



# COMPANIA NATIONALA ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME SA CONSTANTA

## Master Plan al Portului Constanta

Contract nr: 4122, din 03.02.2014

# MASTER PLAN PORTUL CONSTANTA VERSIUNE FINALA

întocmit de

**Consorțiul de consultanță  
Ernst & Young SRL - INROS LACKNER SE**

iulie 13, 2015

Aprobat de:

Compania Națională Administrația Porturilor Maritime SA Constanta		
M _____	M _____	
Data:	Data	
Semnătura:	Semnătura	

**Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

---

**Fi a de control al documentului**

**Client:** COMPANIA NA IONALA „ADMINISTRA IA PORTURILOR MARITIME“ SA  
CONSTAN A  
Incinta Port Constanta,  
Gara Maritima,  
900900 Constanta,  
România

**Proiect:** Asisten tehnic în elaborarea unui Master Plan pentru Portul  
Constan a (Contract nr. 4122, din 03 februarie 2014)

Proiect nr: EY: 1686/ 04 februarie 2014  
IL: 12-13-028-1

Faza: Master plan  
Tipul documentului: Prima versiune

**Document**

Emis pe: 13iulie 2015  
Nr. reviziilor: Rev. 01

**Responsabili:**

<u>Nume</u>	<u>Func ie</u>
Inginer de port / ef de echip :	Dr. Jens UNGER
ef adjunct de echip :	DI. Andrei BENGHEA-MALAIE
Specialist în economia portuar :	DI. Saulius ADOMAITIS
Specialist în logistic :	DI. Manfred MORISSE
Inginer construc ii civile:	DI. Tobias GÜNZL
Expert în probleme de mediu:	Dna. Valeria GATU
Consultant ef al proiectului:	DI. Martin SCHWARZ
Consultant senior economist:	DI. Egidijus Lazauskas
Analist trafic:	DI. Vytautas Staugaitis
Consultant Senior:	Dra. Cristina Marcu
Consultant Senior:	DI. Cristian Ionescu
Consultant:	Dra. Carmen Martincu

**Managementul documentului:**

**Control i emitere:**

.....  
Saulius ADOMAITIS (Director de proiect)

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

<b>Cuprins</b>	<b>Pagina</b>
<b>1 INTRODUCERE.....</b>	<b>20</b>
<b>2 OBIECTIVELE MASTER PLANULUI PENTRU PORTUL CONSTANȚA .....</b>	<b>23</b>
<b>3 EVALUAREA SITUAȚIEI CURENTE .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Prezentarea generală a portului Constanța.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Principalele capacități portuare .....</b>	<b>26</b>
3.2.1 Condiții nautice.....	27
3.2.2 Prezentarea generală a terminalelor existente.....	28
3.2.3 Terminale în Portul Constanța maritim .....	29
3.2.3.1 Terminale pentru marfuri vrac solid (D).....	29
3.2.3.2 Terminale pentru marfuri ambalate necontainerizate (B).....	30
3.2.3.3 Terminale pentru marfuri vrac lichid (L).....	30
3.2.3.4 Terminale pentru containere (C) .....	31
3.2.3.5 Terminale Ro-Ro .....	31
3.2.4 Terminale în Portul Fluvial.....	32
3.2.5 Volumul de marfuri pentru principalii operatori portuari.....	32
3.2.6 Principalele capacități și echipamente portuare .....	33
<b>3.3 Traficul portuar .....</b>	<b>33</b>
3.3.1 Situația actuală .....	33
3.3.2 Principalele marfuri.....	34
3.3.3 Traficul de containere.....	35
3.3.4 Traficul de nave.....	36
3.3.5 Transportul multi modal.....	37
<b>3.4 Manipularea marfurilor.....</b>	<b>37</b>
3.4.1 Sistemul de manipulare al marfurilor .....	37
3.4.2 Cantități de marfuri operate la dane .....	38
3.4.3 Utilizarea danelor .....	39
3.4.4 Randamentul în manipularea încărcăturilor.....	39
<b>3.5 Infrastructura de acces în port .....</b>	<b>40</b>
3.5.1 Accesul dinspre mare.....	40
3.5.1.1 Canalul exterior de acces și zonele de așteptare .....	40
3.5.1.2 Intrarea în port.....	40
3.5.1.3 Canalele interioare ale portului.....	41
3.5.1.4 Zona de întoarcere a navelor în Portul Constanța.....	41
3.5.1.5 Accesul dinspre și înspre calea navigabilă interioară .....	42
3.5.1.6 Portul Mangalia.....	42

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

3.5.1.7	Portul Midia.....	43
3.5.2	Accesul rutier .....	43
3.5.2.1	Accesul în Portul Constanța.....	43
3.5.2.2	Reteaua interioară de drumuri .....	45
3.5.2.3	Starea tehnică a drumurilor și podurilor din Portul Constanța .....	45
3.5.2.4	Starea tehnică a drumurilor în portul Mangalia.....	45
3.5.2.5	Starea tehnică a drumurilor în portul Midia.....	46
3.5.2.6	Traficul auto derulat prin Portul Constanța.....	46
3.5.3	Accesul feroviar.....	47
3.5.3.1	Accesul feroviar în Portul Constanța .....	47
3.5.3.2	Traficul de marfuri derulat în prezent prin Portul Constanța .....	49
3.5.3.3	Situația existentă a dispozitivelor feroviare și a stațiilor de deservire din Portul Constanța.....	50
3.5.3.4	Situația existentă a dispozitivelor feroviare și a stațiilor de deservire din Portul Mangalia .....	51
3.5.3.5	Situația existentă a dispozitivelor feroviare și a stațiilor de deservire din Portul Midia .....	51
3.5.4	Legătura cu calea navigabilă interioară .....	52
3.5.4.1	Canalul Dunăre - Marea Neagră .....	52
3.5.4.2	TEN-T 18 Coridorul Constanța-Rotterdam.....	52
<b>3.6</b>	<b>Terminale și operatori .....</b>	<b>54</b>
3.6.1	Portul maritim .....	54
3.6.1.1	APM Terminals - Dana 119.....	54
3.6.1.2	BARTER – Dana DPL7.....	55
3.6.1.3	CANOPUS STAR (TTS GROUP) - Dana de gabare .....	56
3.6.1.4	CHIMPEX –danele 54-63.....	57
3.6.1.5	COMVEX – Danele nr. 80 - 84.....	58
3.6.1.6	DB SCHENKER – Danele 108-112 și 115-118 .....	59
3.6.1.7	DECIROM - Danele 23, 24, 47-50 .....	60
3.6.1.8	DP WORLD – Danele 121-130 .....	62
3.6.1.9	FRIAL – Danele nr. 19 și 53.....	63
3.6.1.10	KRONOSPAN SRL – Dana 131.....	65
3.6.1.11	MINMETAL NSS GROUP – Danele 45, 46, 64, 65, 66 și 85.....	66
3.6.1.12	NORTH STAR SHIPPING - Danele nr. DPL1, DPL4 și PL5.....	67
3.6.1.13	OIL TERMINAL – Danele nr. 69 – 79.....	68
3.6.1.14	ROMCARGO MARITIM – Danele PL6, 120 .....	70
3.6.1.15	SILOTRANS SRL – Danele 113 - 114 .....	71
3.6.1.16	SOCEP – Danele 35-37, 41-43, 51, 52.....	72
3.6.1.17	TTS OPERATOR.....	73
3.6.1.18	UMEX – Danele nr. 38-40, 44 .....	74
3.6.1.19	USA United Shipping Agency – Danele 31-33 .....	75
3.6.2	Portul fluvial.....	76
3.6.2.1	COMVEX– Danele nr. 94-96.....	76
3.6.2.2	EUROPEAN METAL SERVICES – Danele 91-93.....	77
3.6.2.3	TOMINI TRADING SRL – Danele nr. 89, 90 .....	78
3.6.2.4	TTS – Danele nr. 100, 101.....	79
3.6.2.5	USA United Shipping Agency – Danele nr. 102, 103 .....	80
3.6.3	Portul Midia .....	81

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

3.6.3.1	Terminalul MIDIA MARINE - Danele nr. MD 1-4 și MD 9A, 9B, 9C și SPM de larg .....	81
3.6.4	Portul Mangalia .....	82
3.6.4.1	Terminalul CALLATIS GAS – Danele nr. MG-LPG.....	82
3.6.4.2	Terminalul OYAK CEMENT - Dana nr. MG-1.....	83
3.6.4.3	Terminalul TRANSBITUM - Dana nr. MG-2B.....	84
<b>3.7</b>	<b>Rețelele de utilități.....</b>	<b>85</b>
3.7.1	Generalități.....	85
3.7.2	Alimentarea cu electricitate .....	85
3.7.3	Alimentarea cu gaze și căldură .....	87
3.7.4	Alimentarea cu apă potabilă .....	88
3.7.5	Rețelele de canalizare și stații de tratare.....	92
3.7.6	Apă pluvială .....	94
3.7.7	Apă pentru stingerea incendiilor.....	95
<b>3.8</b>	<b>Starea actuală de întreținere a cheiurilor .....</b>	<b>95</b>
3.8.1	Generalități.....	95
3.8.2	Echipamentele generale de la peretele de chei .....	96
3.8.3	Structurile portante.....	97
3.8.3.1	Generalități.....	97
3.8.3.2	Construcții maritime de tipul A .....	97
3.8.3.3	Construcții maritime de tipul B .....	99
3.8.3.4	Construcții maritime de tipul C .....	99
<b>3.9</b>	<b>Capacitatea portului .....</b>	<b>100</b>
3.9.1	Context.....	100
3.9.2	Capacitatea potențială de preluare a danelor.....	101
3.9.3	Capacitatea potențială de preluare a danelor din porturile satelit.....	102
3.9.4	Capacitatea de depozitare .....	103
3.9.5	Operațiile de preluare / expediție .....	104
<b>3.10</b>	<b>Programul în curs de investiții și dezvoltare al CN APMC .....</b>	<b>104</b>
3.10.1	Generalități.....	104
3.10.2	Proiecte de perspectivă elaborate pentru termen scurt și mediu ..	109
3.10.3	Proiecte incluse în programul de dezvoltare pe termen lung a infrastructurii portuare .....	113
3.10.4	.....	113
3.10.5	Situația proiectelor față de Master Planul anterior.....	118
<b>4</b>	<b>EVOLUȚIA TRANSPORTURILOR MARITIME .....</b>	<b>121</b>
<b>4.1</b>	<b>Sectorul transporturilor în contextul European.....</b>	<b>121</b>
4.1.1	Strategia UE privind transporturile.....	121
4.1.1.1	Strategia UE privind transportul maritim.....	121
4.1.2	Coridoarele principale ale Rețelei transeuropene de transport (TEN-T)..	122

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

<b>4.2</b>	<b>Analiza sectorului de transport din România.....</b>	<b>124</b>
4.2.1	Infrastructura de transport.....	124
4.2.1.1	Starea actuală a infrastructurii românești.....	125
4.2.1.2	Planuri de dezvoltare.....	128
4.2.2	Strategia de transport intermodal în România 2020.....	129
4.2.2.1	Oportunități de dezvoltare a unei strategii de transport intermodal în România.....	129
<b>4.3</b>	<b>Hinterlandul Portului Constanța.....</b>	<b>130</b>
4.3.1	Principalii parteneri de tranzit.....	130
4.3.2	Proximitatea față de Portul Constanța.....	131
4.3.3	Concluzii.....	132
<b>4.4</b>	<b>Analiza comparativă a sectorului de transport.....</b>	<b>132</b>
<b>4.5</b>	<b>Programe de dezvoltare în regiune.....</b>	<b>134</b>
4.5.1	Proiectul AGRI.....	134
4.5.2	Programul TRACECA.....	135
<b>5</b>	<b>ANALIZA COMPETITIVĂ A PORTULUI CONSTANȚA.....</b>	<b>139</b>
<b>5.1</b>	<b>Metodologie.....</b>	<b>139</b>
<b>5.2</b>	<b>Principalele Porturi la Marea Neagră.....</b>	<b>140</b>
5.2.1	Informații Generale.....	141
5.2.2	Porturile din Bulgaria.....	141
5.2.2.1	Portul maritim Burgas.....	141
5.2.2.2	Portul Maritim Varna.....	143
5.2.3	Porturile din Ucraina.....	144
5.2.3.1	Portul maritim Odessa.....	145
5.2.3.2	Portul maritim Ilichevsk.....	146
5.2.3.3	Portul maritim Yuzhny.....	147
5.2.4	148	
5.2.5	Porturile din Georgia.....	148
5.2.5.1	Portul maritim Batumi.....	148
5.2.5.2	Portul maritim Poti.....	149
5.2.6	Porturile din Rusia.....	150
5.2.6.1	Portul maritim Novorossiysk.....	150
5.2.7	Porturile din Turcia.....	150
5.2.7.1	Portul maritim Samsun.....	151
5.2.7.2	Portul maritim Trabzon.....	152
<b>5.3</b>	<b>Principalele porturi la Marea Adriatică.....</b>	<b>153</b>
5.3.1	Informații Generale.....	153
5.3.2	Porturile din Slovenia.....	153
5.3.2.1	Portul maritim Koper.....	154
5.3.3	Porturile din Croația.....	155
5.3.3.1	Portul maritim Rijeka.....	155

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

5.3.4	Porturile din Italia.....	156
5.3.4.1	Portul maritim Trieste.....	156
<b>5.4</b>	<b>Principalele Porturi Europene .....</b>	<b>157</b>
5.4.1	Portul maritim Piraeus .....	157
5.4.2	Porturile maritime la Marea Nordului: Rotterdam, Hamburg și Antwerp..	158
<b>5.5</b>	<b>Concluzii.....</b>	<b>159</b>
5.5.1	Fluxurile de marfuri.....	159
5.5.2	Parametrii tehnici.....	160
5.5.3	Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – compararea parametrilor tehnici.....	161
5.5.4	Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – compararea capacităților, planurilor de dezvoltare și legăturilor cu hinterlandul .....	162
5.5.5	Analiza comparativă cu principalele Porturi Europene – compararea parametrilor tehnici.....	163
<b>6</b>	<b>STAREA FACTORILOR DE MEDIU .....</b>	<b>165</b>
<b>6.1</b>	<b>Apa.....</b>	<b>165</b>
6.1.1	Calitatea apelor de suprafață .....	165
6.1.2	Evacuarea apelor uzate pluviale și menajere de pe platformele portuare	166
6.1.2.1	Evacuarea apelor pluviale.....	166
6.1.2.2	Evacuarea apelor uzate menajere și pluviale.....	169
6.1.3	Activitatea de navigație și efectele sale asupra mediului.....	171
6.1.4	Clasificarea deșeurilor care pot fi generate de navele care vizitează porturile maritime .....	171
6.1.5	Activitatea de dragaj pentru întreținerea adâncimilor de navigație .....	173
6.1.6	Ape subterane. Calitatea apelor subterane .....	176
6.1.7	Rețeaua de alimentare cu apă potabilă .....	177
6.1.8	Stația de epurare ape uzate .....	177
<b>6.2</b>	<b>Aer .....</b>	<b>177</b>
6.2.1	Surse de poluare a aerului. Monitorizarea emisiilor.....	177
6.2.2	Producerea energiei termice și a apei calde menajere.....	178
6.2.3	Traficul rutier și naval .....	179
6.2.4	Operatorii portuari ce desfășoară activități cu impact asupra factorului de mediu aer .....	179
6.2.5	Instalații de incinerare .....	185
<b>6.3</b>	<b>Sol și subsol .....</b>	<b>185</b>
6.3.1	Generalități.....	185
6.3.2	Calitatea solului.....	187
6.3.3	Managementul deșeurilor .....	188

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

6.3.3.1	Statia de tratare a apei de santina .....	189
6.3.3.2	Depozitul de deseuri dezafectat de la Poarta 6 – Port Constanța .....	189
<b>6.4</b>	<b>Zgomot .....</b>	<b>192</b>
<b>6.5</b>	<b>Valori culturale și istorice .....</b>	<b>202</b>
6.5.1	Valori istorice, culturale și arheologice în municipiul Constanța .....	203
6.5.2	Valori istorice, culturale și arheologice în orasul Mangalia .....	204
<b>6.6</b>	<b>Mediul biologic .....</b>	<b>205</b>
<b>7</b>	<b>ANALIZA SWOT ȘI RECOMANDĂRI .....</b>	<b>206</b>
7.1	Analiza SWOT privind infrastructura portuara .....	206
7.2	Analiza SWOT privind mediul .....	208
<b>8</b>	<b>PRINCIPIILE DE PROIECTARE A PORTULUI .....</b>	<b>209</b>
8.1	Cerinte functionale generale .....	209
8.2	Zonarea portului .....	209
8.3	Caracteristici de referință ale navelor .....	211
8.4	Necesarul de date și cerintele privind datele .....	213
8.5	Conditii privind pescajul .....	214
8.6	Cota platformelor cheiurilor .....	218
8.7	Amortizorii pentru acostare .....	219
8.8	Cerinte privind navigatia și manevrele .....	219
8.8.1	Accesul pentru navigație .....	219
8.8.2	Bazinele de întoarcere .....	220
8.9	Principiile "Green Port" .....	221
8.9.1	Generalități .....	221
8.9.2	Aspecte ecologice privind construcția și funcționarea porturilor .....	221
8.10	Cerinte de proiectare a drumurilor de acces și portuare .....	223
8.11	Cerinte de proiectare a liniilor de cale ferată .....	225
<b>9</b>	<b>PRINCIPIILE DE BAZA ALE ESTIMĂRII COSTURILOR DE INVESTIȚII .....</b>	<b>228</b>
<b>10</b>	<b>PRINCIPIILE STRATEGIEI DE ÎNTREȚINERE .....</b>	<b>229</b>
10.1	Introducerea planului de întreținere .....	229
10.2	Planul de întreținere a structurii danelor .....	230
<b>11</b>	<b>PROGNOZE PRIVIND DANELE ȘI TERMINALELE .....</b>	<b>234</b>
11.1	Generalități .....	234
11.2	Terminale pentru mărfuri solide în vrac .....	234



**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

11.2.1	Cereale.....	234
11.2.2	Minereul de fier, minereurile neferoase și fierul vechi .....	234
<b>11.3</b>	<b>Terminale pentru mărfuri lichide în vrac .....</b>	<b>235</b>
<b>11.4</b>	<b>Terminalele pentru mărfuri generale .....</b>	<b>235</b>
11.4.1	Terminalele pentru containere.....	235
11.4.2	Terminale pentru mărfuri generale .....	236
11.4.3	Terminalele RoRo .....	237
11.4.3.1	Terminalul pentru automobile .....	237
11.4.3.2	Terminalul de feribot RoRo.....	237
<b>11.5</b>	<b>Terminalele de pasageri.....</b>	<b>239</b>
<b>11.6</b>	<b>Principiile de utilizare în comun a terminalelor .....</b>	<b>239</b>
<b>11.7</b>	<b>Adaptarea la modificarea scenariilor de trafic .....</b>	<b>240</b>
11.7.1	Generalități.....	240
11.7.2	Scenariul pesimist .....	240
11.7.3	Scenariul optimist.....	241
<b>12</b>	<b>PLANUL DE DEZVOLTARE PENTRU 2020.....</b>	<b>242</b>
<b>12.1</b>	<b>Considerații generale și sumar .....</b>	<b>242</b>
<b>12.2</b>	<b>Plan pentru dragaj de investiție pentru Portul Constanța (REF. S1)....</b>	<b>243</b>
12.2.1	Obiectivele proiectului .....	243
<b>12.3</b>	<b>Implementarea unei dane specializate într-o zonă cu adâncimi mari (Dana 80) (REF S2) .....</b>	<b>244</b>
12.3.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	244
12.3.2	Alternative la soluția preferată.....	244
<b>12.4</b>	<b>Terminal RoRo și pt autoturisme în Portul Constanța Sud (Mol IIS) (REF. S3) .....</b>	<b>245</b>
12.4.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	245
12.4.2	Alternative la soluția preferată .....	246
<b>12.5</b>	<b>Implementarea sistemului port-comunitate, inclusiv de management al traficului (REF. S4) .....</b>	<b>246</b>
12.5.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	246
<b>12.6</b>	<b>Transformarea danelor RoRo3 și RoRo4 într-un nou terminal pentru pasageri (Ref. S5).....</b>	<b>247</b>
12.6.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	247
<b>12.7</b>	<b>Dublarea liniei C.F. Agigea Ecluz – Constanța Ferry-Boat și sistematizarea punctului de racord Agigea Ecluz (Ref. S6).....</b>	<b>248</b>
<b>12.8</b>	<b>Extinderea la 4 benzi a drumului dintre Poarta 7 și jonctiunea cu obiectivul “Pod rutier la km 0+540 al Canalului Dunare Marea Neagră” cu</b>	

**Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

---

<b>drumul care realizeaza legatura intre Poarta 9 si Poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanta (Ref. S8).....</b>	<b>248</b>
12.8.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	248
<b>12.9 Extinderea la 4 benzi de circulatie a drumului existent intre Poarta nr. 10bis si Poarta nr. 10 (Ref. S10) .....</b>	<b>249</b>
12.9.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	249
<b>12.10 Parcare in afara Portului Constan a (ref. S11) .....</b>	<b>249</b>
12.10.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	249
<b>12.11 Pasaj rutier denivelat pentru acces la noul terminal Ro-Ro din portul Constanta Sud Agigea (REF. S12) .....</b>	<b>250</b>
12.11.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	250
<b>12.12 Extinderea i modernizarea infrastructurii electrice, de gaze i c ldr (REF. S13) .....</b>	<b>250</b>
12.12.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	250
<b>12.13 Extinderea i modernizarea infrastructurii de ap i canalizare (REF. S14) 250</b>	
12.13.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	250
<b>12.14 Pod rutier peste canalul de leg tur in zona fluvio-maritima si racorduri cu reseaua de drumuri (REF. S18).....</b>	<b>251</b>
12.14.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	251
<b>12.15 Lucr ri de reparatii la digul de sud si de nord din Portul Constanta (REF. S19) .....</b>	<b>251</b>
12.15.1 Justificarea proiectului .....	251
<b>12.16 Proiecte propuse de CN APM .....</b>	<b>251</b>
12.16.1 Comentarii ini iale .....	251
12.16.2 Cheu la gura de acces al Canalului Dunare-Marea Neagra (spre portul de lucru) (REF S15) .....	252
12.16.2.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	252
12.16.3 Cheu de acostare adiacent canal de leg tura intre danele 85 – 89 (REF S16) .....	252
12.16.3.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	252
12.16.4 Terminal de GNL în Portul Constan a (REF. S17).....	253
12.16.4.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	253
12.16.4.2 Alternative la solu ia preferat .....	253
<b>12.17 Sumarul proiectelor ce pot fi implementate de operatori privati/ investitori .....</b>	<b>253</b>
12.17.1 “Dezvoltarea capacit ii feroviare în Portul Constan a Sud Agigea”- Obiect II.b.1 – Dispozitiv feroviar pe Mol 2 S CSCT (**) (REF. S7).....	254
12.17.1.1 Justificarea proiectului de dezvoltare .....	254
<b>13 PLANUL DE DEZVOLTARE PENTRU 2030.....</b>	<b>254</b>

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

<b>13.1</b>	<b>Considerații generale în sumar .....</b>	<b>254</b>
<b>13.2</b>	<b>Terminal de barje din portul Constanța Sud , Etapa a II-a (Ref. M1) ....</b>	<b>255</b>
13.2.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	255
<b>13.3</b>	<b>Lucrări pentru schimbarea destinației portului vechi (Ref. M2) .....</b>	<b>257</b>
13.3.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	257
<b>13.4</b>	<b>Reafectarea portului de lucru în zonă specializată pe cherestea (Ref. M3) 258</b>	
13.4.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	258
<b>13.5</b>	<b>Reamplasarea terminalului de la Dana de Gabare (Ref. M4).....</b>	<b>258</b>
13.5.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	258
13.5.2	Alternative la soluția preferată .....	259
<b>13.6</b>	<b>Terminal de containere pe insula Etapa I (REF. M5).....</b>	<b>260</b>
13.6.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	260
<b>13.7</b>	<b>Stația de alimentare GNL, Dana 99 (REF. M7).....</b>	<b>260</b>
13.7.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	260
13.7.2	Alternative la soluția preferată .....	260
<b>13.8</b>	<b>Marirea adâncimii apei și consolidarea cheului danelor nr. 31-33 (REF. M8) 261</b>	
13.8.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	261
13.8.2	Alternative la soluția studiată.....	261
<b>13.9</b>	<b>Dezvoltare capacitate CF zona fluvio-maritimă (Danele 86-103) – Etapa II (REF. M9).....</b>	<b>261</b>
13.9.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	261
<b>13.10</b>	<b>Racord cale ferată la insula (Pod CF în paralel cu cel rutier) (REF. M11) 262</b>	
13.10.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	262
<b>14</b>	<b>PLANUL DE DEZVOLTARE PENTRU 2040.....</b>	<b>263</b>
<b>14.1</b>	<b>Considerații generale în sumar .....</b>	<b>263</b>
<b>14.2</b>	<b>Terminalul de containere pe insulă - Etapa a 2-a (REF. L2).....</b>	<b>263</b>
14.2.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	263
<b>14.3</b>	<b>Terminalul de containere pe insulă - Etapa a 3-a (REF. L3).....</b>	<b>264</b>
14.3.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	264
<b>14.4</b>	<b>Terminalul de cereale pe insulă (REF. L4).....</b>	<b>264</b>
14.4.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	264
<b>14.5</b>	<b>Extinderea terminalului pentru pasageri (REF. L6) .....</b>	<b>264</b>
14.5.1	Justificarea proiectului de dezvoltare .....	264

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

<b>15</b>	<b>PROGRAMUL DE MĂSURI PE TERMEN SCURT .....</b>	<b>265</b>
15.1	Generalități.....	265
15.2	Programul în curs, de investiții și dezvoltare, al CN APM Constanța ...	265
15.3	Proiecte de întreținere pe termen scurt.....	270
15.3.1	Generalități.....	270
15.3.2	Plan de dragaj de mentenanță pentru Portul Constanța (REF. SM1) 270	
15.3.2.1	Obiectivele proiectului.....	270
15.3.3	Întreținerea rețelei feroviare.....	271
15.3.3.1	Obiectivele proiectului.....	271
15.3.4	Întreținerea rețelei rutiere .....	272
15.3.4.1	Obiectivele proiectului.....	272
<b>16</b>	<b>RECOMANDĂRI PRIVIND PROGRAMUL DE DEZVOLTARE.....</b>	<b>273</b>
16.1	Închiderea zonei de stocare OIL TERMINAL din orașul Constanța.....	273
16.2	Transferul proprietății asupra infrastructurii feroviare către CN APM.....	273
16.3	Întreținerea pereților de chei și planul de management.....	273
16.4	Subînchirierea către USA a unor pârți din teritoriul antierului naval (danele nr. 31-33).....	273
16.5	Întreținerea și construirea de instalații petroliere la est de CSCT.....	274
16.6	Extinderea zonei libere a portului .....	274
16.7	Reprofilarea terminalului de ulei comestibil (MINMETAL, OIL TERMINAL etc.) .....	274
16.8	Armonizarea tarifelor .....	274
16.9	Integrarea capacității portului în cadrul CN APM.....	274
16.10	Dezvoltarea de Servicii Maritime de Siguranță și Dane pentru Pilotine și Remorcare .....	275
<b>17</b>	<b>276</b>	
<b>18</b>	<b>SCENARIUL PREVĂZUT DE DEZVOLTARE.....</b>	<b>277</b>
<b>19</b>	<b>DEZVOLTAREA ZONELOR DE PROCESARE A EXPORTURILOR .....</b>	<b>278</b>
19.1	Generalități.....	278
19.2	Industrii și produse posibile.....	278
19.3	Amplasamente posibile.....	278
19.4	Necesarul de spațiu.....	279
<b>20</b>	<b>CREAREA CENTRELOR LOGISTICE.....</b>	<b>281</b>
20.1	Generalități.....	281

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

20.2	Amplasamente posibile.....	281
20.3	Principalele funcții logistice .....	282
20.4	Necesarul de spațiu.....	282
21	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII PE USCAT.....	284
22	PLANUL DE DEZVOLTARE PE ANII 2020, 2030 ÎN 2040 .....	285
22.1	Planul de dezvoltare pentru 2020.....	285
22.2	Planul de dezvoltare pentru 2030.....	285
22.3	Planul de dezvoltare pentru 2040.....	285
22.4	Implementarea serviciilor logistice cu valoare adăugată .....	286
23	RECOMANDĂRI PRIVIND PROGRAMUL DE DEZVOLTARE.....	288
23.1	Obiective generale de dezvoltare.....	288
23.2	Extinderea GSP în portul Midia .....	288
23.3	Dezvoltarea terminalului de bitum .....	289
23.4	Dezvoltarea instalațiilor petroliere .....	290
23.5	Dezvoltarea de Servicii Maritime de Siguranță și Dane pentru Pilotine și Remorchere .....	291
24	PROGRAMUL DE MĂSURI PE TERMEN SCURT .....	292
24.1	Planul de dragare de întreținere pentru portul Midia (REF. SM13).....	292
24.1.1	Obiectivele proiectului .....	292
24.1.2	Extinderea către portul Midia a Zonei de Comerț Liber .....	292
24.1.3	Planul pentru situații de urgență și de stingere a incendiilor.....	292
24.1.4	Modernizarea rețelelor de utilități și a căilor de acces .....	293
25	RECOMANDĂRI DE DEZVOLTARE.....	295
25.1	Generalități.....	295
25.2	Dezvoltarea viitoare a portului Mangalia .....	295
25.3	Plan de dragaj pentru Portul Mangalia (REF. S20) .....	295
25.3.1	Justificarea proiectului.....	295
25.4	Reamplasarea operatorilor terminalelor existente .....	296

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

**Anexe**

Anexa A	PLAN DE SITUATIE PORTURI
Anexa A.1.	Plan de situatie portul Constanța
Anexa A.2.	Plan de situatie portul Mangalia
Anexa A.3.	Plan de situatie portul Midia
Anexa B	INFRASTRUCTURA DE ACCES IN PORT
Anexa B.1.	Situatia accesului rutier si feroviar in portul Constanța
Anexa B.1.a	Situatia accesului rutier in portul Constanța
Anexa B.1.b.	Situatia accesului feroviar in portul Constanța
Anexa B.2.	Situatia accesului rutier si feroviar in portul Mangalia
Anexa B.3.	Situatia accesului rutier si feroviar in portul Midia
Anexa C	LISTA MONUMENTELOR ISTORICE
Anexa C.1.	Lista monumentelor istorice in municipiul Constanța
Anexa C.2.	Lista monumentelor istorice in municipiul Mangalia
Anexa C.3.	Lista monumentelor istorice in orasul Navodari
Anexa D	Zone sensibile pentru mediu – Situri natura 2000
Anexa E	PLAN DE DEZVOLTARE
Anexa E.1.	Plan de DEZVOLTARE pe termen scurt
Anexa E.2.	Plan de dezvoltare pe termen mediu
Anexa E.3.	Plan de dezvoltare pe termen lung
Anexa F.	PLAN DE MASURI PE TERMEN SCURT
Anexa G	PLAN DE APLICARE
Anexa H	PROGNOZE DE TRAFIC

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

<b>Lista tabelelor</b>	<b>Pagina</b>
Tabel 3.1-1: Datele principale ale celor 3 porturi administrate de CN APMC.....	26
Tabel 3.2-1: Caracteristicile principale ale Portului Constanța.....	27
Tabel 3.3-1: Rezumatul traficului în porturile administrate de CN APMC.....	34
Tabel 3.3-2: Traficul maritim și fluvial în 2013 ('000 t) .....	34
Tabel 3.3-3: Principalele mărfuri manipulate în porturile Constanța, Midia și Mangalia în 2013.....	35
Tabel 3.3-4: Traficul de containere pe anii 2005, 2009 și 2013 .....	35
Tabel 3.3-5: Traficul maritim pe anii 2005, 2009 și 2013 .....	36
Tabel 3.3-6: Încărcăturile medii de mărfuri vrac solid în anii 2009 și 2013.....	37
Tabel 3.3-7: Transportul multi modal în 2013 .....	37
Tabel 3.4-1: Sistemul de manipulare a mărfurilor (* Fără lichidele în vrac).....	38
Tabel 3.7-1: Lungimea rețelei de alimentare cu apă în portul Constanța.....	89
Tabel 3.7-2: Instalații specifice de distribuție a apei .....	90
Tabel 3.8-1: Danele de tipul A.....	99
Tabel 3.8-2: Danele de tipul B.....	99
Tabel 3.8-3: Danele de tipul C.....	100
Tabel 3.9-1: Factori determinanți în evaluarea capacității de preluare a danelor.....	101
Tabel 3.9-2: Capacitatea potențială de preluare a danelor Rezumat.....	102
Tabel 3.9-3: Capacitatea de preluare a danelor din portul Mangalia.....	103
Tabel 3.10-1: Rezumatul proiectelor și investițiilor în desfășurare .....	105
Tabel 3.10-2: Rezumatul proiectelor și investițiilor planificate.....	110
Tabel 3.10-3: Rezumatul proiectelor și investițiilor planificate.....	115
<b>Tabel 4.3-1: Tranzit exprimat în tone per țară de origine, 2009-2013 .....</b>	<b>131</b>
Tabel 4.4-1: Diviziunea modală (2011).....	133
Tabel 5.1-1: Lista porturilor analizate .....	140
Tabel 5.5-1: Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – parametri tehnici.....	161
Tabel 5.5-2: Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – capacități, planuri de dezvoltare și legături cu hinterlandul .....	162
Tabel 5.5-3: Analiza comparativă cu principalele Porturi Europene – parametri tehnici .....	163
Tabel 6.1-1: Principalele volume de apă uzată evacuate în Marea Neagră în 2012.....	165

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Tabel 6.1-2:      Instalații specifice pentru apele uzate.....	170
Tabel 6.2-1:      Concentrații medii anuale pentru pulberi sedimentabile.....	184
Tabel 22.3-1: Sumarul dezvoltării dimensiunilor zonelor de pe insula artificială .....	286



**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

<b>Lista figurilor</b>	<b>Pagina</b>
Figura 3.1-1: Etape de dezvoltare ale Portului Constanța .....	21
Figura 3.5-1: Planul exterior de acces și zonele de așteptare ale Portului Constanța .....	40
Figura 3.5-2: Planurile interioare ale Portului Constanța .....	41
Figura 3.5-3: Configurația terminalului în Portul Mangalia .....	42
Figura 3.5-4: Configurația terminalului în Portul Midia .....	43
Figura 3.6-1: Vedere aeriană a APM TERMINALS la dana nr. 119.....	55
Figura 3.6-2: Vedere aeriană a terminalului BARTER, la dana nr. DPL7.....	56
Figura 3.6-3: Vedere aeriană a terminalului CANOPUS STAR, la dana de gabare .....	57
Figura 3.6-4: Vedere aeriană a terminalului CHIMPEX, la danele nr. 54-63.....	58
Figura 3.6-5: Vedere aeriană a terminalului COMVEX, la danele nr. 80-84.....	59
Figura 3.6-6: Vedere aeriană a terminalului DB SCHENKER, la danele nr. 108-112 și 115-118.....	60
Figura 3.6-7: Vedere aeriană a terminalului DECIROM, la danele nr. 23 și 24.....	61
Figura 3.6-8: Vedere aeriană a terminalului DECIROM, la danele nr. 47-50. ....	62
Figura 3.6-9: Vedere aeriană a terminalului DP WORLD .....	63
Figura 3.6-10: Vedere aeriană a terminalului FRIAL, la dana nr. 19.....	64
Figura 3.6-11: Vedere aeriană a terminalului FRIAL, la dana nr. 53.....	64
Figura 3.6-12: Vedere aeriană a terminalului KRONOSPAN.....	65
Figura 3.6-13: Vedere aeriană a terminalului MINMETAL, la danele nr. 45 și 46 .....	66
Figura 3.6-14: Vedere aeriană a terminalului MINMETAL, la danele nr. 64, 65, 66 și 85. ....	67
Figura 3.6-15: Vedere aeriană a terminalului NSS, la danele nr. 45 și 46 .....	68
Figura 3.6-16: Vedere aeriană a terminalului OIL TERMINAL.....	69
Figura 3.6-17: Vedere aeriană a terminalului OIL TERMINAL, la danele nr. 69-79. ....	70
Figura 3.6-18: Vedere aeriană a terminalului ROMCARGO MARITIM, la danele nr. PL6 și 120.....	71
Figura 3.6-19: Vedere aeriană a terminalului SILOTRANS, la danele 113 și 114.....	72
Figura 3.6-20: Vedere aeriană a terminalului SOCEP, la danele nr. 35-37, 41-43, 51 și 52.....	73
Figura 3.6-21: Vedere aeriană a sistemului de ancorare cu geamanduri multiple, la danele 129, 130, 131 și 136.....	74
Figura 3.6-22: Vedere aeriană a terminalului UMEX, la danele nr. 38-40 și 44. ....	75
Figura 3.6-23: Vedere aeriană a terminalului USA.....	76

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Figura 3.6-24:	Vedere aeriană a terminalului fluvial COMVEX, la danele nr. 94 - 96.....	77
Figura 3.6-25:	Vedere aeriană a terminalului fluvial EUROPEAN METAL SERVICES, la danele nr. 91 - 93.....	78
Figura 3.6-26:	Vedere aeriană a terminalului fluvial TOMINI TRADING, la danele nr. 89 - 90.....	79
Figura 3.6-27:	Vedere aeriană a terminalului TTS la danele nr. 100 și 101.....	80
Figura 3.6-28:	Vedere aeriană a terminalului USA la danele nr. 102 și 103.....	81
Figura 3.6-29:	Vedere aeriană a terminalului Midia Marine la danele nr. MD 1-4 și MD 9A, 9B și 9C.....	82
Figura 3.6-30:	Vedere aeriană a terminalului CALLATIS GAS, la dana MG-LPG.....	83
Figura 3.6-31:	Vedere aeriană a terminalului OYAK CEMENT, la dana MG-1.....	84
Figura 3.6-32:	Vedere aeriană a terminalului TRANSBITUM, la dana MG-2B.....	85
Figura 3.7-1:	Localizarea Molului V și a stației de tratare.....	92
Figura 3.8-1:	Construcțiile tipice din Portul Constanța, tipurile (i) - (iii).....	96
Figura 3.8-2:	Perete de chei cu echipamente tipice.....	97
Figura 3.8-3:	Exemplu de dan clasificat la tipul A (dana nr. 39).....	98
Figura 3.8-4:	Exemplu de dan clasificat la tipul A, inclusiv un defect de îmbinare între blocuri (dana nr. 115).....	98
Figura 3.8-5:	Exemplu de dan clasificat la tipul C (dana nr. 123).....	100
Figura 3.10-1:	Profilul și planul podului peste Canalul Dunăre-Marea Neagră și drumurile de acces.....	106
Figura 3.10-2:	Planul centurii de legătură cu DN39A.....	107
Figura 3.10-3:	Planul general și secțiunea transversală a digului de larg.....	108
Figura 3.10-4:	Planul construcțiilor feroviare în Portul fluvial.....	108
Figura 3.10-5:	Planul viitoarei dane pentru barje.....	109
Figura 3.10-6:	Prezentare generală a zonelor de dragare.....	110
Figura 3.10-7:	Secțiune transversală prin lucrările la cheiul „Portului de lucru“.....	111
Figura 3.10-8:	Planul și secțiunea transversală a trecerii peste canalul de legătură.....	111
Figura 3.10-9:	Plan general și secțiune prin prelungirea drumului de legătură dintre Poarta nr. 7 și podul peste Canalul Dunăre-Marea Neagră.....	112
Figura 3.10-10:	Planul general și secțiunea transversală a drumului de legătură dintre Poarta 10 bis și Poarta nr. 10.....	113
Figura 3.10-11:	Planul general al amplasamentului viitorului proiect.....	115
Figura 3.10-12:	Planul general al terminalelor de containere de la Molurile IIS și IVS în Scenariul 5b.....	116
Figura 3.10-13:	Planul general al dezvoltării insulei.....	116
Figura 3.10-14:	Secțiune transversală.....	117

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Figura 3.10-15: Planul general și secțiunea transversală a terminalului de barje, etapa II .....	117
Figura 3.10-16: Planul general al cheului de la gura Canalului Dunăre-Marea Neagră și secțiunea transversală .....	118
Figura 4.1-1: Reteaua Europeană de Transport TEN-T .....	124
Figura 4.2-1: Reteaua rutieră în România .....	126
Figura 4.2-2: Rețeaua feroviară în România .....	127
Figura 4.5-1: Harta Coridorului TRACECA.....	136
Figura 5.2-1: Porturile la Marea Neagră .....	140
Figura 5.2-2: Portul Maritim Burgas .....	141
Figura 5.2-3: Portul Maritim Varna Est + Vest Vedere aerian .....	143
Figura 5.2-4: Portul maritim Samsun - vedere aerian .....	151
Figura 5.2-5: Portul maritim Trabzon - vedere aerian .....	152
Figura 5.3-1: Principalele Porturi din Marea Adriatic .....	153
Figura 5.3-2: Portul maritim Koper - vedere aerian .....	154
Figura 5.3-3: Portul maritim Rijeka - vedere aerian .....	155
Figura 5.3-4: Portul maritim Trieste - vedere aerian .....	156
Figura 5.4-1: Portul maritim Piraeus - vedere aerian .....	157
Figura 5.4-2: Porturile maritime de la Marea Nordului.....	158
Figura 5.5-1: Traficul total de mărfuri înregistrat în 2012 pentru Porturile Analizate .....	159
Figura 5.5-2: 2012 Traficul de mărfuri în containere pentru porturile analizate.....	160
Figura 6.1-1: Puncte de monitorizare a apei .....	168
Figura 6.1-2: Zonele din acvatoriu unde s-au efectuat dragaje în 2008-2009.....	175
Figura 6.2-1: Benzi transportoare la COMVEX .....	180
Figura 6.2-2: Benzi transportoare la COMVEX .....	180
Figura 6.2-3: Depozit de minereu la MINMETAL.....	181
Figura 6.2-4: Monitorizarea factorului de mediu Aer în portul Constanta .....	183
Figura 6.3-1: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt) Tc a spectrului de răspuns.....	186
Figura 6.3-2: Zonarea seismică .....	187
Figura 6.3-3: Amplasamentul forajelor de monitorizare.....	190
Figura 6.4-1: Puncte de măsurare zgomot în Portul Constanța .....	193
Figura 6.4-2: Harta strategică de zgomot rutier Portul Constanța (timp de zi) .....	194
Figura 6.4-3: Harta strategică de zgomot rutier Portul Constanța (timp de noapte).....	195
Figura 6.4-4: Harta strategică de zgomot feroviar Portul Constanța (timp de zi).....	196
Figura 6.4-5: Harta strategică de zgomot feroviar Portul Constanța (timp de noapte) .....	197

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Figura 6.4-6:	Harta strategica de zgomot industrial Portul Constanța (timp de zi) .....	198
Figura 6.4-7:	Harta strategica de zgomot industrial Portul Constanța (timp de noapte) .....	199
Figura 6.4-8:	Harta de conflict industrial Portul Constanța (timp de zi) .....	200
Figura 6.4-9:	Harta de conflict industrial Portul Constanța (timp de noapte).....	201
Figura 6.5-1:	Farul Carol I.....	202
Figura 22.3-1:	Sumar dezvoltarea insulei artificiale .....	286

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

### **1 Introducere**

**Portul Constanta**, situat pe coasta vestică a Marii Negre, la 179 nM de Stramtoarea Bosfor și la 85 nM de Bratul Sulina prin care Dunarea se varsă în mare, beneficiază de o poziționare geografică avantajoasă, fiind situat pe rutele a 3 coridoare de transport pan-europene: *Coridorul IV*, *Coridorul IX* și *Coridorul VII* (Dunarea) - care leagă Marea Nordului de Marea Neagră prin culoarul Rhin-Main-Dunare. Portul Constanta are un rol major în cadrul rețelei europene de transport intermodal, fiind favorabil localizat la intersecția rutelor comerciale care leagă pietele țărilor fără ieșire la mare din Europa Centrală și de Est cu regiunea Transcaucaz, Asia Centrală și Extremul Orient.

