Portul Vechi (nordic) în Portul Sudic. A treia categorie este reprezentată de acele proiecte din port care urmăresc îmbunătățirea accesului terminalelor la rețeaua de transport pe uscat din România. Pentru a obține o exploatare fluidă și eficientă a portului, trebuie îmbunătățite unele dintre rutele de transport din port. 1) Îmbunătățirea bazinului pentru barje, pentru formarea și descompunerea convoaielor și amararea barjelor, 2) îmbunătățirea drumurilor din port și 3) îmbunătățirea conectivității cu rețeaua de cale ferată reprezintă elemente importante pentru dezvoltarea Portului Constanța. Aceste proiecte sau recomandări sunt incluse în a treia categorie.

#### **1.1.1 Proiecte privind creșterea cererii de transport în viitor**

##### **(1) Terminalul de containere**

Referitor la proiectul de construire a terminalului de containere, s-a început construirea a două dane (600 m în partea de vest a Danei), trei macarale portal, instalații aferente și facilități de cale ferată în partea de vest a Danei 2 din Portul Sudic, ca Faza I a proiectului cu finanțare JBIC în yen. Când acest proiect va fi terminat, Portul Constanța va dispune de o capacitate anuală de manipulat marfă de 357.000 TEU. Adăugând o macara tip portal la instalațiile de mai sus, acest terminal va putea face față cererii din 2010 din noul Plan Master (384.000 TEU per an pentru Cazul 1). Pentru a putea face față cererii din anul 2020 (790.000 TEU pe an în noul Plan Master), este necesară adăugarea unei dane în partea de est a Danei 2, aceasta

ducând la un totală de trei dane, opt macarale portal și spațiu aferent pentru aceste instalații. Creșterea capacității terminalului de containere se va realiza în principal la Dana S-2 din Portul Sudic prin consolidarea facilităților acestuia. Astfel, proiectul de realizare a terminalului de containere nu intră în planurile pe termen scurt, deși el ține de proiectele din Planul Master.

## (2) Terminalul de cereale

Referitor la terminalul de cereale, capacitatea actuală este de aprox. 2.700.000 tone pe an. Atunci când vor fi finalizate terminalele de cereale (capacitate 1.000.000 tone pe an), planificate de fiecare operator, Portul Constanța va avea o capacitate anuală de 3.700.000 tone. Totuși, în vederea cererii de trafic din 2010 din noul Plan Master (4.400.000 tone pe an – Cazul 1), este necesară extinderea terminalului de cereale, iar din punctul de vedere al variațiilor anuale ale producției și transportului de cereale, este necesară construirea unor terminale de cereale cu o capacitate de 2.000.000 tone pe an.

Referitor la posibilitatea deblocării transportului pe Dunăre în sectorul iugoslav, aceasta posibilitate trebuie inclusă în proiectele incluse în planurile pe termen scurt, precum și în cele abordate în Studiul de Fezabilitate.

### **1.1.2 Proiecte pentru îmbunătățirea exploatarei portuare**

Din punctul de vedere al eficienței utilizării instalațiilor portuare, cea mai mare problemă a Portului Constanța și, în particular, a portului nordic, stă în faptul că operatorii se limitează la o anumită dană și concurează pentru cantități mici de marfă. Ca urmare, în ultimii zece ani s-au făcut investiții mici în modernizare, facilitățile din portul nordic continuând să se deterioreze. Pentru modernizarea acestora, sunt necesare investiții în întreținerea, înnoirea echipamentelor, etc. În vederea recuperării investițiilor în aceste instalații, este necesară concentrarea mărfurilor de același fel la aceleași amplasamente, într-o măsură cât mai mare, crescându-se astfel gradul de utilizare al instalațiilor.

Problema este care mărfuri pot fi asociate? Referitor la cele en-gros, cum ar fi minereurile ferioase și neferoase, țițeiul sau produsele petroliere, ciment și îngrășăminte, fiecare dintre acestea sunt manipulate cu ajutorul unor echipamente speciale, facilități de depozitare și legături cu calea ferată. Se propune deci continuarea utilizării actuale a danelor care manevrează tipuri de marfă. Mărfurile generale vor fi treptat containerizate și îndreptate spre Dana S-2 din portul sudic, dat fiind că rata de containerizare va crește în viitor (2010: 80%, 2020: 90%). Dintre mărfurile individuale rămase, transporturile în loturi mari care nu vor fi

containerizate sau en-gros, cum ar fi produsele din oțel sau cheresteaua, sunt articole indicate pentru grupare.

(1) Consolidarea terminalelor de export produse din oțel

În ceea ce privește produsele din oțel, considerând că 1) majoritatea sunt transportate pe barje din interiorul continentului spre Portul Constanța (60-70% din produsele de export), 2) este necesar un spațiu în curte, 3) există posibilitatea ca în viitor să se lucreze cu nave din clasa 50.000 DWT și că 4) prin Dana S-1 din portul sudic s-a exportat deja o cantitate considerabilă de produse, este de dorit a amplasa terminalul pentru export produse oțel la S-1 în portul sudic, unde se poate amenaja un spațiu de 12 m.

Pentru îmbunătățirea exploatării portuare prin consolidarea terminalelor de export produse oțel, nu există condiții pentru programarea realizării acestor instalații. Totuși, având în vedere că contractul de concesiune pentru teren de la Dana S-1 depășește ca termen anul 2010, implementarea acestui proiect este dificilă până în 2010. Este necesară de asemenea stabilirea prin legea concesiunilor a rolului juridic al APMC în calitate de proprietar al terenului, precum și clarificarea temeiurilor instituționale pentru promovarea consolidării terminalelor, de exemplu prin schimbarea politicii de tarifare referitoare la închirierea terenurilor. Pentru acest motiv, îmbunătățirea activității portuare prin consolidarea terminalelor de export produse oțel va fi realizată după 2010. În consecință, aceasta este inclusă în Planul Master, nu în planurile pe termen scurt.

(2) Consolidarea terminalelor de export cherestea

Referitor la cherestea, se recomandă amplasarea terminalului la Dana 3 din portul nordic (dana nr. 46-50) unde 1) va exista suficient spațiu disponibil după direcționarea mărfurilor containerizate spre Dana S-2 din portul sudic, și 2) prin danele 47-50 s-a exportat deja o mare cantitate de cherestea.

Manevrarea containerelor în Portul Constanța va fi direcționată treptat spre Dana S-2 din portul sudic. În noul Plan Master, Dana 3 din portul nordic (danele nr. 46-52) este folosit ca terminal pentru exportul de cherestea, folosindu-se fostul amplasament al terminalului de containere ca loc principal pentru terminalul de export cherestea. În acest moment, funcționarea Danei S-2 din portul sudic este planificată a începe în 2004. Transferarea operațiunilor cu containere spre portul sudic se va face treptat, după 2004, iar acest amplasament nu va fi disponibil mai devreme de 2010. Atât pentru terminalul de export cherestea, cât și pentru cel de export produse din oțel, sunt necesare temeiuri instituționale pentru promovarea consolidării terminalelor. Din aceste motive, îmbunătățirea operațiunilor

portuare prin consolidarea terminalului de export cherestea va fi implementată după 2010. Acest proiect este inclus în Planul Master, nu în planurile pe termen scurt.

(3) Planul viitor pentru mutarea mărfurilor generale din portul vechi spre portul sudic

În viitor, terminalul de mărfuri generale va putea primi nave din clasa 10.000 DWT (8,5 m) la 15.000 DWT (9,5 m). Majoritatea terminalelor din portul nordic (Dana 2-4) care manevrează acum mărfuri generale întrunesc această condiție. În termeni de cantitate, aproape toate transporturile vor fi containerizate în viitor (se estimează că raportul de containerizare va crește la 80% în 2010 și 90% în 2020, conform studiului pentru noul Plan Master), iar cherestea și produsele din oțel vor fi mutate spre noul terminal. În aceste condiții, noul Plan Master recomandă ca danele din bazinul nr. 1-2 să nu mai fie folosite în viitor pentru mărfuri, datorită adâncimii lor insuficiente și a spațiului de manevră limitat.

### **1.1.3 Proiecte pentru îmbunătățirea transportului din port**

(1) Îmbunătățirea bazinelor de barje

Avantajul Portului Constanța față de porturile sale concurente constă în amplasarea lângă Canalul Dunăre – Marea Neagră, astfel că portul poate oferi facilități de transport spre țările din interiorul continentului pe Dunăre și folosindu-se totodată de instalațiile sale de apă adâncă. Este important a se stabili direcția de dezvoltare a Portului ținându-se seama de folosirea la maxim a acestui avantaj.

În prezent, danele pentru amararea barjelor sunt situate în portul sudic (de la dana nr. 91 la 103), iar zona de apă care precede danele pentru barje este folosită pentru desfacerea și alcătuirea de convoaie. Cea mai mare parte a facilităților pentru barje din Portul Constanța au suferit deteriorări severe, iar capacitatea părții funcționale este insuficientă pentru viitoarea cerere de trafic. Sunt necesare noi instalații pentru satisfacerea corespunzătoare a traficului estimat pentru 2010 (17.000.000 tone pe an).

În prezent danele de barje din Portul Constanța sunt închiriate principalilor operatori de barje. Există în prezent un plan pentru folosirea zonei din spatele acestor dane de barje ca zonă industrială, după adoptarea unei noi legi privind transformarea întregului Port Constanța în port franco în viitor. În consecință, nu este indicată folosirea danelor nr. 91 la 108 pentru amararea barjelor și sunt necesar dane noi. Pentru motivele de mai sus, este necesară construirea de facilități pentru amararea barjelor și pentru formarea /desfacerea convoaielor în zonele cu apă calmă din interiorul și din exteriorul insulei centrale.

Considerând că blocada de pe Dunăre va fi ridicată în scurt timp și că serviciile de transport fluviale se vor relua, proiectul pentru îmbunătățirea bazinelor pentru barje este inclus în proiectele din planurile pe termen scurt, precum și în proiectele abordate de Studiul de Fezabilitate.

## (2) Îmbunătățirea drumurilor din Port

Porturile nordic și sudic au diferite probleme legate de drumurile din port. În prezent în portul nordic, căile de transport a mărfurilor en-gros spre interiorul continentului sunt în special conductele, barjele și calea ferată, dependența de drumuri nefiind ridicată. Mai mult, datorită progresului în domeniul containerizării, mărfurile generale din portul nordic vor fi direcționate spre portul sudic și nu vor crește brusc. În portul nordic, principalele probleme de rezolvat sunt accesibilitatea drumurilor care leagă porțile și cheiul și specificațiile insuficiente ale instalațiilor. Razele de curbură a drumului de la Poarta 5, poarta cu traficul cel mai aglomerat dintre toate porțile din portul nordic, este mică iar panta drumului este de asemenea mare. În viitor este posibil să se producă aglomerarea traficului de camioane cu marfă. Pentru a rezolva această problemă trebuie reamenajat drumul de la Poarta 5. Acest proiect este inclus în proiectele pe termen scurt.