Portul acoperă o suprafață totală de 3.626 ha, din care din care 1.094 ha uscat și 2.532 ha apă. Cele două diguri situate în partea de nord și în partea de sud adapostesc portul, creând condițiile de siguranță optimă pentru activitățile portuare. În prezent lungimea totală a digului de nord este de 3.500 m, iar cea a digului de sud de 1.046 m.

Portul Constanta este atât port maritim, cât și port fluvial. Facilitățile oferite de Portul Constanta permit acostarea oricărui tip de navă fluvială. Legătura Portului Constanta cu Dunarea se realizează prin Canalul Dunare - Marea Neagră și reprezintă unul dintre principalele avantaje ale Portului Constanta.

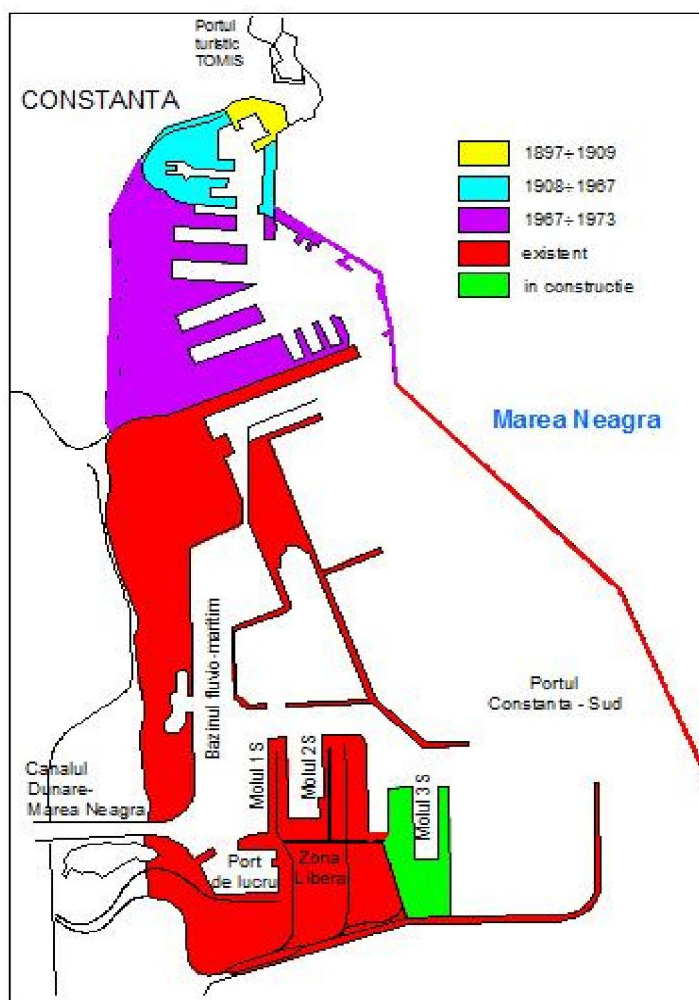
Construcția portului a fost efectuată în mai multe etape, începând din anul 1896, în funcție de dezvoltarea economiei naționale și de politica economică a țării în decursul timpului (**Error! Reference source not found.**).

Complexul portuar Constanta este constituit ca urmare a modului de dezvoltare din două mari incinte, cea de Nord denumită generic și portul Constanta Nord și cea de Sud denumită generic Constanta Sud-Agigea.

Portul Constanta Nord este împărțit în Portul Vechi realizat între anii 1896-1960 și Portul Extins (Nou) realizat între anii 1960-1980.

La rândul său portul Constanta Sud-Agigea, prin gura de debarcare a Canalului Dunare-Marea Neagră, este împărțit în două incinte "Incinta Sud" și "Incinta Nord".

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.1-1: Etape de dezvoltare ale Portului Constanța**

În apropierea Portului Constanța sunt situate cele două porturi satelit Midia și Mangalia, care fac parte din complexul portuar maritim românesc administrat de Administrația Porturilor Maritime SA Constanța.

**Portul Midia** este situat la 25 km Nord de Portul Constanța, având coordonatele 44°20' latitudine N și 28°41' longitudine E.

Spre nord Portul Midia se mărginește cu gara Midia și teritoriul administrativ al comunei Corbu, spre vest cu societățile ROMPETROL S.A., COMPLEX RAFINARE PETROMIDIA și COMPLEX C.E.T., iar spre sud cu teritoriul administrativ al orașului Navodari. De-a lungul litoralului, în sudul portului, se află Tabara de copii de la Navodari și stațiunea Mamaia. Cea mai apropiată localitate este comuna Corbu, aflată la 2,5 km de portul Midia. Căile de acces de pe uscat fac legătura cu DN 22b. De asemenea există și racorduri la calea ferată.

**Portul Mangalia** este situat la 38 km sud de Portul Constanța, având coordonatele: 43°49' latitudine N și 28°35' longitudine E. Cea mai apropiată localitate este orașul Mangalia, spre nord, dincolo de care se află stațiunile turistice Saturn, Venus, Cap Aurora etc. Spre sud Portul Mangalia se învecinează cu stațiunea 2 Mai.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Caile de acces care fac legatura cu portul sunt DN 39 Constanta-Mangalia si racordurile de cale ferata.

Portul are o singura intrare cu o latime de 200 m pentru nave in zona sa estica, intre capatul digului de sud-est si pintelul digului de larg.

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

## **2 Obiectivele Master Planului pentru Portul Constanța**

Obiectivul general constă în realizarea unei planificări strategice a Portului Constanta pe termen scurt, mediu și lung (2020, 2021-2030 și respectiv 2031-2040), în condițiile asigurării unei continuități a dezvoltării portuare, cu exploatarea eficientă a resurselor și infrastructurii existente, orientate spre necesitățile reale ale pieței, apt să deservească deopotrivă cerințele naționale, dar și pe cele ale hinterlandului său, în condiții de eficiență și în contextul competiției cu alte porturi și al globalizării. Master Planul va include efectuarea analizei globale cost-beneficiu, iar activitățile Consultantului vor fi realizate cu privire la cele trei porturi administrate de CN APMC, și anume porturile Constanța, Mangalia și Midia. Pentru îndeplinirea obiectivelor contractului trebuie realizate următoarele:

- Analiza situației curente a infrastructurii și suprastructurii Portului;
- Evaluarea cererii curente și viitoare în privința infrastructurii și suprastructurii portuare;
- Identificarea deficiențelor de elaborare a posibilelor intervenții;
- Evaluarea și prioritizarea eventualelor intervenții ca parte a posibilității portofoliu de surse disponibile de finanțare;
- Elaborarea Master Planului pentru orizontul de timp dat (dezvoltare pe etape);
- Efectuarea analizei globale cost-beneficiu;
- Elaborarea strategiei de dezvoltare a Portului Constanța;
- Efectuarea Evaluării strategice de mediu (SEA)

Prin urmare, se înțelege că Master Planul nu este un document restrictiv. Cele trei porturi funcționează într-un mediu comercial dinamic și este esențial pentru ele să dețină flexibilitatea necesară adaptării la cerere, în contextul concurenței comerciale. În consecință, rolul Master Planului este de a sprijini CN APMC în procesul de luare a deciziilor.

Se așteaptă ca elaborarea strategiei de dezvoltare a Portului Constanța să se concentreze pe accelerarea dezvoltării în toate sectoarele, avându-se în vedere diversitatea produselor / marfurilor manipulate în port. Adică, cele trei porturi nu vor mai fi privite ca niște simple puncte de tranzit. Va fi identificată de preferință valoarea adăugată, în termenii activităților comerciale generate și atractivitatea pentru investitori și pentru utilizatorii porturilor. Pentru a realiza acest lucru, se vor lua în considerare, printre altele, următoarele aspecte:

- Crearea de spații logistice pentru utilizatori unici / multipli;
- Construirea de noi capacități de prelucrare a marfurilor importate;
- Elaborarea unor practici orientate mai mult spre client

Se așteaptă ca strategiile de dezvoltare și instrumentele de politică să sprijine transformarea Portului Constanța într-un concurent serios al celorlalte porturi de la Marea Neagră, dar și la nivelul Europei Centrale și de Nord, ca un complex logistic și industrial și un punct central la Marea Neagră, prin generarea de noi fluxuri comerciale și utilizarea Canalului Dunăre - Marea Neagră ca o alternativă eficientă pentru schimburile comerciale din Europa Centrală și de Vest și Asia. Totodată, printre obiectivele esențiale ale Master Planului se numără și dezvoltarea legăturilor cu hinterlandul și cu comunitățile locale, precum și protejarea mediului înconjurător.

În cele din urmă, Master Planul pentru Portul Constanța va lua în considerare și obiectivele



### **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

strategice pe termen scurt, mediu și lung concepute de CN APMC, și anume:

- Se vor depune toate eforturile pentru dezvoltarea portului ca un complex eficient, durabil și sigur;
- Promovarea parteneriatului cu eventualii clienți și dezvoltarea unor relații strânse cu aceștia;
- Dezvoltarea potențialului antreprenorial al portului;
- O mai mare dinamizare a investițiilor în întărirea poziției portului în cadrul rețelelor de comunicații ale hinterlandului și cele maritime și portuare;
- Dezvoltarea mediului de afaceri pentru atragerea piețelor mondiale aflate în creștere;
- Garantarea accesibilității portului pe cale rutieră, feroviară sau maritimă;
- Recunoașterea exigențelor UE cu privire la societatea civilă, mediul social, resursele umane și publicul general;
- Dezvoltarea durabilă a portului, în conformitate cu politica UE a porturilor verzi.

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

### **3 Evaluarea situației curente**

#### **3.1 Prezentarea generală a portului Constanța**

Portul Constanța este situat pe țărmul de vest al Mării Negre, la aproximativ 250 km est de București. Este portul principal al României și unul din porturile cele mai mari de la Marea Neagră și are printre altele următoarele caracteristici:

- Se află la intersecția rutelor comerciale care fac legătura între piețele țărilor europene și regiunile la mare în Transcaucazia, Asia Centrală și Orientul Îndepărtat
- Cel mai mare port la Marea Neagră
- Port de tranzit pentru regiunile la mare din Europa Centrală, de Sud-Est și Răsăritean
- Legături bune pentru toate mijloacele de transport: feroviare, rutiere, fluviale și cu posibilități de dezvoltare locală a transportului intermodal
- Capacități de manipulare a tuturor tipurilor de încărcături, inclusiv o rețea națională de conducte racordate la principalele rafinării din țară și instalații moderne pentru navele de pasageri
- Centru comercial și punct central pentru transportul de cereale din Europa Centrală și de Sud-Est

Unul din avantajele principale ale Constanței îl reprezintă legătura cu fluviul Dunărea prin intermediul Canalului Dunăre - Marea Neagră. Fluviul Dunărea este una din cele mai potrivite căi de transport datorită costurilor scăzute și volumului mare al încărcăturilor care pot fi transportate și constituie o alternativă eficientă la transporturile feroviare și rutiere europene, chiar dacă acestea sunt mai rapide dar fiind în același timp și excesiv de solicitate, scumpe și poluante. Alte avantaje strategice ale portului sunt:

- Excelente conexiuni rutiere, feroviare, prin căile de navigație interne (IWT) și prin conducte;
- Operatorii terminalelor au experiență și o bună pregătire;
- Taxe portuare competitive;
- O mare capacitate de preluare și depozitare;
- Manevrarea promptă a navelor Cape-size, fără blocaje;
- Spații disponibile pentru eventualele extinderi;
- Formalități vamale prompte pentru mărfuri și prin certificarea terminalelor și a utilizatorilor principali ca operatori economici autorizați (AEO);
- Certificarea ISPS a portului și terminalelor.

Există două porturi satelit ale portului Constanța, respectiv Midia, situat la 25 km nord de Constanța și Mangalia, la 38 km sud. Ambele porturi joacă un rol important în creșterea eficienței capacităților portuare oferite de portul principal - Constanța, și se află într-o dezvoltare continuă, venind astfel în întâmpinarea cererii tot mai mari a proprietarilor de încărcături.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

	Portul Constanța Nord	Portul Constanța Sud	Portul Mangalia	Portul Midia
Suprafața totală [ha]	817	3109	189,6	823,9
Teren [ha]	495	818	32,9	223,8
Ap [ha]	322	2291	156,7	600,1
Lungimea digului de larg [km]	3,5	10,46	2,9	6,8
Lungimea cheiului [km]	15,5	14,6	0,5	2,2
Numărul de dane	82	74	2	13
Adâncimea maximă a apei [m]	14	19	10	10

Sursa: CNAPMC

**Tabel 3.1-1: Datele principale ale celor 3 porturi administrate de CNAPMC**

Cele trei porturi sunt administrate de Compania Națională „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța (denumit în cele ce urmează CNAPMC) și fac obiectul prezentului raport. Tabel 3.1-1 prezintă pe scurt caracteristicile portului Constanța, inclusiv ale celor două porturi satelit, Midia și Mangalia.

Planul cu situația existentă al Portului Constanța este prezentat în **ANEXA A1**. Portul este împărțit în două zone și anume (1) Port Constanța Nord care este împărțit în Portul Vechi (Danele nr. 0 până la 24) și Portul Nou (Danele nr. 30 până la 78), și Portul Constanța Sud care este împărțit în zona de nord a Portului Constanța Sud (Danele nr. 79 până la 103) și zona de sud a Portului Constanța Sud (Portul de lucru DPL1 – DPL9 și Danele nr.108-137). Zona Portului Constanța Nord este înconjurată de orașul Constanța și Zona Portului Constanța Sud este localizat în vecinătatea orașului Agigea. Tot portul Constanta (atât zona de Nord cât și cea de Sud) este tratat ca un tot unitar, fiind intabulat la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară(OCPI) pe UAT (unitatea administrativ teritorială) Constanta.

### 3.2 Principalele capacități portuare

Tabel 3.2-1 arată datele principale ale Portului Constanța, iar descrierea detaliată a acestor capacități urmează în Sub-capitolele de la 3.5 la 3.7

În 2013, CNAPMC a semnat un contract cu firma olandeză Van Oord pentru prelungirea digului de nord cu 1.050 m și finalizarea acestuia. La inspecția efectuată în Port în anul 2014, lucrările pregătitoare de construcție erau în desfășurare.

Așa cum se arată în Descrierea detaliată a terminalelor (vezi sub-capitolul 3.6), câteva dane sunt specializate pentru containere și servicii RoRo sau sunt destinate manipulării unor anumite mărfuri cum ar fi minereul de fier, concentratele, carbunele, bauxita, îngrășămintele și FRM, în timp ce majoritatea danelor au scopuri multiple sau sunt nespecializate. Există zece terminale specializate în manipularea cerealelor și a produselor agricole în vrac.

(a)	Amplasamentul	44° 10' nord și 28° 39' est
(b)	Suprafața totală	1.313 ha
(c)	Lungimea totală a danelor	30,1 km
(d)	Lungimea totală a liniilor feroviare portuare	indisponibil
(e)	Capacități de depozitare:	
	Depozitarea mărfurilor vrac solid	4.639.500 t *
	Depozite	220.474 m <sup>2</sup> *

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

	Depozitare în aer liber	748.072 m <sup>2</sup> *
	Depozitare marfurilor vrac lichid	1.525.000 t *
	Depozite de marfuri generale	1.430.000 t *
	Depozite	210.873 m <sup>2</sup> *
	Depozite frigorifice	indisponibil
	Depozitare în aer liber	189.434 m <sup>2</sup> *
	Nave de transport al containerelor	486.300 m <sup>2</sup> *
	RoRo	100.000 m <sup>2</sup> *
(f)	Volum total în 2013	55.138.057 tone
(g)	Numărul de nave în 2013	
	Nave cargo	2525
	Nave de pasageri	68
	Nave pentru containere	579
	Petroliere	636
	Nave de transport în vrac	533
	Altele	492
	Total	4833
(h)	Adâncimea apei:	
	enalul exterior	25 m
	enalul interior și rada	19 m
(i)	Dimensiunea maximă a navelor	
	Nave de transport în vrac	200.000 dwt
	Nave petroliere	165.000 dwt
	Nave de transport al containerelor	100.000 dwt
(j)	Pescajul maxim al navelor	**
(k)	Lungimea maximă a navelor	**

\* cifre estimative, după evaluarea principalilor operatori portuari

\*\* nu sunt reglementate în Regulamentul Portului, deciziile sunt luate pentru fiecare navă în parte

Sursa: CNAPMC și Consultantul

**Tabel 3.2-1: Caracteristicile principale ale Portului Constanța**

**3.2.1 Condiții nautice**

Portul dispune de condiții nautice excelente pentru navele maritime și poate primi petroliere de până la 165.000 dwt și nave de transport de vrac solid de până la 220.000 dwt. Permanentă supraveghere VTS a traficului se face de către Autoritatea Navală Română (ANR).

Cel mai mare navă care a vizitat portul a fost ENTERPRISE, de 325.000 dwt, cu o încărcătură parțială de minereu de fier. O navă de acest tip are lungimea de aproximativ 310 m și un pescaj maxim de 19 m. De observat că regulamentul strâmtorii Bosfor cere un permis special pentru toate navele cu lungimea de minim 300 m și cu o înălțime deasupra apei de peste 54 m (până la maximum 58 m). Aceste restricții nu afectează în prezent traficul din Portul Constanța.

Mai multe detalii privind navigația navelor care sosesc în Port se găsesc în Regulamentul portului (disponibil la: [www.portofconstantza.com](http://www.portofconstantza.com)).

Conform practicii internaționale, limitele pescajului în rada portului sau de-a lungul danelor sunt precizate de Comitetul Portului. Totuși, Regulamentul actual al portului nu cuprinde asemenea restricții. În consecință, Comitetul Portului trebuie să aprobe zilnic sosirea navelor.

De exemplu, în Portul vechi (Danele de la nr. 8 la nr. 21) adâncimea apei este de numai 8,25 m iar în „Portul de lucru“, situat aproape de gura canalului (danele de la DPL1 la DPL9),

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

adâncimea proiectată a apei este de 7,00 m. Având în vedere că sub chil trebuie să mai rămână un spațiu de aproximativ 0,50 m, pescajul va fi de 7,45 m, respectiv 6,50 m. Din cauza fondurilor limitate alocate dragării de întreținere, pescajul efectiv este mai mic decât cel proiectat în multe zone. Totuși, CN APMC a obținut fonduri pentru un program de dragare și în prezent se planifică aducerea adâncimii apei din bazinul portului la nivelul proiectat.

Din cauza pescajului limitat din Portul Constanța Nord, a devenit aproape o practică comună ca navele să fie transferate de la terminalele specializate la, de exemplu, danele nr. 128 până la 130 pentru operațiile de umplere completă, prin încărcare directă din barje, pentru finalizarea procesului de umplere și evitarea cheltuielilor de navlu mort. Totuși, această metodă duce la cheltuieli suplimentare de remorcare și pilotaj, ca și la pierderea de timp.

În același timp, pentru barje și transport pe căi navigabile interioare, Portul este amplasat ideal în spatele ecluzei Agigea de pe Canalul Dunăre - Marea Neagră, canal de clasă a VI-a (cea mai înaltă clasă de canale interioare). Canalul a fost proiectat pentru convoaie de barje de 6 x 3.000 t cu un pescaj de 3,8 m și pentru nave de coastă de 5.000 dwt cu pescajul de 5,5 m. După cum se arată în detaliu în Sub-capitolul 3.5.1.5 și se vede în planul portului, acesta are un terminal pentru barje utilizat mai ales ca zonă de depozitare pentru barje și împingătoare. În timpul vizitelor efectuate în Port, terminalul era mereu utilizat la întreaga capacitate.

### **3.2.2 Prezentarea generală a terminalelor existente**

Portul Constanța este organizat după un model de proprietate tipic, ceea ce înseamnă că Administrația Porturilor Maritime SA Constanța (CN APMC) răspunde de administrația și investițiile în infrastructura portuară, în timp ce operațiile de manipulare a încărcăturilor, inclusiv investițiile în suprastructură și utilaje, sunt sub controlul operatorilor terminalelor particulare. Conform legislației în vigoare, întreaga infrastructură din port, inclusiv terenul, este un bun aparținând domeniului public și nu poate fi proprietatea operatorilor privați de terminale.

Trebuie subliniat că în interiorul portului infrastructura portuară (categorie în care intră și terenul) este bun de natură domeniului public. Acesta este concesionat de către Ministerul Transporturilor către CN APM, care la rândul său închiriază terenul operatorilor de terminale.

Este important de observat că situația de concurență dintre terminale va duce la modernizarea substanțială a acestora prin investițiile în curs destinate întreinerii prin dragare a întregului port, mai ales prin dragarea radelor și enalelor la adâncimea proiectată și prin investițiile în capacitățile suplimentare de depozitare efectuate în anii următori de operatorii privați. În acest fel se subliniază că responsabilitatea față de clienți face necesar ca CN APMC să își coordoneze foarte bine investițiile în infrastructură, în scopul de a optimiza nivelul serviciilor și utilizarea resurselor.

Pentru o mai mare precizie în evaluarea situației existente și pentru identificarea independentă a constrângerilor, Consultanții au împărțit portul Constanta în (a) **portul maritim** - capacitățile existente capabile să primească nave maritime - și (b) **portul fluvial** - cu capacitățile care pot să primească barje și nave mai mici.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

**3.2.3 Terminale in Portul Constanta maritim**

**Error! Reference source not found.** arată importanța terminalelor principale de manipulare a încărcăturilor în capacitățile maritime ale Portului Constanța. Mai mult, în Subcapitolul 3.6 sunt descrise în detaliu zonele cele mai importante.

Clasificare 2013	Terminal	Mărfurile principale (*)	Total mărfuri în 2013
1	COMVEX	D	11.729.285 t
2	DP WORLD (CSCT – terminalul de containere Constanța Sud)	C	6.214.032 t
3	TERMINALUL MARITIM MIDIA (**)	L	5.342.185 t
4	NORTH STAR SHIPPING	D	5.129.129 t
5	OIL TERMINAL	L	4.371.840 t
6	CHIMPEX	D, B	4.346.053 t
7	UNITED SHIPPING AGENCY	D	3.808.415 t
8	SOCEP	D,B,C	3.053.750 t
9	CANOPUS STAR (Grupul TTS)	D	2.606.464 t
10	SILOTRANS	D	1.818.733 t
11	DB SCHENKER	B	1.027.476 t
12	MINMETAL	D, L	922.939 t
13	EUROPEAN METAL SERVICES (portul fluvial)	D (fier vechi)	747.350 t
14	UMEX	B, D	720.199 t
15	DECIROM	D, B	679.527 t
16	KRONOSPAN	B	367.446 t
17	EUROTRANZIT 2000	B, D	316.360 t
18	ROMNED	B, D	274.268 t
19	PHOENIX	B	218.184 t
20	FRIAL	D, B, L	151.393 t
21	ROMCARGO MARITIM	R	145.345 t
22	BARTER	D	129.686 t

(\*) D = mărfuri vrac solid; B = mărfuri ambalate necontainerizate; L = Mărfuri vrac lichid; C = containere; R = Ro-Ro

(\*\*) Terminalul Midia Marine Terminal aflat sub jurisdicția CN APM

Sursa: CN APMC

**Tabel 3.2-2: Terminalele de manipulare a încărcăturilor din porturile administrate de CN APM (Portul Constanța și Portul Midia)**

**3.2.3.1 Terminale pentru mărfuri vrac solid (D)**

După cum se arată în continuare, cele mai importante terminale pentru mărfurile uscate transportate în vrac sunt:

• COMVEX	Danele 80-84, 94-96	11.728.275 t (*)
• NORTH STAR SHIPPING	Danele PL1, PL3-5	5.095.265 t (*)
• CHIMPEX	Danele 54-63	3.880.437 t (*)
• UNITED SHIPPING AGENCY	Danele nr. 31-33, 102-103	3.784.385 t (*)
• CANOPUS STAR (TTS)	Dana de gabare	2.588.363 t (*)
• SILOTRANS	Danele 113-114	1.818.733 t (*)
• SOCEP	Danele 35-37, 41-43, 51-52	1.998.186 t (*)
• MINMETAL	Danele 45-46, 64-66, 85	786.868 t (*)
• DECIROM	Danele 23, 47-50	466.848 t (*)
• UMEX	Danele 38-40, 44, RoRo3	345.818 t (*)

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

(\*) Aceste volume se refer doar la încrciturile de marfuri în vrac uscate manipulate în 2013. Celelalte tipuri de încrcituri care ar fi putut fi manipulate la terminalele respective nu au fost avute în vedere.

Cerealele și îngrijmintele sunt marfurile principale care se exportă mai ales prin terminalele speciale, cu căi de alimentare feroviare și rutiere, capacități moderne de depozitare, transportoare cu bandă și utilaje de încrcat navele.

Cantitățile mai puțin importante de Marfuri vrac solid sunt și ele expediate de următorii operatori minori ai capacităților maritime ale Portului Constanța:

• ROMNED PORT OPERATOR	Danele 0-7	211.773 t (*)
• EUROTRANZIT 2000	Danele MD5-8	197.852 t (*)
• BARTER	Dana DPL7	129.686 t (*)
• KIRAZOGLU SRL	Dana PL2	117.029 t (*)
• SILO PORT SRL	Danele 17-18	104.828 t (*)
• FRIAL	Danele 19, 53	69.751 t (*)
• SILOZ AGIGEA	Danele SZAG	68.996 t (*)
• ASTAR STEVEDORING SRL	Danele 9-10	30.673 t (*)
• NIVA PRODCOM SRL	Dana 18	10.041 t (*)

(\*) Aceste volume se refer doar la încrciturile de marfuri în vrac solid manipulate în 2013. Celelalte tipuri de încrcituri care ar fi putut fi manipulate la terminalele respective nu au fost avute în vedere.

#### 3.2.3.2 Terminale pentru marfuri ambalate necontainerizate (B)

După cum se arată în continuare, cele mai mari terminale de marfuri ambalate necontainerizate sunt:

• DB SCHENKER	Danele 108-112, 115-118	817.299 t (*)
• SOCEP	Danele 35-37, 41-43, 51-52	752.359 t (*)
• CHIMPEX	Danele 54-63	465.608 t (*)
• UMEX	Danele 38-40, 44, RoRo3	367.929 t (*)
• KRONOSPAN	Dana 131	367.446 t (*)
• PHOENIX	Danele 8, 22	218.184 t (*)
• DECIROM	Danele 23, 47-50	212.679 t (*)
• EUROTRANZIT 2000	Danele MD5-8	116.089 t (*)

(\*) Aceste cifre se refer doar la încrciturile de marfuri ambalate necontainerizate manipulate în 2013. Celelalte tipuri de încrcituri care ar fi putut fi manipulate la terminalele respective nu au fost avute în vedere.

Principalele marfuri intră în categoria marfurilor generale (de ex. produse din lemn, produse din oțel, utilajele grele și alte marfuri generale) și sunt manipulate în mod indirect.

#### 3.2.3.3 Terminale pentru marfuri vrac lichid (L)

Cele mai importante terminale pentru marfurile lichide transportate în vrac din porturile administrate de CN APM Constanța sunt:

• TERMINALULMARITIM MIDIA(**)	Danele MD 1-4, 9 și SPM	5.286.438 t (*)
----------------------------------	-------------------------	-----------------

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

• OIL TERMINAL	Danele 69-76, 79	4.370.667 t (*)
• MINMETAL	Dana nr. 85	134.130 t (*)
• FRIAL	Danele nr. 19, 53	77.202 t (*)
• SARGEANT MARINE	Danele nr. 102-103	29,696 t (*)

(\*) Aceste cifre se referă doar la încercările de Marfuri vrac lichid manipulate în 2013. Celelalte tipuri de încercări care ar fi putut fi manipulate la terminalele respective nu au fost avute în vedere.

\*\* Midia Marine Terminal aflat sub jurisdicția CN APM

Principalele marfuri transportate sunt petrolul brut și produsele petroliere livrate direct prin rețeaua de conducte de la rafinăriile locale din zonele Constanța și Midia. Principalii operatori pentru produsele petroliere de mai sus sunt OIL TERMINAL și MIDIA MARINE TERMINAL, în timp ce FRIAL și MINMETAL se axează în principal pe manipularea îngroșmintelor lichide exportate din Portul Constanța.

Pentru o informare completă, trebuie notat că bitumul este importat într-un volum de aproximativ 30.000 t pe an. Capacitățile respective de descărcare și depozitare se află în Portul fluvial, la dana nr. 103 și sunt exploatate de SARGEANT MARINE. Un alt operator de terminal de bitum este TRANSBITUM.

#### 3.2.3.4 Terminale pentru containere (C)

Portul Constanța are trei terminale pentru containere, unul din acestea fiind amplasat în Portul de nord - Danele nr. 51 și 52 - manipulând un volum redus de marfuri în comparație cu cel de-al doilea terminal de containere situat în Portul Constanța Sud - Danele nr. 121 - 130. Volumul de încercări manipulat la cel de-al treilea terminal, la Dana nr. 119, este nesemnificativ.

Terminalele sunt exploatate de următorii operatori privați:

• DP WORLD	Danele nr. 121-130	6.153.249 t (*)
• SOCEP	Danele nr. 51,52	303.190 t (*)
• APM TERMINALS	Dana nr. 119	7.626 t (*)

(\*) Aceste cifre se referă doar la containerele manipulate în 2013. Celelalte tipuri de încercări care ar fi putut fi manipulate la terminalele respective nu au fost avute în vedere.

#### 3.2.3.5 Terminale Ro-Ro

Majoritatea marfurilor Ro-Ro din Portul Constanța sunt automobile exportate și sunt manipulate în Portul Constanța Sud de către:

• ROMCARGO MARITIM	Danele nr. PL6 și 120	145.071 t (*)
• DYNALOG SRL	Dana nr. 120	12,117 t (*)

(\*) Aceste cifre se referă doar la încercările RoRo manipulate în 2013. Celelalte tipuri de încercări care ar fi putut fi manipulate la terminalele respective nu au fost avute în vedere.

Este important de observat că acest complex de terminale, cu danele PL6 și 120, și platformele aferente, nu sunt bine amplasate pentru manipularea acestui tip de încercări. Acest fapt este considerat ca fiind un factor cheie pentru redefinirea împărțirii portului pe zone, pentru creșterea competitivității portului pentru marfurile Ro-Ro.



**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

**3.2.4 Terminale în Portul Fluvial**

**Error! Reference source not found.** arată importanța terminalelor principale de manipulare a încărcăturilor în capacitățile portuare fluviale ale Portului Constanța. Mai mult, în Subcapitolul 3.6 sunt descrise în detaliu zonele cele mai importante.

Clasificare 2013	Terminal	Dana	Mărfurile principale	Total mărfuri în 2013
1	COMVEX	94-96	Vrac solid (minereu, carbune)	2.796.669 t
2	EUROPEAN METAL SERVICES (EMS)	91-93	Vrac solid (fier vechi)	747.350 t
3	UNITED SHIPPING AGENCY	102-103	Vrac solid (cereale)	129.543 t
4	S.C.TOMINI TRADING SRL	89-90	Vrac solid (fier vechi)	129.543 t
5	TTS	100-101	Vrac solid (cereale)	69.442 t

Sursa: CNAPMC

**Tabel 3.2-3: Terminalele de manipulare a încărcăturilor din Portul Constanța (portul fluvial)**

**3.2.5 Volumul de marfuri pentru principalii operatori portuari**

Principalii operatori de terminale în ceea ce privește volumul total de încărcături maritime și fluviale manipulate în 2013 au fost prezentați în tabelele 3.2-2 și 3.2-3.

Tabelele de mai sus oferă o imagine a volumului de mărfuri la chei. Cea mai bună performanță în ceea ce privește volumul de mărfuri primite este Silotrans, cu aproximativ 827.000 t/ha, iar cea mai slabă performanță o are APMT, cu doar 3.000 t/ha (media a fost de 69.000 t/ha). Cea mai mare capacitate de primire pe metru liniar de chei a realizat-o CSCT, cu aproximativ 10.000 t/m iar cea mai redusă a fost tot la APMT, cu aproximativ 40 t/m (media a fost de 2.500 t/m).

Este evident că APMT nu a utilizat terminalul doar pentru încărcarea și descărcarea containerelor dar și pentru funcțiile auxiliare ale terminalelor, cum ar fi depozitarea de containere goale ca atelier și probabil pentru golirea și umplerea containerelor.

Capacitatea de primire a CSCT este egală cu aproximativ 1.000 TEU/m. Deși aceste cifre sunt în concordanță cu practica internațională, ceilalți indicatori nu trebuie interpretați greșit având în vedere că, de exemplu, un terminal care manipulează autoturisme are nevoie de mai mult spațiu decât un terminal de mărfuri în vrac uscate sau lichide. Orice indicator de acest fel ar putea să nu fie foarte relevant la comparație cu alte porturi date fiind diferențele mari de dimensiune a terminalelor, de configurație, de tip de încărcătură, structură și volum, de tip de nave și de mărimea caricului, precum și de metoda de manipulare.

De notat în acest context că ROMNED deține elemente de suprastructură aflate pe terenul portuar în apropierea danelor nr. de la 0 la 7, de la 11 la 16 și 20 care sunt relativ slab utilizate din cauza adâncimii limitate a apei și a lipsei de spațiu de rezervă.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

**3.2.6 Principalele capacități și echipamente portuare**

Tabel 3.2-4 cuprinde o prezentare generală a principalelor capacități portuare, detaliile respective fiind date în Sub-capitolele **Error! Reference source not found.** și **Error! Reference source not found.**.

Articol	Descriere	Număr
1	Terminale pentru containere	3
2	Terminale RoRo	3
3	Terminale pentru cereale	10
4	Terminale de fier vechi	5
5	Terminale pentru alte materiale uscate în vrac	5
6	Terminale pentru mărfuri vrac lichid	1
7	Terminale pentru produse forestiere	5
8	Terminale pentru încărcături generale / universale	8
9	Sistem de ancorare cu geamanduri multiple situat în rada portului	2
10	Terminale pentru barje (pentru unitățile în așteptare)	1

Sursa: CNAPMC

**Tabel 3.2-4: Principalele capacități portuare**

Se poate vedea că Portul oferă un mare număr de capacități specializate sau universale. Prin alocarea unui număr substanțial de ambarcațiuni, de macarale plutitoare și de barje, terminalele pot răspunde cu flexibilitate la cererile pieței și la vârfurile de solicitare, astfel încât să se poată evita congestiunile - în afară, desigur, de fluctuațiile sezoniere.

**3.3 Traficul portuar**

**3.3.1 Situația actuală**

Tabel 3.3-1 prezintă un sumar al cantităților totale de încărcături trecute prin port în 2013, pe grupe de mărfuri, în comparație cu 2005 și 2009. Se vede că în această perioadă traficul de mărfuri vrac lichid a scăzut. Acest lucru a fost și din cauză că traficul de petrol brut a fost mutat de la Constanța la noul terminal de petrol (SBM - Sistem de Ambarare la Geamanduri) de la Midia.

Creșterea substanțială a transportului de cereale a avut cea mai mare contribuție la creșterea traficului de mărfuri uscate transportate în vrac. Acest lucru arată că Portul Constanța a devenit un punct central în transportul de cereale și produse agricole în vrac în Europa Centrală și de Sud.

Partea de încărcături convenționale din volumul total de mărfuri a scăzut de la aproximativ 10,6% în 2005 la 6,5% în 2013.

Cu toate acestea portul și-a pierdut poziția de punct central în transportul de containere, din cauza efectului în cascadă produs de introducerea navelor foarte mari de containere, el deține totuși cel mai important terminal de containere de la Marea Neagră. În 2013 gradul de containerizare a fost de aproximativ 65%.

Traficul RoRo constă în special din vehicule exportate prin Constanța.

Tipul de trafic (maritim și fluvial)	2005 (‘,000 t)	2009 (‘,000 t)	2013 (‘,000 t)

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Marfuri vrac lichid	15.394	11.810	10.090
Marfuri vrac solid	31.367	21.151	34.906
Marfuri generale	13.871	9.053	10.142
• <i>Containere</i>	7.444	5.898	6.543
• <i>RoRo</i>	<i>indisponibil</i>	84	166
• <i>Marfuri ambalate necontainerizate</i>	6.427	3.071	3.433
<b>Total</b>	<b>60.632</b>	<b>42.014</b>	<b>55.138</b>

Sursa: CN APMC

**Tabel 3.3-1: Rezumatul traficului în porturile administrate de CN APMC**

De notat că cifrele referitoare la trafic din Tabel 3.3-1 includ nu doar traficul maritim și fluvial dar și încercările manipulate în porturile satelit Mangalia și Midia. Pentru a se obține niște cifre care să reflecte situația efectivă și care să constituie o bază pentru viitoarele planificări, în Tabel 3.3-2 sunt prezentate cifrele ajustate pentru Constanța, Mangalia și Midia.

	Import	Export	Tranzit	Cabotaj	Total
<b>Constanța</b>					
Maritim	9.576	19.639	7.709	6	36.930
Fluvial	6	1	7.916	4.341	12.264
Total	9.582	19.640	15.625	4.347	49.194
<b>Mangalia</b>					
Maritim	135	25	-	18	178
Fluvial	-	-	-	1	1
Total	135	25	-	19	179
<b>Midia</b>					
Maritim	4.211	1.346	6	-	5.563
Fluvial	8	166	17	11	202
Total	4.219	1.512	23	11	5.765
<b>Total cele 3 porturi</b>	<b>13.936</b>	<b>21.177</b>	<b>15.648</b>	<b>4.377</b>	<b>55.138</b>

Sursa: CN APMC

**Tabel 3.3-2: Traficul maritim și fluvial în 2013 (‘,000 t)**

**3.3.2 Principalele marfuri**

Statistica CN APMC pentru marfuri pe anul 2013 nu face distincție între grupele de marfuri vrac uscate, vrac lichide și generale (containerizate, RoRo și ambalate necontainerizate). Aadar, în Tabel 3.3-3 se face o încercare de a împărți aceste marfuri pe grupe pentru toate cele trei porturi.

De asemenea, în Tabel 3.3-3 s-a presupus că la rubrica „Diverse” intră încercările containerizate deoarece este foarte dificil pentru CN APMC să obțină detalii de la DP World sau de la vamă în legătură cu tipul de marfă expedită în containere. Dacă va fi cazul, acest tabel ar putea fi actualizat ulterior.

Volumul total al încercărilor din Tabel 3.3-3 nu corespunde exact cu cifrele totale din Tabel 3.3-1, aceste cifre fiind cea mai bună estimare pe care a putut Consultantul să o facă.

Ar putea fi util de împărțit în viitor marfurile în exporturi și importuri și de asemenea să se facă o deosebire mai clară între marfurile containerizate, RoRo și cele generale.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Articol	Mrfuri	Volum (',000 t)
<b>1</b>	<b>Marfuri vrac lichid</b>	<b>10.123</b>
1,1	Petrol brut	5.396
1,2	Produse petroliere	3.820
1,3	Alte marfuri vrac lichid	907
<b>2</b>	<b>Mrfuri vrac solid</b>	<b>34,850</b>
2,1	Cereale	15.262
2,2	Produse chimice	134
2,3	Produse alimentare și furaje	563
2,4	Minerale de fier și fier vechi	9.676
2,5	Carbuni și coals	2.890
2,6	Îngrășăminte naturale și chimice	1.763
2,7	Minerale neferoase și fier vechi	2.325
2,8	Semințe oleaginoase etc.	1.932
2,9	Minerale brute și prelucrate	305
<b>3</b>	<b>Diverse (în mod evident containerizate)</b>	<b>6.545</b>
<b>4</b>	<b>Mrfuri ambalate necontainerizate (incl. automobile și RoRo)</b>	<b>3.620</b>
4,1	Celuloză și deșeurile de hârtie	46
4,2	Materiale de construcții	349
4,3	Sticlă	49
4,4	Mașini și utilaje de transport	438
4,5	Produse metalice	1.600
4,6	Cherestea și plut	1.054
4,7	Altele	84
<b>1-4</b>	<b>Total</b>	<b>55.138</b>

Sursa: CNAPMC și Consultantul

**Tabel 3.3-3: Principalele mrfuri manipulate în porturile Constanța, Midia și Mangalia în 2013**

**3.3.3 Traficul de containere**

Se poate observa că în 2007 și 2008 traficul de containere a atins valori record de aproximativ 1,4 milioane TEU p.a. Acest lucru se întâmplă într-o perioadă în care terminalul era utilizat ca punct central pentru Marea Neagră. De atunci traficul de containere a crescut într-un ritm mai degrabă moderat, de aproximativ 10% în perioada 2009-2013.

Structura traficului de containere pe anii 2005, 2009 și 2013 este dată în Tabel 3.3-4.

Unitatea	2005	2009	2013
Descărcate (',000 TEU)	386	289	330
Pline	281	212	168
Goale	105	77	162
Încărcate TEU (',000 TEU)	391	305	331
Pline	247	204	291
Goale	144	101	40
Total TEU (',000 TEU)	777	594	661
Pline	528	416	459
Goale	248	178	202
Total TEU (',000 tone)	6.930	5.898	6.543
Descărcate	3.628	2.931	2.656
Încărcate	3.301	2.967	3.887

Sursa: CNAPMC

**Tabel 3.3-4: Traficul de containere pe anii 2005, 2009 și 2013**

### Master Plan portul Constanta. Versiunea finala

De observat că proporția de containere goale s-a redus de la aproximativ 35% în 2005 la aproximativ 15% în 2013. Acest lucru se datorează în mod evident transporturilor containerizate de cereale pentru care transportatorii de containere oferă prețuri de transport atractive pentru a reduce deplasarea containerelor goale.

#### 3.3.4 Traficul de nave

Tabel 3.3-5 arată numărul de nave maritime din anii de referință 2005, 2009 și 2013. La fel ca volumul de mărfuri trecute prin port, numărul de nave cisternă și convenționale a scăzut de asemenea, în timp ce numărul de nave de transport în vrac a crescut. Numărul de nave pentru containere a scăzut ca urmare a tendinței mondiale de a se folosi nave mai mari.

Tipul de nave	2005 (Numărul)	2009 (Numărul)	2013 (Numărul)
Nave cisternă	994	724	636
Nave de transport în vrac	501	386	533
Nave pentru containere	759	694	579
Nave convenționale pentru mărfuri generale	2.810	2.748	2.525
<i>Sub-Total</i>	<i>5.064</i>	<i>4.552</i>	<i>4.273</i>
Nave de pasageri	85	51	68
Altele	361	356	492
<b>Total</b>	<b>5.510</b>	<b>4.959</b>	<b>4.833</b>

Sursa: CNAPMC

**Tabel 3.3-5: Traficul maritim pe anii 2005, 2009 și 2013**

În 2013 portul a fost vizitat în medie de 13 - 14 nave pe zi. Aceasta echivalează cu 26 - 28 de intrări și ieșiri pe zi - fără manevre.

Pentru dezvoltarea viitoare a portului este important să se analizeze tendința dimensiunilor medii ale transporturilor de mărfuri uscate. Tabel 3.3-6 arată că încercările medii de mărfuri uscate au crescut de la 7.884 t în 2009 la 12.377 t în 2013. Acesta înseamnă o creștere de peste 50% în decurs de patru ani.

Trebuie notat că valorile încercărilor medii ale navelor de transport în vrac sunt distorsionate (sunt mult prea mari) având în vedere că navele evident mai mici ca de exemplu cele pentru fier vechi, îngrășăminte sau cereale au fost numărate ca nave de încercări generale și nu ca nave de transport în vrac. Tendința generală expusă în Tabel 3.3-6 pare corectă și semnificativă.

Transportul pe cursurile interioare (IWT) devine din ce în ce mai important pentru port. De asemenea, datorită transporturilor tot mai mari de cereale, numărul total de **barje** a crescut de la 6.808 în 2009 la aproximativ 9.233 în 2013. Aceasta reprezintă o creștere totală de 36% în total, sau de 9% p.a.

În 2013 încercătura medie a unei barje era de 1.350 t. Dimensiunile barjelor (mai ales a celor de împingător dar și a celor autopropulsate) au rămas neschimbate în ultimii ani.

	Tipul de nave	2009	2013
1.	Nave de transport în vrac		
1,1	Total încercări ('000 t)	20.692	34.850
1,2	Numărul total	386	533

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

1,3	Încrcături medii (tone)	53.606	65.385
2.	Nave pentru containere		
2,1	Total încrcături ('000 t)	5.898	6.545
2,2	Numărul total	694	579
2,3	Încrcături medii (tone)	8.499	11.304
3.	Nave de marfuri ambalate necontainerizate		
3,1	Total încrcături ('000 t)	3.591	3.620
3,2	Numărul total	2.748	3.637
4,1	Total încrcături vrac solid 1-3 de mai sus ('000 t)	30.181	45.015
4,2	Numărul total	3.828	3.637
4,3	Încrcături medii (tone)	7.884	12.377

Sursa: CNAPMC

**Tabel 3.3-6: Încrcăturile medii de marfuri vrac solid în anii 2009 și 2013**

**3.3.5 Transportul multi modal**

Se reaminte te c Portul vechi și părțile rămase din Portul Constanța Nord au fost proiectate pentru traficul feroviar. De la inaugurarea Canalului Dunăre - Marea Neagră și îmbunătățirea rețelei rutiere cu noua autostradă dintre București și Constanța s-a observat o trecere spre traficul rutier și cu barje.

Distribuția pe diversele moduri de transport în 2013 este arată în Tabel 3.3-7 de mai jos:

	Transportul multi modal	'000 t	La sut
1	Transport fluvial	12.468	23%
2	Rutier	21.439	39%
3	Feroviar	21.130	38%
4	<b>Total</b>	<b>55.137</b>	<b>100%</b>

**Tabel 3.3-7: Transportul multi modal în 2013**

Majoritatea celor 3,7 milioane de tone de produse petroliere descărcate din conducte au fost transportate pe calea ferată către destinația finală. Datorită lipsei de date în ceea ce privește cantitățile transportate prin conducte și luând în considerare faptul că petrolul și produsele petroliere sunt transportate pe cale ferată se poate concluziona că întregul transport nav-rafinare este inclus în categoria transport feroviar.

Pentru detalii suplimentare privind traficul rutier și cel feroviar la fiecare terminal și zonă de trafic, vezi Sub-capitolele 3.5.2 și 3.5.3.

**3.4 Manipularea marfurilor**

**3.4.1 Sistemul de manipulare al marfurilor**

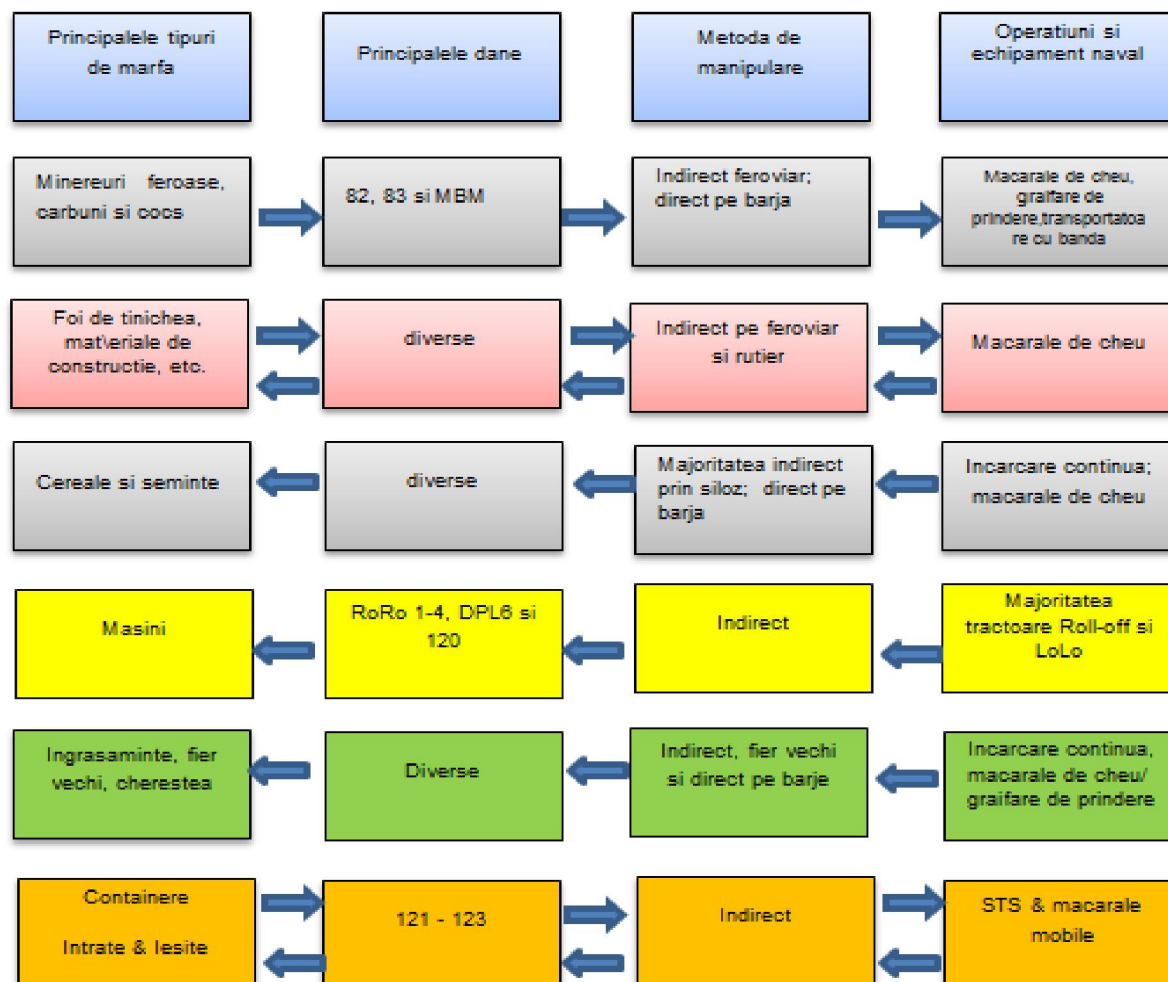
Sistemul actual de manipulare a marfurilor din Portul Constanța este foarte flexibil, așa cum se arată în Tabel 3.4-1: Sistemul de manipulare a marfurilor (\* Fără lichidele în vrac), majoritatea marfurilor este manipulat indirect, doar anumite transporturi de oțel, materiale de construcții și cherestea fiind încrcate/descrcate direct în/din camioane/remorci/vagoane.

Pe lângă operațiile convenționale de încrcare și descrcare la dane, portul mai oferă și posibilitatea efectuării de operații „midstream”, în care de exemplu cărbunile este descrcat din nave mari de tip Cape size direct în barje, cu ajutorul macaralelor plutitoare.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

De asemenea, din când în când navele ancorate la danșă preiau marfa în mod indirect de pe șalupă în același timp încărcându-se în mod direct dintr-o barjă. Acest metodă se folosește mai ales la îngrășmintele chimice, fierul vechi și cereale.

Așa cum s-a explicat mai sus, limitările de pescaj de la unele terminale din Portul Constanța Nord fac necesar transferul încărcăturii navelor, de pildă cerealelor, către danele cu pescaj mai mare din Portul Constanța Sud, pentru completare.



**Tabel 3.4-1: Sistemul de manipulare a marfurilor (\* Fără lichidele în vrac)**

**3.4.2 Cantități de marfuri operate la dane**

Din analiza datelor transmise de operatori, există variații foarte mari ale cantităților de marfuri trecute prin dane. Danele 11 și 16 din portul vechi au rămas complet nefolosite anul trecut, acestea fiind închiriate de ROMNED.

În 2013 doar 186 de tone au fost manipulate la dana nr. 6. Recordul este de înut de dana nr. 123 de la terminalul de containere DP WORLD, cu aproximativ 3.250.000 t. **Cantitatea medie de marfuri operate la o danșă a fost de aproximativ 543.000 t** (cantitatea totală a fost de aproximativ 48.848 milioane de tone).

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Danele de la Ro-Ro1 la Ro-Ro5 nu au fost luate în considerare la calcularea capacității, acestea neputând fi considerate ca terminale RoRo moderne din cauza absenței spațiilor de rezervă, a amplasamentului lor îndepărtat și a interferenței cu alte încercări și cu traficul de la poarta nr. 1.

#### **3.4.3 Utilizarea danelor**

Din baza de date referitoare la toate navele se obține o imagine generală a gradului de ocupare a diverselor dane. Un număr de dane pentru care s-a indicat un grad de ocupare de peste 100% au fost scoase din listă pentru a evita orice neînțelegeri. Cifrele de peste 100% apar atunci când la dană se află o navă maritimă dar și barje (se numără de două ori).

#### **3.4.4 Randamentul în manipularea încercărilor**

În comerțul internațional ritmurile obișnuite de operare a navelor sunt următoarele:

- Navele de containere (navi mari de transport): 2 zile;
- Nave de colectare a containerelor: 1 zi;
- Nave RoRo: 1-2 zile;
- Nave de transport în vrac (încărcare specială): 2-4 zile;
- Nave de transport în vrac (încărcare convențională): 4 zile;
- Nave de transport în vrac (descărcare specială): 4 zile;
- Petroliere cu ții (încărcare și descărcare): 1-2 zile;
- Nave tanc de transportat substanțe lichide: 2-3 zile;
- Nave convenționale pentru mărfuri generale: 2-4 zile.

După cercetarea statisticilor și analiza datelor referitoare la terminale se poate vedea că randamentul Portului Constanța este corespunzător practicilor internaționale.

Totuși, trebuie observat că îmbunătățirea randamentului unui port este un proces permanent și că în prezent randamentul manipulării încercărilor este afectat de factorii următori care ar trebui - în măsura în care este posibil - să fie rezolvați în viitor:

- Numărul mare de nave mici și vechi care încarcă cherestea și fier vechi, cu o productivitate zilnică relativ scăzută;
- Nave de cherestea cu destinație Damietta / Egipt care iau la bord tractoare (încărcarea și procedurile de amarare sunt dificile);
- Viteza de încărcare a navelor de cherestea este determinată de viteza de scoatere din depozitele vechi; posibilități scăzute de depozitare a mărfurilor pe chei (tractoare, remorci și macarale mobile);
- Restricțiile de pescaj duc la aglomerarea mărfurilor ceea ce duce la mărirea duratelor de așteptare a navelor, la creșterea costurilor de deplasare și mărirea numărului operațiilor de manipulare a mărfurilor;
- În perioadele de recoltare a cerealelor se produce aglomerarea căilor de acces și apar interferențe între operațiile de preluare/predare și cele de transfer pe chei;
- Cifrele planificate privind randamentul sau cantitatea minimă de mărfuri garantată pot fi susținute în prezent doar de un număr mic de operatori; condițiile existente de închiriere nu permit operatorilor să controleze randamentul;
- Capacitățile financiare, tehnice și operaționale limitate ale operatorilor de terminale mai mici; nu se aplică întotdeauna o scară economică de gestionare și exploatare a terminalelor;
- Principiile de zonare a portului și cele de utilizare a terenului nu sunt aplicate pentru o



## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

perioadă lungă de timp; un număr mare de parcele mici sunt închiriate sectorului privat.

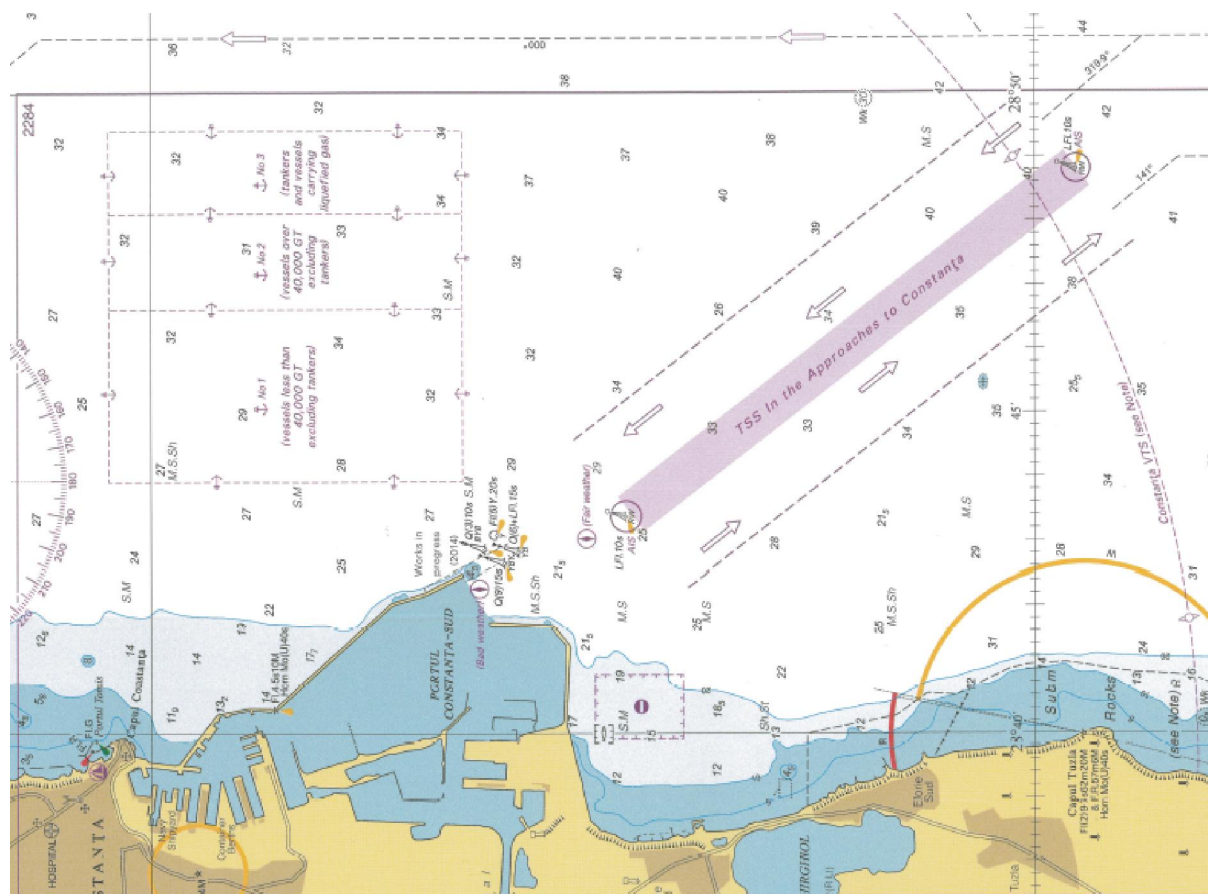
Din datele înregistrate în anul 2013 nu s-a putut deduce raportul dintre durata de așteptare a navelor și durata de deservire. Totuși, pe baza informațiilor primite de la CN APMC și de la terminale și înănd seama de cantitățile de mărfuri trecute prin dane și de gradele de ocupare, nici înalul de acces în port și nici terminalele nu au fost aglomerate.

### 3.5 Infrastructura de acces în port

#### 3.5.1 Accesul dinspre mare

##### 3.5.1.1 Înalul exterior de acces și zonele de așteptare

Accesul dinspre mare în zona Portului Constanța se face pe direcția 0°-180°N, direcție care se schimbă la 141°N-319°N la aproximativ 31,5 mile de intrarea în port. Adâncimea minimă a înalului exterior de acces este de 25 m, lăimea medie a înalului navigabil fiind de 3.900 m, ceea ce dă posibilitatea circulației în dublu sens a navelor.



Sursa: Harta Amiralității Britanice; Harta nautică nr. 2282 (fragment)

**Figura 3.5-1: Înalul exterior de acces și zonele de așteptare ale Portului Constanța**

##### 3.5.1.2 Intrarea în port

Portul Constanța propriu-zis și înalul interior al portului sunt protejate de un dig de larg nordic și unul sudic, care configurează intrarea în port. Situația prezentă a intrării în port se caracterizează prin existența unui înal de intrare cu lăimea de ~300 m și o adâncime a

### Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

apei de 19-20 m, ceea ce permite navigarea în siguranță a navelor într-un sens; datorită caracteristicilor intrării, aceasta ar putea fi largită pentru a permite traficul în ambele sensuri.

În 2013 CN APMC a semnat un contract cu firma olandeză Van Oord pentru prelungirea digului de nord cu 1.050 m și finalizarea acestuia. La inspecția efectuată în Port în anul 2014, lucrările pregătitoare de construcție erau în desfășurare.

#### 3.5.1.3 Canalurile interioare ale portului

Canalul interior al portului este paralel cu digul de larg de nord și este împărțit în secțiuni diferite, cu adâncimea medie de 19 m. Figura 3.5-2 arată un plan schematic al Portului, inclusiv radele, canalul interior și adâncimile proiectate ale apei.

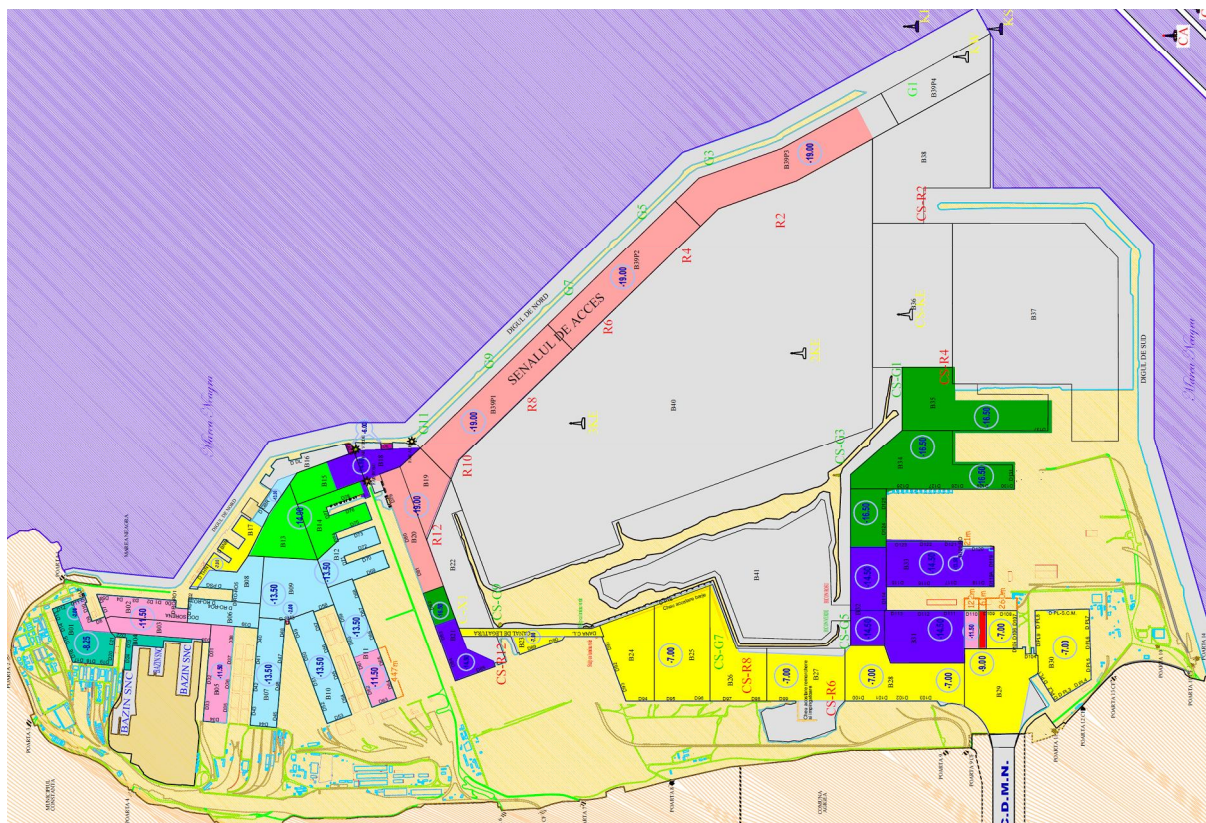


Figura 3.5-2: Canalurile interioare ale Portului Constanța

#### 3.5.1.4 Zona de întoarcere a navelor în Portul Constanța

Zona principală de întoarcere a navelor este situată în partea de nord a portului, în fața terminalului petrolier și are o suprafață suficientă pentru manevrele navelor obișnuite care vizitează portul de nord. Manevra de întoarcere din Portul Constanța Sud poate fi un factor limitativ deoarece singura zonă adecvată întoarcerii navelor mai mari - de peste 300 m lungime - se găsește chiar la intrarea în port. Pe de altă parte, manevrele obișnuite de acostare au neapărat nevoie de un remorcher și sunt foarte dificile, mai ales pentru navele de containere care acostează la terminalul pentru containere al Portului Constanța Sud unde, după accidentele care au avut loc în trecut apropiat, navigația a fost limitată la un singur sens. Trebuie subliniat că navele nu acostează conform recomandărilor standardelor internaționale - PIANC 2014 Instrucțiuni de proiectare a canalelor de intrare în port - din cauza limitelor radei.

## Master Plan portul Constan a. Versiunea finala

### 3.5.1.5 Accesul dinspre i nspre calea navigabil interior

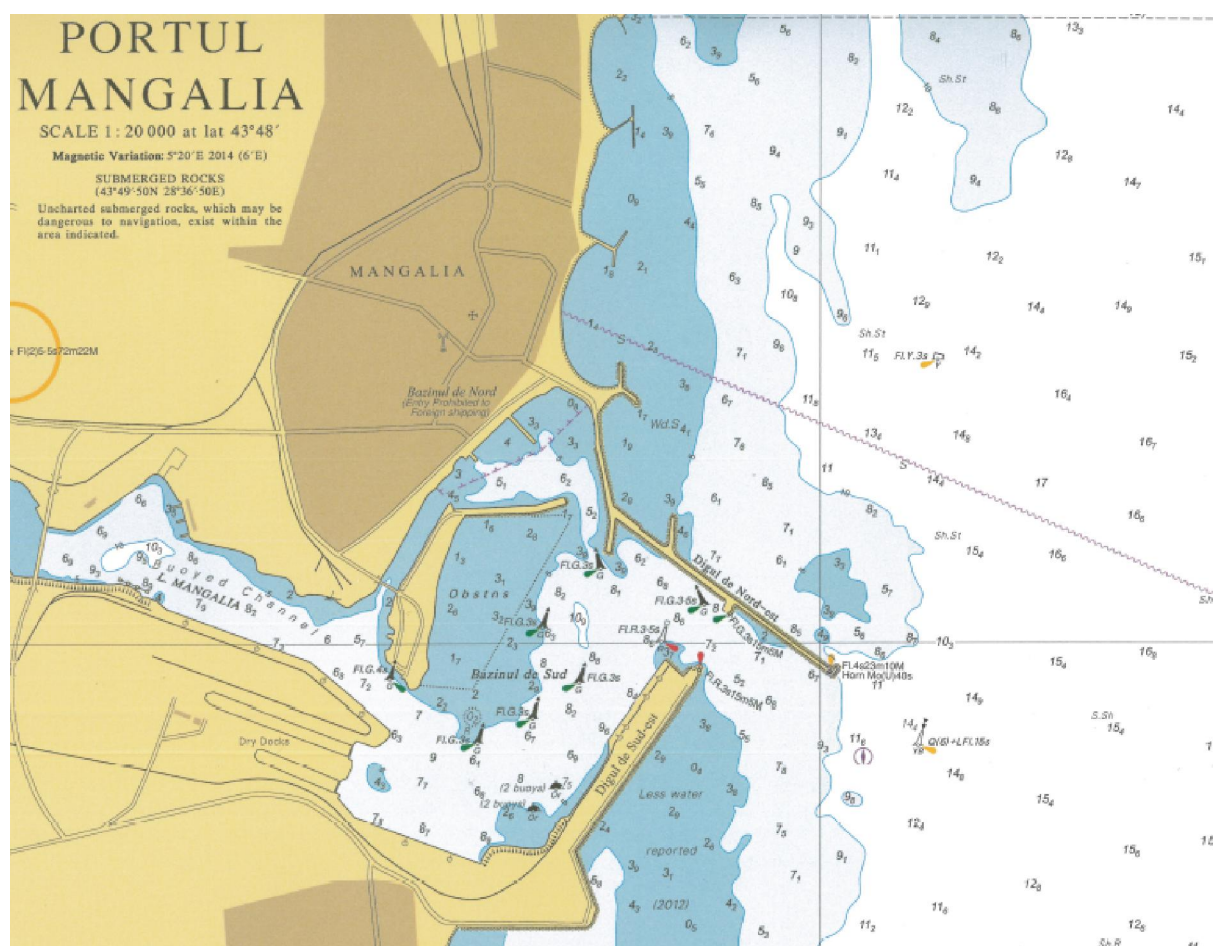
Gura Canalului Dun re- Marea Neagr este legat direct de Portul Constan a Sud (vezi i Subcapitolul 3.5.2).

În Portul Constan a s-a construit recent o zon de a teptare pentru barje (autopropulsate sau nu), situat în Portul fluvial, vizavi de danele nr. 94-97. Aceste capacit i au scopul principal de a func iona ca ni te cheiuri provizorii de ancoraj pentru barjele i împing toarele care intr i ies, f r a se interfera cu tranzitul dinspre Canalul Dun re-Marea Neagr i celelalte opera ii de manipulare a înc rc turilor.

Adâncimea apei la terminalul de barje este de 7 m, lungimea total a cheiului este de 1.200 m iar suprafa a de ap disponibil este de circa 35 ha (vezi i Figura 3.5-2).

### 3.5.1.6 Portul Mangalia

Accesul în portul Mangalia se caracterizeaz printr-o l ime a intr rii de ~220 m. Adâncimea maxim a apei este principalul factor limitator important i aceasta este de doar 5,2 m din cauza unor bancuri de fund de natur stâncos , situate în vecin tatea intr rii. Figura 3.5-3 arat planul zonei de litoral a portului Mangalia.



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

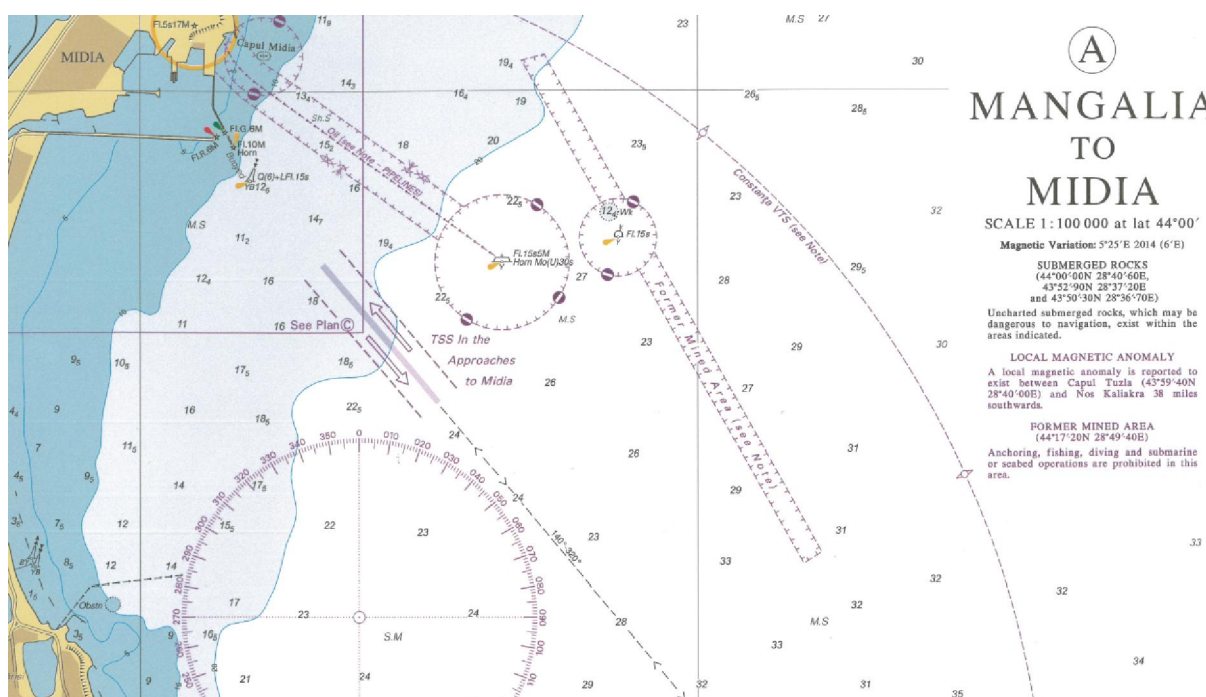
3.5.1.7 Portul Midia

Accesul dinspre mare în zona Portului Midia se face pe direcția 0°-180°, direcție care se schimbă la 140°N-320°N la aproximativ 36 mile de intrarea în port. Adâncimea minimală a canalului exterior de acces este de ~17 m, lățimea medie a canalului navigabil fiind de 280 m, ceea ce dă posibilitatea circulației în dublu sens pe canal, cu un spațiu îngust între vase.

Intrarea actuală în port are o lățime de ~180 m și o adâncime a apei de 10,8 m, ceea ce face ca accesul în port să fie dificil din punct de vedere al navigației.

Trebuie subliniat că există un singur punct de acostare în larg, racordat prin conducte subacvatice, situat la 39 de mile în largul mării, fiind o zonă restricționată și aflat în apropiere de un fost câmp minat în care circulația navelor este interzisă.

Având în vedere că zona râului este de la nord la sud, deci paralelă cu digul de larg, intrarea în port este supusă unui proces mai intens de sedimentare.



Sursa: Harta Amiralității Britanice; Harta nautică nr. 2284 (fragment)

**Figura 3.5-4: Configurația râului în Portul Midia**

**3.5.2 Accesul rutier**

3.5.2.1 Accesul în Portul Constanța

Portul Constanța se compune din 2 (două) mari incinte denumite generic “Portul Constanța Nord” și “Portul Constanța Sud”. Portul Constanța Sud este împărțit de Canalul Dunăre – Marea Neagră în 2 (două) zone, cea de Nord (Zona Fluvio-maritimă) și cea de Sud (Portul Constanța Sud).

Reteaua de drumuri din port, portile de acces și podurile (respectiv pasajele) sunt prezentate în ANEXA B1.1 (planurile a, b, și c)

Pentru accesul auto și pietonal în portul Constanța Nord sunt prevăzute 8 (opt) porți de acces dintre care 2 (două) cu regim special și 6 (șase) pentru acces auto și pietonal.

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Numerotarea porților este următoarea: P1, P1bis, P2, P3, P3bis, P4, P5 și P6. Porțile P1bis și P3bis sunt cu regim special, accesul prin aceste porți fiind cându-se numai în cazuri speciale. Porțile P2 și P4 sunt numai pentru acces pietonal, Poarta P4 deservind exclusiv antierul Naval.

Celelalte porți P1, P3, P5 și P6 permit accesul auto și pietonal. Accesul auto este permis tuturor mijloacelor de transport auto, exclusiv cele care transport mărfuri, decât ocazional, și doar mașini de tonaj mic. Tipul autovehiculelor care au acces pe la aceste porți este strâns legat de tipul autovehiculelor care au permis circulația pe străzile orașului Constanța.

Trebuie menționat că poarta P3 este puțin utilizată în prezent din cauza unor lucrări de construcții la o clădire amplasată pe fațada care a afectat drumul de acces la poarta P3.

Accesul mijloacelor de transport care transport mărfuri se face pe la poarta P7, situată în zona de Nord a portului Constanța Sud.