În portul sudic, există posibilitatea ca capacitatea drumurilor să devină insuficientă datorită creșterii în viitor a traficului de marfă, inclusiv a containerelor. În mod particular, transportul pe uscat al containerelor deține o pondere mare în traficul rutier, comparativ cu alte mărfuri en-gros. Drumurile existente în portul sudic au multe puncte de trecere de cale ferată și există posibilitatea ca aceasta să constituie un obstacol în calea creșterii traficului în viitor. Pentru a face față cererii viitoare de trafic pentru drumurile din portul sudic, este necesară construirea unor treceri de cale ferată și mărirea numărului de benzi. Referitor la aceste proiecte de mărire a capacității drumurilor din portul sudic, APMC realizează în prezent planurile, acestea făcând parte din Planurile Existente. Îmbunătățirea drumurilor din portul nordic face parte din planurile pe termen scurt, de realizat până în 2010.

## (3) Îmbunătățirea legăturilor cu calea ferată

Transportul pe calea ferată în Portul Constanța a atins un maxim în 1989 și s-a situat la 10 milioane tone pe an în perioada 1998-2000.

Capacitatea stațiilor CF de triere a vagoanelor în portul nordic (16 milioane de tone pe an) poate face față cererii de trafic din viitor, conform noului Plan Master. Totuși, pentru transportul pe calea ferată din portul nordic, cu actualul sistem de exploatare, în care operatorii sunt stabiliți la diferite dane și manipulează cantități mici de marfă, operațiunile de

recompunere a trenurilor de la fiecare stație (activități ale CFR Marfă) au devenit complicate și, în cazul creșterii traficului în viitor, există posibilitatea ca aceasta să împiedice operațiunile de la terminale. Este deci necesară îmbunătățirea corelării operațiunilor CFR Marfă din stații și a operațiunilor de la terminalul cu pontoane (de exemplu prin introducerea sistemului informatic), crescându-se astfel randamentului întreg port nordic.

Considerând că proiectul pentru terminalul de containere și proiectul pentru zona liberă, întocmite pentru portul sudic, includ planuri de extindere a căii ferate necesare pentru staționare, schimb, manipulare marfă și acces în majoritatea planurilor de instalații, capacitatea stației CF din portul sudic poate face față traficului viitor de marfă specificat în noul Plan Master. În consecință, în portul sudic este mai importantă asigurarea spațiului de extindere după 2020 și mai puțin planul de extindere a căii ferate până în 2020.

## **1.2 Planurile pe termen scurt și proiectele din Studiul de Fezabilitate**

Proiectele din Planul Master și proiectele pentru viitor (după 2020) au fost descrise pe scurt în secțiunea precedentă din punct de vedere al necesității, concept și perioade de implementare. Dintre aceste proiecte, cele care pot fi implementate sau demarate până în 2010 sunt clasificate ca proiecte incluse în planurile pe termen scurt și, dintre proiectele incluse în planurile pe termen scurt, cele care prezintă un anumit grad de preferință sunt cele incluse în studiul de fezabilitate (proiectele din studiul de fezabilitate). Proiectele clasificate ca planuri pe termen scurt și ca proiecte din studiul de fezabilitate sunt prezentate în Tabelul 1.1.

**Tabelul 1.1 Proiecte posibile pentru planul pe termen scurt și pentru Studiul de Fezabilitate**

Proiecte		Plan pe termen scurt	Studiu de fezabilitate	Obs. (Plan Master & plan viitor)
Cerere legată de trafic	Extinderea terminalului de containere			○
	Construirea terminalului de cereale	○	○	
Îmbunătățirea operațiunilor portuare	Consolidarea terminalului de produse din oțel			○
	Consolidarea terminalului pentru cherestea			○
	Reorganizarea terminalelor de mărfuri generale			○
Îmbunătățirea accesibilității transportului terestru	Îmbunătățirea terminalului de barje	○	○	
	Îmbunătățirea drumurilor	○		
	Îmbunătățirea căilor ferate			○



## **Capitolul 2 Planul de dezvoltare pe termen scurt (proiectele S/F)**

### **2.1 Concepția planului de dezvoltare pe termen scurt**

Planul de dezvoltare pe termen scurt este conceput ca plan având ca țintă anul 2010 în cadrul Planului Master. Planul de dezvoltare pe termen scurt include 2 categorii de proiecte:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1) Cererea de trafic                     | Terminal cereale     |
| 2) Îmbunătățire acces transport terestru | Terminal barje       |
|  | Îmbunătățire drumuri |

Dintre aceste proiecte, terminalele pentru cereale și barje au fost alese ca obiective pentru Studiul de Fezabilitate, deoarece prezintă cea mai mare prioritate.

### **2.2 Terminalul de cereale**

#### **2.2.1 Cerințe pentru terminalul de cereale**

Pentru a putea face față cererii crescânde de manipulare cereale din Portul Constanța, terminalul de cereale trebuie să poată primi vase mari și să-și mărească productivitatea la manevrarea cerealelor pentru export.

Cererea estimată pentru cereale în 2010 depășește capacitatea instalațiilor actuale. Luând în considerare variațiile anuale ale producției agricole, este necesară construirea unui nou terminal de cereale.

#### **2.2.2 Dimensiunile necesare ale instalațiilor**

##### **(1) Volumul final de cereale în port pentru anul 2010**

Estimarea cererii de export pentru anul 2010: 4,41 milioane tone (export: 1,80 milioane tone, tranzit: 2,61 milioane tone)

Luând în calcul variațiile anuale, cererea maximă este: 6,40 milioane tone (export: 3,17 milioane tone, tranzit: 3,23 milioane tone)

##### **(2) Capacitatea necesară pentru noul terminal**

Capacitatea actuală a instalațiilor pentru cereale este estimată la 3,25 – 3,75 milioane tone pe an. Cererea estimată pentru 2010 este de 4,41 milioane tone, creându-se astfel un deficit de 0,66 milioane tone. În plus, luând în calcul variațiile anuale, deficitul de capacitate va fi de 2,65 milioane tone pentru un maxim de 6,4 milioane tone. Este deci necesară realizarea unui

nou terminal de cereale cu o capacitate de 2 milioane tone pe an, pentru manevrarea mărfurilor după cum urmează:

Export: 1 milion tone

Tranzit: 1 milion tone

### (3) Cerințe pentru instalații

Cerințele pentru instalații pot fi rezumate astfel:

- dana pentru nave cu cereale: lungime 300 m, adâncime 14 m pentru 50.000 DWT
- dana pentru barje: lungime 250 m, adâncime 4,5 m
- siloz: 100.000 tone
- echipamente marfă (vezi detalii în capitolul 6)
- acces (drumuri, cale ferată)
- utilități
- amenajare teren

#### **2.2.3 Planurile alternative pentru terminale și evaluarea alternativelor**

Luând în calcul cerințele de mai sus, au fost întocmite trei alternative de realizare:

- 1) Alternativa 1: construirea unei noi Dane 3S în portul sudic
- 2) Alternativa 2: dezvoltarea actualei Dane 1S din portul sudic
- 3) Alternativa 3: dezvoltarea danelor 31 la 33 din portul nordic

Ca rezultat al evaluării celor trei alternative, Alternativa 1 a fost propusă ca amplasament de realizare a noului terminal de cereale. Alternativa 1 implică construirea întregului terminal, inclusiv infrastructura de terasament și cheiuri, fiind deci mai costisitoare decât celelalte două alternative. Totuși, această alternativă dispune de suficient spațiu pentru viitoarea extindere a manevrelor cu cereale și respectă strategia de dezvoltare viitoare a portului sudic.

#### **2.2.4 Dispunerea terminalului de cereale**

Au fost identificate două opțiuni pentru amplasarea la Dana 3S din portul sudic.

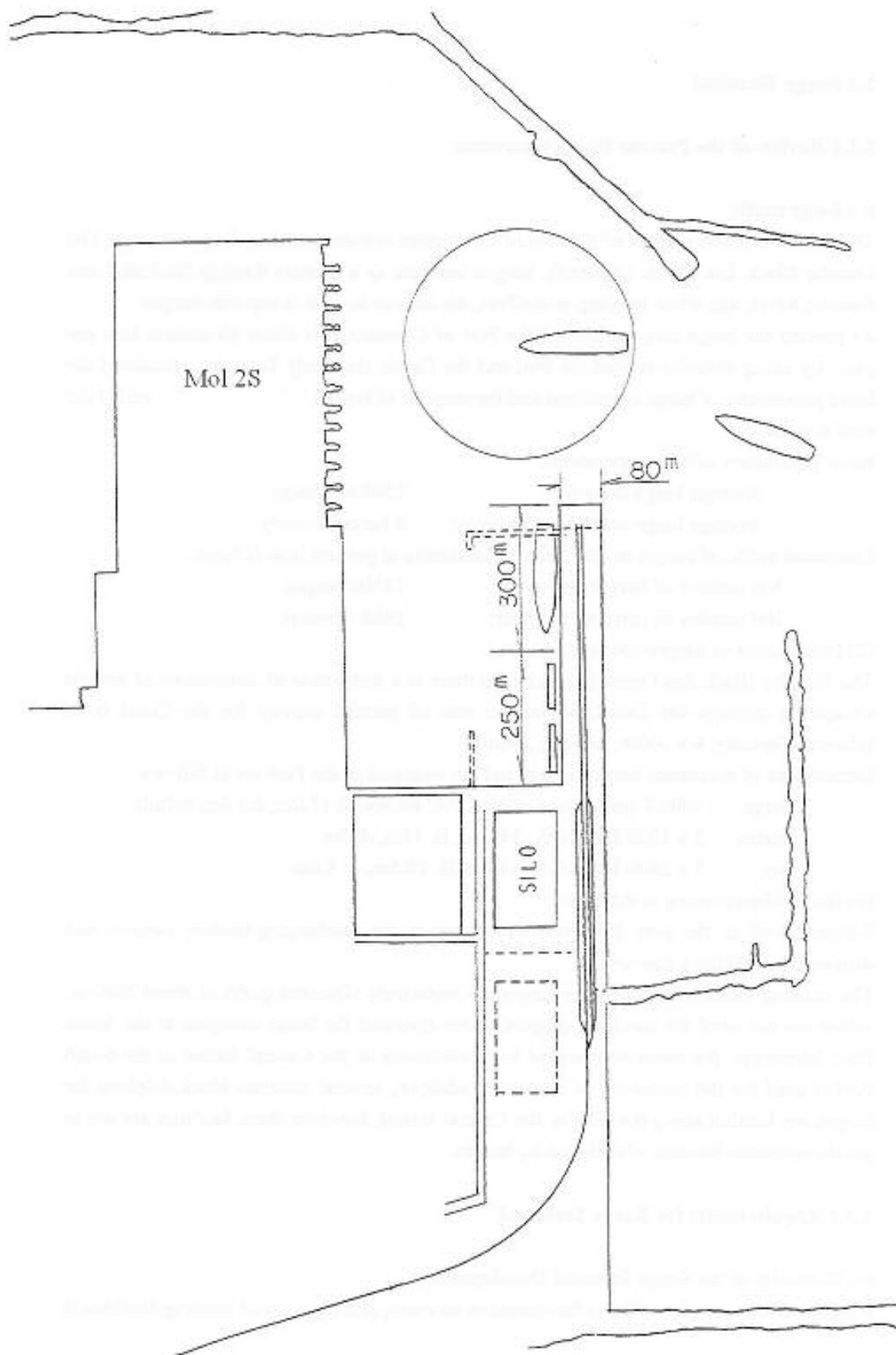
Opțiunea A: Realizare ca și configurație modificată a 3S pentru asigurarea lățimii necesare între Dana 3S și 2S.