Portul Constanța Nord este mărginit în totalitate de orașul Constanța, accesul în port fiind cându-se din trasa strădală a orașului. Zona de Nord a portului Constanța Sud are prevăzute 3 (trei) porți de acces, respectiv poarta P7, poarta P8 și poarta P9. Poarta P7 este utilizată în special pentru accesul mijloacelor de transport care transport mărfuri în și din portul Constanța Nord, dar și pentru accesul în zona de Nord a portului Constanța Sud. Poarta P8 are regim special și este utilizată în prezent doar în cazuri speciale, spre exemplu pentru aprovizionare cu materiale ce se utilizează la prelungirea digului de larg al portului. Poarta P9 situată pe malul stâng al Canalului Dunăre – Marea Neagră este utilizată în prezent pentru accesul tuturor mijloacelor de transport aferente Operatorilor portuari.

Circulația mijloacelor de transport care intră/ies în/din port pe la porțile P7÷P9 se face utilizând centura orașului Constanța și drumul exterior portului dintre porțile P9 ÷ P7. Există și un acces secundar între DN 39 și zona de Nord a portului Constanța Sud pe drumul tehnologic de pe malul stâng al Canalului Dunăre – Marea Neagră.

În zona de Sud a portului Constanța Sud sunt 2 (două) porți de acces, respectiv poarta P10 și Poarta P14. Poarta P14 este situată la intrarea pe digul de Sud și este utilizată numai pentru accesul mijloacelor de transport încărcate cu marfă. Intrarea celorlalte mijloace de transport și ieșirea mijloacelor de transport cu marfă se face pe la poarta P10. La toate porțile de acces este prevăzut sistemul de control al materialelor radioactive.

Accesul principal în zona de Sud a Portului Constanța Sud se face din DN 39, înainte de orașul Eforie Nord prin intermediul unui pasaj denivelat. Între DN 39 și poarta P10 există un drum din beton cu 4 benzi, câte 2 benzi pe fiecare sens. Pe traseul acestui drum, la intrarea în port există un pasaj denivelat peste căile ferate care intră în port. Accesul în port se face fie pe la poarta P10, fie pe la poarta P14, de pe un drum cu 2 benzi, situat pe partea dreaptă a liniilor ferate, acest drum desprinzându-se din drumul de 4 benzi.

Există un acces secundar în port care se desprinde din DN 39 în localitatea Agigea. Acest drum are 2 benzi și subtraversează calea ferată Constanța – Mangalia și are intrarea în port pe partea stângă a căilor ferate care intră în port. Accesul propriu-zis în port de pe acest drum se poate face numai pe la poarta P10.

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

În prezent, este în curs de execuție investiția “Pod rutier la km 0+540 peste CDMN”, care include și o nouă poartă de acces denumită P10bis care va asigura accesul în port direct din Centura orașului Constanța. Un alt obiect din această investiție este și Breteaua de conectare a podului cu DN 39, desprins din vecinătatea porții P10bis. Această bretea creează posibilitatea accesului prin Poarta 10, ca o alternativă la intrarea prin Poarta 10 bis.

#### 3.5.2.2      Reteaua interioară de drumuri

Circulația în interiorul portului Constanța se poate împărți în 2 (două) zone, o zonă situată la Nord de Canalul Dunare-Marea Neagră, care cuprinde portul Constanța Nord și partea de Nord a portului Constanța Sud (Fluvio-maritimă), care va fi denumită în continuare “ZONA I” și o zonă situată la Sud de Canalul Dunare-Marea Neagră, care cuprinde partea de Sud a portului Constanța Sud (în apropierea localității Agigea), denumită în continuare “ZONA II”.

#### 3.5.2.3      Starea tehnică a drumurilor și podurilor din Portul Constanta

Starea de degradare a îmbrăcămintei rutiere (Bună, Medie, Rea), se determină conform Normativului AND 540 prin luarea în considerare a tipului de degradări, gravitatea, ponderea și frecvența de apariție a acestora, diferențiat pentru degradările structurale și de suprafață.

Calificativul stării de degradare s-a stabilit în funcție de indicii de degradare conform Instrucțiunii tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne – CD 155-2001, care prevede următoarele valori limită:

<b>Calificativ</b>	<b>Indice de degradare</b>
REA	>13
MEDIOCRĂ	7,5...13
BUNĂ	5...7,5

Conform Normativului pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintei bituminoase pentru drumuri cu sisteme rutiere și semirigide, indicativ AND 540-2003, calificativele sunt atribuite în funcție de suprafața totală a degradărilor și sunt:

BUN	<10%
MEDIU	10-30%
RAU	>30%

Pentru aprecierea stării tehnice a pasajelor au fost efectuate observații privind degradările care au apărut în exploatare și defectele privind funcționalitatea acestora utilizând “Instrucțiunile tehnice pentru stabilirea stării stării a unui pod”, indicativ AND 522-2002.

Pe baza analizării datelor avute la dispoziție și a observațiilor efectuate pe teren asupra fiecărei lucrări, se poate aprecia că starea tehnică a tuturor pasajelor este “satisfacătoare”, menținerea acestora în exploatare, în condiții de siguranță, necesitând lucrări de reparații și/sau consolidări ale unor elemente constructive. Toate pasajele corespund încărcărilor clasei “E”(A30;V80).

În ANEXA E sunt propuse măsuri în funcție de starea tehnică a drumurilor și pasajelor.

#### 3.5.2.4      Starea tehnică a drumurilor în portul Mangalia

Așa cum am mai menționat, accesul la operatorii din portul Mangalia se face exclusiv pe drumul situat pe coronamentul digului de Sud. Acesta reprezintă de fapt dală din beton de ciment a coronamentului digului, are o lățime de 7,0 m fiind limitat spre sud de zidul de

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

gard din beton și carapacea de stabilopozi (Foto 47, 48). Are o stare tehnică medie. Fiind un drum puțin frecventat, nu necesită lucrări imediate de întreținere. Platforma portuară în schimb, tot din beton de ciment, care are și rol de circulație, este foarte degradată.

#### **3.5.2.5 Starea tehnică a drumurilor în portul Midia**

Portul Midia este situat la debutul Canalului Poarta Alba – Midia Navodari în Marea Neagră.

Accesul în port se realizează din DJ 226 prin două bretele – una spre zona de Nord denumită convențional Drumul nr.1, care deservește dănele 1 – 8 și operatorii portuari din zonă, iar cea de a doua spre zona de Sud, care deservește dănele 9 – 12 (Drumul nr.2).

Accesul în port este controlat de un punct de control situat la rădăcina digului de larg (Poarta nr.2). Suprafețele de teren din portul Midia se află în administrarea CN – APM Constanța.

În ceea ce privește DJ 226, acesta este un drum cu patru benzi de circulație – câte două pe fiecare sens – cu îmbrăcăminte din beton de ciment, într-o stare avansată de degradare.

Accesul la dănele 9 – 12 este asigurat de Drumul nr. 2 și se desprinde tot din DJ 226 în zona ecluzei de acces a canalului în port.

Accesul în port se realizează prin poarta nr.1 situată la circa 1900 m de la desprinderea din DJ 226. Lungimea totală a drumului din DJ 226 până la dăna nr.10 este de circa 3100 m.

#### **3.5.2.6 Traficul auto derulat prin Portul Constanta**

Traficul auto prin portul Constanta se compune în principal din traficul de marfuri denumit și trafic greu, și traficul de autoturisme și utilitare.

În analiza traficului derulat prin port s-au luat în calcul datele furnizate de operatorii portuari care își desfășoară activitatea în port, care au comunicat traficul de marfuri realizat în anul 2013, precum și înregistrările de la portile de acces pe primele 3 luni ale anului 2014. Operatorii au transmis traficul de marfuri înregistrat în tone/an, iar transformarea în număr de vehicule grele s-a făcut considerând o încărcătură medie de 23 tone pentru un vehicul greu.

Distribuția traficului greu și a celui de autoturisme pe drumurile din port s-a făcut ținând seama de următoarele reguli de derulare a traficului auto prin portul Constanta:

- Intrarea vehiculelor grele încărcate se face numai pe la portile P7, P9 pentru zona I și pe la poarta 14 pentru zona II.
- Încărcarea vehiculelor grele goale se face pe la portile P7, P6 și P9 pentru zona I și pe la poarta P10 pentru zona II.
- Autoturismele intra și ies pe la toate portile.
- Alocarea unor rute de circulație a vehiculelor grele pentru principalii operatori.

Legat de capacitatea de trafic a drumurilor actuale din portul Constanta, trebuie făcute unele precizări:

- Calculul capacității s-a făcut ținând seama de acei factori care au putut fi cuantificați și introduși în formulele de calcul

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

- Există și factori perturbatori care nu pot fi cuantificați, și care au o influență destul de importantă asupra capacității de circulație din portul Constanta. Cel mai important dintre acești factori este numărul limitat de porți de acces în port pentru traficul de marfuri. Astfel, pentru portul Constanta Nord unde își desfășoară activitatea cei mai mulți operatori portuari, există doar o singură poartă, respectiv Poarta nr. 7 pe care au acces autovehiculele grele, iar pentru portul Constanta Sud în apropierea localității Agigea numai Poarta nr. 14.

Traficul greu sosește spre Zona I pe Autostrada A4 (Centura) cu două benzi pe sens, iar între aceasta și poarta P7 există drumul nr. 11 care are doar câte o bandă pe sens, și porțiuni cu drum foarte degradat.

Alt factor perturbator îl reprezintă staționarea autovehiculelor grele pe drumurile interioare ale portului, în special în sezonul de recoltare a cerealelor, neexistând o corelare între ritmul sosirii autovehiculelor care aduc cereale și ritmul de descarcare a acestora în terminale. De asemenea, modul de descarcare a cerealelor în silozul «Anghel Saligni» blochează circulația pe drumul nr. 2.

Lipsa locurilor de parcare pentru autovehiculele grele este un alt factor perturbator, ca și staționarea nejustificată în port a autovehiculelor goale.

### **3.5.3 Accesul feroviar**

#### **3.5.3.1 Accesul feroviar în Portul Constanta**

Portul Constanta este situat la intersecția dintre axele prioritare TENT nr.7 (rutier), nr. 18 (calea fluvială Rin/Meusia-Main-Dunărea), nr. 22 (feroviar), și astfel are potențialul de a deveni una din porțile coridorului Europa Centrală și de Est – Asia.

Reteaua de cale ferată din Portul Constanta are legături excelente cu sistemul de rețele de cale ferată naționale și europene, Portul Constanta reprezentând atât un punct de pornire, cât și un punct final pentru Coridorul de Transport Pan European IV (fig 3.5-5). Serviciile permanente de cale ferată asigură transportul volumelor mari de marfuri către cele mai importante zone economice din România și Europa de Est.

Fiecare terminal portuar are acces direct la sistemul de cale ferată, asigurându-se un transport sigur și eficient al marfurilor. În fiecare zi, trenuri-naveta asigură transportul rapid al containerelor către destinații naționale pentru livrarea la timp. Lungimea totală a liniilor de cale ferată în port ajunge la circa 300 km.

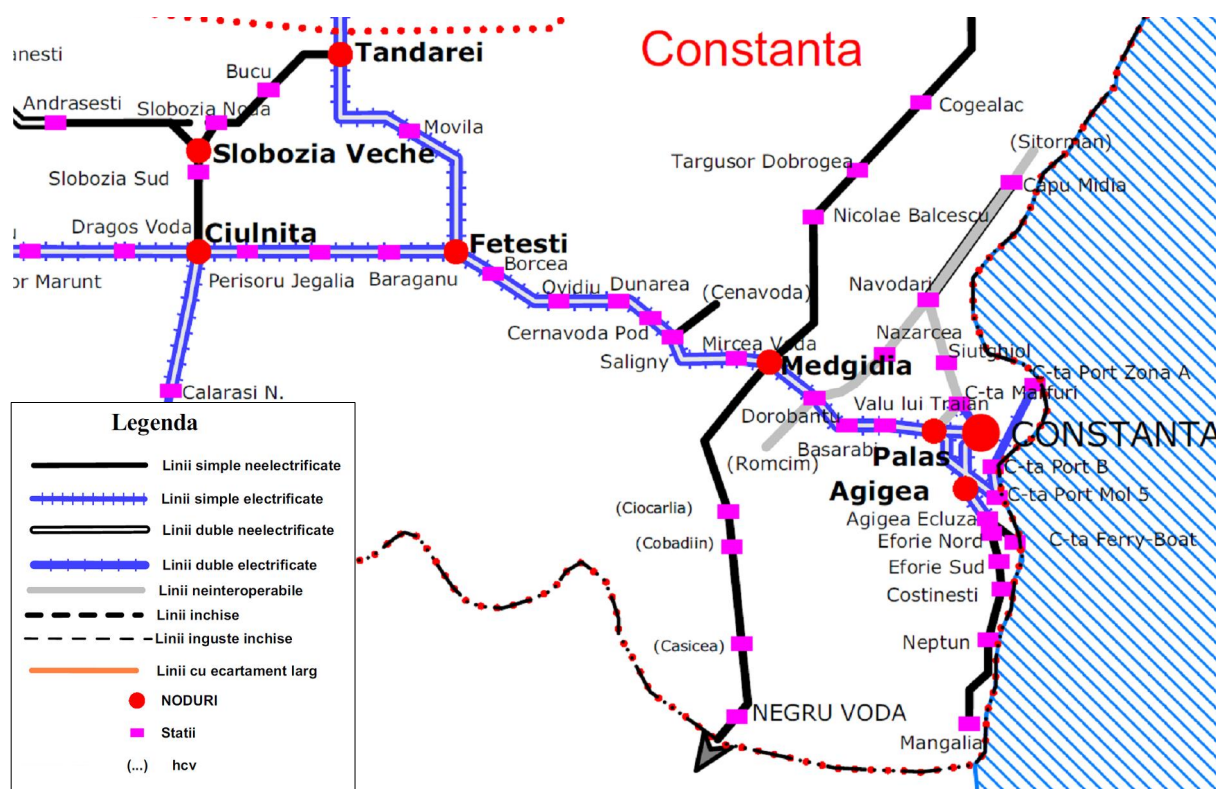
Portul Constanta, din punct de vedere al organizării portuare integrate, este structurat în următoarele unități portuare, care operează în traficul de marfuri cu calea ferată:

- Portul Constanța Nord (Portul Vechi)
- Portul Constanța Nord (Portul Nou Constanta)
- Zona de Nord a Portului Constanța Sud; de la dana nr. 79 până la Dana nr. 103 (la Nord de Canal Dunărea Marea Neagră)
- Zona de Sud Portul Constanta Sud – în vecinătatea localității Agigea; de la dana DPL1 până la Dana 137 (la Sud de Canalul Dunărea Marea Neagră)



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

Accesul în porturile Constanța Vechi și portul Nou Constanța se face printr-o linie dublă din stația Palas, care intră în port pe la Poarta 6 C.F.



**Figura 3.5-5:      Reteaua feroviara in orasul Constanța**

Accesul în **PORTUL VECHI**, până în 1983 se făcea din rețeaua feroviară a magistralei București – Constanța – Mangalia prin două cai de acces:

- o cale de acces directă – linia dublă Palas – Constanța Port Zona A - executată în anul 1908 în lungime de 5,84 km, pe care este amplasată o lucrare de artă (tunelul feroviar cu linie dublă Palas – Constanța Port) în lungime de 490 m, acces neutilizat din anul 1992 din motive de lipsă de eficiență economică
- o cale de acces indirectă, utilizată din 1983- prin Stația Constanța Port Zona B, realizată într-o primă etapă în anul 1970; între cele două stații Constanța Port Zona A și Constanța Port Zona B există o linie de circulație special construită și afectată accesului din rețea și invers în și din Stația Constanța Port Zona A

**PORTUL CONSTANȚA NORD (Portul Nou)**, are o singură cale de acces, cu linie dublă, care se ramifică din Stația CF Constanța – Zona Constanța VII.

Accesul are o lungime de 4,9 km și este utilizat de stațiile Constanța Port Zona B și Constanța Port Mol 5.

**ZONA DE NORD A PORTULUI CONSTANȚA SUD (Zona fluvio-maritimă)** este deservit feroviar de Stația CF Agigea Nord, urmând ca în viitorul apropiat să fie deservit de Stația Constanța Port Zona C care în prezent este în lucru.

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Accesul feroviar în Stația Agigea Nord se realizează dinspre Stația CF Constanta (Constanta Vii) printr-o linie dublă, cu o lungime de 3,2 km, iar dinspre halta de miscare (HM) Agigea Ecluză printr-o linie dublă, cu o lungime de 3,7 km.

Accesul în portul Constanta Sud – Zona fluvio-maritimă se face printr-o linie simplă cu o lungime de circa 1800 m, din stația Agigea Nord, care intră în port pe la Poarta 9 C.F.

În prezent se desfășoară lucrări de dublare a liniei care se desprinde din Stația Agigea Nord și intră în Zona Fluvio-maritimă. Capacitatea practică de circulație, rezultat va fi de 120 trenuri/zi pe firul I și 144 trenuri/zi pe firul II.

**ZONA DE SUD A PORTULUI CONSTANTA SUD (Agigea)** este deservită feroviar de Stația CF Constanta Port Ferry-Boat pentru cea mai mare zonă a portului. Există și un dispozitiv feroviar în Portul de lucru, mai puțin dezvoltat, deservit de Stația CF Agigea Sud.

Accesul în portul Constanta Sud se face printr-o linie simplă din stația Agigea Ecluză, care intră în port pe la Poarta 10 C.F. Acest acces feroviar are o lungime de 3,0 km. Capacitatea teoretică de circulație a liniei este de 57 perechi trenuri/zi, iar capacitatea practică de circulație (cu închidere) este de 45 perechi trenuri/zi.

Un alt acces, mai puțin important în prezent, este asigurat printr-o linie simplă din stația Agigea Sud care intră în port prin Poarta 12 C.F. În această zonă a portului mai există o poartă de acces c.f. denumită Poarta 13 C.F. care este închisă, întrucât linia care intră pe această poartă a fost dezafectată.

#### 3.5.3.2 Traficul de marfuri derulat în prezent prin Portul Constanta

Traficul din anul 2013 pentru diferiți operatori a fost obținut în urma chestionării operatorilor, care au furnizat date privind traficul total și procentul de marfuri care se tranzitează pe calea ferată.

Pe baza acestui trafic declarat în număr de *vagoane/an*, s-a obținut traficul exprimat în număr de *trenuri/zi*. S-a aplicat un coeficient de neuniformitate care pentru portul Constanta are valoarea de 1.5, pentru a se determina traficul în perioadele de vârf.

În tabelul următor, se prezintă situația comparativă a capacităților stațiilor cf și a traficului efectiv derulat în anul 2013.

<b>Statii C.F.</b>	<b>Capacitati teoretice primire – expediere (*)</b>	<b>Trafic realizat in 2013 (*)</b>
Constanta Port Zona A	12	2
Constanta Port Zona B	31	10
Constanta Port Mol V	24	19
Constanta Port Zona C	18	10
Constanta Port Ferry-Boat	25	13

(\*) nr. de perechi de trenuri / zi

**Tabel 3.5-1: Capacitățile stațiilor CF**

### **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

Din tabelul de mai sus se observă că există rezerve teoretice de capacitate pentru toate stațiile, în special pentru stațiile Constanța Port Zona A și Zona B.

Cu toate acestea, o serie de factori care tin de starea precară a dispozitivelor feroviare și de exploatarea neadecvată conduc la desfasurarea greoaie a activității. Din aceste motive, mai mulți operatori deserviti de stațiile Constanța Port Mol V și Constanța Port Ferry - Boat reclamă lipsa spațiilor adecvate din triaje și blocaje la intrarea sau ieșirea în / din port.

#### **3.5.3.3 Situația existentă a dispozitivelor feroviare și a stațiilor de deservire din Portul Constanța**

Fiecare dintre unitățile portuare enumerate mai sus dispune de linii principale de acces, stații CF de deservire și linii de operare.

Infrastructura feroviară în porturile Constanța și Constanța Sud – liniile CF și instalațiile feroviare aferente – este în administrarea CN CFR SA – Regionala CFR Constanța.

Managementul feroviar se execută de către CN CFR SA – Regionala CFR Constanța și SNTFM CFR MARFA SA – Sucursala Constanța.

Starea infrastructurii feroviare s-a deteriorat prin trecerea timpului și în multe cazuri echipamentele au depășit cu 20 de ani durata de operare recomandată.

Portul Constanța Nord deține un sistem feroviar complex, care a fost proiectat să preia cea mai mare parte a traficului de marfuri, și doar o mică parte să fie transportate cu auto. În această zonă a portului, traficul feroviar a scăzut, mulți operatori preferând transportul auto.

În portul Constanța Sud, rețeaua de cai ferate nu a fost finalizată, ca și restul lucrărilor de infrastructură. Cu toate acestea, din studiile de fezabilitate întocmite pentru zona de Sud a portului se constată că traficul pe calea ferată este în creștere. Din acest motiv, CN APM a demarat lucrări de extindere și modernizare a liniilor din zona de Sud a portului Constanța, unde majoritatea liniilor se află în proprietatea CN APM.

În zona de Nord, cea mai mare parte a liniilor sunt în proprietatea CN CFR care nu a mai făcut lucrări de reparații, iar până în prezent nu am aflat care sunt intențiile de viitor legate de eventuale investiții în infrastructura feroviară din port.

Referitor la liniile private ale operatorilor, acestea sunt întreținute de operatorii respectivi funcție de necesități.

Reabilitarea sistemelor feroviare existente în port impune:

- Repararea curentă sau capitală – după caz – a întregului dispozitiv feroviar pentru port: linii de acces, linii de primire-expediere, linii de manevră și acumulare, linii la fronturile de încărcare-descărcare din dane, aceste lucrări fiind necesare creșterii vitezelor de circulație și a vitezelor de manevră de la viteze reduse stabilite de restricții, la viteze normale stabilite la punerea în funcție a sistemelor, concomitent cu crearea drumurilor de acces pe lângă cale, pentru deplasarea personalului de exploatare. Apreciem că lucrările de reabilitare a dispozitivelor de linii pot conduce la sporirea capacităților de lucru la manevră și în circulație.
- Repararea capitală și repunerea în funcție a întregului sistem de sonorizare interioară și exterioară existent în portul Constanța pentru activitatea feroviară.

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

- Dotarea sistemului de telecomunicații radio utilizat în special în activitatea de exploatare cu aparate performante, fiabile și apte să răspundă necesităților de lucru impuse în acest sector.
- Repararea capitală sau curentă a instalațiilor feroviare existente (CED, tractiune electrică, iluminat, telecomunicații).
- Reorganizarea unităților de vagoane și locomotive din Portul Constanta, dotarea lor cu personal, piese de schimb și echipamente la nivelul traficului preconizat.
- Reabilitarea întregului sistem de iluminare a pietelor de manevră din porturi.
- Reabilitarea parcului de locomotive diesel și electrice existent.
- Reabilitarea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale.

Referitor la crearea de noi capacități feroviare, CN APM a întocmit pentru zona de Sud a portului două studii de fezabilitate: «Dezvoltarea capacității feroviare în Portul Constanța Sud Agigea» și «Dezvoltarea capacității feroviare în sectorul fluvio-maritim al portului Constanța».

Primele etape de dezvoltare prevăzute în cele două studii au fost puse în aplicare. În portul Constanta Sud Agigea lucrările aferente etapei I au fost finalizate, iar în zona Fluvio-Maritimă lucrările din prima etapă sunt în lucru în acest moment. Când se va constata o creștere a traficului iar capacitățile actuale vor fi insuficiente, se va trece la etapele următoare de dezvoltare prevăzute în cele două studii de fezabilitate.

#### **3.5.3.4 Situația existentă a dispozitivelor feroviare și a stațiilor de deservire din Portul Mangalia**

În portul Mangalia a fost realizată o linie CF, desprinsă din Stația Mangalia, pentru deservirea danelor comerciale.

În prezent, calea ferată este utilizată doar de către Terminalul de gaze naturale, starea tehnică a acesteia fiind bună.

Între terminalul de gaze și danele comerciale, linia nu a mai fost întreținută, fiind necesare lucrări de reabilitare în caz de reacivare a traficului de mărfuri la danele comerciale. În plus, în zona accesului la dane lipsesc și câteva tronșoane de înălțime (circa 50 m).

#### **3.5.3.5 Situația existentă a dispozitivelor feroviare și a stațiilor de deservire din Portul Midia**

Portul Midia nu deține un sistem feroviar dezvoltat, deoarece a fost conceput în cea mai mare parte pentru transportul pe apă prin conducte.

Într-o primă fază, singurele căi ferate realizate au fost în spatele danelor 6 – 8 și deserveau sectorul de “Animale vii”. Cele două linii c.f. au o lungime de circa 320 m, iar în prezent sunt neutilizate, și nu au mai fost executate lucrări de întreținere. Liniile apar în operatorului MIDIA INTERNATIONAL SA, care operează în spatele danelor 6 – 8.

Ulterior au mai fost realizate două linii aparținând SC OCTOGON GAS & LOGISTIC SRL care operează pe o parcelă situată în spatele antierului Naval. Cele două linii au o lungime utilă de circa 160 m și se află în stare bună, fiind utilizate de către operator. Cele două grupe de linii se desprind dintr-o linie a gării Cap Midia, situată în apropierea portului Midia.

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

În gara Cap Midia sosesc două linii de cale ferată. Prima linie se desprinde din magistrala București-Constanța în stația Dorobanșu, iar cealaltă linie se desprinde din stația Palas.

### **3.5.4 Legătura cu calea navigabilă interioară**

#### **3.5.4.1 Canalul Dunăre - Marea Neagră**

Pe lângă legăturile feroviare și rutiere, Portul Constanța mai are și o a treia linie de legătură pentru transportul intern de la interior la port, respectiv canalul situat în interiorul uscatului. Intrarea în canalul Dunăre - Marea Neagră este situată în partea de sud a portului și face legătura cu rețeaua navigabilă din interiorul continentului european. Canalul scurtează rutele care leagă porturile de la Marea Neagră de porturile la Dunăre din Europa Centrală cu aproximativ 400 km.

#### **3.5.4.2 TEN-T 18 Coridorul Constanța-Rotterdam**

Fluviul Dunărea face parte din rețeaua de transport transeuropeană, al cărui rol final este de a asigura coeziunea, interconectarea și interoperabilitatea coridoarelor europene de transport, precum și accesul la acestea. Pentru sprijinirea construirii și modernizării infrastructurii de transport, Uniunea Europeană a creat în 2006 programul TEN-T, care cuprinde sute de proiecte. Agenția Executivă TEN-T a gestionat aceste proiecte și schemele aferente de finanțare. Pe de altă parte, Agenția Executivă pentru Inovare și Rețele (INEA) este succesorul Agenției Executive TEN-T de la 1 ianuarie 2014. În total, se așteaptă ca INEA să gestioneze un buget de până la 37 miliarde € pentru noile programe din perioada 2014-2020.

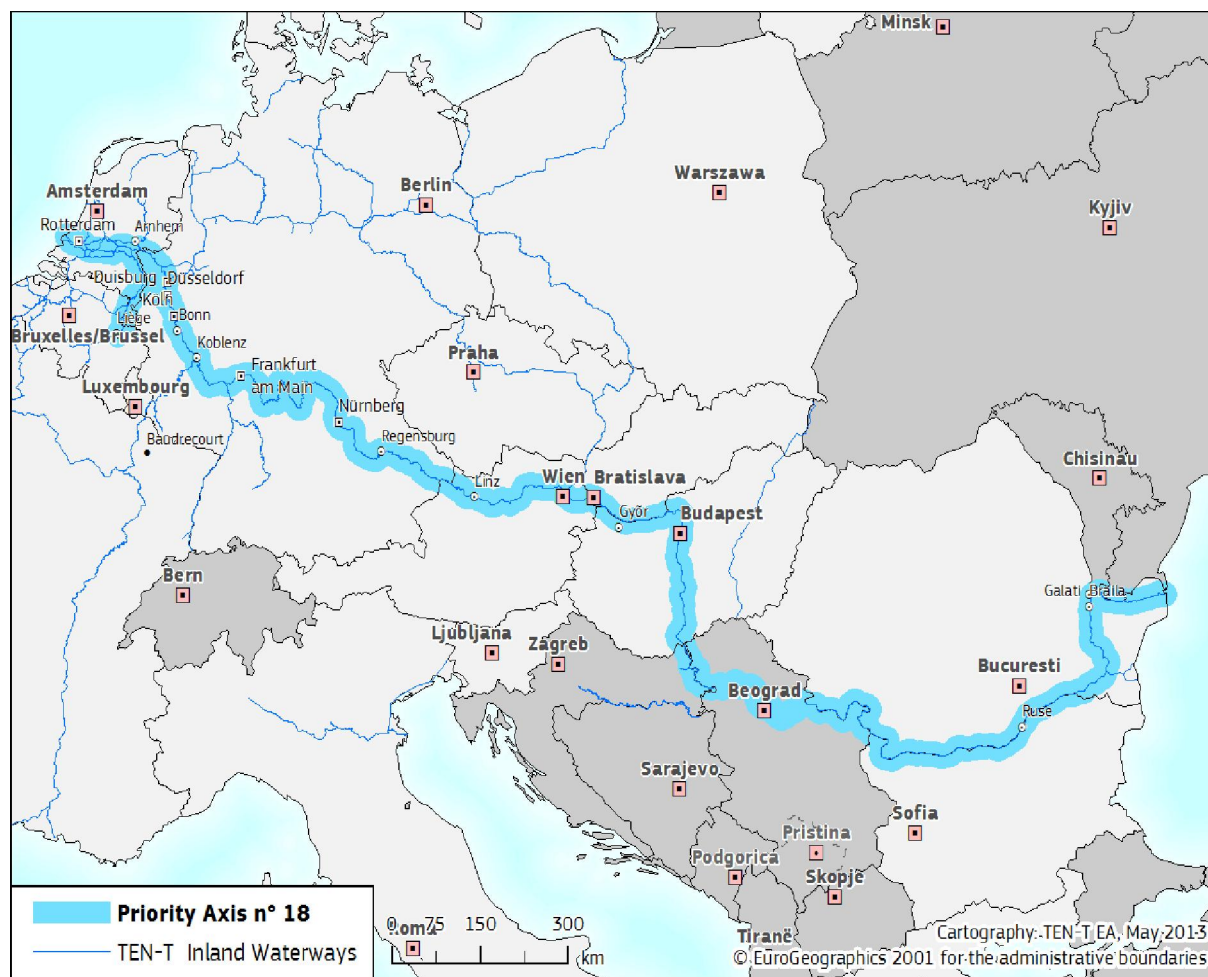
Prezentul proiect cuprinde toate modalitățile de transport - aerian, feroviar, rutier și pe căi navigabile interioare - plus logistica și sistemele de transport inteligente, și implică toate statele membre UE. Pe de altă parte, s-au mai stabilit și 30 de proiecte (sau coridoare) prioritare, care să se concentreze pe integrarea și dezvoltarea paneuropeană.

Unul din proiectele prioritare este TEN-T 18 care traversează Europa de la Rotterdam, situat la Marea Nordului, la Constanța, pe râul Mării Negre. Fluviile Meuse și Rin sunt porțile de intrare ale căilor navigabile din interiorul Belgiei și Olandei în acest proiect prioritar și leagă porturile nordice Rotterdam și Anvers, oferind totodată posibilitatea legăturii cu canalul Sena - Europa de Nord, care face parte din proiectul TEN-T 30. Fluviul Rin este legat prin râul Main și canalul Main-Dunăre de fluviul Dunărea care se varsă în Marea Neagră.

Pe de altă parte, acest fapt constituie o oportunitate majoră pentru navigația pe Dunăre, având în vedere următoarele:

- (1) Consum specific de energie scăzut prin comparație cu transportul rutier sau feroviar  
Costuri scăzute ale infrastructurii (investițiile în întreținerea) și de navigație
- (2) Costurile de transport relativ scăzute (vezi Figura 3.5-7)

### Master Plan portul Constanța. Versiunea finală



Sursa: EuroGeographics

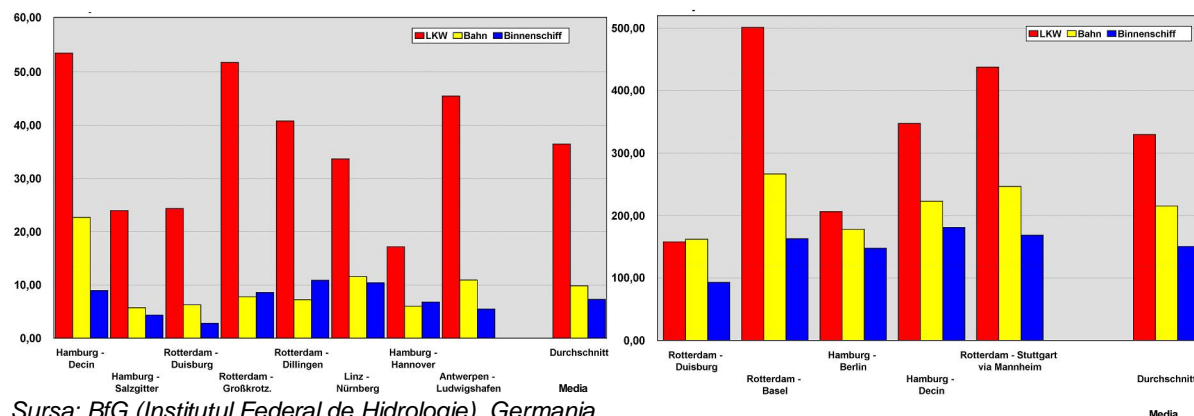
Figura 3.5-6: Coridorul prioritar TEN-T 18

Având în vedere că :

- (1) pe traseul occidental Viena-Rotterdam există 65 de ecluze iar pe traseul românesc Viena-Constanța există doar 5 (Gabărovo, Porțile de Fier I și II, Cernavodă și Agiea)
- (2) cele două trasee au aproape aceeași lungime

traseul românesc este mult mai favorabil și va fi luat în considerare în cele ce urmează. Rezultă că timpul mediu de tranzit de la Viena la Constanța (transportul de la un port la altul) este de 6 zile, comparativ cu durata de 3-5 zile și de 2-3 zile în cazul transportului feroviar, respectiv rutier.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: BfG (Institutul Federal de Hidrologie), Germania

**Figura 3.5-7: Costurile pentru diversele modalități de transport (roșu: rutier; galben: feroviar; albastru: navigație interioară) și rutele de transport selectate; stângă: încercări în vrac [EUR/ton]; dreapta: Container [EUR/TEU]**

Majoritatea mărfurilor transportate pe Dunăre sunt mărfuri în vrac, uscate. În cazul României, acestea se împart după cum urmează: ~40% cereale, ~25% minereu de fier, ~10% minereuri neferoase și fier vechi, ~10% carbuni și coals, ~5% îngrășăminte și 5% produse petroliere. Transportul în containere, de aproximativ 1.000 teu/an este neglijabil.

Într-o perspectivă pe termen scurt spre mediu pare nerealistă posibilitatea de utilizare a căii de navigație Rin - Main - Dunăre ca o cale de legătură între porturile Rotterdam și Anvers și Portul Constanța de la Marea Neagră. Principalele motive ale acestei situații sunt:

- strângerea și constrângerile navigației pe cursul inferior și median al Dunării
- amenajarea limitată a sectorului Straubingen-Vilshoven al Dunării (sectorul superior al Dunării, Germania) considerând un pescaj final viitor de 2,20 m timp de 185 zile/an și o lățime de 70 m
- un flux inegal de mărfuri, cu deplasări costisitoare cu nava goală
- durate lungi de deplasare de 270-280 de ore, de la Rotterdam la Constanța, inclusiv traversarea a 70 de ecluze

Pe de altă parte, oportunitatea majoră oferită de calea de navigație a Dunării o constituie transporturile în vrac și de lichide între râurile dunărene și la mare, anume Serbia, Ungaria, Slovacia, Bulgaria și Austria și Marea Neagră.

În acest context trebuie menționat că tarifele de trecere pe canalul Dunăre - Marea Neagră sunt - la o medie de 0,50 € pe ton deadweight - relativ ridicate.

**3.6 Terminale și operatori**

**3.6.1 Portul maritim**

**3.6.1.1 APM Terminals - Dana 119**

APM Terminals se găsește în Portul Constanța Sud, a fost înființată în 2001 și își desfășoară activitatea exclusiv în domeniul:

- Container; export și import, fie de containere pline, fie goale.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dană</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
3,8 ha	273 m	2.890 TEU*	Macara mobilă Stivuitoare Utilaje de manipulare	14.5 m

\*TEU - Twenty - foot equivalent unit

TEU = unit of cargo capacity often used to describe the capacity of container ships and container terminals

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-1.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-1: Vedere aeriană a APM TERMINALS la dană nr. 119**

**3.6.1.2 BARTER – Dană DPL7**

Terminalul BARTER se găsește în Portul Constanța Sud, a început să funcționeze în 2004 și își desfășoară activitatea în domeniul:



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

- Marfuri vrac solid, respectiv cereale, cum ar fi boabe de porumb și grâu și semințe de floarea soarelui

<i>Suprafata ocupata</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacitati depozitare</i>	<i>Echipamente dana</i>	<i>Adancime proiectata</i>
3,35 ha	200 m	60.000 t	Utilaje de manipulare	7 m

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-2.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-2: Vedere aeriană a terminalului BARTER, la dana nr. DPL7**

**3.6.1.3 CANOPUS STAR (TTS GROUP) - Dana de gabare**

Operatorul este situat în Portul Constanța Nord și s-a înființat în anul 2001 cu denumirea de CANOPUS STAR și este proprietarul capacităților de la dană și este membru al Grupului TTS. Marfurile sunt în principal următoarele:

- Marfuri vrac solid; se exportă în special cereale și produse alimentare cum ar fi porumbul, semințele de floarea soarelui și grâul, dar și fosfatul

<i>Suprafata ocupata</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacitati depozitare</i>	<i>Echipamente dana</i>	<i>Adancime proiectata</i>
4 ha	310 m	50.000 t	Macara de tarm Instalație de incarcare nave Sistem de benzi transportoare	13.50 m

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-3: Vedere aeriană a terminalului CANOPUS STAR, la dana de gabare



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-3: Vedere aeriană a terminalului CANOPUS STAR, la dana de gabare**

### 3.6.1.4 CHIMPEX –danele 54-63

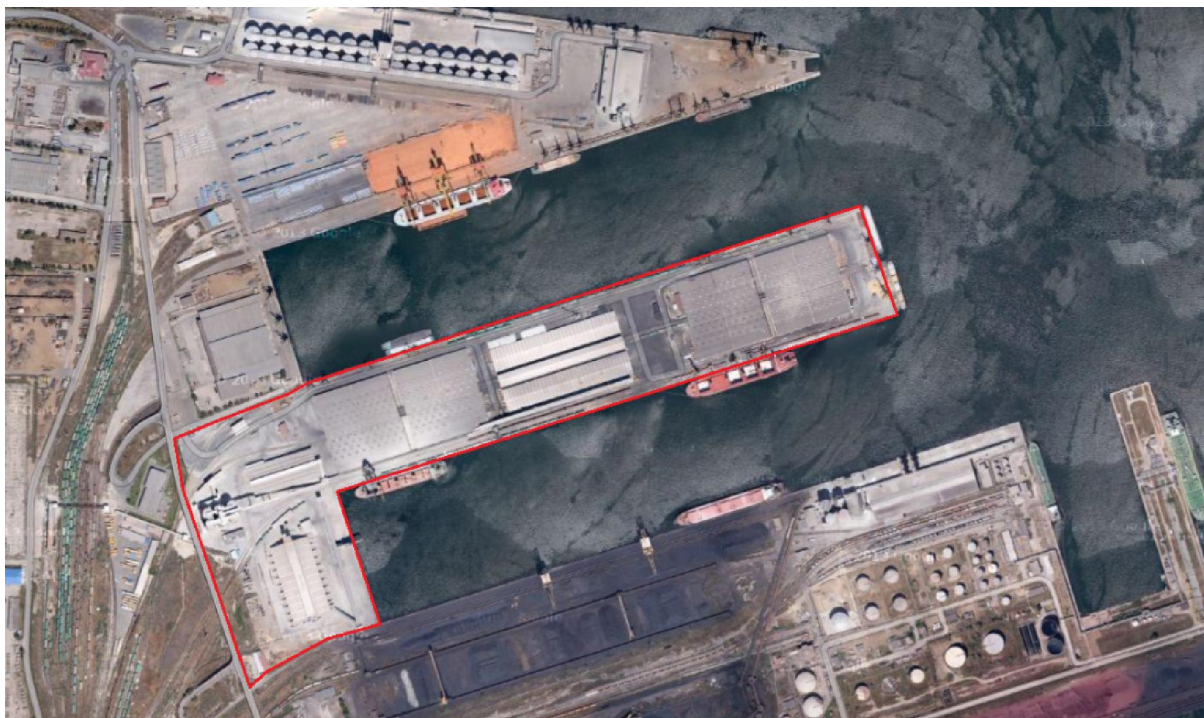
Terminalul CHIMPEX este situat în Portul Constanța Nord. Înființat în 1971 ca societate de stat, operatorul s-a axat pe manipularea și depozitarea îngrășmintelor, a produselor chimice și a produselor petroliere. În 1991 firma a fost privatizată și s-a împărțit în două societăți: CHIMPEX și OIL TERMINAL. Îndeșoară activitatea în următoarele domenii:

- Marfuri vrac solid, în special produse agricole, zahăr brut, îngrășăminte, fosfat și soia
- Marfuri generale, produse din oțel

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dana</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
18 ha	10 dane cu o lungime de 2.263 m	283.000 t (vrac solid) 40.000 t (depozit) 19.000t (necontainerizate)	Macara de tarm Instalație inacrcare nave	13.50 m de 11,50 m (numai danele 61,62,63)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-4

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-4: Vedere aeriană a terminalului CHIMPEX, la danele nr. 54-63**

**3.6.1.5 COMVEX – Danele nr. 80 - 84**

Terminalul maritim COMVEX este amplasat în Portul Constanța Nord, operatorul fiind înființat în 1991 cu specializare în manipularea materiilor prime. Activitatea sa cuprinde exclusiv următoarele domenii:

- Marfuri vrac solid, respectiv minereu de fier, carbune, pirit și bauxit

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
70 ha	1404 m (lungimea totală a danelor)	3.500.000 t (marfuri uscate a vrac)	Instalație de încărcare nave Sistem de benzi transportoare Instalație de macinare	19,00 m (danele 80 și 81) 16,50 m (dana 82) 14,50 m (dana 83, 84)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-5.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-5: Vedere aeriană a terminalului COMVEX, la danele nr. 80-84**

3.6.1.6 DB SCHENKER – Danele 108-112 și 115-118

Terminalul DB SCHENKER este amplasat în Portul Constanța Sud, lângă antierul Naval GSP și lângă terminalul de containere Constanța Sud. Înființat în 1993 ca un operator important de marfuri generale și furnizor al întregului lanț logistic, acesta își concentrează activitatea în următoarele domenii:

- Marfuri ambalate necontainerizate, respectiv produse din oțel, cherestea, produse chimice ambalate în saci și paletizate, fier vechi, sticlă, suluri de hârtie și diverse marfuri generale

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamentele</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
23,9 ha	2.200 m (lungimea totală a danelor)	1.138.000 t (marfuri vrac)	Macarale mobile Motostivuitoare Instalații de încărcare și descărcare	7,00 m (danele 108 și 109) 11,50 m (dana 110) 14,50 m (danele 111, 112, 118)

### **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

Adâncimea minimă la dane din prezent avută în vedere la dane a fost cel indicat de operator și cel din hărțile de măsurători.