Opțiunea B: Realizare ca și configurație inițială a Danei 3S

Planul de dispunere a terminalului de cereale trebuie analizat având în vedere următoarele:

- 1) Asigurarea lăţimii de trecere între 3S şi 2S
- 2) Spaţiu necesar pentru o viitoare extindere
- 3) Utilizarea chesonului de beton existent

Ca rezultat al evaluării opţiunilor de realizare la 3S, Echipa de Studiu propune Opţiunea A, deoarece este important să se asigure siguranţa şi fluiditatea operaţiunilor navale în viitor. Schema Opţiunii A este prezentată în Fig. 2.2.1.



**Fig. 2.2.1 Planul terminalului de cereale (varianta A)**

## 2.3 Terminalul de barje

### 2.3.1 Analiza operațiunilor actuale cu barje

#### (1) Traficul de barje

Transportul pe apele interioare în Portul Constanța se realizează cu barje prin Canalul Dunăre – Marea Neagră. În general, barjele navighează pe Canal și pe Dunăre în convoi și când convoiul ajunge în Port, este desfăcut în barje. Transportul actual cu barje în Portul Constanța este de aprox. 10 milioane tone pe an. Folosind statisticile legate de Port și Canal, Echipa de Studiu a calculat parametrii de bază pentru operațiunile cu barje și numărul de barje și convoaie care trec prin Port în prezent.

Parametrii de bază pentru operațiunile cu barje:

- capacitate medie pe barjă	1.500 tone
- număr mediu de barje per convoi	5

Trafic de barje estimativ pentru Portul Constanța în prezent:

- număr net de barje pe an	13.300
- număr net de convoaie pe an	2.660

#### (2) Mărimea barjelor /convoaielor

Canalul Dunăre – Marea Neagră dispune de ecluze, existând astfel o limitare a dimensiunilor navelor care navighează pe Canal. Mărimea maximă a unui convoi împins pe Canal este următoarea: capacitate 6 x 3000 t, lungime 296 m.

Dimensiunile maxime operabile în Port sunt următoarele:

Barjă	3.000 t (maxim), LOA: 88,9 m, B: 11,0 m, d: 3,8 m (plină)
Împingător	2 x 1.200 CP. LOA: 34,6 m, B: 11 m, d: 2 m
Remorcher	2 x 2.400 CP, LOA: 34,4 m, B: 10,5 m, d: 4,6 m

#### (3) Manevre cu barje în Port

Barjele staționează în Port timp de câteva zile, așteptând descărcarea /încărcarea mărfurilor și desfacerea /alcătuirea convoaielor.

Dotările existente pentru amararea barjelor sunt în principiu alocate unor cheiuri de aprox. 2000 m, care nu sunt folosite pentru manipulare marfă sau sunt folosite pentru transportul cu barje în portul sudic. În plus, bazinul înconjurat de diguri la insula centrală din portul sudic este folosit pentru ancorarea barjelor. Există câteva dalbi de beton pentru barje de-a lungul

digului de la insula centrală, însă aceste dotări nu sunt în stare bună datorită loviturilor provocate de barje.

### **2.3.2 Cerințele pentru terminalul de barje**

#### **(1) Necesitatea realizării terminalului de barje**

Cererea pentru transportul cu barje în 2010 se estimează a crește, iar capacitatea actuală nu este suficientă pentru viitorul trafic. Este necesară realizarea unor facilități pentru amararea barjelor și pentru pregătirea convoaielor. Terminalul de barje se va realiza:

Pentru a asigura un spațiu pentru barjele care așteaptă în port pentru formarea unui convoi

Pentru barje, împingătoare și remorhere, în scopul fluidizării operațiunilor din port.

#### **(2) Volumul țintă pentru traficul cu barje din port, pentru 2010**

Cererea pentru transportul cu barje în 2010 este estimată la 17 milioane tone pe an. Numărul net de barje încărcate în 2010 este estimat la 11.333 barje.

### **2.3.3 Dimensiuni necesare pentru instalații**

Capacitatea necesară pentru operațiunile cu barje în Port se calculează astfel:

- număr mediu de convoaie pe zi: 12,4
- număr net de barje încărcate pe zi: 31,0
- zile medii de staționare: 8 zile = 12 zile (în 2001) x 0,7
- număr de barje staționate în port pentru o zi: 221

Instalații noi necesare pentru barje: bazine pentru alcătuirea convoaielor - 300 m x 3 seturi și cheiuri pentru amararea barjelor – 2.250 m pentru 180 de barje.

Cheiuri necesare pentru amararea împingătoarelor /remorcherelor: 450 m pentru 28 împingătoare pentru navigare și 10 împingătoare /remorhere pentru utilizare în port.

### **2.3.4 Amplasarea terminalului de barje**

Terminalul de barje este situat unei zone cu 2 bazine, astfel:

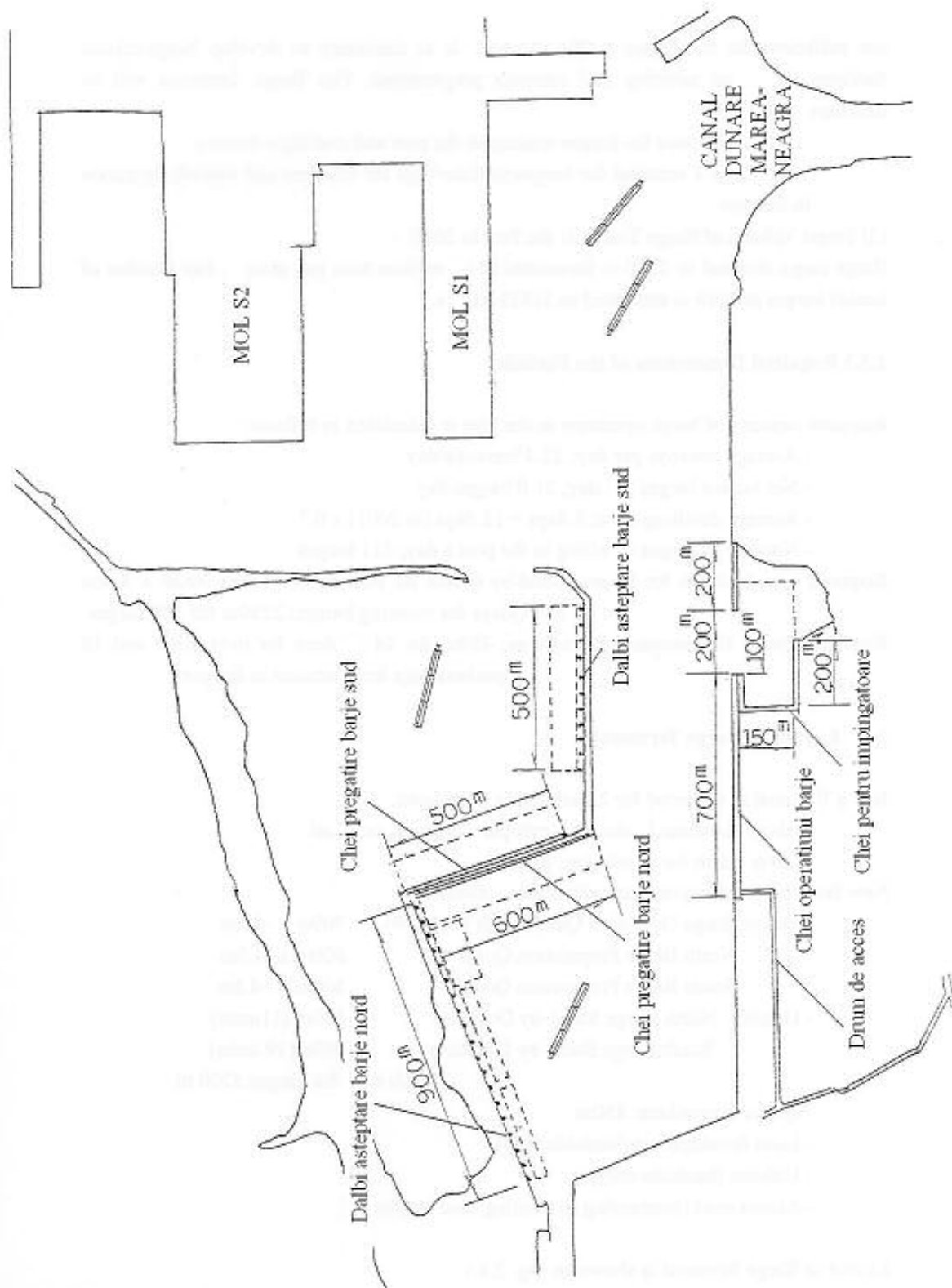
- bazinul fluvial-maritim pentru portul nordic: minereu de fier, cărbune, ulei
- bazinul fluvial pentru portul sudic: cereale.

Instalații noi necesare:

- |   |                                |                                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| - cheiuri:  | pentru barje (dana 97, 98, 99) | 700 m x -4,5 m                 |
|   | chei pregătire barje nord      | 600 m x -4,5 m                 |
|   | chei pregătire barje sud       | 500 m x -4,5 m                 |
| - dalbi:  | dalbi de așteptare barje nord  | 500 m (11 unități)             |
|   | dalbi de așteptare barje sud   | 900 m (19 unități)             |
|   |                                | Subtotal pentru barje: 3.200 m |
| - cheiuri pentru împingătoare:                    | 450 m                          |                                |
| - amenajare teren (numai partea de uscat)         |                                |                                |
| - utilități (numai pe uscat)                      |                                |                                |
| - drum de acces (între drumul actual și Poarta 8) |                                |                                |

Schița terminalului de barje este prezentată în Fig. 2.3.1.

Fig. 2.3.1 Schița terminalului de barje





## **Capitolul 3 Planul de dezvoltare pe termen scurt (alte proiecte)**

### **3.1 Drumuri de acces**

#### **3.1.1 Drumuri de acces în portul nordic**

Conform informațiilor din Capitolul 8 din Partea I, problema cea mai serioasă din zona portului nordic o reprezintă traficul aglomerat și curba strânsă a drumului la Poarta 5.

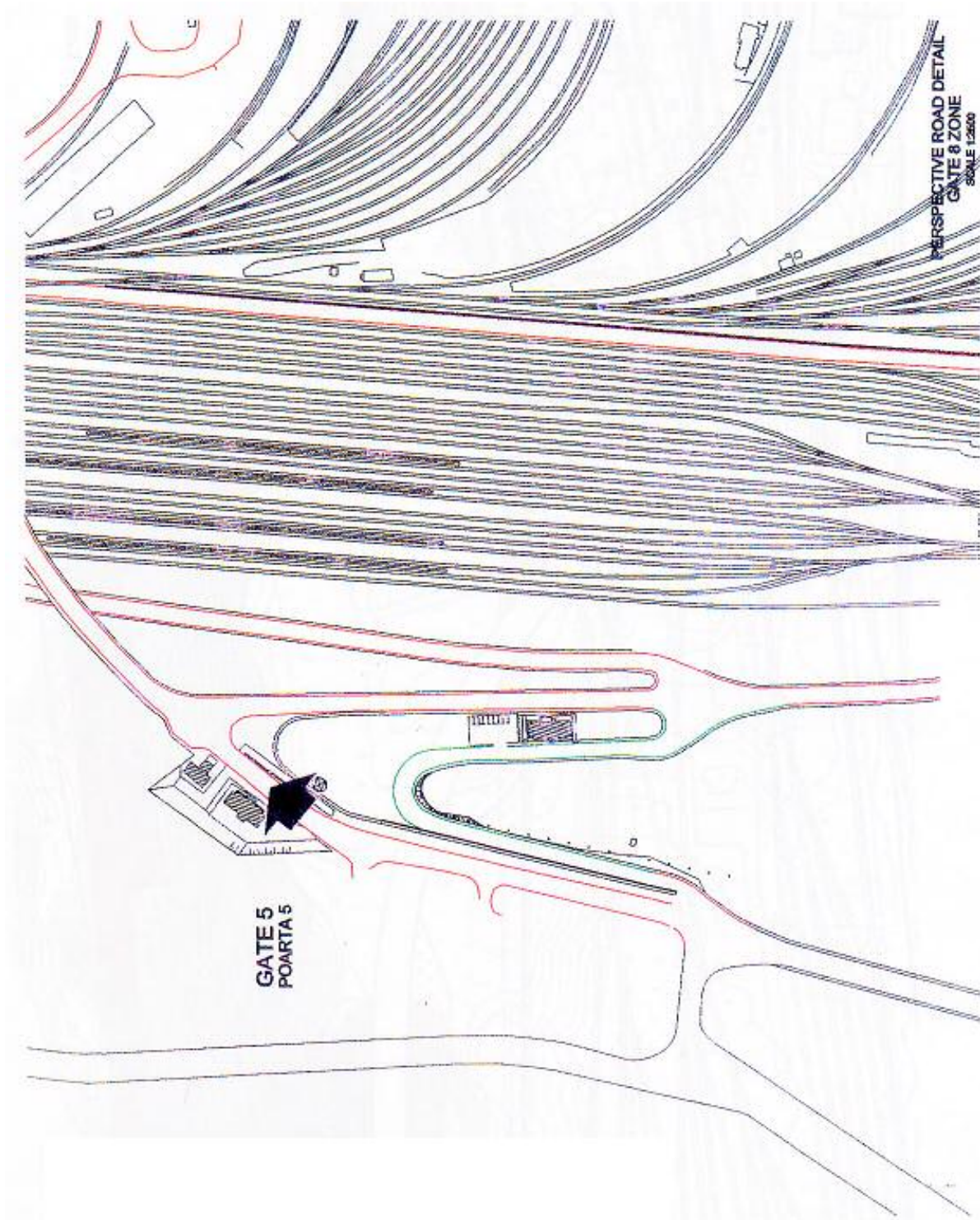
Pentru această problemă Echipa de Studiu JICA are două soluții. Prima o reprezintă construirea unei noi porți între Poarta 5 și Poarta 6. A doua soluție o reprezintă mărirea Porții 5 și a drumului din față.

Prima este o soluție de ansamblu, pe când a doua este doar parțială, ambele soluții fiind studiate deja de APMC.

Figurile 3.1.1 și 3.1.2 prezintă ideea de bază pentru prima soluție și planul general pentru cea de-a doua.



**Fig. 3.1.1** Ideea de bază a noii porți



**Fig. 3.1.2 Îmbunătățirea Porții 5**

### **3.2 Capacitatea drumurilor și a căii ferate în 2010**

Între Portul Constanța și interiorul continentului există trei mijloace de transport: barje, cale ferată și drumuri. Procentul transporturilor de marfă pentru fiecare rută, pentru anul țintă, s-a estimat pe baza datelor statistice aferente tipurilor de marfă, pentru fiecare rută și locație de destinație /origine din România, caracteristicilor fiecărei mărfi, condițiilor de drum și planuri de construcții, etc. Rezultatul estimării este prezentat în Tabelele 3.2.1 și 3.2.2.

Capacitatea drumurilor principale /a căii ferate în anul țintă este suficientă pe baza comparării capacității drumurilor principale /a căii ferate din zona portului și a volumelor de trafic de pe drum /cale ferată din anul țintă, care au fost estimate pe baza estimării de mărfuri din prezentul studiu. Tabelul 3.2.1 și 3.2.2 prezintă rezultatul studiului de transport pentru drum și cale ferată în Portul Constanța pentru anul 2001.

Tabelul 3.2.3 și 3.2.4 prezintă volumul de trafic și capacitatea pentru fiecare drum principal din port în anul țintă. Tabelele 3.2.5 la 3.2.7 prezintă volumul de trafic pentru fiecare intrare și volumul staționat la fiecare stație CF, împreună cu capacitățile la intrări și în stații.

Amplasarea drumurilor principale din port, intrările și stațiile CF sunt prezentate în Figurile 3.2.1 la 3.2.3.

Tabelul 3.2.1 Mijloc de transport pentru încărcare nave

(în milioane tone)

Marfă	Cale ferată			Fluviu			Drum		
	Export	Tranzit	Total	Export	Tranzit	Total	Export	Tranzit	Total
	Cereale	1,224	0,390	1,614	0,450	2,210	2,660	0,126	-
Produse alimentare	0,032	-	0,032	0,003	0,000	0,003	0,019	-	0,019
Cherestea, lemn de foc	1,017	-	1,017	-	-	-	0,113	-	0,113
Produse chimice	1,233	-	1,233	0,069	-	0,069	0,069	-	0,069
Mineriu de fier, deșeuri feroase, concentrate	0,864	-	0,864	0,096	-	0,096	-	-	-
Mineriu neferos	0,000	-	0,000	0,000	-	0,000	-	-	-
Gaze și produse petroliere	2,271	-	2,271	0,120	-	0,120	-	-	-
Ciment	0,321	-	0,321	0,589	-	0,589	0,161	-	0,161
Metale feroase și neferoase, produse metalice	0,800	-	0,800	1,100	-	1,100	0,100	-	0,100
Containere	0,471	-	0,471	-	-	-	1,099	0,174	1,273
Mărfuri generale	0,290	-	0,290	0,073	-	0,073	0,019	-	0,019
<b>Total</b>	<b>8,523</b>	<b>0,390</b>	<b>8,913</b>	<b>2,498</b>	<b>2,210</b>	<b>4,708</b>	<b>1,705</b>	<b>0,174</b>	<b>1,879</b>

Tabelul 3.2.2 Mijloc de transport pentru descărcare nave în 2010

(în milioane tone)

Marfă	Cale ferată			Fluviu			Drum		
	Import	Tranzit	Total	Import	Tranzit	Total	Import	Tranzit	Total
	Cereale	0,150	0,000	0,150	0,050	0,000	0,050	-	-
Produse alimentare	0,137	-	0,137	0,015	-	0,015	0,031	-	0,031
Cherestea, lemn de foc	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produse chimice	0,125	-	0,125	0,013	-	0,013	0,078	-	0,078
Mineriu de fier, deșeuri feroase, concentrate	-	-	-	7,730	-	7,730	-	-	-
Mineriu neferos	0,365	0,054	0,419	1,459	0,216	1,675	-	-	-
Gaze și produse petroliere	1,368	-	1,368	0,072	-	0,072	-	-	-
Ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metale feroase și neferoase, produse metalice	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Containere	0,284	-	0,284	-	-	-	-	-	-
Mărfuri generale	0,091	-	0,091	2,080	-	2,080	0,114	0,143	0,143
<b>Total</b>	<b>2,520</b>	<b>0,054</b>	<b>2,574</b>	<b>11,419</b>	<b>0,216</b>	<b>11,635</b>	<b>0,223</b>	<b>0,143</b>	<b>0,366</b>

Tabelul 3.2.3 Evaluarea capacității drumurilor în portul nordic

Secțiune	Benzi (Număr)	Capacitate (Vehicule/oră)	Număr de vehicule pe an în 2010	Număr de vehicule pe oră în 2010
7	2	1800	679.428	450
8	2	1800	69.401	46
9	2	500	732.110	485
10	2	1900	1.387.368	918
11	2	1800	1.456.769	964
12	2	1800	1.997.395	1.322
13	2	1800	1.700.676	1.026

Tabelul 3.2.4 Evaluarea capacității drumurilor în portul sudic

Secțiune	Benzi (Număr)	Capacitate (Vehicule/oră)	Număr de vehicule pe an în 2010	Număr de vehicule pe oră în 2010
1	2	1800	2.904.206	1.923
Drum nou	2	1900		

Tabelul 3.2.5 Evaluarea capacității căii ferate la intrarea în port

	Capacitate			Număr de trenuri pe zi în 2010
	Capacitate linie (Tren/zi)	Procent de lucru	Capacitatea actuală (Tren/zi)	
Constanța Vii – zona port B	86	0,75	65	44
Zona port B – Constanța Vii	86	0,75	65	44
Ecluza Agigea – Feribot (o linie)	45 per.tren	0,75	34 per.tren	14

Tabelul 3.2.6 Evaluarea capacității de depozitare pentru fiecare triaj din portul nordic (2010)

Triaj	Capacitate depozitare (vagoane)	Număr de vagoane de depozitare pe zi
Zona A	2860	90
Zona B	4416	2962
Dana 5	2396	2190

Tabelul 3.2.7 Evaluarea capacității de depozitare pentru triajul din portul sudic (2010)

Triaj	Capacitatea de operațiune (Milion tone/an)	Volum de marfă (Milion tone/an)
Zona port sudic	3,9	3,6