Digul este echipat cu macarale portal de până la 20 de tone capacitate, cu o macara plutitoare de 25 de tone, cu automacarale de până la 63 de tone capacitate și cu moto-stivuitoare pentru manipularea mărfurilor generale.

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-6.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-6: Vedere aeriană a terminalului DB SCHENKER, la danele nr. 108-112 și 115-118.**

#### **3.6.1.7 DECIROM - Danele 23, 24, 47-50**

Operatorul DECIROM este situat în partea de nord a Portului Constanța și se învecinează cu terminalele SOCEP și MINMETAL. Societatea a fost înființată în 1946 sub o denumire diferită dar a fost reînființată în 1991 sub numele de DECIROM, ca operator axat pe

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

produsele din lemn și materialele de construcții. Activitatea sa cuprinde următoarele domenii:

- Marfuri vrac solid, în special ciment, coals de petrol și sulf
- Marfuri ambalate necontainerizate, cherestea și fier vechi

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamentele</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
9,18 ha	960 m (lungimea totală a danelor)	22.000 t (marfuri vrac) a 65.000 t necontainerizate	Macarale mobile Motostivuitoare Instalații de încărcare și descărcare	8,25 m (danele 23) 13,50 m (danele 47,48,49,50)

Amplasamentul este prezentat în Figura 3.6-7 și Figura 3.6-8.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-7: Vedere aeriană a terminalului DECIROM, la danele nr. 23 și 24.**

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-8: Vedere aeriană a terminalului DECIROM, la danele nr. 47-50.**

**3.6.1.8 DP WORLD – Danele 121-130**

Terminalul exploatat de DP WORLD Constanța este amplasat la Mol II S din Portul Constanța Sud. Terminalul de containere este concesionat de CN APM către CSCT și operat de DP WORLD. Terminalul a fost construit în 2003, fiind unul din cele 65 de terminale maritime ale grupului. Activitățile principale se concentrează exclusiv pe:

- Marfuri containerizate, în special pe serviciile de colectare a containerelor în porturile de la Marea Neagră și Marea Mediterană

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamentele</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
76 ha	636 m (dane transport) 381 m (dane de colectare)	26.472 TEU (marfuri containerizate) 12.428 TEU + 5.750 TEU (depozit MTY)	Macarale de descarcare nave	14,50 m (dana 121, 122, 123) 16,50 m (dana 124,125,128) 16,50 m (129,130)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-9

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-9: Vedere aeriană a terminalului DP WORLD**

**3.6.1.9 FRIAL – Danele nr. 19 și 53**

Terminalul FRIAL este situat în partea de nord a Portului Constanța. Societatea a fost înființată în 1973 și privatizată în 1991 iar domeniul său de activitate cuprinde:

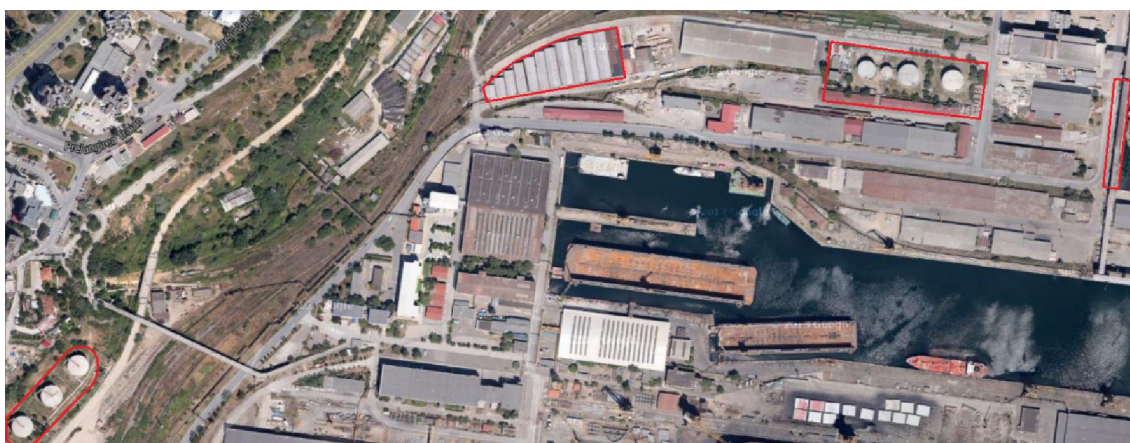
- Marfuri vrac solid, marfuri diverse
- Marfuri generale, fier vechi, legume, fructe și alimente
- Marfuri vrac lichid, petrol și înghețăminte lichide



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

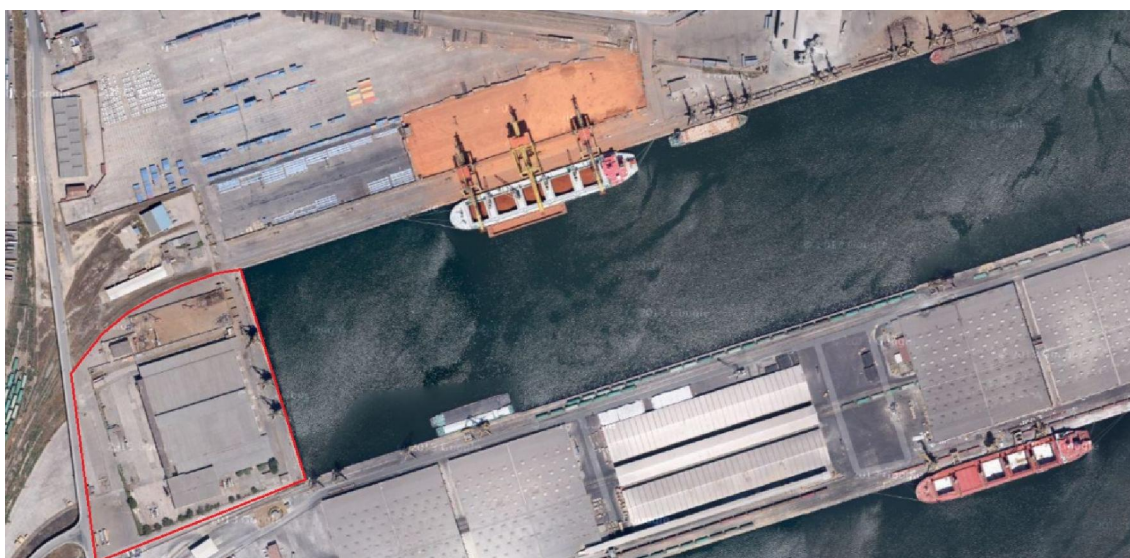
<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea danei</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
5,2 ha	334 m (dane)	12.000 (produse petroliere) 15.000 (ingrasamant lichid)	t Macarale descarcare nave t	de 8,25 m (dana 19) 13,50 m (dana 53)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-10 și 3.6-11



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-10: Vedere aeriană a terminalului FRIAL, la dana nr. 19**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-11: Vedere aeriană a terminalului FRIAL, la dana nr. 53.**

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

3.6.1.10 KRONOSPAN SRL – Dana 131

Terminalul KRONOSPAN este situat în Portul Constan a Sud, vecin cu terminalul DP WORLD i a fost înfiin at în anul 2000, activitatea sa concentrându-se mai ales pe:

- M rfuri ambalate necontainerizate; cherestea i produse din lemn
- M rfuri generale, doar cu ambalaje dar manevrate cu ajutorul DP WORLD

<i>Suprafata ocupata</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacitati depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adancime proiectata</i>
11 ha	225,75 m (dane)	60.000 (necontainerizate)	t Macarale portuare motostivuitoare	16.50 m (dana 131)

Amplasamentul este eviden iat în Figura 3.6-12



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-12: Vedere aerian a terminalului KRONOSPAN**

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

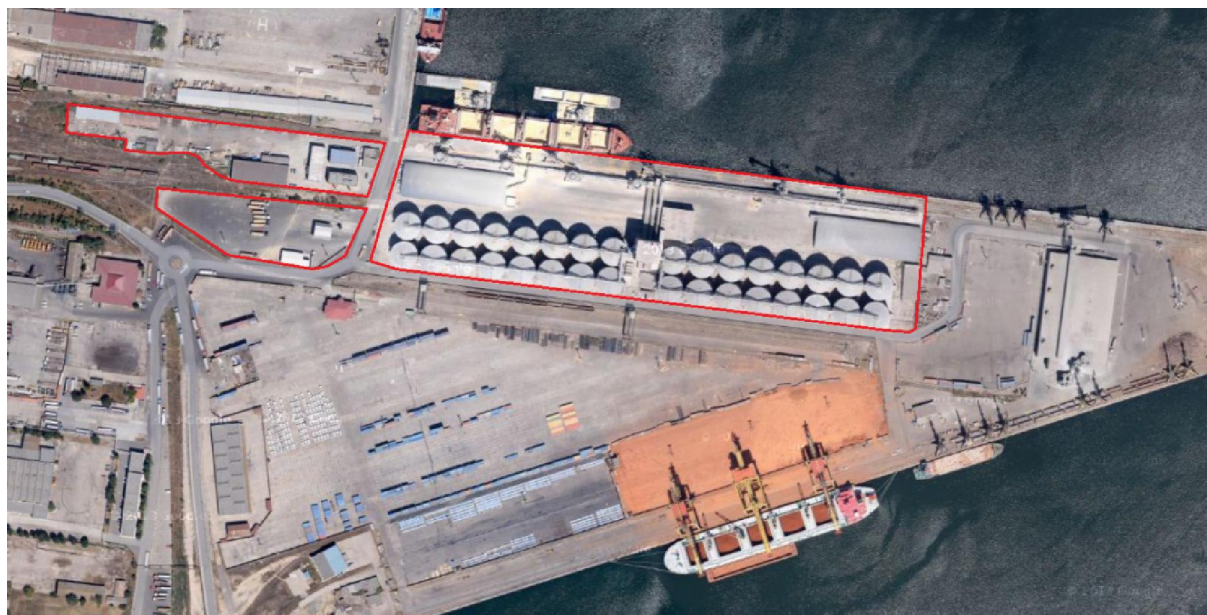
3.6.1.11 MINMETAL NSS GROUP – Danele 45, 46, 64, 65, 66 și 85

Terminalul MINMETAL este situat în Portul Constanța Nord iar capacitățile sale se împart în două terminale specializate. Societatea a fost înființată în 1978. Din anul 2007, MINMETAL este parte a Grupului North Star Shipping care furnizează servicii logistice complete pentru:

- Marfuri vrac solid, respectiv materii prime cum ar fi cocsul de petrol, minereurile, cerealele și cerealele
- Materiale Marfuri vrac lichid, în cea mai mare parte înghețate

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
5,4 ha (cereale)	440 m	260.000 (cereale)	t Silozuri metalice	13.50 m (dana
18,3 ha	1000 m	250.000 t	Macarale de tarm	45,46)
		marfuri vrac	Macarale portal	11,50 (dana
		solid	Utilaje de încărcare a	64-66)
			navelor	14.50 m (dana
			Distribuitor pt	85)
			produse chimice	
			lichide	

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-13 și în Figura 3.6-14



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-13: Vedere aeriană a terminalului MINMETAL, la danele nr. 45 și 46**

Master Plan portul Constanța. Versiunea finală



Sursa: @Google™ Maps

Figura 3.6-14: Vedere aeriană a terminalului MINMETAL, la danele nr. 64, 65, 66 și 85.

3.6.1.12 NORTH STAR SHIPPING - Danele nr. DPL1, DPL4 și PL5

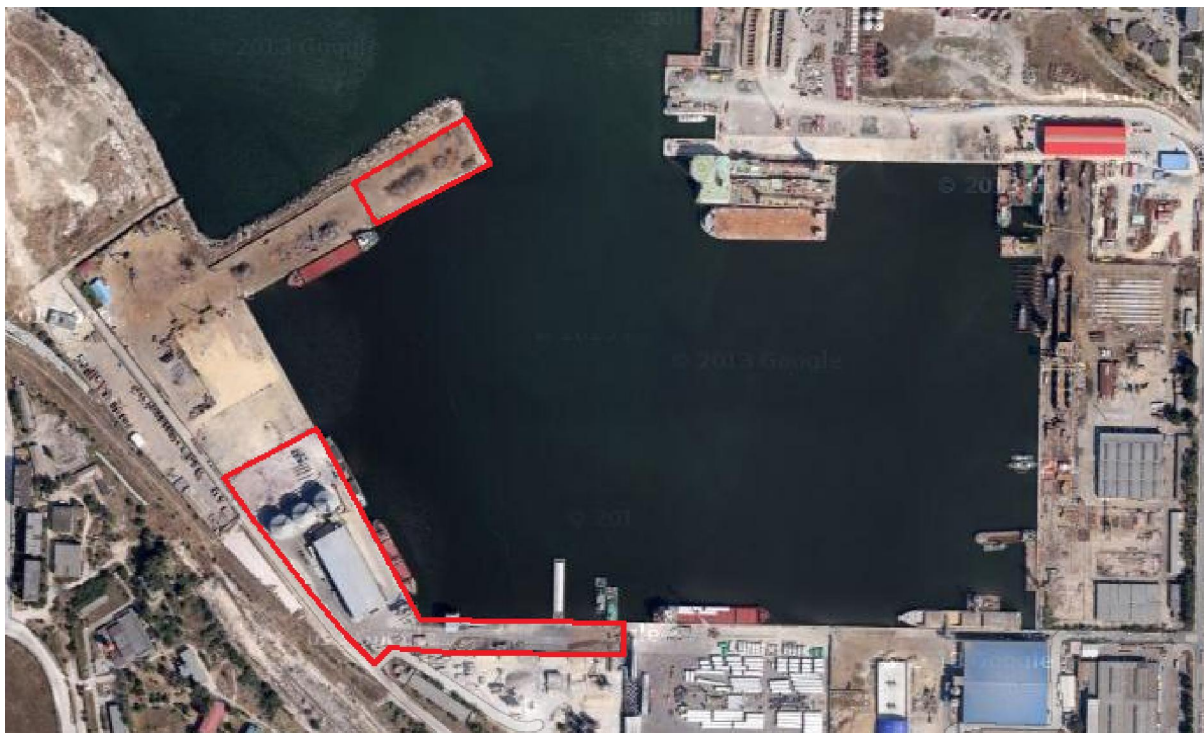
Capacitățile North Star Shipping sunt amplasate în Portul Constanța Sud, societatea fiind înființată în 1995 ca agenție navală de transport de mărfuri. În prezent NORTH STAR SHIPPING este acționarul principal, cu o cotă de 51 % din acțiunile MINMETAL Constanța. Activitatea NSS se axează exclusiv pe:

- Marfuri vrac solid, respectiv produse agricole cum ar fi grâul, orzul, semințele de rapiță și îngrășăminte

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
	476.7	1.332.709 t (manipulată)	Utilaje de încărcare a navelor	7 m

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-15.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-15: Vedere aeriană a terminalului NSS, la danele nr. 45 și 46**

**3.6.1.13 OIL TERMINAL – Danele nr. 69 – 79**

OIL TERMINAL a fost înființat în 1898 și este situat în partea de nord a Portului Constanța, învecinându-se cu terminalele COMVEX și MINMETAL. Activitatea se concentrează exclusiv asupra următoarelor:

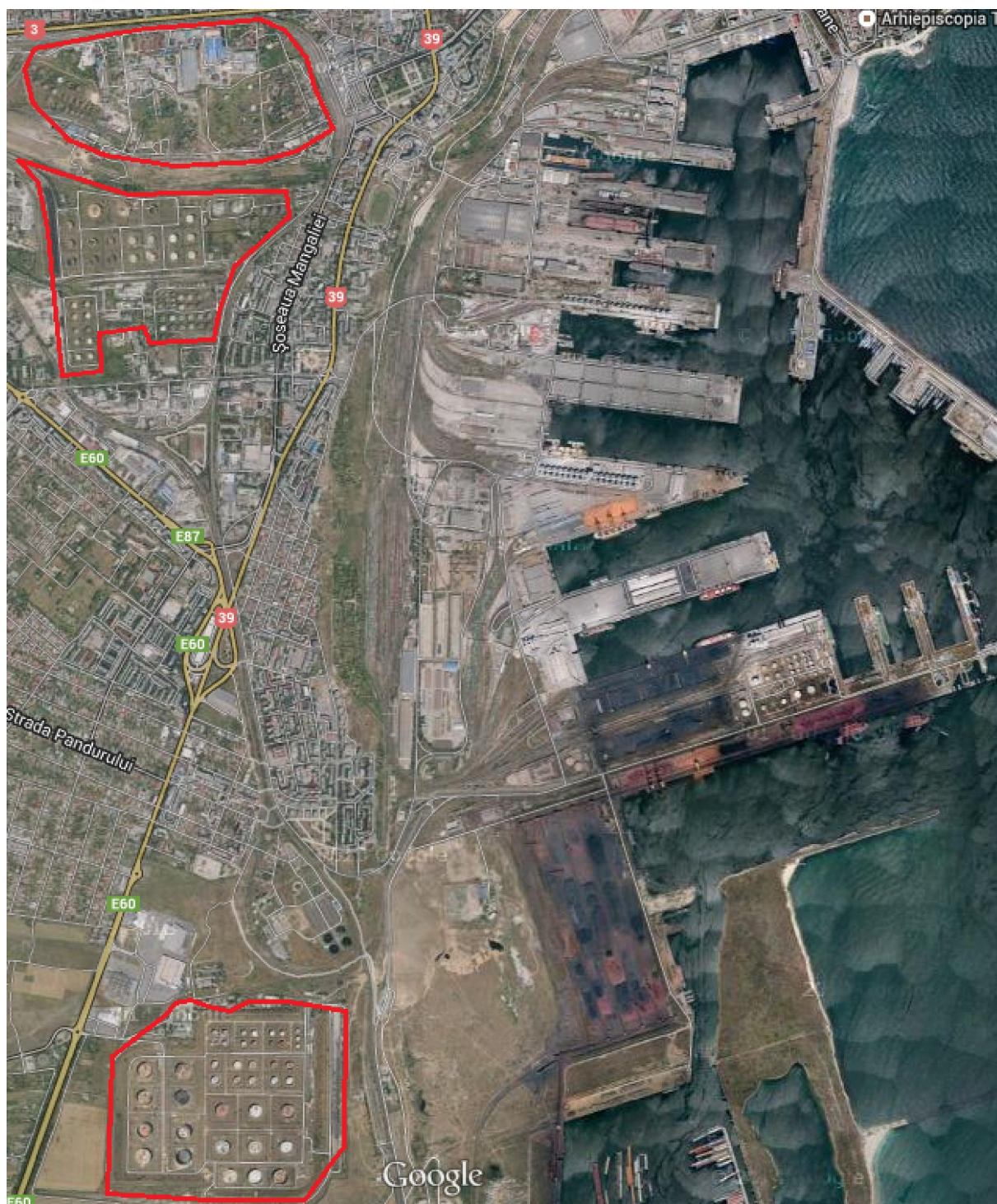
- Marfuri vrac lichid, respectiv petrol brut, produse din petrol și produse chimice lichide

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
250 ha	2.420.6 m	90.000 mc (a) 900.000 mc (b) 500.000 mc (c)	Furtunuri flexibile Brate încărcare/descărcare	13.50 m (dana 69,74) 14,00(dana 75-77) 19,00 m (dana 79)

Suprafața terminalului este împărțită în trei zone  
 (a) zona din interiorul portului  
 (b) zona din apropierea marginii de sud și  
 (c) partea de nord și din interiorul orașului Constanța.

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-17, în Figura 3.6-16.

Master Plan portul Constanța. Versiunea finală



Sursa: ©Google™ Maps

Figura 3.6-16: Vedere aeriană a terminalului OIL TERMINAL.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-17: Vedere aeriană a terminalului OIL TERMINAL, la danele nr. 69-79.**

**3.6.1.14 ROMCARGO MARITIM – Danele PL6, 120**

ROMCARGO este situat în Portul Constanța Sud. Înființat ca operator în anul 2006, acesta și-a axat activitatea începând cu anul 2008 exclusiv pe:

- Ro-Ro, respectiv exportul de automobile în regiunea mediteraneană și în Turcia

<i>Suprafata ocupata</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacitati depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adancime proiectata</i>
8 ha	455 m	80.000 mp (a)	Instalatii	7,00 m (dana PL6)
2 ha	(lungimea totala)	20.000 mp (b)	incarcare/descarcare	13,50(dana 120)

Suprafata terminalului este împărțită în trei zone  
 (a) zona spatele danei nr. PL6  
 (b) dana nr. 120

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-18

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-18: Vedere aeriană a terminalului ROMCARGO MARITIM, la danele nr. PL6 și 120.**

**3.6.1.15 SILOTRANS SRL – Danele 113 - 114**

Terminalul SILOTRANS este situat în Portul Constanța Sud, societatea fiind înființată în 1987 ca operator portuar, având ca obiect de activitate:

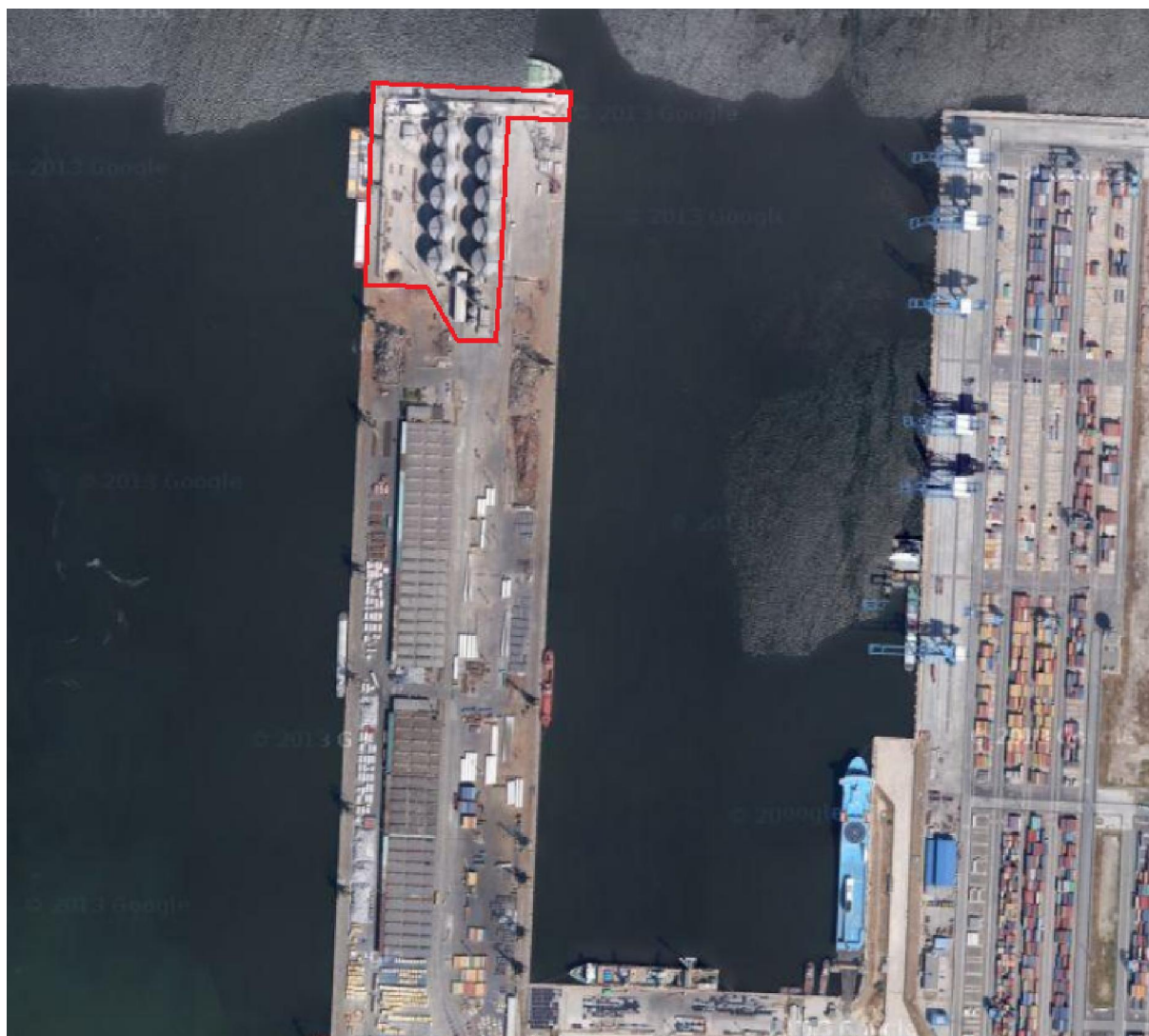
- Marfuri vrac solid, mai puțin produsele agricole cum ar fi grâul, porumbul și orzul

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
2.2 ha	400 m (lungimea totală)	108.500 t	Silozuri metalice Instalații de încărcare descărcare	14.50 m (dane 113,114)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-19.



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-19: Vedere aeriană a terminalului SILOTRANS, la danele 113 și 114.**

**3.6.1.16 SOCEP – Danele 35-37, 41-43, 51, 52**

Terminalul SOCEP este situat în partea de nord a Portului Constanța, societatea fiind înființată în 1991 ca operator axat pe Marfuri vrac solid, pe marfuri generale și pe containere, având, de fapt, până în 2004, singurul terminal de containere din România. Marfurile manipulate sunt în principal următoarele:

- Marfuri vrac solid; mai ales cereale și îngrășăminte chimice dar și carbune și bauxit
- Marfurile generale, respectiv produse metalice (bare și evi din oțel), cherestea și produse din lemn
- Marfurile transportate în containere

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
32.85 ha	1.250 m 466.7 m	120.000 t + 40.000 t (a) 8000 TEU (b)	Macarale de cheu Utilaje de manipulare moto-stivuitoare	11.50 m (dana 35,36) 11,4 (dana 37) 13.5 m (dana 41,42,43,51,52)

Suprafața terminalului este împărțită în trei zone  
 (a) terminal de marfuri uscate și necontainerizate  
 (b) terminal de containere

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-20.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-20: Vedere aeriană a terminalului SOCEP, la danele nr. 35-37, 41-43, 51 și 52.**

**3.6.1.17 TTS OPERATOR**

Operatorul TTS activează ca transportator intern și internațional de marfuri pe căile navigabile interioare, pe mare și pe ocean. Marfurile manipulate în port exclusiv prin transbordare directă cuprind în special:

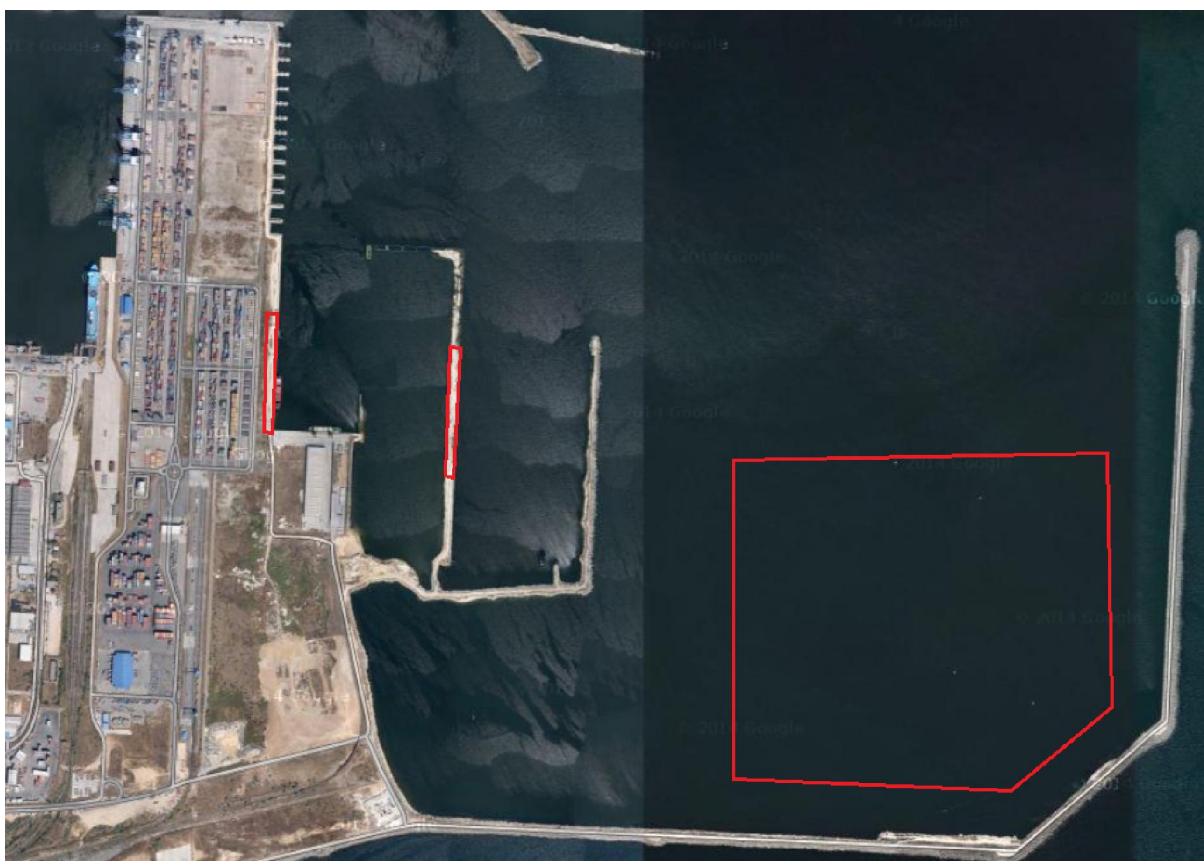
- Marfuri vrac solid, respectiv produse agricole dar și fosfați și sare

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

Operatorul desfășoară activități de transbordare a mărfurilor în vrac (de pe nave maritime pe barje/de pe barje pe nave maritime) folosind următoarele dotări:

- Instalație de legare cu geamanduri multiple - PG1 și PG2 - care permite ancorarea navelor maritime de tip Cape-size și Panamax.
- Danele nr. 129, 130, 131, și 136 pentru încărcarea și descărcarea navelor maritime Handymax și Panamax.
- A mai fost folosit și la transbordarea unor cantități mici de mărfuri la danele nr. 18, 31, 32, 33, 37, 39, 40, 45, 47, 48, 49, 50, 53, 57, 58, 59, 61, 63, 66, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 113, 128, PL7 și Ro-3.

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-21.



Sursa: ©Google™ Maps

**Figura 3.6-21: Vedere aeriană a sistemului de ancorare cu geamanduri multiple, la danele 129, 130, 131 și 136.**

### 3.6.1.18 UMEX – Danele nr. 38-40, 44

Terminalul UMEX este situat în partea de nord a Portului Constanța, lângă terminalul SOCEP. Societatea a fost înființată în 1978 ca operator axat pe mărfuri grele, și privatizat în 1991 iar domeniul său de activitate cuprinde:

- mărfuri generale, respectiv produse din oțel pentru construcții
- mărfuri vrac solid, respectiv produse agricole și îngreșăminte chimice

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

- marfurile transportate în containere
- Ro-Ro

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
14 ha	832 m	50.000 t marfuri vrac 100.000 t (necontainerizate) 80.000 t (Ro-Ro)	Macarale de cheu Utilaje de manipulare moto-stivuitoare	11.50 m (dane 38) 13,50 m (dane 39,44) 13.50 m (dane 40 și Ro-Ro 3)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-22.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-22: Vedere aeriană a terminalului UMEX, la danele nr. 38-40 și 44.**

**3.6.1.19 USA United Shipping Agency – Danele 31-33**

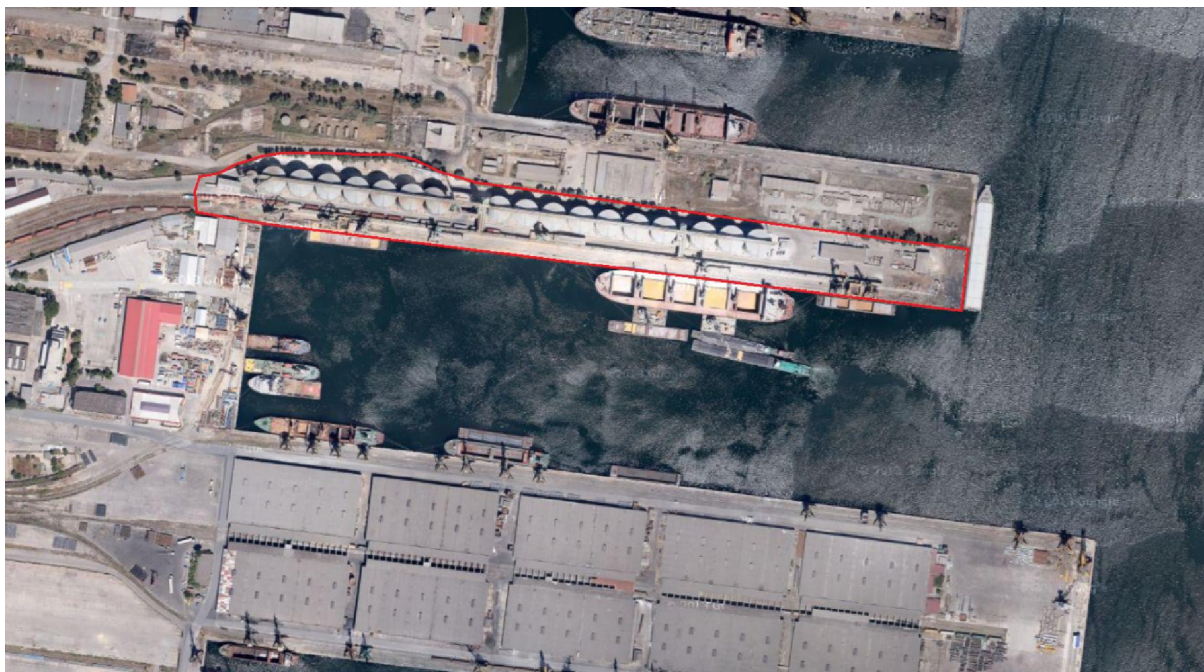
Terminalul maritim USA este situat în Portul Constanța Nord, lângă antierul Naval Constanța. Societatea s-a înființat în 1993 ca agenție de transporturi navale și s-a stabilit la danele nr. 31, 32 și 33 în anul 2010, având ca obiect principal de activitate:

- Marfuri vrac solid, respectiv produsele agricole și alte cum ar fi semințele de rapiță, soia și alte semințe
- Marfuri generale, produsele alimentare și îngrășămintele chimice

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
32,2 ha	674 m	180.000 t 35.000 t	Macarale de cheu Utilaje încărcare	11.50 m (dane 31,32,33)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-23.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-23: Vedere aeriană a terminalului USA**

**3.6.2 Portul fluvial**

**3.6.2.1 COMVEX– Danele nr. 94-96**

Capacitățile fluviale ale COMVEX sunt amplasate în portul fluvial al turii de terminalul EUROPEAN METAL SERVICES și sunt conectate la capacitățile maritime la danele nr. 80 - 84. Activitățile la terminalul fluvial cuprind:

- Marfuri vrac solid, respectiv minereu de fier, carbune, pirit și bauxit

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
70 ha	1.404 m	3.500.000 t marfuri uscate vrac 100.000 t (necontainerizate) 80.000 t (Ro-Ro)	Instalații de manipulare marfuri	7,00 m (dane 94,95,96)

Operatorul are un plan de dezvoltare viitoare prin creșterea capacității de depozitare la 43,7 mil. tone pe an. În plus, COMVEX mai are câteva planuri de îmbunătățiri aflate în

### Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

construcție, cum ar fi o nouă instalație de încălzire pentru Marfuri vrac solide și mai ales modernizarea treptată a utilajelor.

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-24.



Sursa: ©Google™ Maps

Figura 3.6-24: Vedere aeriană a terminalului fluvial COMVEX, la danele nr. 94 - 96.