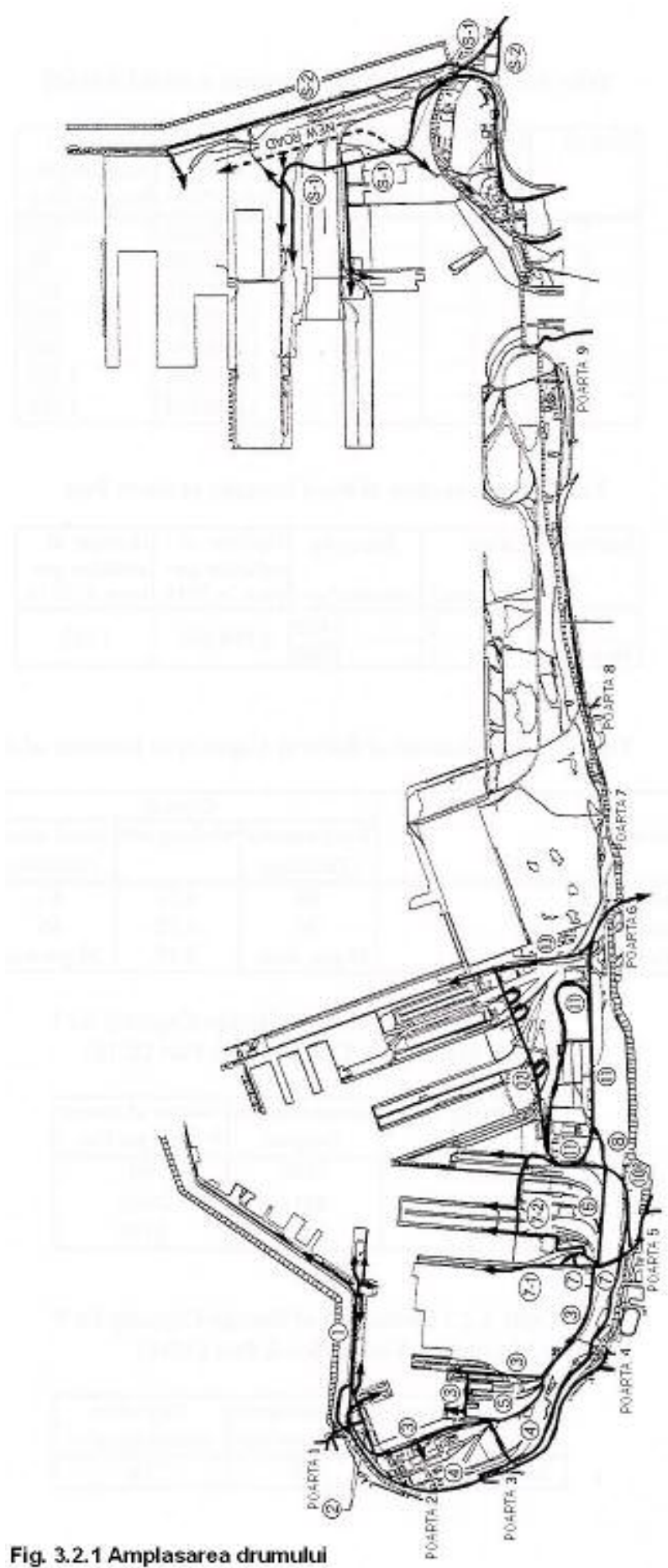


Fig. 3.2.1 Amplasarea drumului

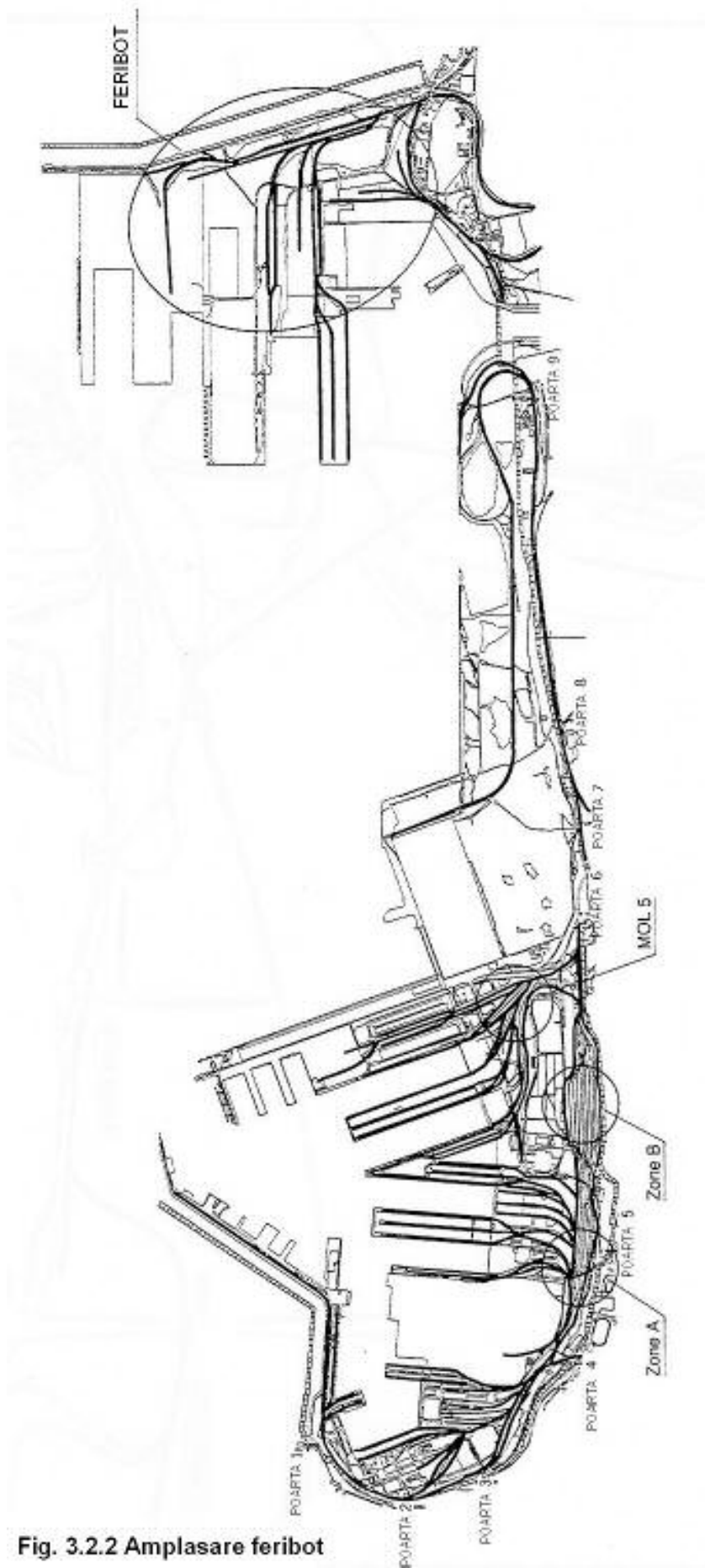


Fig. 3.2.2 Amplasare feribot





Fig. 3.2.5 Amplasarea statilor de cale ferata in jurul zonei portului

## **Capitolul 4 Studiul privind valurile**

### **4.1 Introducere**

Unul din aspectele importante în planificarea portuară este acela că toate navele din port trebuie să dispună de o rută bună și protejată pentru manevre și cu un loc la dană astfel încât să se faciliteze operațiunile. Zilele fără operațiuni (timpul mort) cauzate de valuri puternice sau de altceva, trebuie menținute la un anumit nivel.

Planul de dezvoltare pe termen scurt include construirea a două noi terminale, și anume terminalul pentru cereale și terminalul pentru barje. Scopul studiului asupra valurilor este acela de a verifica din punct de vedere cantitativ schemele fizice propuse, precum și probabilitatea apariției valurilor peste Înălțimea Maximă a Valurilor. Conceptul prezentului studiu este următorul:

- 1) Estimarea operabilității terminalelor, prin estimarea timpului mort
- 2) Determinarea felului în care forma digurilor afectează timpul mort

Prezentul studiu urmărește verificarea extinderii digului de nord planificată de MT. Astfel, prezenta secțiune nu urmărește proiectarea nici unui dig.

### **4.2 Concepte alternative și analiza valurilor**

Portul este protejat de diguri. Lucrările de extindere continuă spre aliniamentul final al digului de nord. Digurile importante sunt digul de nord, digul de sud și zona de sud a insulei artificiale.

Figura 4.1 prezintă toate componentele importante pentru studiul asupra valurilor, inclusiv digul. Pentru a putea alege amplasamentul posibil pentru dig, există patru planuri alternative: Planul 1, Planul 2, Planul 3 și Planul 4.

PLANUL 1: Starea actuală

PLANUL 2: Digul de nord – extinderea cu 1 km spre sud

PLANUL 3: Digul de sud – extinderea cu 1 km spre nord

PLANUL 4: Digul de sud – extinderea cu 1 km spre nord și eliminarea prelungirii insulei

Dintre acestea, Planul 1 reprezintă situația actuală. Celelalte trei planuri reprezintă alternative pentru un viitor dig. Planul 2 este cel conceput de MT, prin prelungirea cu 1 km a digului de nord.

Au fost stabilite patru puncte de observare a valurilor pe canalul de intrare sudic și două puncte de-a lungul bazinului de apă în fața cheiurilor, acolo unde se vor manipula mărfurile. Timpul mort indică numărul de zile fără activitate la dană. Se propune stabilirea acestuia la 2,5% sau chiar mai puțin din cele 365 de zile ale anului deoarece portul este singurul port din țară care manipulează mărfuri maritime. Limitarea produsă de valuri este stabilită prin gradul de utilizare a danelor. Se propune valoarea de 0,3 m pentru barje și de 0,5 m pentru navele oceanice.

### **4.3 Concluzii și recomandări**

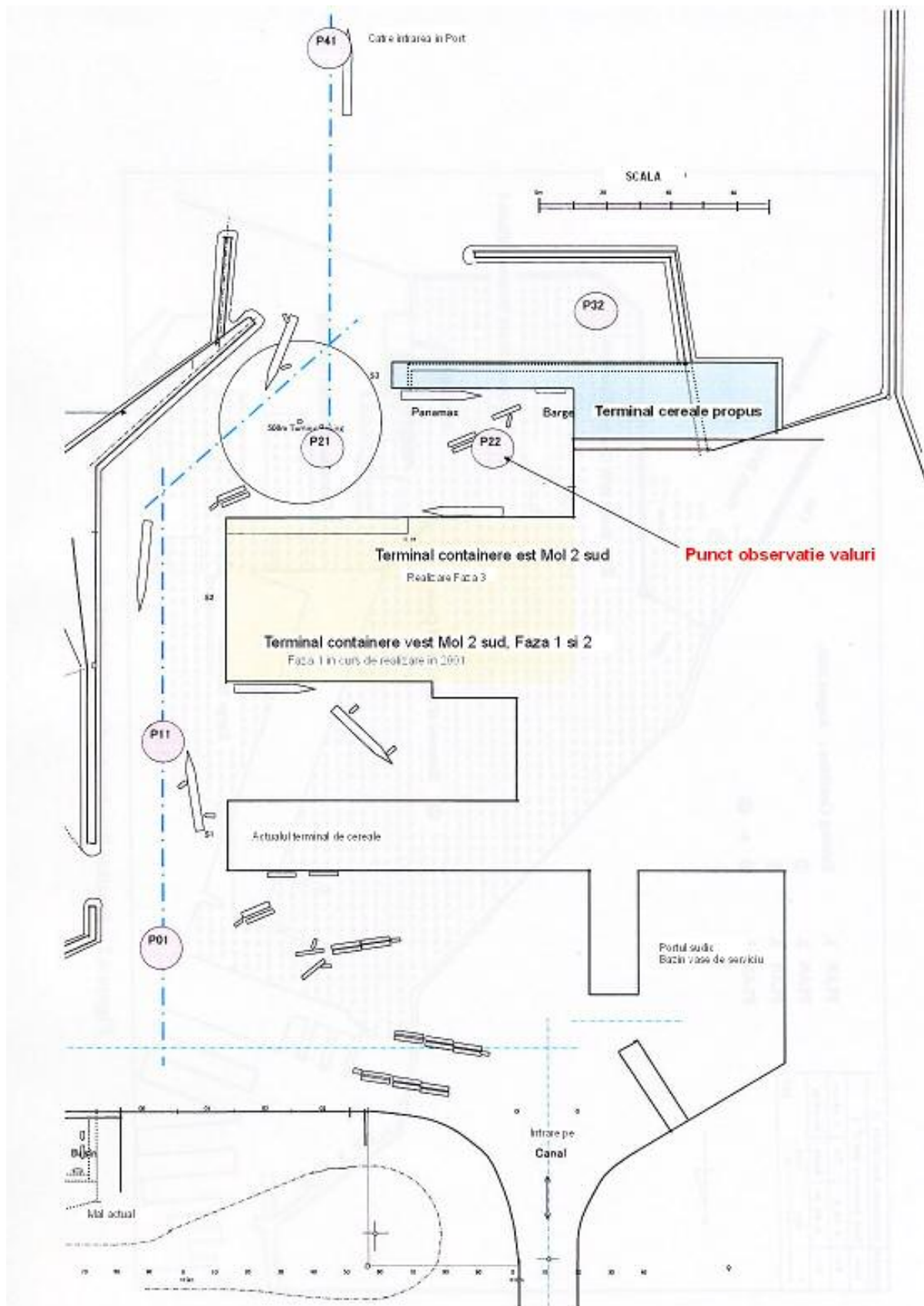
Studiul asupra valurilor a fost rezumat și evaluat pentru a se putea alege cel mai bun aliniament de dig în viitor. Figura 4.3 prezintă timpul mort estimativ pentru limitele specificate ale valurilor, la cele șase puncte de observare.

#### **Observatii privind dispunerea digului:**

1. Extinderea digului este necesară în orice condiții.
2. Dacă se poate elimina colțul insulei, atunci Planul 4 este preferabil.
3. Dacă nu Planul 4, atunci soluția o reprezintă Planul 2.
4. Planul 3 nu este recomandat datorită numeroaselor puncte de întoarcere ale navelor.
5. O altă alternativă o reprezintă combinarea Planurilor 2 și 4: prelungirea cu câte 500 m a digurilor de nord și de sud.

Deși trebuie efectuat un studiu de detaliu în timpul fazei de proiect, amplasamentul propus pentru terminalul de cereale este considerat ca acceptabil, din punct de vedere al manevrelor navale și al siguranței operațiunilor.

Se propune deci realizarea extinderii digului de nord conform planului. Se recomandă de asemenea realizarea unui studiu detaliat pentru compararea Planurilor 2 și 4.



**Fig. 4.1 Planul general al canalului și terminalelor din sud**

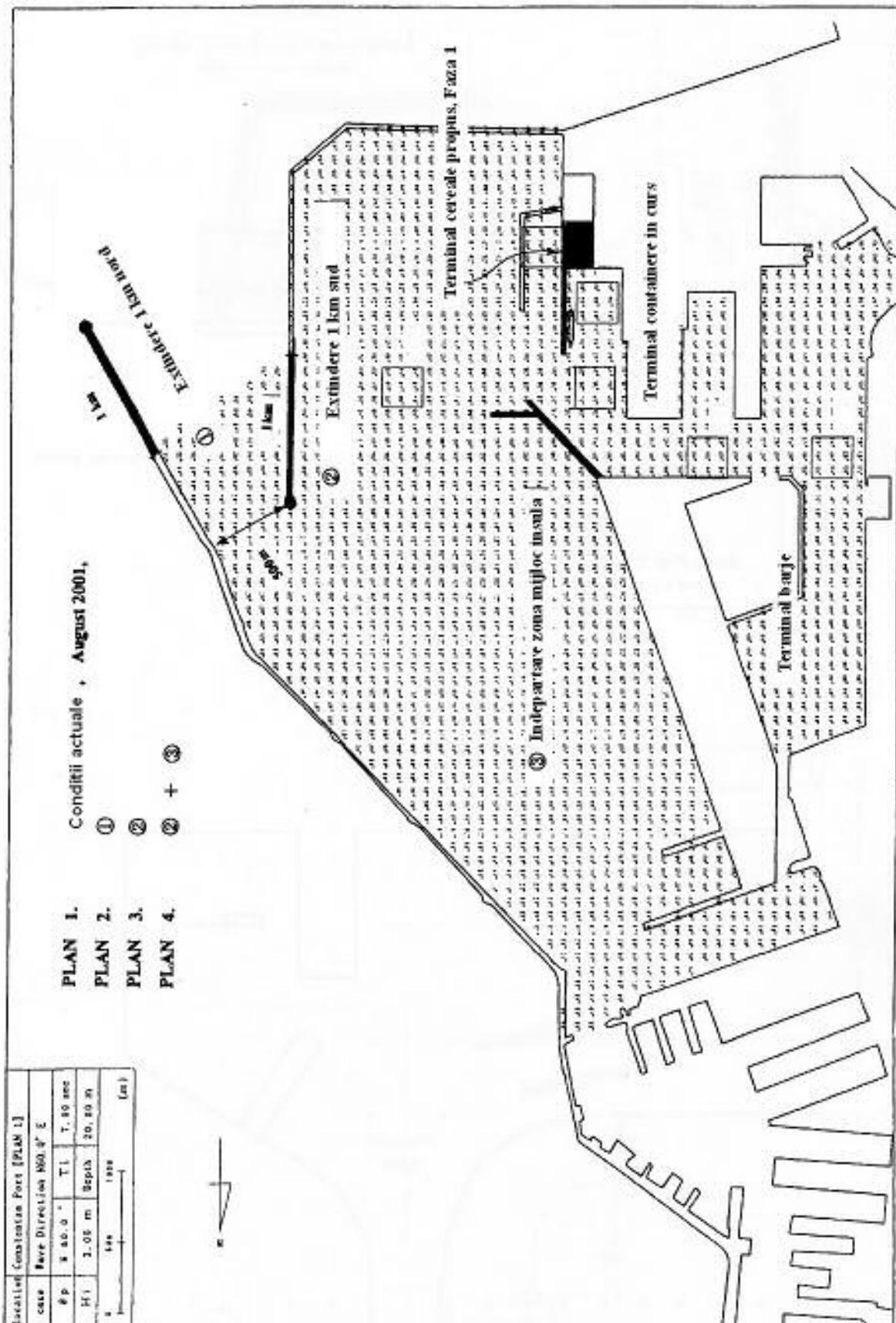


Fig. 4.2 Combinație posibilă a digurilor în planurile alternative

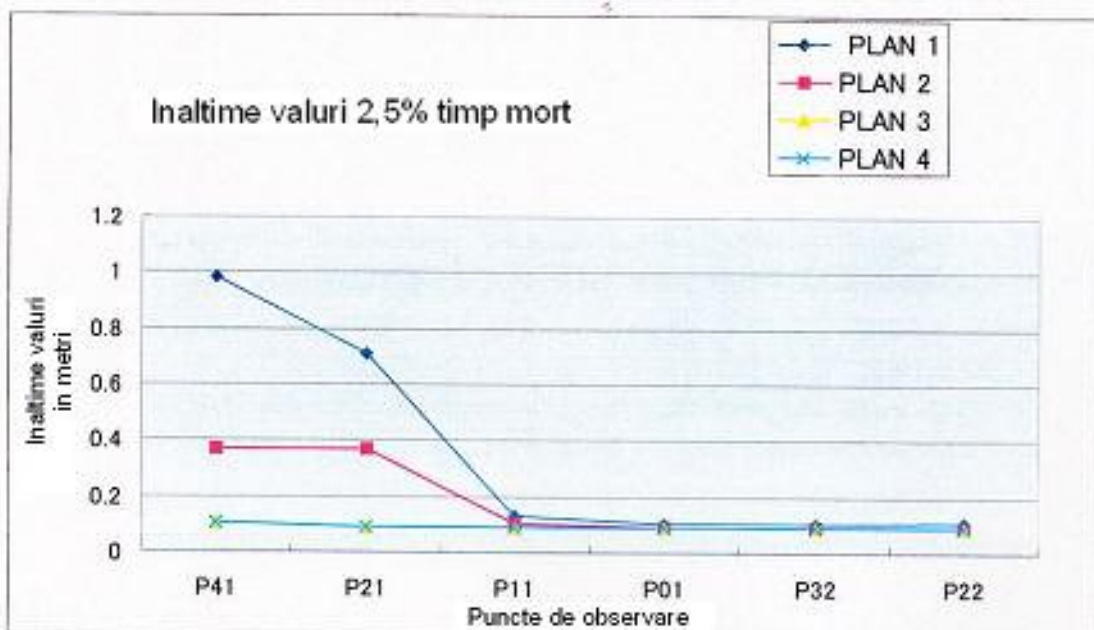
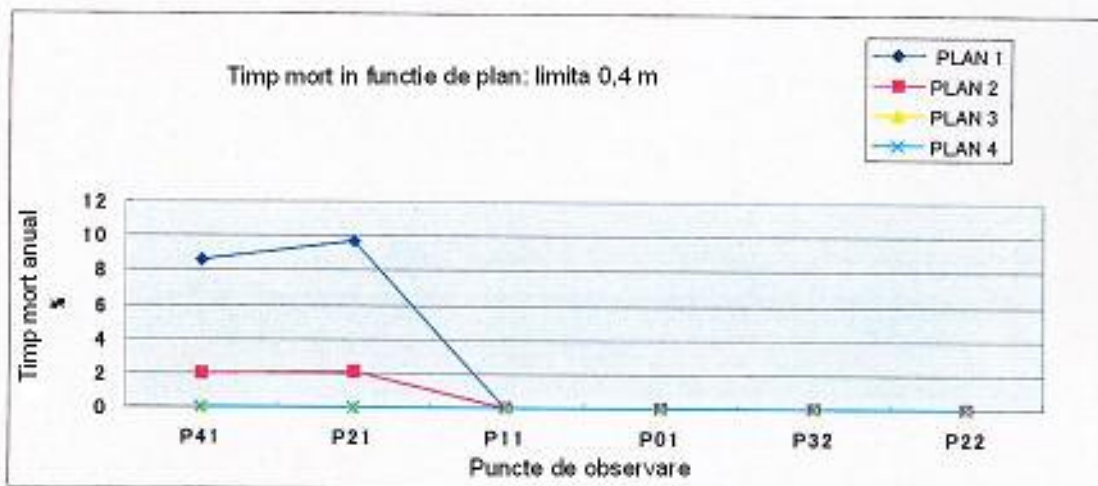
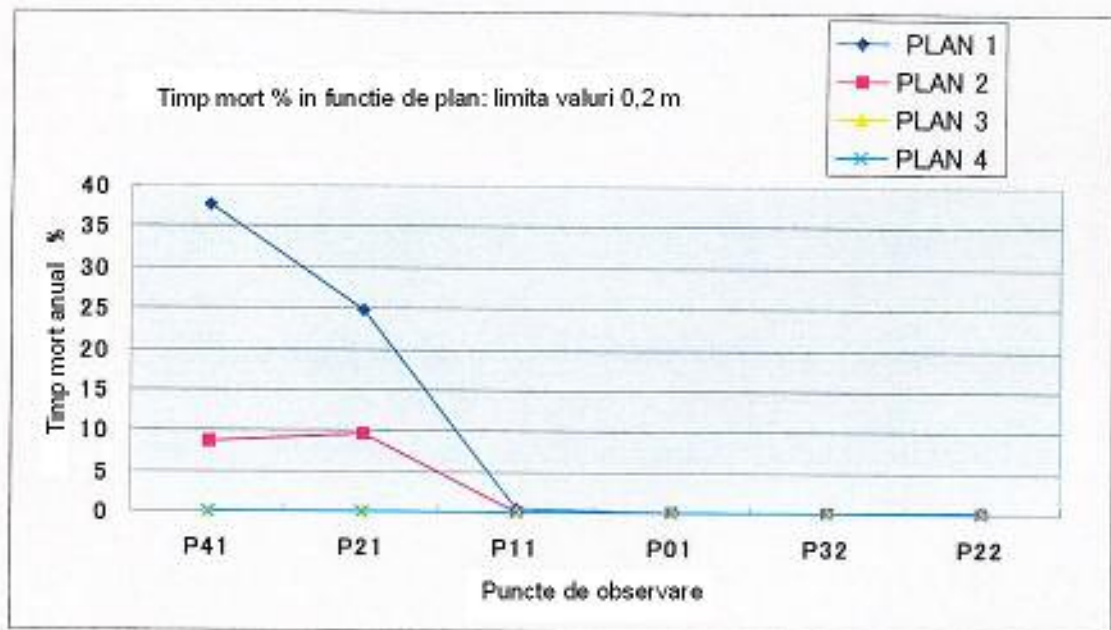