#### 3.6.2.2 EUROPEAN METAL SERVICES – Danele 91-93

Terminalul EUROPEAN METAL SERVICES este situat în portul fluvial, chiar la canalul care face legătura cu capacitățile maritime ale Portului Constanța, iar activitatea sa este axată în principal pe următoarele:

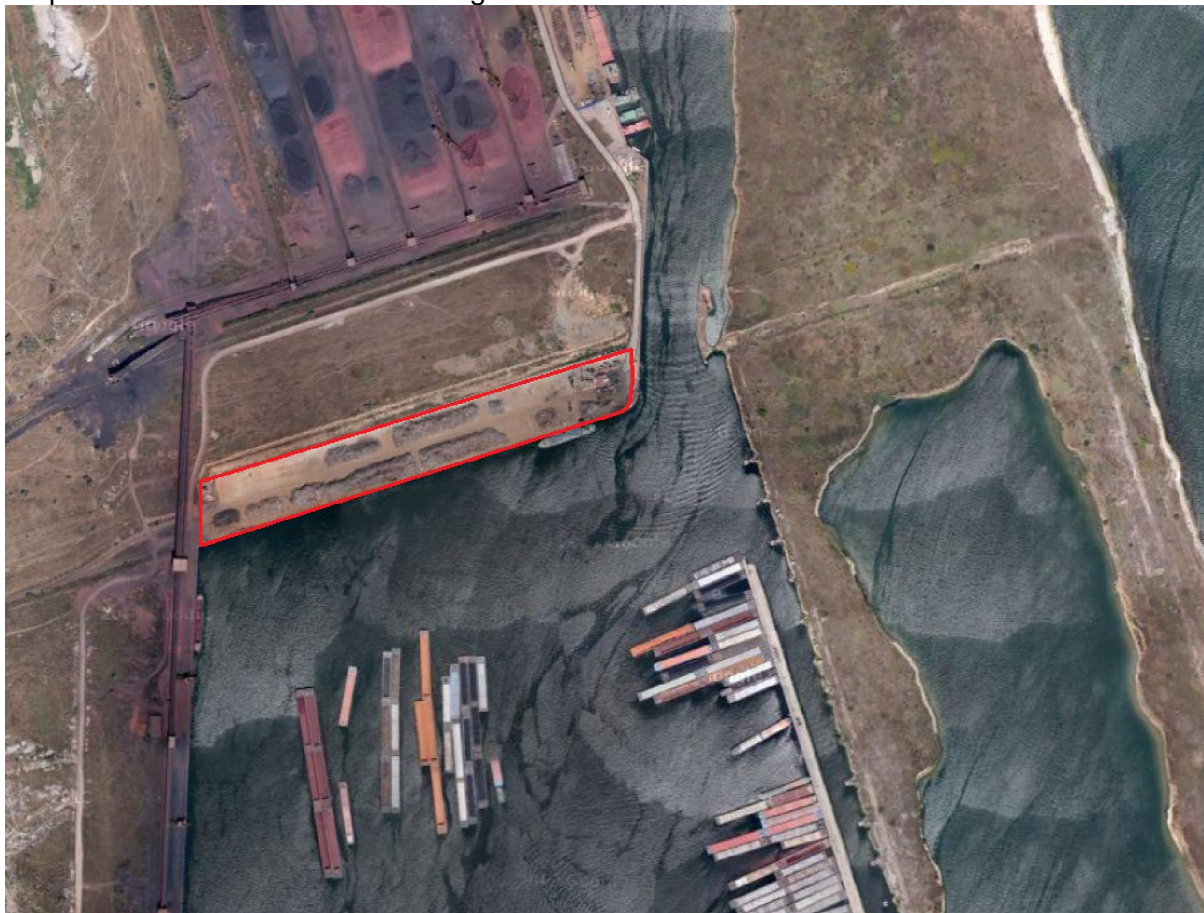
- Marfuri vrac solide, doar fier vechi

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
			Macarale de cheu Utilaje de manipulare	7.00 m (dane 91.92.93)

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Amplasamentul este eviden iat în Figura 3.6-25



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-25: Vedere aerian a terminalului fluvial EUROPEAN METAL SERVICES, la danele nr. 91 - 93.**

**3.6.2.3 TOMINI TRADING SRL – Danele nr. 89, 90**

Terminalul fluvial TOMINI este situat în portul fluvial, chiar la canalul care face leg tura cu capacit ile maritime ale Portului Constan a iar activitatea sa este axat în principal pe urm toarele:

- Marfuri vrac solid, doar fier vechi

<i>Suprafata ocupata</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacitati depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adancime proiectata</i>
4,7 ha	372 m	20.000 t	Macarale mobile Macarale plutitoare Descarcatoare frontale	7,00 m (dana 89,90)

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-26.



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-26: Vedere aeriană a terminalului fluvial TOMINI TRADING, la danele nr. 89 - 90.**

### 3.6.2.4 TTS – Danele nr. 100, 101

Operatorul nu dispune decât de capacitățile proprii amplasate în Portul Constanța Sud. Mărfurile sunt în principal următoarele:

- Marfuri vrac solid, cum ar fi grâul și ureea

Operatorul face manipularea mărfii exclusiv prin transbordare directă din vagoane în barje sau nave maritime de mici dimensiuni și invers.

- **Danele nr. 100 și 101** au fost construite ca un perete de chei din blocuri prefabricate din beton de 100 t/buc, cu fundația la nivelul - 7,00 m și cu coronamentul la nivelul +2,50 m. Adâncimea proiectată este de 7 m, iar adâncimea minimă existentă în prezent la chei este de 5,4 m.

Amplasamentul este prezentat în Figura 3.6-27.



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-27: Vedere aeriană a terminalului TTS la danele nr. 100 și 101.**

3.6.2.5 USA United Shipping Agency – Danele nr. 102, 103

Terminalul fluvial USA este situat în sectorul fluvial al Portului Constanța, lângă capacitățile fluviale ale TTS. Societatea s-a înființat în 1993 ca agenție de transporturi, având ca obiect principal de activitate:

- Marfuri vrac solid, respectiv semințe oleaginoase cum ar fi semințele de rapiță, soia și alte semințe

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
19,9 ha	389 m	82.000 t	Macara de cheu Instalații de încărcare descărcare	7,00 m (dane 102,103)

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-28.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-28: Vedere aerian a terminalului USA la danele nr. 102 i 103.**

**3.6.3 Portul Midia**

**3.6.3.1 Terminalul MIDIA MARINE - Danele nr. MD 1-4 i MD 9A, 9B, 9C i SPM de larg**

Terminalul MIDIA MARINE este situat în portul Midia, unul din cele dou porturi satelit ale Portului Constan a, situat la 25 km nord de Constan a. Societatea a fost înfiin at în anul 2007 ca operator, având ca obiect principal de activitate:

- Lichidele în vrac, respectiv petrolul brut, produsele rafinate din petrol, etilen i GPL

<i>Suprafata ocupata</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacitati depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adancime proiectata</i>
13 ha	970 m	500 mc/h (marfuri vrac lichid)	Instalatii de incarcare/descarcare	8.2 m (dana MD 9A, 9B, MD 1,2,3,4) si 3 m la 9C

Amplasamentul este eviden iat în Figura 3.6-29.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: @Google™ Maps

**Figura 3.6-29: Vedere aeriană a terminalului Midia Marine la danele nr. MD 1-4 și MD 9A, 9B și 9C.**

Pentru o deplină corectitudine, trebuie spus că portul Midia găzduiește și antierul Naval Capul Midia care se ocupă exclusiv de reparații navale la dăna MDSN; Midia International situat la danele MD5, 6, 7 și 8 este specializat în transportul animalelor vii, în cele din urmă dar nu cea mai puțin importantă, Global Operation situat la danele MD 10 și 11 furnizează servicii GSP în larg.

### 3.6.4 Portul Mangalia

#### 3.6.4.1 Terminalul CALLATIS GAS – Danele nr. MG-LPG

Terminalul CALLATIS GAS este situat în portul Mangalia, unul din cele două porturi satelit ale Portului Constanța, situat la 38 km sud de Constanța, și a fost înființat în anul 2009 ca operator având ca unic obiect de activitate:

- Lichidele în vrac, gazul petrolier lichefiat

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
2.3 ha		3.600 mc	Echipament pt descărcare conducte subacvatice	6.5 m (existent)

### Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

---

Adâncimea minimă prezentă la dane a fost cea indicată de operator și cea din hărțile de măsurători. Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-30.



Sursa: ©Bing™ Maps

**Figura 3.6-30: Vedere aeriană a terminalului CALLATIS GAS, la dana MG-LPG**

#### 3.6.4.2 Terminalul OYAK CEMENT - Dana nr. MG-1

Terminalul OYAK CEMENT, situat în Portul Mangalia, a fost înființat în anul 2009 ca operator având ca obiect exclusiv de activitate:

- Marfuri vrac solid, ciment în vrac

<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
950 mp		8.000 t	Stații de umplere pentru punerea cimentului vrac în saci	

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-31.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



Sursa: ©Bing™ Maps

**Figura 3.6-31: Vedere aeriană a terminalului OYAK CEMENT, la dana MG-1.**

**3.6.4.3 Terminalul TRANSBITUM - Dana nr. MG-2B**

Terminalul TRANSBITUM este situat în portul Mangalia și are ca principal obiect de activitate:

- Lichidele în vrac; exclusiv importul de bitum

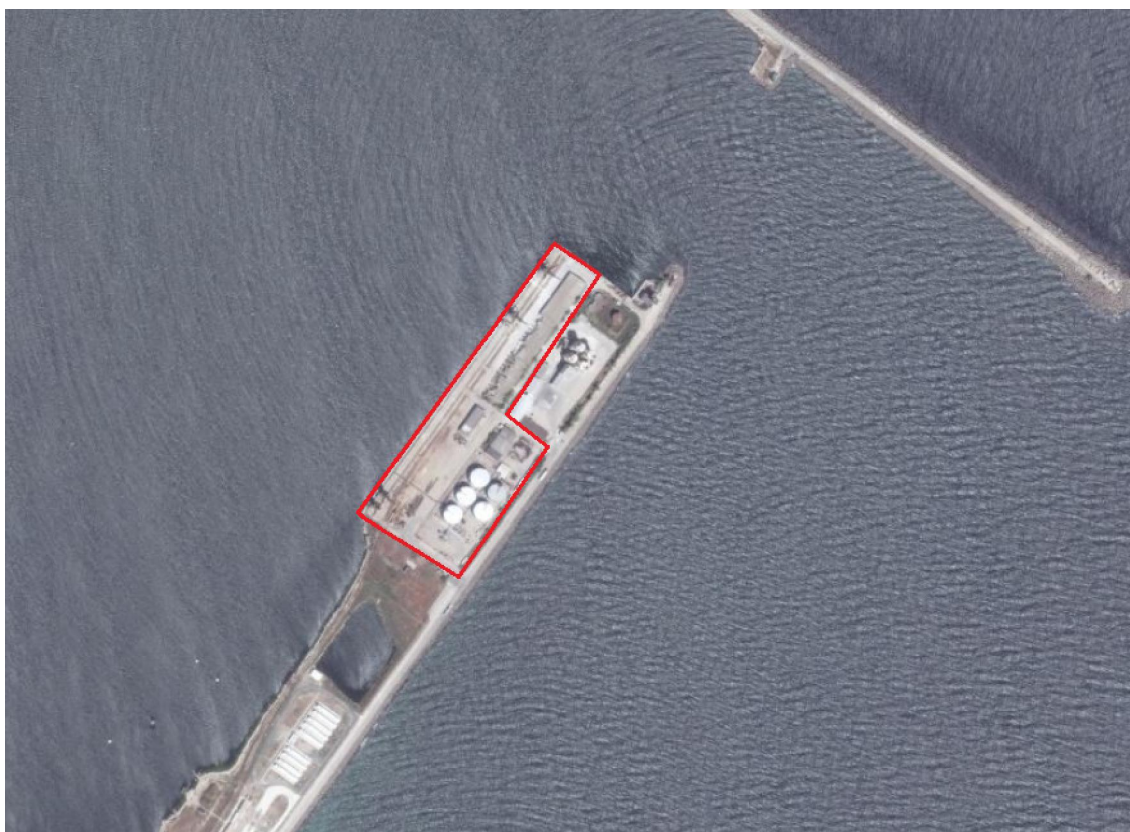
<i>Suprafața ocupată</i>	<i>Lungimea dane</i>	<i>Capacități depozitare</i>	<i>Echipamente dane</i>	<i>Adâncime proiectată</i>
1.2 ha		25.000 mc	Instalații de încărcare pt camioane	

Terminalul are o suprafață total de 1,2 ha concesionată de Ministerul Transporturilor către CN APM, și subconcesionată ROMNED. ROMNED a subînchiriat la rândul său terenul către TRANSBITUM. Are o capacitate de depozitare de 25.000 m<sup>3</sup> împărțit în 5 rezervoare de 5.000 m<sup>3</sup> fiecare. Capacitățile includ 4 instalații de încărcare pentru camioane. Rezervoarele de depozitare sunt legate direct la dane cu ajutorul unei conducte subterane).

Amplasamentul este evidențiat în Figura 3.6-32.

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---



Sursa: @Bing™ Maps

**Figura 3.6-32: Vedere aeriană a terminalului TRANSBITUM, la dana MG-2B.**

Pentru o deplină corectitudine, trebuie spus că în portul Mangalia se află și antierul Naval DAEWOO Mangalia care își desfășoară activitatea de construcții navale grele la dana MGSN, având trei docuri uscate, cel mai mare din acestea putând primi nave de până la 250.000 dwt.

### **3.7 Rețelele de utilități**

#### **3.7.1 Generalități**

CN APMC are obligația de a asigura terminalelor și celorlalți chiriași și utilizatori ai portului electricitate, telecomunicații, apă potabilă, canalizare și încălzire, și gazul aferent. Din acest motiv, în Portul Constanța există o rețea de utilități care să asigure furnizarea sigură și constantă acestora. De asemenea, scurgerea apelor pluviale din zona portului și de pe drumurile acestuia precum și apa de stingere a incendiilor sunt în responsabilitatea CN APMC. Din acest motiv, Portul Constanța deține, întreține, administrează și exploatează această rețea de utilități, inclusiv echipamentele tehnice și contoarele aferente care să asigure furnizarea sigură și constantă acestora.

#### **3.7.2 Alimentarea cu electricitate**

Portul Constanța este racordat în mai multe puncte la rețeaua locală de înaltă tensiune. CN APMC asigură alimentarea cu energie electrică a operatorilor de terminale. În acest scop CN APMC operează rețeaua locală de medie tensiune din port și stația aferentă de transformare precum și panourile de distribuție.

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Portul Constanta Nord (cel vechi și cel nou, danele de la nr. 0 la 78 și la dana D gabare) are o stație de transformare de 110 kV / 6 kV și rețeaua aferentă de medie tensiune de 6 kV. Transformatorul, cablurile electrice și panourile de distribuție au fost construite începând din anii 1950 până în anii 1970.

În apropierea Portului fluvial a fost instalat recent o nouă stație de transformare care furnizează atât electricitate la 6 kV cât și la 20 kV. Cu toate acestea, rețelele de alimentare funcționează doar la 6 kV și din cauza faptului că echipamentele instalate la terminalul COMVEX pentru mărfuri uscate transportate în vrac - unul din cei mai mari consumatori din această regiune - funcționează doar la 6 kV.

Portul Constanța Sud este prevăzut cu o rețea de medie tensiune de 20 kV relativ modernă și cu stația aferentă de transformare 110 kV / 20 kV. În această zonă și linia de înaltă tensiune care merge la următoarea stație de transformare a furnizorului local de energie aparține CN APMC.

Statistic, luând în considerare durata de serviciu de la punerea în funcțiune a echipamentelor din posturile de transformare, acestea se grupează astfel (D.U. pentru transformatoare de putere este de 16-24 ani, iar pentru aparataje pentru stații electrice și posturi de transformare este de 8-30 ani):

- Perioada > 50ani : 11% din echipamente ;
- Perioada > 40ani : 36% din echipamente ;
- Perioada > 30ani : 9% din echipamente ;
- Perioada > 20ani : 24% din echipamente ;
- Perioada < 10ani : 20% din echipamente ;

Sucursala Energetic Port are în patrimoniu și exploatare circa 123 km de rețea de medie tensiune: 70,8 km cabluri subterane de 6 kV și 52,11 km cabluri subterane de 20 kV, precum și circa 380 km cabluri de joasă tensiune, stâlpi de iluminat și tablouri electrice, după cum urmează :

- 3,6 km LEA d.c.110(20) kV
- 1,41 km LEA 20Kv
- 123 km cabluri subterane de medie tensiune
- 380 km cabluri de joasă tensiune
- 170 buc. stâlpi b.a.c. sau OIZn 20 – 32 m ( piloni) de iluminat
- 620 buc. stâlpi de iluminat
- 1100 buc. tablouri electrice de for

Statistic, luând în considerare durata de serviciu de la punerea în funcțiune a rețelelor de cabluri electrice subterane, acestea se grupează astfel (D.U. pentru rețele de alimentare, de iluminat și de transport a energiei electrice subterane este de 12-18 ani, pentru instalații electrice de forță îngropate este de 9-15 ani, pentru instalații electrice de forță în tub sau canal de protecție este de 24-36 ani):

- Perioada > 60ani : 6% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 40și 50ani : 28% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 30și 40ani : 28% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 20și 30ani : 29% din rețele;
- Perioada < 20 ani : 9% din rețele.

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Statistic, luând în considerare durata de serviciu de la punerea în funcțiune a rețelelor electrice de iluminat exterior, acestea se grupează astfel (D.U. pentru rețele de iluminat subterane este de 12-18 ani și pentru rețele de iluminat aeriene pe stalpi metalici sau din beton armat este de 32-48 ani):

- Perioada > 60ani : 1,5% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 40 și 50 ani : 34,5% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 30 și 40 ani : 16,4% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 20 și 30 ani : 7,4% din rețele;
- Perioada cuprinsă între 10 și 20 ani : 22,2% din rețele;
- Perioada < 10ani : 18% din rețele.

Capacitatea întregului sistem de alimentare cu energie electrică al portului este suficientă. Dar, starea actuală a reparațiilor este în condiții foarte proaste în special în Portul Vechi și Portul Nou. Majoritatea cablurilor și echipamentelor sunt deja mai vechi de 30 sau de 60 de ani. În consecință, găsirea pieselor de schimb devine din ce în ce mai dificilă deoarece majoritatea echipamentului nu se mai produce.

Mai întâi de toate este o nevoie urgentă de înnoire a întregii rețele electrice din Portul vechi și din cel nou. Noua rețea de medie tensiune va fi de 20 kV pentru a se reduce pierderile din transport. În plus, trebuie instalat un sistem SCADA de administrare a rețelei, care să lege cele trei rețele ale Portului de nord, fluvial și de sud.

De asemenea, sistemul de iluminat trebuie modernizat, pentru a asigura iluminarea suficientă pentru operațiunile portuare și pentru a fi în conformitate cu standardele specifice și condițiile tehnice cu privire la siguranța operațiunilor și cu accent pe creșterea eficienței energetice (Strategia UE Porturi Verzi).

### **Portul Midia**

În Portul Midia alimentarea cu energie electrică este asigurată de PT 20/0,4 kV 2188 (ex CRPO) amplasat în zona 2 a acestui port și echipat cu 2x1600 kVA și 2x1000 kVA.

### **Portul Mangalia**

Nu există rețea de distribuție proprie a energiei electrice în portul Mangalia.

#### **3.7.3 Alimentarea cu gaze și căldură**

Portul Constanța este racordat la rețeaua locală de distribuție a gazelor Congas, singurul furnizor de gaze din regiunea Constanța. Punctul de racordare și stația de contorizare sunt amplasate lângă poarta nr. 6. Rețeaua internă de distribuție a portului acoperă doar Portul de nord, respectiv terminalele de la danele nr. 0 - 24 (portul vechi), danele nr. 30 - 84 (portul nou), danele de-a lungul digului de nord, până la dana de gabare. Totuși, după finalizarea podului de peste Canalul Dunăre-Marea Neagră, rețeaua de alimentare cu gaz va fi extinsă și în Portul Constanța Sud și, dacă va fi necesar, va fi acoperit și Portul fluvial.

Conform informațiilor de încredere de departamentul de servicii al CN APMC, starea curentă de întreținere a rețelei de alimentare cu gaz este satisfăcătoare. Consultantul reamintește că întreținerea curentă și reparațiile locale la rețeaua de alimentare și la toate echipamentele trebuie făcute în timpul funcționării capacitei, pentru a se menține integritatea structurală și funcțională a structurii.



## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Gazul natural va fi folosit în principal pentru încălzire. Rețeaua de încălzire este organizată ca un sistem descentralizat, cu centralele și boilerile locale amplasate direct la punctul de destinație (principalele clădiri și construcții portuare). De asemenea, nu există o centrală termică unică și nici un sistem de distribuție a căldurii.

La ora actuală se folosesc patru surse de energie pentru încălzirea Portului Constanța, respectiv: gaze naturale, motorină, GPL și electricitate.

În Portul vechi și cel nou, care au acces la rețeaua de gaze naturale, se folosesc gazele.

În Portul fluvial există o stație de încălzire electrică iar în Portul Constanța Sud se folosește încălzirea cu motorină, GPL și electricitate.

Totuși, instalațiile mai mici folosesc în mod normal electricitate. Numărul total de centrale aflate în responsabilitatea CN APMC este de 32, din care 15 pe gaz, 4 pe motorină, 4 pe GPL și 9 centrale electrice de încălzire mai mici.

Conform informațiilor de încredere de la CN APMC, starea curentă de întreținere a centralelor de încălzire este satisfăcătoare. Totuși, unele centrale au fost instalate în urmă cu aproximativ 15 ani. Prin urmare, durata de viață proiectată a acestor echipamente - care este de 15-20 ani - este atinsă iar centralele ar trebui înlocuite în termen scurt. În acest context trebuie menționat că, în principiu, arzătoarele și cazanele pot fi folosite și după expirarea duratei de viață proiectate. Dar volumul de întreținere necesar să asigure funcționarea acestora va crește în mod dramatic. Din această cauză și pentru a se asigura un randament și un grad de siguranță ridicat, se recomandă înlocuirea centralelor.

În cele din urmă, trebuie avut în vedere instalarea unui sistem centralizat de încălzire, cu un număr mai mare de furnizori de căldură și o rețea locală de distribuție. Un asemenea sistem va face să crească în mod semnificativ eficiența și va corespunde strategiilor pentru porturi verzi ale Comisiei Europene.

### **3.7.4 Alimentarea cu apă potabilă**

În Portul Constanța există două surse diferite de alimentare cu apă potabilă, respectiv una autonomă, care folosește apa din puțuri, și racordul la rețeaua municipală SC R.A.J.A. SA Constanta.

Alimentarea cu apă a celor două surse menționate mai sus se face din:

- Sursa autonomă de alimentare: În portul vechi se găsesc două puțuri de apă de la Portul Constanța și folosite pentru scoaterea apei. Aceste puțuri au fost realizate în anii 2008 și 2009, având o adâncime de 200 m și o capacitate medie de 55 m<sup>3</sup>/h fiecare. Capacitatea totală a ambelor puțuri poate acoperi aproape integral necesarul întregului port.
- Alimentarea de la rețelele publice ale S.C. RAJA S.A.: Racord direct la rețeaua municipală.

În plus, rețeaua de alimentare cu apă potabilă este împărțită în 4 zone, după cum urmează:

- **Constanta Nord (Portul vechi);** Deservit din sursa autonomă a portului sau din rețeaua publică a S.C. RAJA S.A.
- **Constanta Nord (Portul nou);** Deservit din sursa autonomă a portului sau din rețeaua publică a S.C. RAJA S.A.
- **Constanta sud (partea nordică);** Deservit din rețeaua publică a S.C. RAJA S.A. conectat la podul de osea Agigea prin intermediul unei conducte principale de oțel cu diametrul de 800 mm și printr-o conductă de derivație de GRP de 279 mm.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

- **Constanța sud (partea sudică)**; Deservit din rețeaua publică a S.C. RAJA S.A. conectat la podul de osea Agigea prin intermediul unei conducte principale de oțel cu diametrul de 800 mm și printr-o conductă de derivație de GRP de 279 mm.

Toată apa livrată trece prin dreptul unui apometru înainte de a intra în port. Rețeaua circulară de alimentare cu apă a portului este făcută din conducte de oțel, fontă și HDPE, cu diametre între 100 și 500 mm, cu o lungime totală de 52.251 m. Deoarece sistemul furnizează atât apă potabilă cât și fluxul necesar stingerii incendiilor, presiunea conductei este de 6 atm. prin urmare, în vedere menținerii presiunii apei din rețeaua portului, stațiile de pompare sunt în prezent în funcțiune, fiind echipate cu pompe ACV și Lotru, după cum urmează:

- SPPC3 – deservind Digul 5;
- SPPC4 – pentru Digul 4;
- SPPC5 – deservind Digul 3;
- SPPC6 – pentru partea nordică a Digului 3;
- SPPC7 – deservind Digul 2;
- SPPC8 – deservind Digul 8.

Furnizarea de apă către nave are loc prin 199 de hidranți de chei atribuiți tuturor danelor de încărcare, care sunt utilizați și pentru stingerea incendiilor. Pentru compensarea fluxurilor și pentru asigurarea rezervei de stingere a incendiilor, există un complex de pompare-depozitare echipat cu două rezervoare de depozitare de 1000 de metri cubi fiecare și o stație de pompare. Sursa de apă pentru stingerea incendiilor este rețeaua de apă potabilă. În rețeaua de distribuție a apei, în plus față de hidranții externi de chei, există cinci hidranți de incendiu subterani și 94 de hidranți în clădiri.

Există reale probleme cu aprovizionarea generală cu apă potabilă. Rețeaua de distribuție din port deservește majoritatea clădirilor și danelor. Lungimea totală a rețelei este prezentată în Tabel 3.7-1. Majoritatea conductelor au până la 20 de ani vechime iar unele au peste 50 de ani vechime. Majoritatea conductelor sunt făcute din PEHD, oțel sau GRP. Mai sunt unele evi făcute din fontă.

	Rețeaua de alimentare cu apă	Constanța Nord		Constanța Sud		Total General
		Portul vechi	Portul nou	Partea sudică	Partea nordică	
1	Lungimea rețea (m)	24.960	44.980	17.120	2.765	89.125

**Tabel 3.7-1: Lungimea rețelei de alimentare cu apă în portul Constanța**

Sistemul de alimentare cu apă al Portului Constanța este format din diverse instalații de distribuție a apei în stare bună în cadrul portului, după cum urmează:

	Instalații de distribuție a apei	Constanța Nord		Constanța Sud	
		Portul vechi	Portul nou	Partea sudică	Partea nordică
1	Stație de apă cu stație de pompare și rezervor 1x500 m <sup>3</sup>	1	-	2	-

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Instalații de distribuție a apei		Constanța Nord		Constanța Sud	
		Portul vechi	Portul nou	Partea sudică	Partea nordică
2	Stație de apă cu stație de pompare și rezervor 2x1000 m <sup>3</sup>	-	1	2	-
3	Stații de pompare pe chei SPPC	-	8		-
4	Conducte de derivație	1	2 din care 1 este funcțional	1	1

**Tabel 3.7-2: Instalații specifice de distribuție a apei**

Consumul de apă scăzut de la aproximativ 6 mil. m<sup>3</sup> în 1995 la 0,65 mil. m<sup>3</sup> în 2013. Din cauza consumului redus de apă potabilă, lungimea destul de mare a rețelei de distribuție și depunerile din multe țevi de oțel fac ca apa să fie de slab calitate. Există riscul de contaminare bacteriologică din cauza duratei mari în care apa rămâne în rețea.

Alte deficiențe majore sunt:

- Vechimea și starea proastă a rețelei de distribuție
- Starea precară a rezervoarelor și pompelor existente
- Nu există o rețea de alimentare cu apă în Portul fluvial

Cumulate, toate aceste deficiențe majore afectează calitatea apei. Parametrii unei ape de bună calitate sunt potabilitatea, presiunea și debitul care să acopere necesitățile operatorilor portuari și stabilitatea furnizării (fără întreruperi).

În mod preliminar sugerăm următoarele măsuri pe termen scurt și mediu:

- Reabilitarea și optimizarea rețelei de distribuție
- Extinderea rețelei de distribuție în zonele în care nu există alimentare cu apă
- Extinderea extracției de apă prin sapa de noi puuri (opțional)
- Modernizarea și completarea echipamentelor de întreținere

**Portul Mangalia**

În Portul Mangalia, C.N. „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța nu deține nicio rețea de furnizare și distribuție a apei potabile. Rețeaua de distribuție a apei aparține S.C. ROMNED PORT OPERATOR S.A.

Apa potabilă este furnizată de la rețeaua municipală de alimentare cu apă aparținând S.C. RAJA S.A. Constanta, printr-o conductă de branșament de la conducta principală Limanu.

Instalații de alimentare:

- Racordul este făcut cu o conductă cu Dn = 120 mm.
- Conducta principală de apă Limanu are Dn = 300 mm.

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

### Facilități de depozitare și distribuție:

- Facilitățile de depozitare a apei constau din două rezervoare circulare de beton armat, cu o capacitate de 300 metri cubi fiecare, prevăzute cu o instalație de furnizare a apei menajere.
- Alimentarea cu apă se realizează printr-o rețea construită într-un sistem ramificat și circular, din conducte de oțel cu un diametru  $D_n = 100$  mm, cu o lungime totală de aproximativ 4000 m.
- Furnizarea de apă către nave este realizată din rețeaua portului, prin 3 hidranți de chei situați în danele de încărcare.

### Stații de tratare:

- Nu este cazul

### Alimentarea cu apă industrială :

- În portul Mangalia, apa nu este utilizată în scopuri tehnologice.

## **Portul Midia**

C.N. „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța nu deține rețele de alimentare cu apă și distribuție în Portul Midia.

La dana nr. 8, apa potabilă este furnizată de la rețeaua municipală de alimentare cu apă prin intermediul unui branșament la rețeaua de distribuție a S.C. MIDIA INTERNĂ IONAL S.A., conform contractului de servicii nr. 671 din 30.12.2008.

La dana nr. 10 și 11, apa potabilă este furnizată de la rețeaua de distribuție a apei potabile a S.C. GRUP SERVICII PETROLIERE S.A.

La dana G.S.P., apa potabilă este furnizată de la rețeaua ROMPETROL.

### Instalații de alimentare:

- La dana nr. 8, racordul este făcut cu o conductă PEHD cu  $D_n = 32$  mm,  $L = 100$  m.
- La dana nr. 10 și 11, racordul este făcut cu o conductă PEHD cu  $D_n = 100$  mm.
- La danele 1-9, apa potabilă este furnizată navelor, de la hidranții de chei aparținând altor agenți economici (terminalul pentru animale vii).
- În danele de încărcare nr. 10 și 11, apa potabilă este furnizată navelor de la 4 hidranți externi.

### Capacități de distribuție și depozitare:

- Apa este furnizată în danele nr. 10 și 11 prin intermediul unei rețele ramificate de pe platformă și a unei rețele circulare în camera de depozitare constând din conducte de oțel cu diametrul de  $D_n = 100$  mm,  $L = 150$  m.

### Stații de tratare:

- Nu este cazul.

### Alimentarea cu apă în scopuri tehnologice (industriale):

- Apa nu este utilizată în scopuri tehnologice în Portul Midia.

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

### **3.7.5 Rețelele de canalizare și stațiile de tratare**

Apa de canalizare este colectată în mai multe zone ale portului (Portul nou, Portul vechi, Portul fluvial și Portul de sud) prin conducte cu curgere liberă și este transportat cu ajutorul unor conducte de presiune către stația locală de tratare, amplasată la Molul V al portului nou. Stația de tratare este în proprietatea și exploatarea CNAPMC. Trebuie subliniat existența unor mini-stații de tratare care au fost instalate în zonele în care nu există rețele de canalizare conectate la stația principală de tratare.

Există un sistem de pompe distribuit pe zone după cum urmează :

- Constanța Nord (Portul vechi): 5 x stații de pompare
- Constanța Nord (Portul nou): 6 x stații de pompare
- Constanța Sud (Portul fluvial):
- Constanța Sud (Portul de sud): 17 x stații de pompare

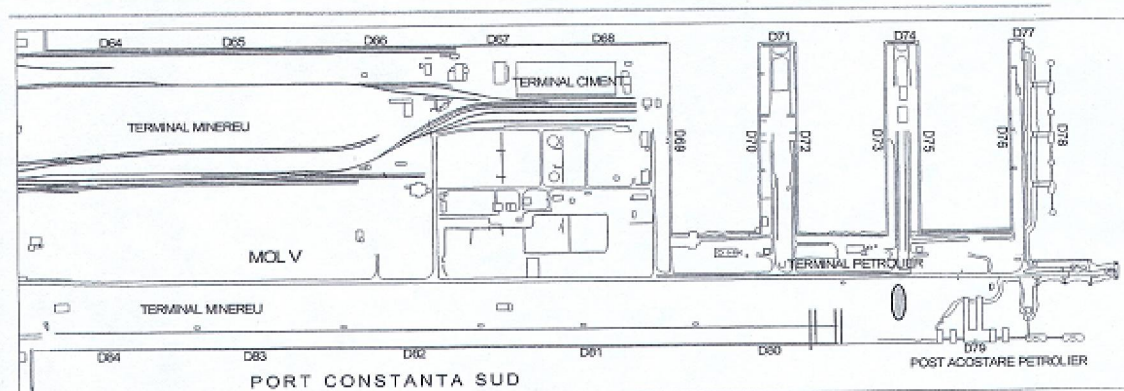
Procesul de tratare a apelor reziduale în portul Constanța include următoarele stații detaliate în mod corespunzător în cele ce urmează :

#### **STAȚIA DE TRATARE**

Stația de tratare este situată pe Molul V, la danele 69-78, în zona terminalului petrolier și aproape de terminalul de minereuri, funcționând cu două etape de tratare. Prima este de natură mecanică iar a doua biologică .

Deoarece utilizează separatoarele existente din interiorul incintei Oil Terminal, etapa de tratare mecanică (rezervoare de depozitare, stație de pompare, separatoare de ulei) are loc în interiorul Oil Terminal, la est de separatoarele existente, lângă dana 69 pe Molul V.

Clădirile și capacitățile aferente etapei de tratare biologică sunt situate la sud de incinta Oil Terminal, pe un teritoriu situat în spatele danei 79 (stația de amarare petrolieră), respectiv spre vestul acestora.



**Figura 3.7-1: Localizarea Molului V și a stației de tratare**

Stația de tratare are o capacitate de 814 000 m<sup>3</sup>/an sau de la un normal de 46 m<sup>3</sup>/h la un maximum de 93 m<sup>3</sup>/h.

Tratarea propusă pentru apele reziduale constă din cinci etape:

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

- Etapa 1: Depozitarea și omogenizarea apei reziduale
- Etapa 2: Îndepărtarea produselor uoare (cu densitate mică)
- Etapa 3: Tratare biologică
- Etapa 4: Filtrare
- Etapa 5: Tratarea nămolului

### **STA IA DE PRE-TRATARE MECANIC**

Stația este situată în zona Porții 6 într-o clădire cu suprafața de 68,75 mp. Această stație de pre-tratare are funcția de a îndepărta solidele în suspensie, materiile aspre din apa reziduală înaintea tratamentului de curățare. Tratamentul este efectuat cu un sistem de grătare montate într-o cutie de oțel inoxidabil, fiecare gratar fiind cuplat cu o instalație de compactare cu elice pentru deshidratarea și evacuarea materialului reținut într-un container pentru deșeurii.

### **STA IA DE TRATARE A LEVIGATULUI**

Stația este situată în apropierea gropii de gunoi de la Poarta 6 și este utilizată pentru tratarea levigatului din groapa de gunoi și a celui din vechea groapă de gunoi care și-a încetat activitatea și care se află în perioada de monitorizare post-închidere. Instalația are o capacitate de 20 metri cubi/zi și include rezervoare de depozitare și echipamente pentru etapele tehnologice de tratare fizico-chimică, biologică a apei reziduale și de tratarea nămolului.

Procesul de tratare include următoarele etape:

- depozitarea și omogenizarea levigatului,
- etapa biologică,
- etapa de precipitare,
- tratarea cu pudră de carbon activ,
- Tratarea nămolului

Apa tratată este eliminată în rețeaua de canalizare din zonă. Efluentul trebuie să îndeplinească condițiile de calitate stabilite de NTPA 002/2005 referitoare la eliminarea apei reziduale în rețelele de canalizare. Ulterior, aceste ape se amestecă cu celelalte tipuri de ape reziduale colectate în rețeaua de canalizare a portului și urmează ruta pentru colectare, tratare în stația de tratare și apoi de eliminare în acvatoriul portuar în dana 79.

### **MINI-STA II DE TRATARE**

Mini-stațiile de tratare au fost instalate în zonele în care nu există o rețea de canalizare.

Portul Constanta a fost echipat cu 5 (cinci) mini-stații de tratare mecanică și biologică pentru apele menajere, 9 stații de pompare, fiecare având dimensiunile 2,00 x 2,00 x 1,50 m, conducte de descărcare, conducte de ventilație și sistemul de canalizare de separare.

- Mini-stația de tratare - Dana 90
- Mini-stația de tratare - Departamentul Instalații
- Mini-stația de tratare - Departamentul Construcții
- Mini-stația de tratare - Dana tehnic
- Mini-stația de tratare - Prelata/Pânza CFR

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

Majoritatea vechilor țevi de presiune sunt confecționate din oel. Aceste conducte vechi (de peste 15 ani) prezintă numeroase fisuri longitudinale. Acest lucru duce la poluarea mediului și - având în vedere nivelul ridicat al pânzei freatice - la o creștere a cantității de ape reziduale ce trebuie tratate.

Au fost identificate următoarele deficiențe majore:

- Uzura avansată a rețelelor de canalizare
- Nu există rețele de evacuare în zone largi ale portului
- Lipsa celei de-a 3-a etape în procesul de tratare a apei (de ex.: eliminarea azotului)

În mod preliminar sugerăm următoarele măsuri pe termen scurt și mediu:

- Reabilitarea și optimizarea rețelei de distribuție
- Reabilitarea stațiilor de pompare
- Extinderea rețelei de eliminare a apei în zonele fără rețea de canalizare
- Modernizarea stației de tratare

### **3.7.6 Apa pluvială**

Apa pluvială este colectată în zona terminalelor prin rigole și canale deschise de unde este deversat direct în mare prin conducte cu curgere liberă. Nu există sisteme de curățare a apei înainte de deversare.

și apa colectată la faleza din zona portului curge direct în apa din zona radei.

Pe teritoriul portului mai există două stații de pompare a apei pluviale.

Rețeaua existentă în interiorul portului are o lungime totală de aproximativ 45 km și are diametre de la DN 200 la DN 1400/890. În timp ce țevile de canalizare din portul de sud sunt instalate în mare parte în anii 1997-1999, în Portul vechi sunt multe conducte instalate între anii 1947 și 1977.

Majoritatea țevilor sunt confecționate din oel. Unele sunt făcute din fontă, PEHD și beton cu azbest.

Rețeaua existentă de evacuare a apei pluviale este afectată de fisuri longitudinale, de răscoliri, de înfundarea cu diverse obiecte și de sedimentare.

Au fost identificate următoarele deficiențe majore:

- Uzura avansată a rețelelor de evacuare a apei pluviale
- Nu există rețele de evacuare în zone largi ale portului
- Trebuie stabilite reguli de tratare a apei pluviale (capacități de sedimentare, separatoare de ulei, vane de închidere în caz de accident)

În mod preliminar sugerăm următoarele măsuri pe termen scurt și mediu:

- Reabilitarea și optimizarea rețelei de distribuție

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

- Echiparea cu instalații de tratare (bazine de sedimentare cu filtre echipate cu materiale speciale din spuma de poliuretan pentru reținerea lichidelor ușoare, separatoare de ulei pentru zonele speciale, de exemplu, ateliere de lucru etc.)
- Extinderea rețelei de apă pluvială în zonele fără rețea de canalizare

### **3.7.7 Apa pentru stingerea incendiilor**

Portul Constanța nu are o rețea separată de stingere a incendiilor. Portul are câteva rezervoare cu capacități de la 500 la 2000 m<sup>3</sup>, folosite pentru alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor.

Au fost identificate următoarele deficiențe majore:

- Vechimea și starea proastă a rețelei
- Starea precară a rezervoarelor și pompelor existente

În mod preliminar sugerăm următoarele măsuri pe termen scurt și mediu:

- Reabilitarea și optimizarea rețelei

### **Portul Mangalia**

În Portul Mangalia, prevenirea și stingerea incendiilor pe uscat și pe apă sunt asigurate de C.N. „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța. Apa este luată din rețeaua S.C. RAJA S.A. Constanța (conducta principală Limanu).

Apa este furnizată din rețeaua de alimentare cu apă potabilă, prin 6 hidranți de incendiu instalați după cum urmează: trei hidranți plasați pe chei și trei hidranți situați în clădiri.