Fig. 4.3 Timpul mort la punctele de observație, în funcție de planul digurilor

## Capitolul 5 Recomandări privind administrarea portului pe termen scurt

### 5.1 Cadrul juridic și organizațional

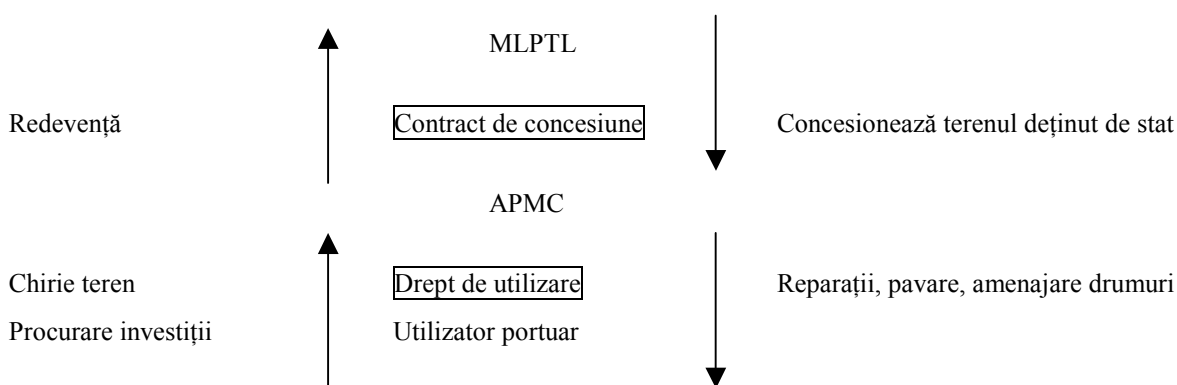
#### 5.1.1 Legislația română privind administrarea și facilitățile portuare

Contractul de concesiune dintre MLPTL și APMC menționează interdicția de sub-concesionare și de transfer a drepturilor obținute asupra acestor bunuri. Practic, în prezent nu există nici o posibilitate de a acorda operatorilor din port dreptul ferm de a ocupa și utiliza terenul din port.

MLPTL a inițiat recent o procedură pentru corectarea acestor anomalii. Principalele modificări ale Legii 219/1998 care urmează să se introducă și care se referă la port sunt:

1. Posibilitatea concesionarilor, prin art. 40 din lege, să sub-concesioneze bunurile concesionate, cu avizul special al concesorului inițial (posibilitatea ca APMC să sub-concesioneze activele publice):
2. Posibilitatea de a avea o sub-concesionare directă a activelor publice către operatorii portuari care le folosesc deja, dat fiind că ei sunt deja acolo.

APMC trebuie să primească dreptul clar de a sub-concesiona, în calitate de autoritate de administrare portuară. Relația dintre MLPTL, APMC, operatorii portuari (utilizatori), după încheierea concesiunii, este următoarea.



## 5.1.2 Cadrul organizatoric al Administrației Porturilor Maritime Constanța (APMC)

Propunere privind cadrul organizatoric al APMC (Raport LAW GIBB)

### A. Raționalizarea departamentelor

Structura organizatorică a APMC are cinci departamente. Trebuie studiată reducerea numărului acestora.

- a. Departament Domenii și Servicii Portuare
- b. Departament Comercial și Financiar

Principalul beneficiu al integrării celor două departamente va fi fluidizarea informațiilor și îmbunătățirea controlului activității. Aceasta devine relevantă la stabilirea nivelului tarifelor portuare și din punctul de vedere al aspectelor financiare din contractele între APMC și alți utilizatori din port. Dat fiind structurile actuale de personal din aceste departamente, prin integrarea celor două departamente s-ar reduce cheltuielile de personal.

### B. Utilizarea sectorului privat pentru furnizarea serviciilor specializate

Serviciile specializate sunt diferite de cele ale celor cinci departamente ale APMC în sensul că veniturile sunt generate direct prin serviciile prestate. Serviciile incluse aici sunt:

Telecomunicații portuare

Alimentarea cu energie electrică și termică

În cadrul ramurii de servicii portuare (departament transport, departament construcții, departament instalări)

În cadrul ramurii nave tehnice (departament exploatare nave, departament controlul și prevenirea poluării)

Aceste operațiuni nu sunt activități de bază. Ele acoperă efectiv furnizarea de energie electrică și termică, apă, telecomunicații și transporturi. Acestea reprezintă aprox. 50% din personalul angajat de APMC și realizează 30% din veniturile APMC, însă numai 6% din profitul înregistrat din exploatare.

Aceste operațiuni pot fi transferate sectorului privat. Se consideră că introducerea aici a sectorului privat ar aduce beneficii. Aceste beneficii ar duce la creșterea eficienței și la taxe mai mici pentru utilizatori.



### C. Încorporarea Căpitaniei în APMC

În raportul LAW GIBB se afirmă că rolul Căpitaniei este transferat către APMC. Încorporarea funcției Căpitaniei în APMC va facilita controlul asupra mișcărilor navelor, alocarea navelor la dane și o abordare integrată pentru manipularea mărfurilor periculoase. Alte avantaje vor proveni din centralizarea informațiilor administrative și potențial din raționalizarea resurselor folosite, prin eliminarea dublării rolului APMC și a Căpitaniei.

Nu agreăm transferarea rolului Căpitaniei către APMC. Funcția de administrare portuară și cea de supraveghere și control trafic pentru navigația navelor din port nu coincid întotdeauna. Este posibilă apariția unor conflicte de interese. În consecință considerăm că aceste două funcții trebuie să rămână separate și să coopereze una cu cealaltă.

## **5.2 Sistemul de management și exploatare**

### **5.2.1 Recomandări privind întărirea funcției de coordonare**

În prezent, deciziile finale ale APMC sunt luate de consiliul de administrație. Consiliul constă din Directorul General al APMC, cinci reprezentanți ai MLPTL și trei reprezentanți ai Ministerului de Finanțe. Consiliul nu include reprezentanți ai structurilor specializate (de exemplu CFR, Administrația Zonei Libere, etc.) sau ai autorităților locale. Atunci când se formulează un plan de dezvoltare portuară, procesul de coordonare trebuie derulat între autoritățile portuare și organizațiile private. Pentru a derula corespunzător acest proces, trebuie introdus un sistem eficient de coordonare, care să implice diferitele structuri din port.

Există unele situații care necesită o astfel de coordonare. De exemplu, existența liniilor CFR de la cheiuri scade eficiența încărcării sau descărcării. Drumurile din port sunt înguste și au multe curbe strânse și treceri la calea ferată care stânjenesc traficul din port.

Pentru a rezolva aceste probleme trebuie stabilit un comitet care să coordoneze interesele părților implicate. Acest comitet trebuie să includă următorii membri:

- APMC
- CFR
- Administrația Zonei Libere (Constanța Sud și Basarabi)
- Autoritățile locale (municipale)
- Operatorii portuari
- Persoane calificate și cu experiență

Principalul rol al acestui comitet ar fi:

- avizarea planului de dezvoltare portuară
- coordonarea între APMC, operatori și autoritățile locale
- supervizarea activităților locale

### **5.2.2 Probleme ale procedurilor vamale și politica de „port liber”**

Problemele actuale ale procedurilor vamale

Legislația românească prevede impunerea de taxe asupra bunurilor străine care intră în porturile românești, controlul vamal putându-se derula la bord. Conform acestor prevederi, controlul vamal este practic derulat la bordul navei. Această procedură duce la întârzierea operațiunilor navei, precum și la imobilizarea unor sume mari de bani ca garanție pentru taxele vamale asupra bunurilor importate, precum și pentru bunurile de transbordat. Acolo unde nu se poate determina valoarea garanției, se aplică valoarea cea mai mare a taxelor vamale rezultată din cliringul vamal. În concluzie, este necesară anularea acestor proceduri complicate și consumatoare de timp. Întreaga zonă a Portului Constanța trebuie declarată „port franco”.