Volumul intangibil de apă pentru stingerea incendiilor este asigurat de două rezervoare cu o capacitate de 300 metri cubi fiecare, asigurând o rezervă minimă de 300 metri cubi de apă.

### **Portul Midia**

C.N. Administrația Porturilor Maritime Constanța S.A. asigură prevenirea și stingerea incendiilor de pe uscat și apă în Portul Midia.

Sursa de apă pentru danele nr. 1-9 constă din apă potabilă provenind din rețelele de apă existente în zonă. Sursa de apă pentru danele nr. 10 și 11 constă din apă potabilă provenind din rețelele de distribuție ale S.C. GRUP SERVICII PETROLIERE S.A. Apa este furnizată prin intermediul a 4 hidranți de incendiu situați pe platformă și a 4 hidranți situați în camera de depozitare.

## **3.8 Starea actuală de întreținere a cheiurilor**

### **3.8.1 Generalități**

În Portul Constanța nu există un registru cu datele referitoare la construcțiile danelor (și anul de construcție).

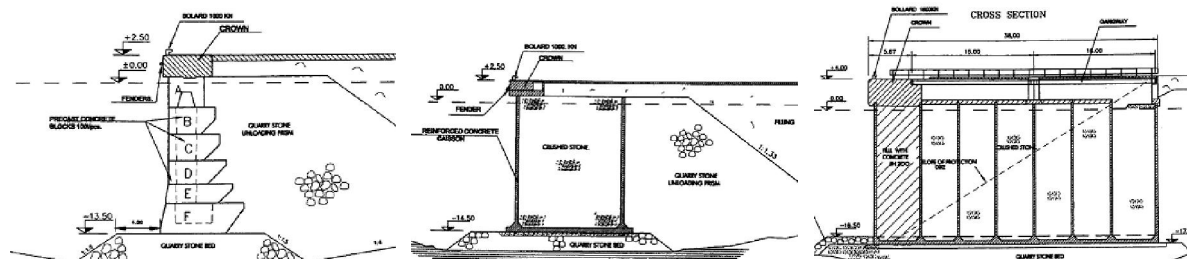
În consecință, pentru evaluarea stării danelor, Consultantul a făcut un control vizual al capacităților existente la chei. Construcțiile existente la cheiuri sunt de 3 tipuri:

- (i) de tip pereți din blocuri, la ape de diverse adâncimi, între -7,00 m și -16,50 m;
- (ii) inel din beton armat, în apă cu adâncimea între -14 m și -19 m;
- (iii) din chesoane pentru adâncimi care variază între -14,50 m și -19,00 m.

Construcțiile tipice sunt prezentate în Figura 3.8-1



## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală



Sursa: JICA, 2002

Figura 3.8-1: Construcțiile tipice din Portul Constanța, tipurile (i) - (iii)

O parte a structurilor au fost ridicate la începutul secolului 20 - mai ales cele din Portul vechi. Astfel, unele dintre ele au o vechime de peste 100 de ani.

Având în vedere greutatea mare a acestor structuri, trebuie evitată adâncirea danelor sub limita de proiectare, pentru ca structura să rămână stabilă. Prin urmare, nu preconizăm o creștere semnificativă a adâncimii apei la danele existente.

Pe de altă parte, dacă se ia în considerare durata de viață a portului vechi, care a fost construit în 1896, se poate presupune că aceste structuri au nevoie de o recondiționare consistentă.

### 3.8.2 Echipamentele generale de la peretele de chei

Consultantul a inspectat echipamentele maritime din port. Acestea sunt în esență tranchete, bolarzi, reele pentru macarale, reelele electrice de alimentare și scările de siguranță. În afara unor terminale foarte moderne (terminalul de containere DP World), majoritatea structurilor sunt echipate în același mod.

- Tranchetele  
În general, pereții cheiului sunt acoperiți cu tranchete rulu (vezi Figura 3.8-2). În cazul operațiilor portuare moderne, acest tip de tranchete nu corespunde standardelor internaționale.
- Bolarzii  
Majoritatea bolarzilor au capacitatea între 750 și 1.000 kN, în funcție de dimensiunea navelor și sunt amplasați la distanțe de aproximativ 30 m unul de altul. Acest lucru corespunde regulilor și standardelor internaționale. Totuși, majoritatea bolarzilor necesită întreținere (vopsire, protecție anticorosivă).
- Scările de siguranță  
Normele internaționale (Recomandările Comisiei pentru construcții de arm, porturi și circulație de navigație, EAU) cer ca în porturi să se instaleze scări de siguranță la distanțe regulate de aproximativ 30 m. Construcțiile existente (aratate în Figura 3.8-2) nu respectă această normă internațională.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---



**Figura 3.8-2: Perete de chei cu echipamente tipice**

### **3.8.3 Structurile portante**

#### **3.8.3.1 Generalități**

Pentru acest Master Plan, Consultantul a stabilit 3 categorii de construcții, având în vedere evaluarea duratei de viață și mase:

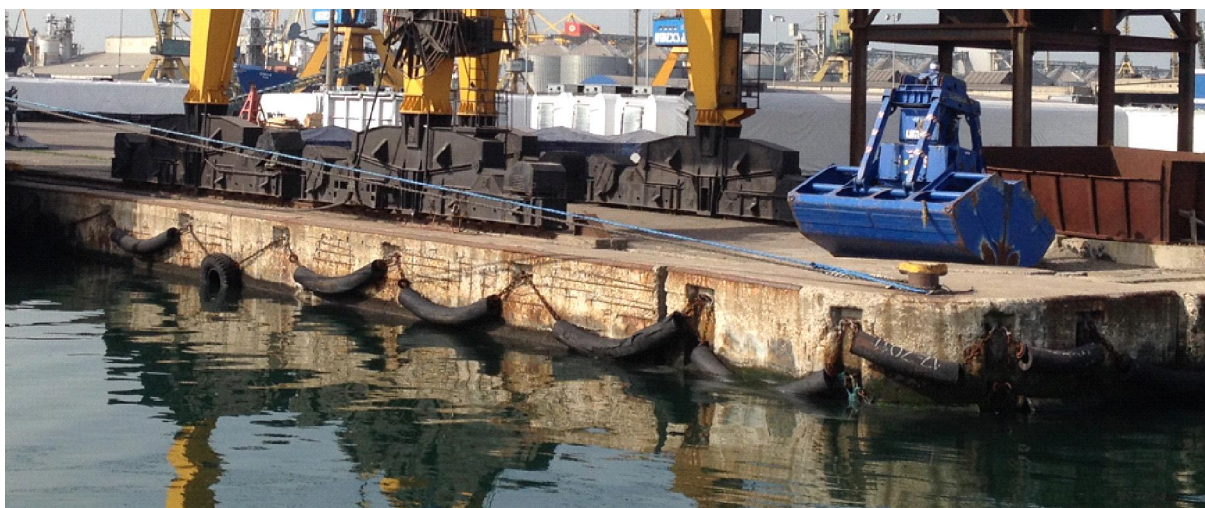
- Tipul A: construcții care necesită recondiționarea totală în următorii 10-15 ani
- Tipul B: construcții care necesită o recondiționare însemnată în următorii 25 de ani
- Tipul D: construcții noi (max. 10 ani vechime)

#### **3.8.3.2 Construcții maritime de tipul A**

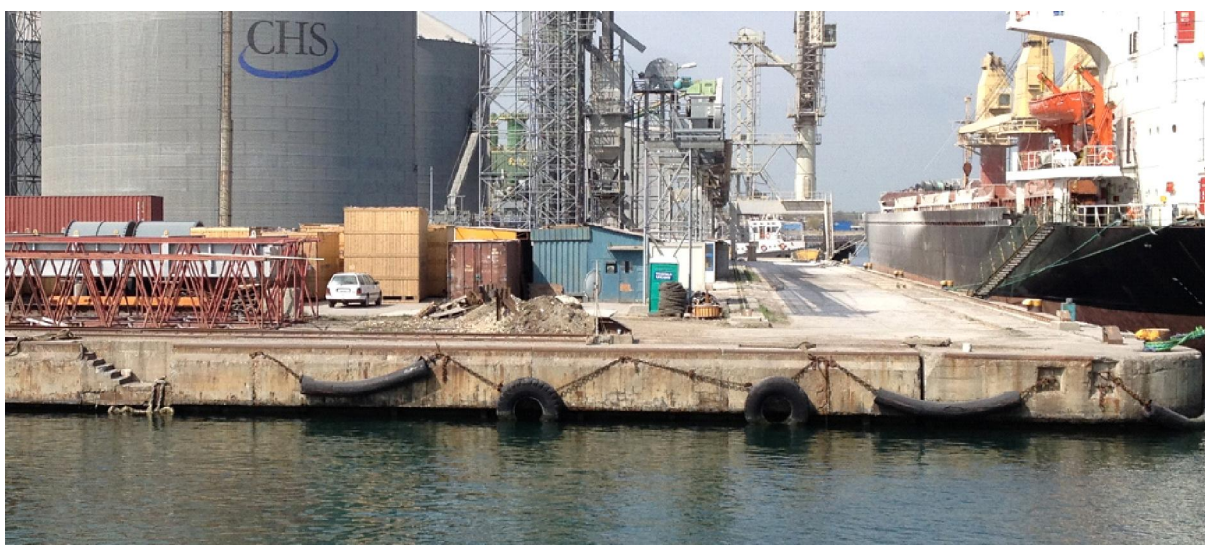
În port există mai multe dane care necesită o recondiționare substanțială, cum ar fi de exemplu Figura 3.8-3 și Figura 3.8-4 din următoarele motive:

- vechimea exagerată a structurilor
- vizibilitatea redusă a construcției combinată cu încălcarea și utilizarea intensă

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.8-3: Exemplu de dan clasificat la tipul A (dana nr. 39)**



**Figura 3.8-4: Exemplu de dan clasificat la tipul A, inclusiv un defect de îmbinare între blocuri (dana nr. 115)**

Această categorie se întâlnește mai ales în portul vechi, cum ar fi la danele nr. 17 - 19, la care suprastructura este deteriorată. Totodată și danele SOCEP și UMEX, precum și terminalele CHIMPEX intră în această categorie. Tabel 3.8-1 face o prezentare generală a tipului A:

Operatorul de terminal	Danele de tipul A
Diverse	17 – 19
UNITED SHIPPING AGENCY	30 – 33
Petromar	34
SOCEP	35 – 37, 41 – 43, 45 – 52
Umex	38 – 40
Umex	44
Chimpex	54 – 63
Frial	53
MINMETAL	64 – 67

### Master Plan portul Constanta. Versiunea finala

Operatorul de terminal	Danele de tipul A
Convex	80 – 84
Diverse	105 – 108
DB Schenker / Silotrans	109 – 118
APM TERMINALS	119 – 120

**Tabel 3.8-1: Danele de tipul A**

Mai mult, dana nr. 79 utilizat de Oil Terminal pentru nave mai mari dar cu o construcție de tip epui trebuie inclus în categoria de tip A.

Dat fiind că aceste suprastructuri par a fi într-o stare proastă, Consultantul presupune că ele vor necesita o recondiționare substanțială în următorii 10 ani. Pentru a pregăti investițiile necesare și a întocmi catalogul pentru clasificarea proiectului, Consultantul recomandă CN APMC să întreprindă următoarele măsuri:

- (1) Să se facă o inspecție sub apă, cu accent pe: (a) starea protecțiilor contra eroziunii, (b) luarea de probe de beton, (c) teste de stratificare și (d) înregistrarea video și raportarea celor de mai sus;
- (2) Testarea betonului (inclusiv prelevarea de probe pentru testarea chimică și mecanică a betonului);
- (3) Măsurarea acoperirii cu beton și testarea armăturilor.

Aceste investigații trebuie făcute în următorii 2 ani pentru a avea o imagine clară asupra construcțiilor și bazei, pe baza căreia să se facă un plan general cu un sistem de indicatori (sistem de tip semafor) care să pună în evidență investițiile urgente.

Trebuie presupus că aceste dane vor avea nevoie de recondiționare în **următorii 10-15 ani**.

#### 3.8.3.3 Construcții maritime de tipul B

Portul are câteva dane care vor avea nevoie de recondiționare într-o perioadă de aproximativ **25 de ani**. Totuși, la anumite blocuri, suprafața betonului suprastructurii trebuie recondiționată în următorii 10 ani, pentru a se păstra integritatea armăturii. Tabel 3.8-2 prezintă danele care trebuie incluse în această categorie.

Consultantul recomandă efectuarea unei expertize tehnice detaliate, similar celei recomandate pentru tipul A, în **următorii 5 ani**. În plus, Consultantul reamintește că întreținerea curentă și reparațiile locale la pereții de chei și la toate echipamentele trebuie făcute în timpul funcționării terminalului.

Operatorul de terminal	Danele de tipul B
OIL TERMINAL	69 – 78
Convex	94 – 96
MINMETAL	85 – 88
Tomini	89 – 90
European Metal Service	91 – 93
Diverse	97 - 103

**Tabel 3.8-2: Danele de tipul B**

#### 3.8.3.4 Construcții maritime de tipul C

În Portul Constanța există câteva construcții ridicate în ultimii ani și care sunt de calitate corespunzătoare. Este vorba mai ales de cheiurile terminalului de containere Constanța Sud

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

(DP World), care se află sub contract de concesiune (vezi Figura 3.8-5). Ca atare, danele nr. 121 - 125 sunt utilizate pentru traficul de containere în vreme ce danele 128-130 sunt utilizate la manipularea produselor, cum ar fi la operațiile de completare a încărcăturii.

Danele nr. 126 și 127 sunt expuse valurilor, ceea ce le face mai puțin acceptabile pentru manipularea produselor. Se așteaptă ca această situație să se îmbunătățească mult atunci când se vor finaliza lucrările de extindere a digului de larg.



**Figura 3.8-5: Exemplu de dan clasificat la tipul C (dana nr. 123)**

Tabel 3.8-3 prezintă danele care trebuie incluse în această categorie:

<b>Operatorul de terminal</b>	<b>Danele de tipul C</b>
Terminalul Constanța Sud	121 – 131
Canopus Star	De gabare

**Tabel 3.8-3: Danele de tipul C**

Se așteaptă ca pereții de chei să rămână în funcțiune pentru cel puțin în următorii 40 de ani. Lucrările tipice de întreținere trebuie făcute în această perioadă, pentru a se menține integritatea structurală și funcțională a structurii.

Toți pereții de chei vor fi controlați o dată la 2 ani, prin controale subacvatice și sondaje pentru detectarea eventualelor defecte.

## **3.9 Capacitatea portului**

### **3.9.1 Context**

Stabilirea potențialului viitor sau a capacităților nediminuate pare să fie una dintre problemele cheie ale Studiului, dat fiind că orice limitare care ar apărea în legătură cu creșterea viitoare a traficului ar fi cea mai convingătoare justificare a necesității de construire de noi capacități în portul de sud.

Este interesant de notat că stabilirea capacității de preluare a danelor este mai degrabă rezultatul folosirii unor date dinamice decât a unui calcul static. Principalii factori care stabilesc modul de evaluare a capacității sunt:

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

a)	Tipul, uniformitatea și caracteristicile marfurilor manipulate; tipurile de ambalaje, cum ar fi lăzi, baloturile, sacii etc.;
b)	Tipul de încărcătură (vrac solid sau lichid; marfuri generale);
c)	Dimensiunile minime, maxime și medii ale încărcăturilor;
d)	Gradul de împănare în unități distincte (palete, baloturi, saci „jumbo” de mari dimensiuni, containere);
e)	Tipul și dimensiunea navei/navelor, mai ales a navelor de transport în vrac (prevăzute cu macarale sau nu), navele de transport al marfurilor generale (> nave convenționale cu sau fără macarale, > nave pentru containere, > nave RoRo, > feriboturi sau > nave mixte) și petroliere ca și arimajul la bord și distribuirea bocaporiilor;
f)	Modelul sosirilor (aleatorii, programate sau semi-programate);
g)	Modul de manipulare (pe roți, cu macaraua);
h)	Tipul, lungimea și lățimea danelor;
i)	Tipul și capacitatea echipamentelor de la bord sau de manipulare;
j)	Numărul de zile lucrătoare pe an, sistemul de stabilire a turelor și numărul de ore de lucru;
k)	Organizarea lucrului (planificarea prealabilă și monitorizarea operațiilor; sistemul de manipulare direct sau indirect; calitatea și abilitatea operatorilor utilajelor, a docherilor și a celorlalți lucrători de pe docuri);
l)	Condițiile hidrologice, meteorologice și climatice.

**Tabel 3.9-1: Factori determinanți în evaluarea capacității de preluare a danelor**

**3.9.2 Capacitatea potențială de preluare a danelor**

Din planul portului reiese clar că :

- întreaga zonă a portului este utilizată intens prin intermediul diverselor terminale,
- portul are un număr mare de dane, deși multe din ele nu pot primi nave mari și
- partea de nord a portului este înconjurată de oraș și are un spațiu de rezervă limitat - prin comparație cu dotările portuare moderne.

La calculul capacității potențiale de preluare a portului s-a revizuit numărul de dane existente în port. Având în vedere:

- creșterea în timp a dimensiunilor navelor de transport al marfurilor tipice,
- pescajul limitat al cheurilor și
- lipsa unui spațiu de rezervă adecvat în spatele cheului - necesar pentru metodele moderne de manipulare a încărcăturilor

Numărul existent a trebuit redus, ca rezultat al acestei operații, numărul total de dane s-a redus de la 136 la 90. Cifra din urmă va trebui corectată în cazul în care CN APMC va decide să schimbe destinația portului vechi și să nu mai preia marfuri.

Capacitatea potențială de preluare a danelor din Portul Constanța este dată în Tabel 3.9-2

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

	Grupa de marfuri	Nr. de dane	Capacitatea total p.a. ('000 t) *	Volumul de marfuri 2013 ('000 t)*	Gradul de utilizare 2013 **
1	Marfuri vrac lichid	8	24.260	4,667	20 %
2	Marfuri vrac solid	57	58.774	32,697	56 %
3	Containere	7	12.880	7,451	58 %
4	RoRo	2	385	151	39 %
5	Marfuri ambalate necontainerizate	28	8.361	3,781	45 %
<b>1-5</b>	<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>104.660</b>	<b>48,757</b>	<b>44 %</b>

\* Portul Constanța;

\*\* Capacitatea totală de preluare a portului C;

**Tabel 3.9-2: Capacitatea potențială de preluare a danelor Rezumat**

Sunt demne de notat următoarele:

- Principalele tipuri de marfuri au fost luate din baza de date a CN APMC și din informațiile venite de la terminale; în cazul mai multor tipuri de încărcături, la calcul s-a folosit tipul cel mai important;
- Având în vedere numărul mediu de zile în care danele nu funcționează fie din cauza ploii, a ceții sau a furtunii, numărul de zile lucrătoare care variază în funcție de starea vremii (WWD) variază între 330 și 350 pe an;
- Tonajul estimat pe zi se bazează pe statisticile portului, pe informațiile venite de la terminale și pe propriile observații, și reprezintă productivitatea potențială care se poate realiza la un anumit terminal, cu utilaje moderne;
- S-a presupus că la o dană obișnuită sunt încărcate și descărcate simultan două nave;
- Danele de ancoraj nu au fost incluse în listă, ele fiind considerate capacitate de rezervă în cazul vârfurilor de solicitare;
- Gradul maxim de ocupare a danelor depinde de modul de sosire a navelor (aleatoriu, programat, semi-programat, prin ferestre de amarare) și variază între 40% la danele RoRo și 70% la un grup de dane la care se poate face o repartizare mai flexibilă fără ca navele să riște un timp de așteptare prea îndelungat.
- Procentul 60% pentru vrac lichid reflectă potențialul maxim de ocupare a danei care nu ar trebui depășit pentru a evita congestia/ timpuri mari de așteptare a navelor; aceasta în condițiile în care nu se aplică alți parametri/ alte metode practicate în multe terminale de containere și RoRo precum încărcări/ descărcări planificate în secvență.

**3.9.3 Capacitatea potențială de preluare a danelor din porturile satelit**

Pe baza statisticilor CN APMC, a vizitelor la fața locului și a discuțiilor cu operatorii de terminale, capacitatea de preluare a porturilor Midia și Mangalia este estimată așa cum se arată în Tabel 3.9-3.

SPM nu poate lucra pe timp de furtună și de hule intens. Conducta are un diametru de 42", existând două distribuitoare de 16" diametru. Se estimează că un petrolier Aframax de aproximativ 120.000 t poate fi descărcat în două zile, inclusiv amararea / dezamararea, cuplarea și decuplarea furtunurilor, controlul calității și procedurile de siguranță pentru transferul de la navă la arm.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Dana Nr.	Mărfurile Principale	WWD *	Randamentul potențial pe zi	Gradul Dana De ocupare al danei **	Capacitatea de preluare a danelor (tpa)
MD 1	Petrol brut				--- ***
MD 2+3	-				--- ***
MD 4	Melas	360	3.000 t	50%	540.000
MD 9A	Produse petroliere și GPL	360	8.000 t	50%	1.440.000
MD 9B	Produse petroliere	360	8.000 t	50%	1.440.000
MD 9C ****	Produse petroliere	360	4.000 t	50%	720.000
SPM	Petrol brut	330	60.000 t	50%	9.900.000
	<b>Marfuri vrac lichid</b>				<b>14.040.000</b>
MD 5	Animale vii și mărfuri ambalate necontainerizate	300 *****	1.000 t	50%	150.000

\* zile lucrătoare în funcție de vreme p.a.;  
 \*\* sosiri semi-planificate;  
 \*\*\* nu se folosește, înlocuit cu SPM;  
 \*\*\*\* dan fluvial;  
 \*\*\*\*\* Duminicile și sărbătorile legale nu sunt incluse.

**Tabel 3.9-3: Capacitatea de preluare a danelor din Portul Midia**

Tabelul pentru Mangalia nu include Dana MGSN din cauza că aceasta nu este folosit pentru manipularea mărfurilor comerciale ci doar pentru activitatea de construcție a DAEWOO.

Terminalul se găsește la capul digului de larg din sud, are o suprafață de aproximativ 5,2 ha și o lungime totală a cheiurilor de 520 m, și este în prezent închiriat către Oyak Cement și Transbitumen. Zona situată de-a lungul corpului digului de larg aparține CN APMC și este în prezent închiriat către Callatis Gas Terminal.

Dana Nr.	Mărfurile Principale	WWD *	Randamentul potențial pe zi	Gradul Dana De ocupare al danei **	Capacitatea de preluare a danelor (tpa)
MG2A	Ciment în vrac	330	2.000 t	50%	330.000 t
MG2B	Transbitumen	360	3.000 t	50%	540.000 t
MGLPG ***	GPL	360	2.000 t	50%	360.000 t

\* zile lucrătoare în funcție de vreme p.a.;  
 \*\* sosiri semi-planificate;  
 \*\*\* ancorare cu geamanduri multiple (MBM);

**Tabel 3.9-3: Capacitatea de preluare a danelor din portul Mangalia**

**3.9.4 Capacitatea de depozitare**

Portul Constanța ocupă o suprafață de aproximativ 495 ha în zona Portului de nord și de aproximativ 818 ha în Portul de sud = 1.313 ha în total, în care se pot stabili legături și coridoare rutiere și feroviare, cheiuri, parcuri și utilități.



## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Este obligată CN APMC și obiectivul general al oricărei autorități portuare să optimizeze modul de utilizare a cheiurilor, a spațiilor și a altor elemente de infrastructură și să asigure fezabilitatea economică a lucrurilor de întreținere și investițiilor în capacitățile portuare, în cooperare cu operatorii privați ai terminalelor care sunt interesați în viabilitatea financiară a contribuțiilor lor în suprastructură și echipamente.

Este o practică industrială prudentă să se armonizeze utilizarea la maximum a capacităților existente cu investițiile intensive de capital în cheiuri noi, pentru care se vor stabili termene adecvate. Bineînțeles, necesitatea unui proiect nou se poate stabili numai după o estimare a traficului și volumului de marfuri - care se va regăsi în următorul raport. Investițiile viitoare vor depinde în general și de politica de investiții a CN APMC și de răspunsul la întrebarea: cum să dezvoltăm sau să reorientăm Portul vechi.

Cel mai probabil lucrul care face necesară o nouă capacitate portuară este lipsa de spații de depozitare suficiente și incapacitatea de a adapta cheiurile, terminalele, canalele de intrare și de ieșire existente - mai degrabă decât limitele capacității de preluare a danelor.

### **3.9.5 Operațiile de preluare / expediție**

Vizitele frecvente în Port și informațiile de la operatorii terminalelor au arătat că Portul nu este presat de operațiile de preluare și expediție sau de capacitatea terenului disponibil - cu excepția drumurilor congestionate și a spațiilor limitate de parcare pentru camioane în anumite terminale de cereale în sezonul recoltatului.

Mai mult, există o flotă mare de barje care pot fi folosite ca depozite intermediare în caz de aglomerare.

## **3.10 Programul în curs de investiție și dezvoltare al CN APMC**

### **3.10.1 Generalități**

CN APMC are un program cuprinzător de investiție și dezvoltare pentru îmbunătățirea infrastructurii existente și ridicarea unor construcții noi. În următoarele Sub-capitole sunt descrise proiectele cheie. În același timp, proiectele descrise sunt clasificate după criteriile de (a) în construcție (b) pe termen scurt sau mediu și (c) pe termen lung.

Tabel 3.10-1 prezintă un rezumat al proiectelor principale în derulare, iar **Error! Reference source not found.** și Tabel 3.10.3 un rezumat al investițiilor planificate pe termen scurt și mediu respectiv pe termen lung.

<b>Articol</b>	<b>Denumirea proiectului</b>	<b>Descrierea proiectului</b>
1	Pod rutier la km 0+540 peste canalul Dunare – Marea Neagra și lucrările aferente infrastructurii rutiere și de acces în Portul Constanta (fig. 3.10.1)	Proiectul a început ca o necesitate pentru a conecta portul cu autostrada București-Constanța prin Varianta Ocolitoare a Municipiului Constanța. Podul rutier va permite de asemenea, o legătură directă între partea de nord și de sud a portului Constanta, la standarde europene, ca o alternativă la DN 39, asigurând interoperabilitatea rețelelor de transport din această zonă.
2	Bretea rutiera de conectare cu DN39 (fig. 3.10.2)	Obiectivul principal al acestui proiect, este acela de a decongestiona traficul și de a reduce timpii de circulație pe DN 39, prin construirea unei bretele rutiere în continuarea podului rutier la km 0+540 al Canalului Dunăre Marea Neagră, care va face legătură între pod

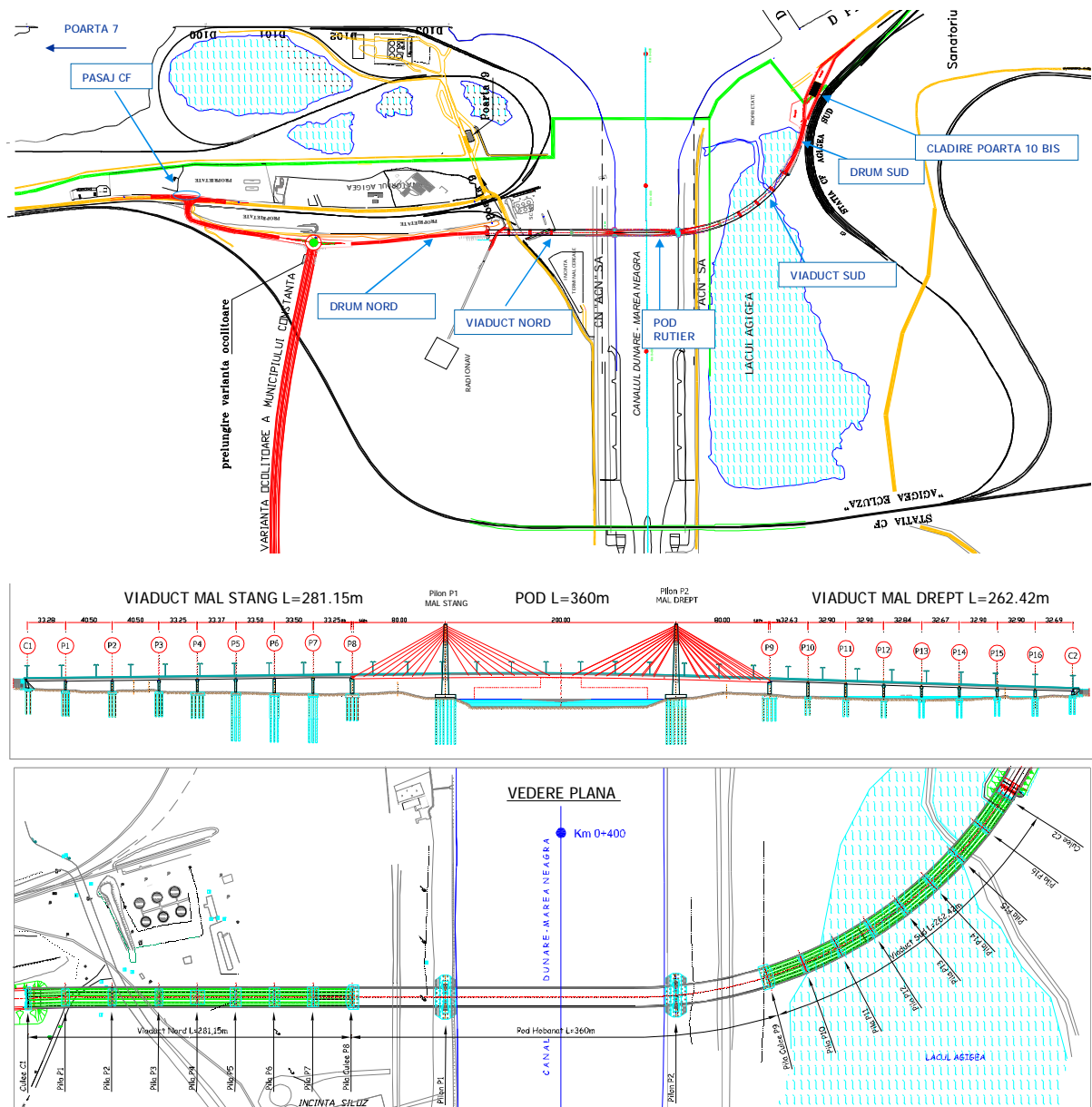
**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

		i actualul acces rutier spre zona de Sud a Portului.
3	Prelungirea Digului de larg al Portului Constanta (fig.3.10.3)	Principalul obiectiv al acestui proiect este reducerea agitației valurilor în Portul Constanta și în special la intrarea în Port și în zona de sud a acestuia. Proiectul se referă la prelungirea Digului de Nord în Portul Constanța cu 1050 m, de la 4850m la 5900m.
4	Dezvoltarea capacității feroviare în sectorul fluvio-maritim al portului Constanta (fig. 3.10.4)	S-a prevăzut înființarea unei stații noi /traij de cale ferată, care va avea în continuare denumirea: Stația Constanța Port Zona C. La realizarea noului dispozitiv feroviar, s-au luat în analiză lucrările necesare pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• asigurarea în Regim Normal de Funcționare a racordului c.f. între stația c.f. existentă Agigea Nord și stația c.f. proiectată Constanța Port Zona C.</li> <li>• preluarea sporului de capacitate, datorită creșterii traficului feroviar în zona aferentă actualilor operatori de marfă portuaria, sau a celor viitori.</li> </ul>
5	Extinderea spre sud a danei de gabare din Portul Constanta (fig. 3.10.5)	Proiectul prevede crearea unui teritoriu suplimentar de 10.900 mp, care conferă condiții pentru realizarea unor lucrări de suprastructură ce vor conduce la un spor de trafic în port, crescând veniturile CN APM SA prin închirierea teritoriului nou creat, cât și din traficul suplimentar. Extinderea actualului cheu în vederea eficientizării activității portuare desfășurate în zona prin realizarea unui nou front de acostare în lungime de 170 ml.
6	Lărgirea capacității feroviare a Portului Constanța Sud (*)	-

(\*) Conform Procesului verbal pus la dispoziție de CN APMC și operatorilor de terminale, proiectul este încă în curs de realizare. Totuși, CN APMC nu a dat o descriere în detaliu a proiectului

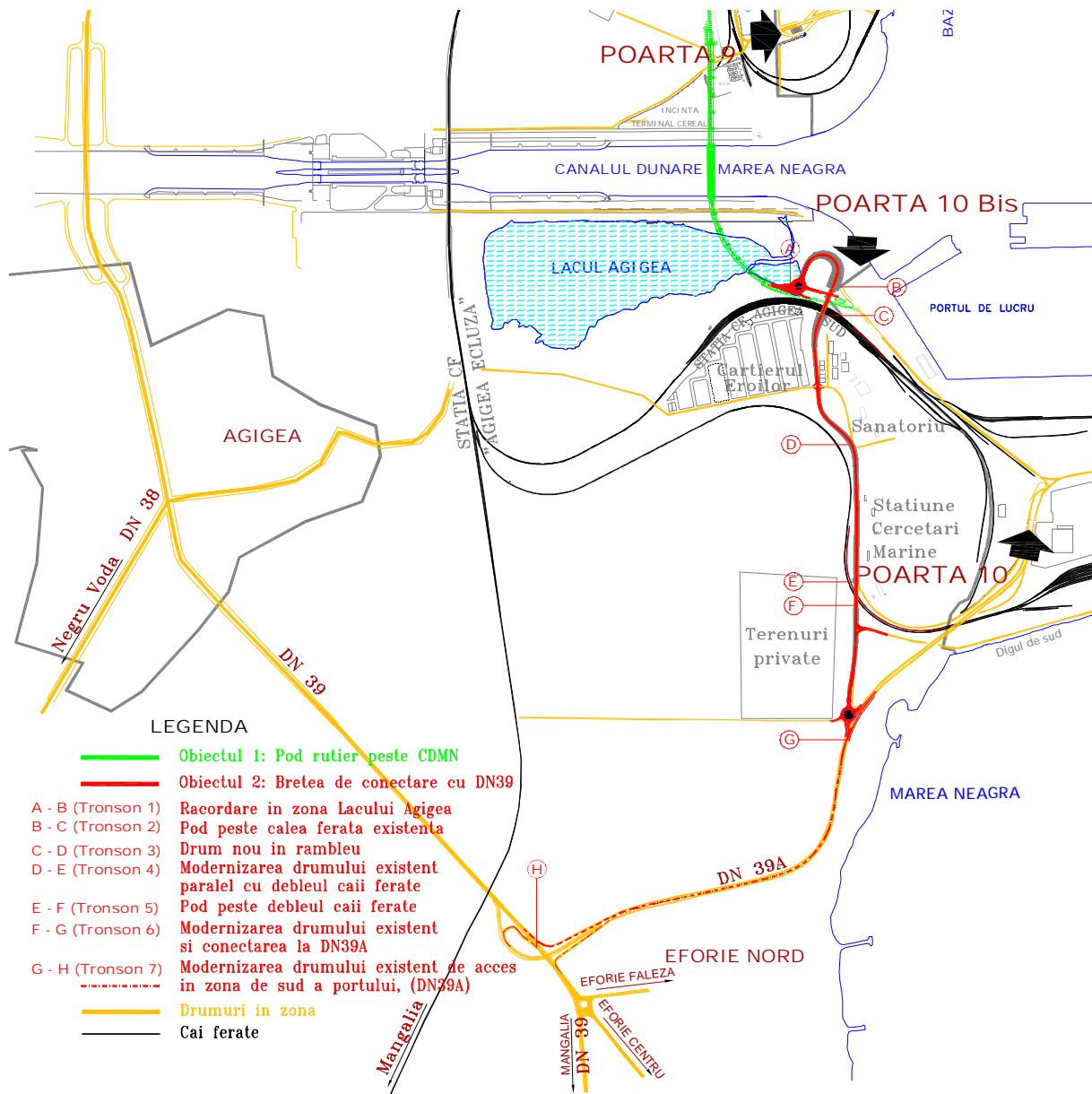
**Tabel 3.10-1: Rezumatul proiectelor și investițiilor în desfășurare**

**Master Plan portul Constan a. Versiunea finala**



**Figura 3.10-1: Profilul i planul podului peste Canalul Dun re-Marea Neagr i drumurile de acces.**

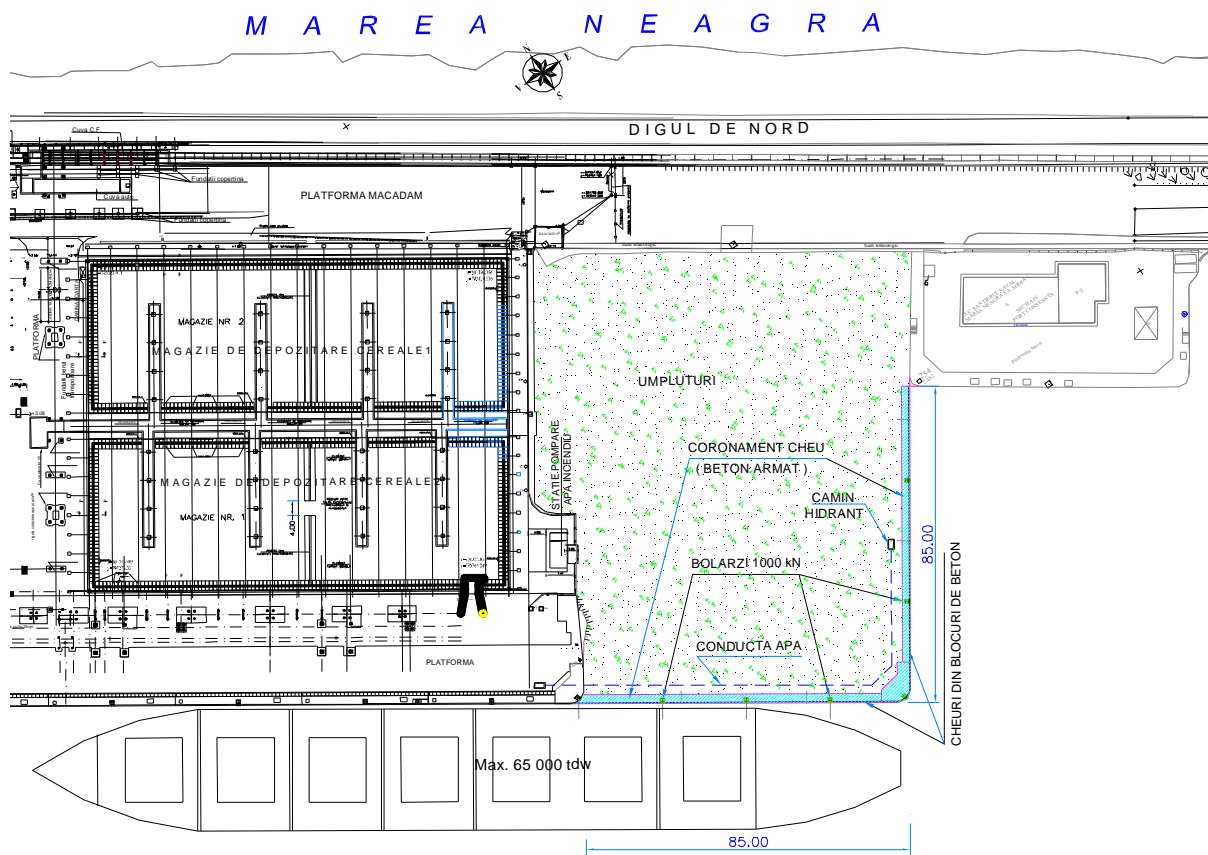
**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.10-2: Planul centurii de legătură cu DN39A.**



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.10-5: Planul viitoarei dane pentru barje**

**3.10.2 Proiecte de perspectivă elaborate pentru termen scurt și mediu**

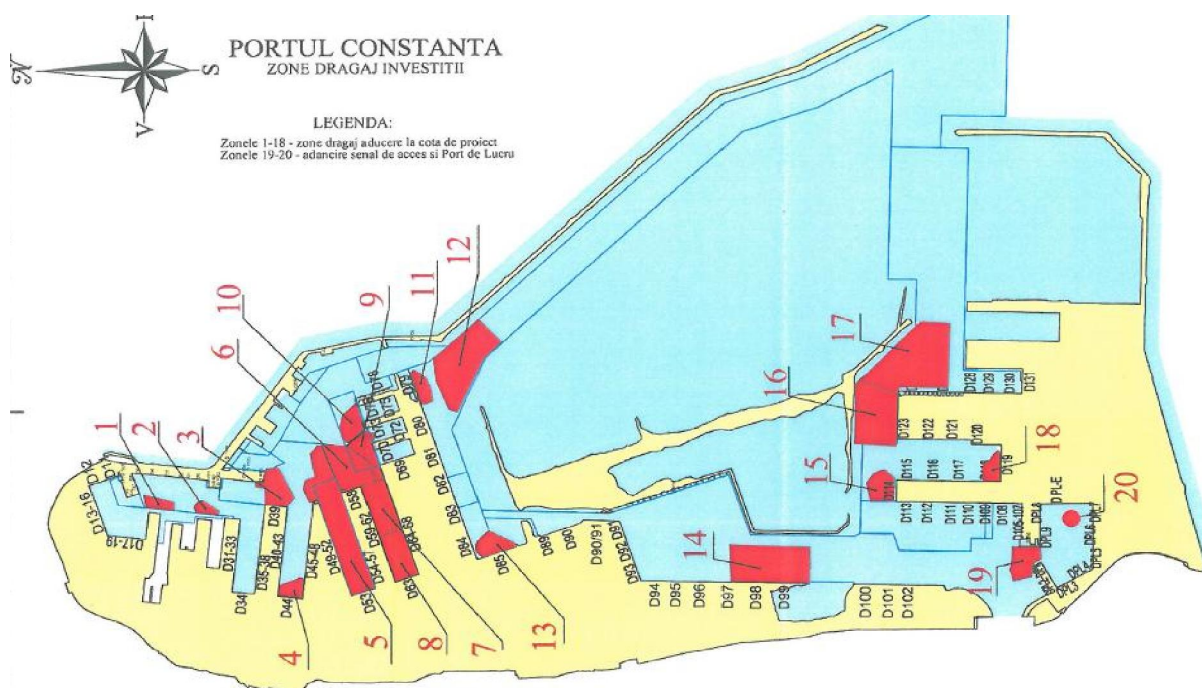
Articol	Denumirea proiectului	Descrierea proiectului
1	Modernizarea infrastructurii portuare prin asigurarea creșterii adâncimii senalelor și bazinelor și a siguranței navigației în Portul Constanța (fig. 3.10.6 și 3.10.7)	<p>Pentru asigurarea condițiilor de navigație în siguranță a navelor, în Portul Constanța, CN – APM – SA Constanța dorește să promoveze o investiție care să cuprindă următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări de dragaj pentru aducerea la cota proiectată a bazinelor și enalelor din Portul Constanța</li> <li>• Adâncirea bazinului "Portului de lucru" și a senalului de acces către acesta din Portul Constanța Sud (în bazinul Portului de lucru adâncimea proiectată este de -7m și se dorește o adâncime de -9m), inclusiv lucrări de protecție a cheurilor.</li> </ul>
2	Pod rutier peste canalul de legătură în zona fluvio-maritimă și racorduri cu rețeaua de drumuri interioară și exterioară portului Constanța (fig.3.10.8)	<p>Proiectul are ca obiectiv principal dezvoltarea lucrărilor de infrastructură portuară, care să fie concesionate unor viitori Operatori portuari pentru ca aceștia să realizeze lucrările de suprastructură necesare desfășurării activității proprii, iar prin aceasta să conducă la sporirea traficului maritim. Zona "Insula" are un potențial mare de dezvoltare care trebuie valorificat prin realizarea lucrărilor de infrastructură, a rețelelor magistrale de utilități și realizarea acceselor</p>

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

		rutiere și de cale ferată
3	Extinderea la 4 (patru) benzi a drumului dintre Poarta 7 și jonctiunea obiectivului „Pod rutier la km 0+540 peste canalul Dunare – Marea Neagră” cu drumul care realizează legătura între Poarta 9 și Poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanța (fig. 3.10.9)	Obiectivul principal al proiectului constă în extinderea la 4 benzi a drumului între punctul terminus al Variantei Ocolitoare a Municipiului Constanța și Poarta de acces nr. 7 în Portul Constanța în vederea fluidizării traficului spre zona de Nord a Portului Constanța.
4	Extinderea la 4 (patru) benzi de circulație a drumului existent între Poarta nr. 10 bis și Poarta 10 și sistematizarea zonei din spatele Portii nr. 10 – Port Constanța (fig. 3.10.10)	Obiectivul principal al proiectului constă în asigurarea continuității platformei drumului de 4 benzi de circulație și în interiorul portului Constanța Sud după accesul autovehiculelor, în special cele de transport marfă, pe la noua poartă de acces 10 bis până la jonctiunea cu accesul actual de la poarta 10.