### **5.2.3 Influența Zonei Libere asupra Portului Constanța**

Soluții propuse pentru problemele Zonei Libere și ale APMC

Dat fiind că o parte din frontul de apă al portului (atât apă, cât și uscat, aproape de chei) se află din punct de vedere legal în afara autorității APMC, în viitor pot apărea unele dificultăți la alocarea danelor și la construirea de instalații portuare (de exemplu schimbarea unei destinații, construirea unui drum). Se estimează că pot apărea conflicte între autoritatea portuară și concesionar în ceea ce privește planificarea portuară.

Zona frontului de apă este vitală pentru planificarea portuară. Este indispensabil ca autoritatea portuară să fie cea care administrează zona frontului de apă.

Se recomandă ca APMC să-și asigure autoritatea administrativă asupra unei porțiuni de uscat suficientă pentru administrare în spatele cheiului. Va fi necesară transferarea unei părți din autoritatea Administrația Zonei Libere către APMC, ceea ce va necesita modificarea prevederilor actuale privind Zona Liberă.

## **Capitolul 6 Echipamentele de marfă**

### **6.1 Introducere**

Acest capitol prezintă proiectul preliminar pentru principalele echipamente de manipulat marfă, inclusiv cele propuse în planul de dezvoltare pe termen scurt conform Planului Master.

#### **6.1.1 Terminalele de realizat**

Planul de dezvoltare pe termen scurt prevede următoarele terminale:

1. Terminalul pentru cereale (Faza 1)
2. Terminalul pentru barje

Secțiunile următoare conțin descrieri detaliate ale fiecărui terminal, obținute prin studiile realizate.

#### **6.1.2 Rezumatul studiului**

Rezumatul descrierilor este următorul:

##### **(1) Terminalul pentru cereale (Faza 1)**

Terminalul va fi construit la Dana S3 și va fi proiectat pe baza următoarelor considerente.

##### **a. Volumul de marfă de manevrat**

- i. Export și tranzit (export): 2,0 milioane tone pe an
- ii. Import și tranzit (import): 0,5 milioane tone pe an

##### **b. Instalații pentru cereale**

- i. De pe barje și /sau nave: 2 unități a câte 400 t/h (2 guri x 200 t/h), descărcătoare pneumatice
- ii. Din vagoane de cale ferată: 2 unități a câte 400 t/h, tobogan de primire
- iii. Din camioane de marfă: 1 unitate a 100 t/h, tobogan de primire

##### **c. Silozuri**

- i. Silozuri principale: 20 de unități a câte 5.000 tone, capacitate de depozitare
- ii. Silozuri suplimentare: 3 unități a câte 500 tone fiecare, capacitate de depozitare

##### **d. Instalații manipulat cereale**

- i. Încărcare nave /barje: încărcătoare 2 unități a câte 800 t/h

ii. Încărcare vagoane CF: tobogan încărcare 1 unitate de 200 t/h

iii. Încărcare camioane: tobogan încărcare 1 unitate de 100 t/h

## **(2) Terminal barje**

La terminalul pentru barje nu se prevăd echipamente de manevrat marfă deoarece acest terminal este în principal pentru zonele de așteptare și pregătire a următoarei călătorii a barjelor. Chiar și așa, dacă va fi nevoie de echipamente, acestea vor fi furnizate de sectoarele private din domeniu, nefiind astfel necesare echipamente.

Fig. 6.2.1 (3) a. 1/3 Organigrama traficului de marfă

**Marfuri export**

Tip marfa: 

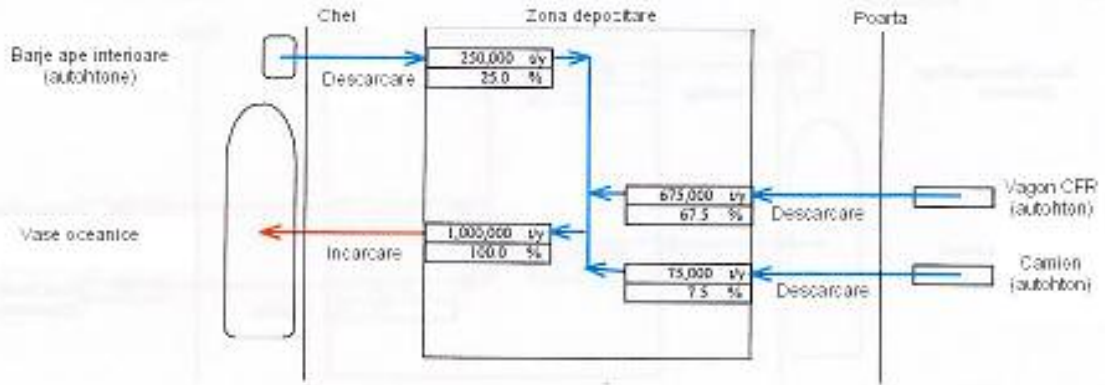
Cereale
---------

  
 An proiect: 

2018
------

  
 Caz: 

Case I
--------



**Marfa tranzit (export)**

Tip marfa: 

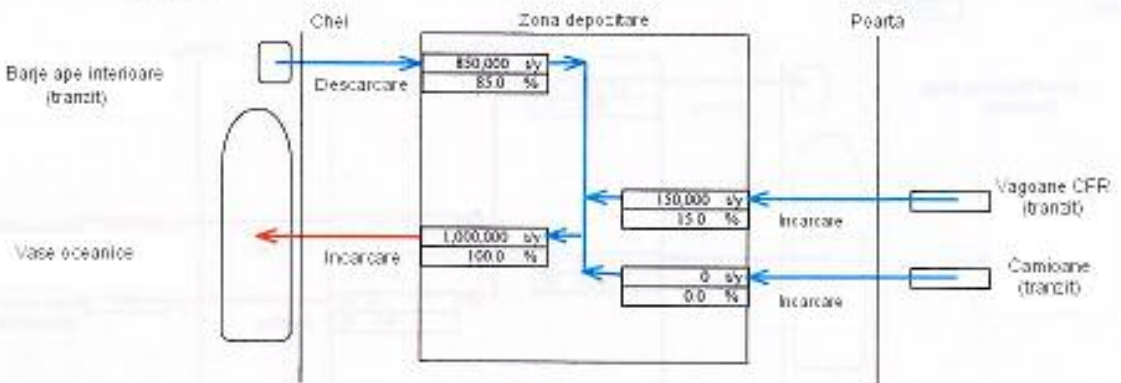
Cereale
---------

  
 An proiect: 

2018
------

  
 Caz: 

Case I
--------



**Total marfuri export si tranzit (export)**

Tip marfa: 

Cereale
---------

  
 An proiect: 

2018
------

  
 Caz: 

Case I
--------

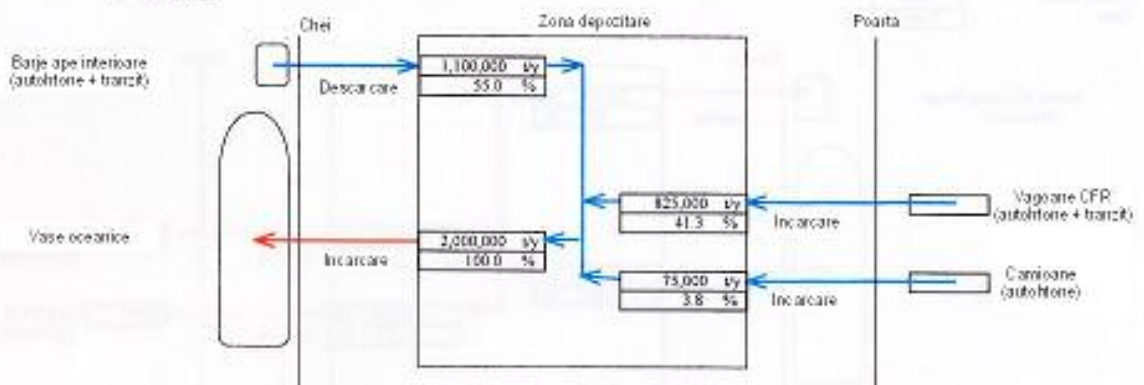
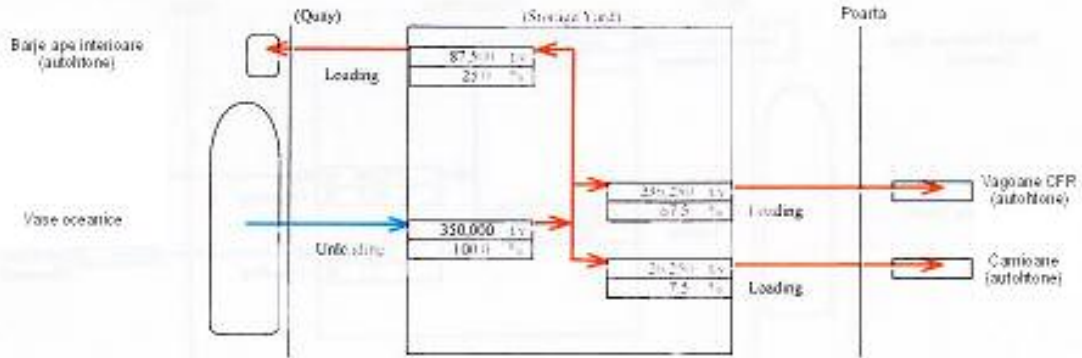


Fig. 6.2.1 (3) a. 1/3 Organigrama traficului de marfă

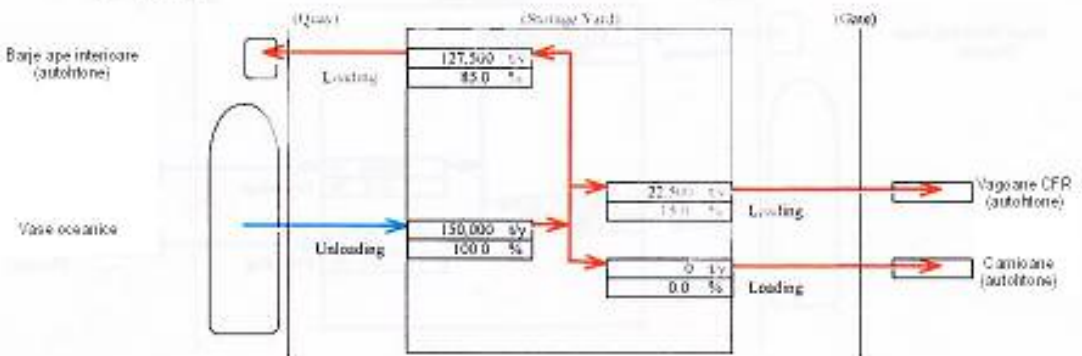
**Marfuri import**

Tip marfa: cereale  
 An proiect: 2010  
 Caz: Case I



**Marfuri tranzit (import)**

Tip marfa: cereale  
 An proiect: 2010  
 Caz: Case I



**Total marfuri import si tranzit (import)**

Tip marfa: cereale  
 An proiect: 2010  
 Caz: Case I