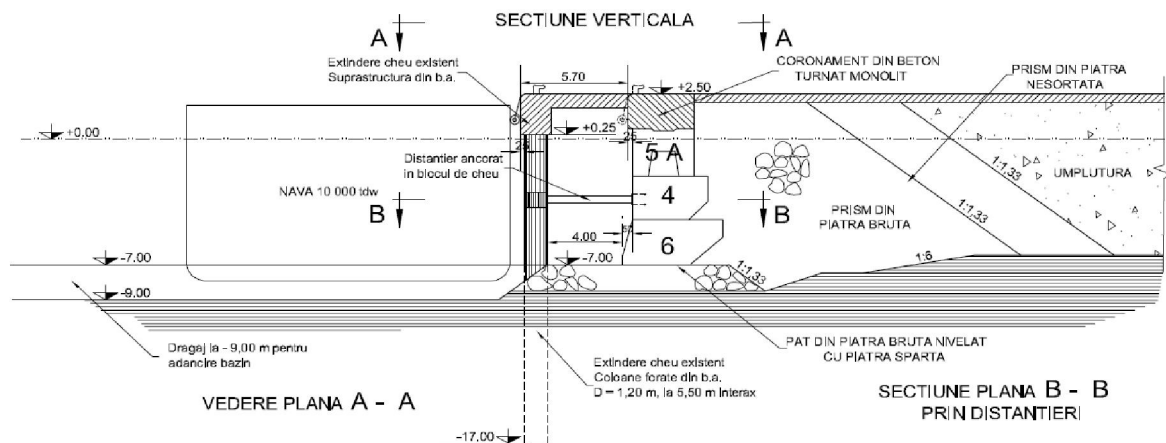
(\*) Investiție de bază estimată

**Tabel 3.10-2: Rezumatul proiectelor și investițiilor planificate**

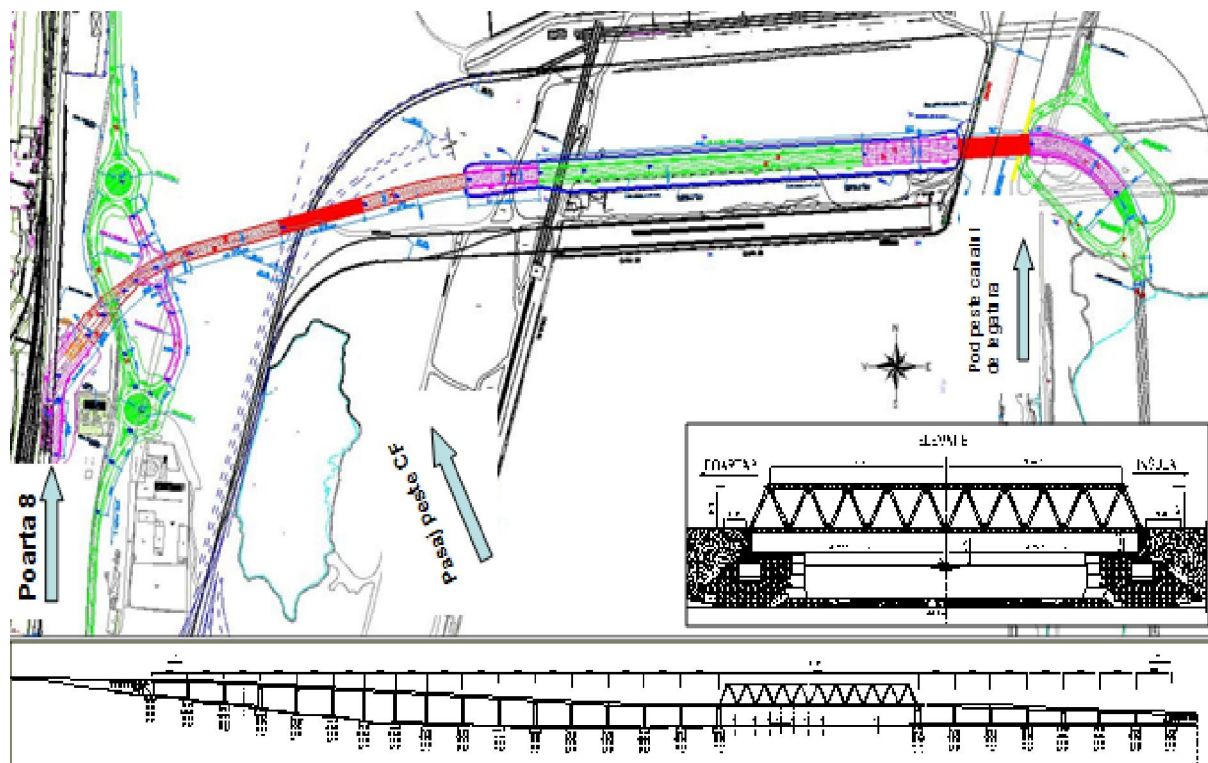


**Figura 3.10-6: Prezentare generală a zonelor de dragare**

**Master Plan portul Constan a. Versiunea finala**



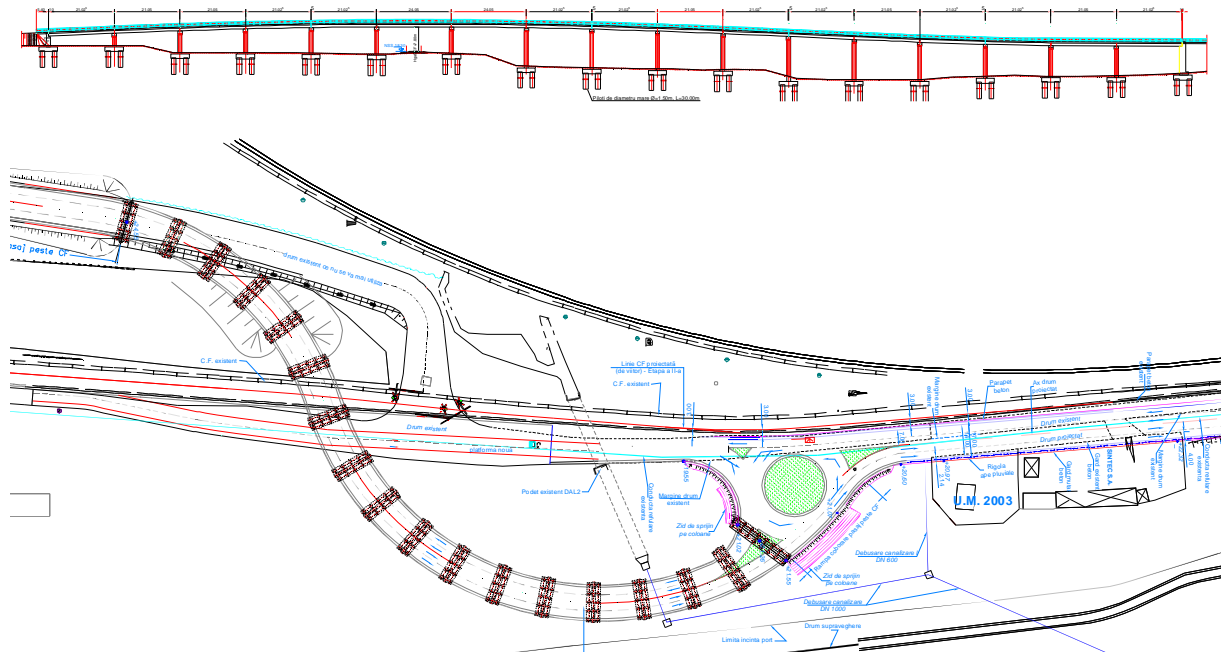
**Figura 3.10-7: Sec iune transversal prin lucr rile la cheiul „Portului de lucru“**



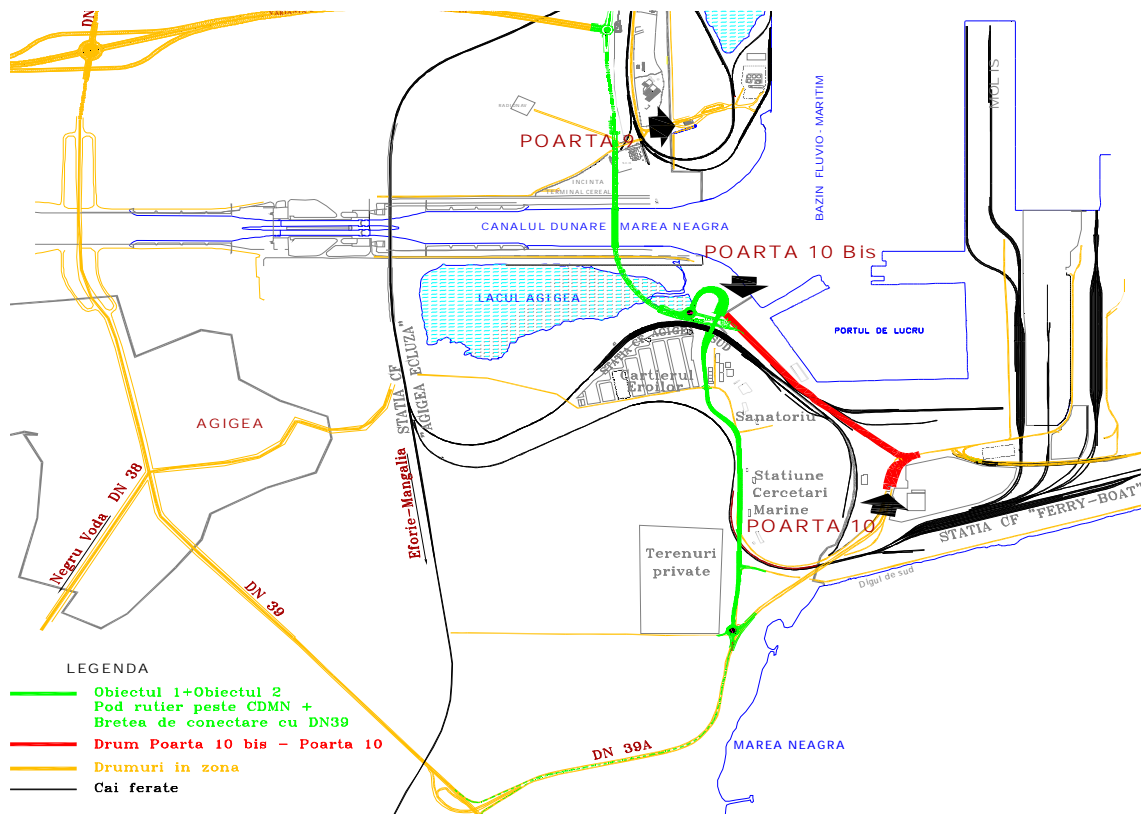
**Figura 3.10-8: Planul și sec iunea transversal a trecerii peste canalul de leg tur .**



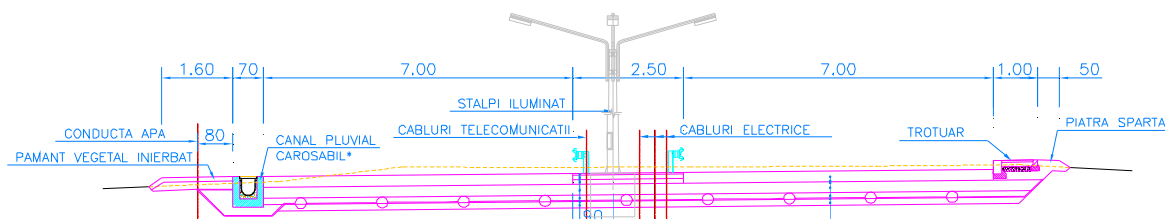
**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.10-9: Plan general și secțiune prin prelungirea drumului de legătură dintre Poarta nr. 7 și podul peste Canalul Dunăre-Marea Neagră.**



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.10-10: Planul general și secțiunea transversală a drumului de legătură dintre Poarta 10 bis și Poarta nr. 10**

**3.10.3 Proiecte incluse în programul de dezvoltare pe termen lung a infrastructurii portuare**

**3.10.4**

Articol	Denumirea proiectului	Obiectivele proiectului
1	Consolidarea, stabilizarea și amenajarea zonelor adiacente portului maritim Constanța, aflate în administrarea C.N. "A.P.M." S.A Constanța (fig. 3.10.11)	<p>Consolidarea zonelor afectate de alunecare între portile 3 ÷ 5;                      Refacerea structurii rutiere pe sectoarele indicate în proiect;                      Executia drenurilor de la baza falezei între portile 5 ÷ 6;                      Corelarea drenajelor cu sistemul de stocare a apelor drenate;                      Reabilitarea rețelilor pluviale din port pentru a se putea prelua apele culese de pe suprafața falezei;                      Decolmatarea santurilor și podetelor;                      Reconstructia rețelilor de apă de pe creasta falezei;                      Punerea în siguranță a lucrărilor de consolidare existentă;                      Corectarea pantelor falezei pe sectoarele potențial instabile;                      Ranforsarea structurii rutiere existente;                      Reparații și refaceri ale santurilor și podetelor;                      Protecția taluzurilor.</p>
2	Dezvoltarea unor terminale specializate pe MOLIII și MOLIV Sud (fig.3.10.12)	<p>Zona de sud a Portului Constanța oferă mari posibilități de dezvoltare, având principalul avantaj conferit de adâncimile mari, fapt ce permite acostarea navelor de mare capacitate. Dintre scenariile analizate a fost ales cel care cuprinde următoarele lucrări:</p> <p>(1) Lucrări de infrastructură ce constau în extinderea spre Est a cheului de acostare pe capul molului în noua configurație până la cca. 60m față de digul de protecție, executia cheului de acostare de pe latura de Est a molului pe o lungime de 822,75m</p> <p>(2) Executarea umpluturilor pentru finalizarea teritoriului</p> <p>(3) Prelungirea drumului de acces cu aproximativ 800 m și construirea unui pasaj rutier denivelat</p>

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

		<p>(4) Construirea unei platforme operative de aproximativ 68 ha și a unei platforme logistice de aproximativ 10 ha</p> <p>(5) Construirea unui nou racord de cale ferată și 3 noi linii de cale ferată de conexiune</p> <p>(6) Implementarea rețelelor de utilități inclusiv rețele de alimentare cu apă potabilă, canalizare menajeră, energie electrică și canalizare pluvială.</p>
3	Dezvoltarea zonei insulei în Portul Constanța (fig. 3.10.13 și fig. 3.10.14)	<p>Proiectul presupune dezvoltarea infrastructurii maritime în insul și a zonei adiacente de uscat.</p> <p>Este prevăzută construirea unei platforme industriale de prelucrare a produselor petroliere de aproximativ 35 ha, precum și un nou terminal, care va fi echipat cu două dane ce vor putea primi nave petroliere între 40.000 tdw și 80.000 tdw.</p>
4	Terminal de barje - etapa II (fig. 3.10.15)	<p>Proiectul cuprinde următoarele elemente:</p> <p>1) Completarea cheului pentru acostarea împingătoarelor și remorcherelor pe latura Vest a canalului fluvio-maritim prin realizarea unui cheu la capatul de Nord al cheului existent al danei 100.</p> <p>2) Cheu pentru acostarea barjelor în așteptare - Port Sud</p> <p>3) Cheu pentru acostarea barjelor în așteptare - Port Nord a bazinului fluvio-maritim.</p>
5	Digul de Sud al Portului Turistic Tomis pentru amenajarea gurii de acces	fără detalii
6	Cheu la gura de acces al Canalului Dunare Marea Neagră (spre portul de lucru) (fig. 3.10.16)	<p>Obiectivul proiectului constă în închiderea molului adiacent dinspre gura de acces a Canalului Dunare Marea Neagră cu un cheu din blocuri de greutate fundate la -7m pe o lungime de cca. 480m și realizarea în acest fel a unui cheu de acostare nave de cca. 262 m pe partea opusă danelor DPL1 și DPL2 și o zonă de operare în spatele acestora de cca. 18000 mp. În aceste condiții prin realizarea Portii 10 bis și a unui nou acces spre zona de Sud a portului Constanta, se realizează în această zonă a Portului de Lucru un nou teritoriu portuar de interes în dezvoltarea unor noi activități comerciale.</p>
7	Dispozitiv de linii ferate industriale în zona Poarta 10 – Port Constanta	Traseul proiectat al liniei ferate industriale se va situa între Stația Constanta Ferry Boat și platformele din dreptul Portii nr. 10

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

		Port Constanța, închiriate de către operatori de marfă. Dispozitivul proiectat se va racorda din linia 1A a Stației Constanța Ferry-Boat prin schimbatorul de cale nr. 101, tip 49, 1:9. Dispozitivul de linii proiectat va fi alcătuit din patru linii cf: linia de racord, linia 1, linia 2 și linia 3. La liniile 2 și 3 vor fi două fronturi de încărcare - descărcare containere. Schimbatorul nr. 101 va aparține infrastructurii CNCF "CFR" SA.
8	Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și canalizare în porturile maritime Constanța	Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de apă și de canalizare în porturile maritime românești, stabilirea strategiilor și direcțiilor de acțiune în domeniul asigurării serviciilor de apă și canalizare în porturile Constanța la standarde europene.

(\*) Investiție de bază estimată

**Tabel 3.10-3: Rezumatul proiectelor și investițiilor planificate**



**Figura 3.10-11: Planul general al amplasamentului viitorului proiect.**

Master Plan portul Constan a. Versiunea finala

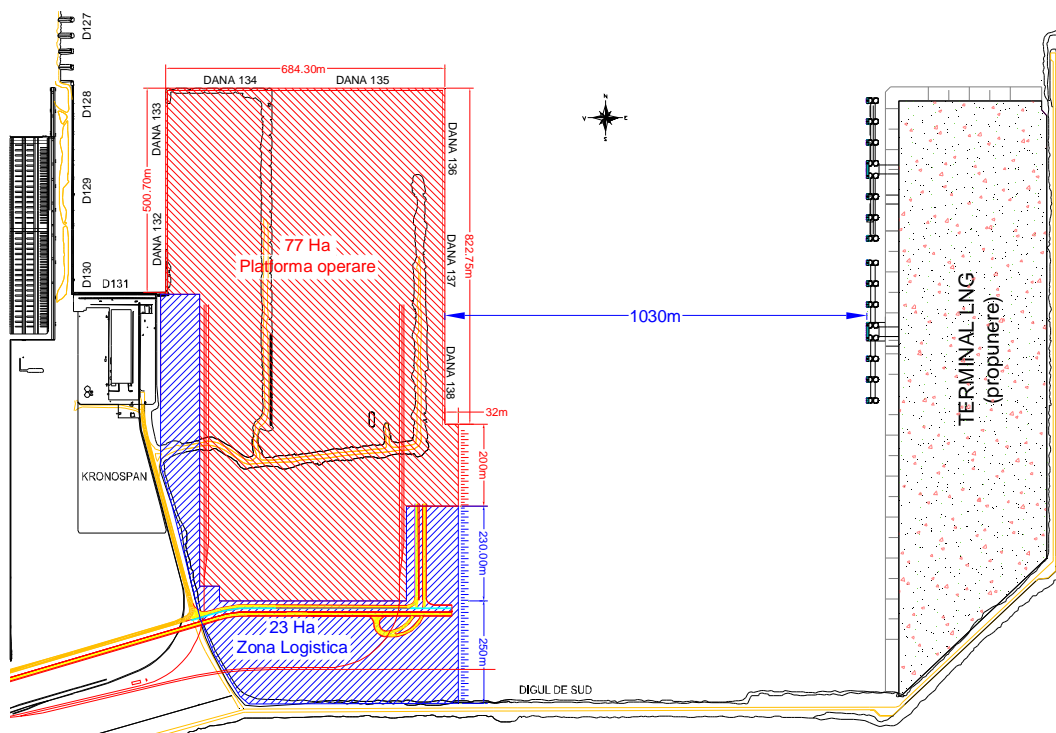
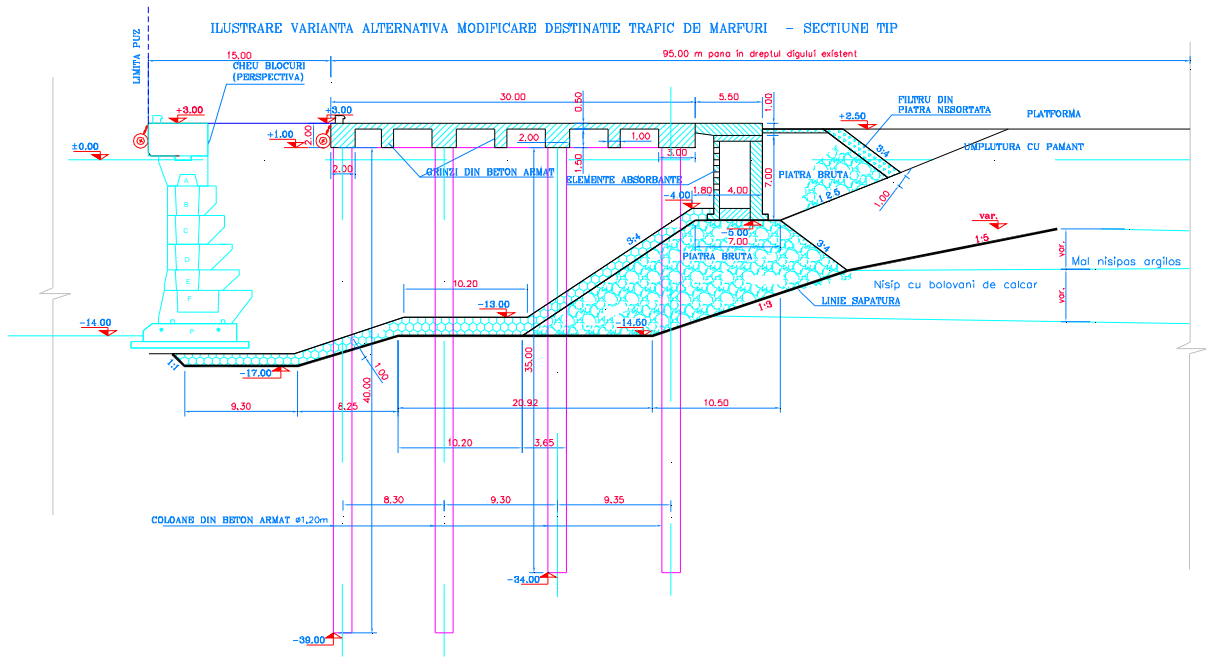


Figura 3.10-12: Planul general al terminalelor de containere la Molurile IIIS si IVS in Scenariul 5b

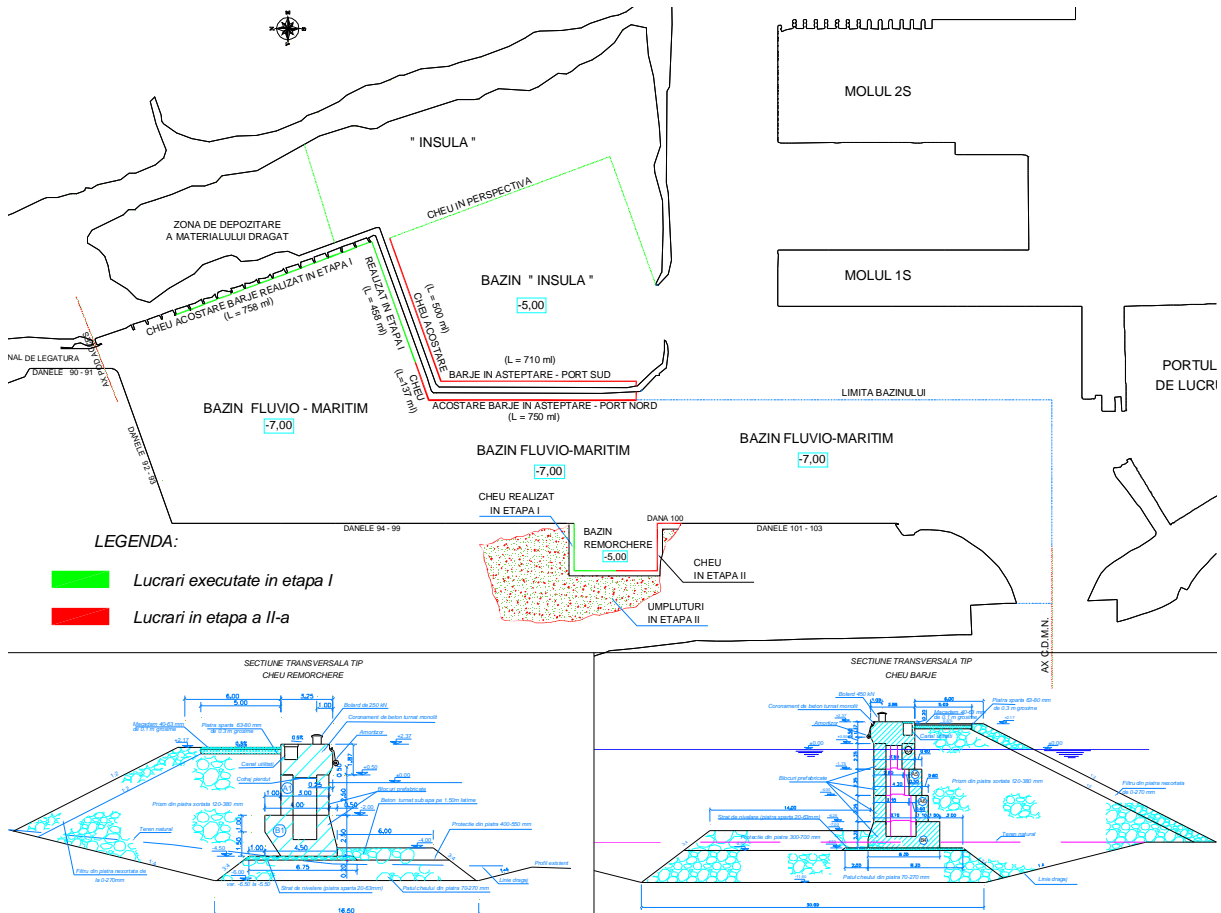


Figura 3.10-13: Planul general al dezvolt rii insulei

**Master Plan portul Constan a. Versiunea finala**

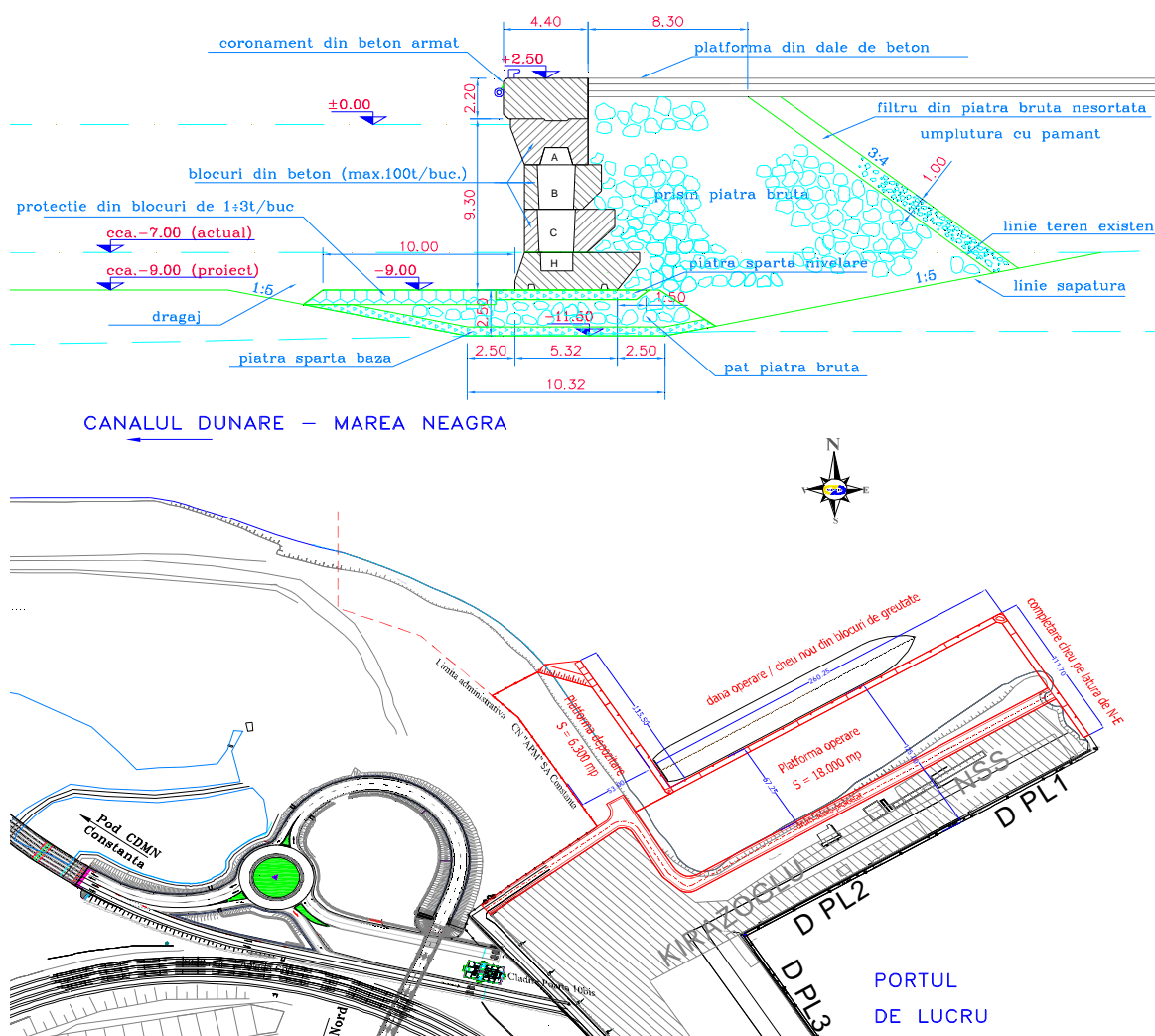


**Figura 3.10-14: Sectiune transversala**



**Figura 3.10-15: Planul general i sec iunea transversal a terminalului de barje, etapa II**

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**



**Figura 3.10-16: Planul general al cheului de la gura Canalului Dun re-Marea Neagr și secțiunea transversală**

**3.10.5 Situația proiectelor față de Master Planul anterior**

Master Planul anterior a fost elaborat în anul 2002 de JICA. Conform estimărilor JICA, necesarul preconizat de trafic pentru anul 2010 era de 37,8 și 43,4 mil. tone ca valoare medie și valoare maximă. Aceste cifre sunt cu aproximativ 25% mai mici decât traficul efectiv de 47,6 mil. tone în 2010. Unul din motive este imensul volum de cereale manipulat în Portul Constanța și care nu a fost prevăzut de JICA. În următorul raport interimar dedicat previziunii traficului se vor indica și alte motive ale acestei creșteri.

Master Planul anterior recomandă implementarea pe termen scurt și mediu a următoarelor proiecte:

- (1) Extinderea terminalului de containere din Portul Constanța Sud
- (2) Construirea de terminale pentru cereale
- (3) Integrarea terminalului pentru oțel

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

- (4) Reamplasarea și reorganizarea terminalului pentru cherestea
- (5) Reamplasarea și reorganizarea terminalului pentru mărfuri generale
- (6) Construirea radei pentru barje
- (7) Îmbunătățirea reelei feroviare și rutiere

Situația proiectelor de mai sus poate fi rezumată după cum urmează :

la (1): Măsurile privind infrastructura la terminalul de containere (digul II, Portul Constanța Sud) au fost aplicate așa cum a sugerat JICA. Totuși, volumul actual de trafic nu justifică utilizarea danelor estice (nr. 128 - 130); suprastructurile respective nu au fost instalate. Dar, de îndată ce va fi nevoie, operatorul de terminal (DP WORLD) este gata să extindă terminalul respectiv și să achiziționeze echipamentele necesare. Totuși, Consultantul nu vede o justificare pentru construirea pe termen scurt a unor alte capacități pentru containere.

la (2): Master Planul JICA sugerează implementarea unui nou terminal de cereale la digul III al Portului Constanța Sud, cu o capacitate de aproximativ 2 milioane tone pe an și o capacitate de depozitare de 10 milioane tone. Cu toate acestea, volumul actual de cereale este aproape dublu față de cel preconizat de JICA, nu este nevoie urgentă de capacități suplimentare de manipulare a cerealelor. Motivele principale pentru aceasta sunt: (a) Construirea unui nou terminal pentru cereale la danele nr. 30 - 33, folosite de USA, (2) Modernizarea și extinderea considerabile a terminalelor de cereale existente și (3) manipularea cantităților în exces de la terminalele mai mici. În consecință, Consultantul nu vede o justificare pentru construirea pe termen scurt sau mediu a unor alte capacități pentru cereale. Totuși, așa cum s-a explicat, limitările de pescaj de la unele terminale din Portul Constanța Nord fac necesar transferul încărcăturii navelor, de pildă a cerealelor, către danele cu pescaj mai mare din Portul de sud, pentru completare.

la (3): Precedentul Master Plan recomandă o zonare a portului. În acest context, capacitățile de manipulare a orelui ar trebui concentrate la digul I al Portului Constanța Sud. În prezent acest terminal aparține DB SCHENKER și este cel mai mare terminal de mărfuri generale din port. Din cauza scăderii drastice a volumului de orel - cu excepția fierului vechi - în momentul de față o singură dană este folosită pentru produsele din orel. Totuși, în cazul unei creșteri a cererii, operatorul terminalului este gata să-l extindă în mod corespunzător. Aplicarea unei mai bune zonări a portului va fi una din măsurile importante din Master Planul Consultantului.

la (4): Tot în cadrul zonării corecte a portului s-a recomandat concentrarea la digul III din Portul nou a activităților de manipulare a cherestelei. În prezent la acest dig se găsește unul din cele mai mari terminale pentru cereale - folosit de MINMETAL - și un terminal mai mic pentru containere - folosit de SOCEP. Mai mult, s-a mai construit o nouă fabrică de îmbunătățire și însuire a cimentului iar la capătul de est al digului se face manipularea fierului vechi. Din cauza rentabilității scăzute a manipulării cherestelei, operatorii mai sus menționați - mai ales MINMETAL și SOCEP - s-au reorientat pe piață și se concentrează acum pe mărfuri cu valoare ridicată. Totuși, volumul actual - cam de 1 milion tone pe an - este manevrat de operatori mai mici (de ex. PHOENIX, DECIROM) mai ales în Portul vechi, cu nave mici și vechi, care nu sunt afectate de limitările de care suferă această zonă a portului. În acest context trebuie menționat că manipularea cherestelei la danele situate de-a lungul digului III, cu apă relativ adâncă, de 13,5 m, nu ar asigura o utilizare optimă a infrastructurii și Consultantul nu o recomandă.



### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

la (5): JICA a recomandat transformarea Portului vechi în spațiu urban și să nu mai fie folosit pentru manipularea mărfurilor. Aceasta este întocmai în poziția Consultantului, care se va regăsi în noul Master Plan.

la (6): Noul terminal pentru barje a fost parțial construit, respectiv rada de mari dimensiuni și cheiurile de acostare temporară cu o lungime de aproximativ 1.200 m. Ca rezultat, interferența cu tranzitul dinspre Canalul Dunăre-Marea Neagră și celelalte operații de manipulare a încărcăturilor a fost redus în mod dramatic. Totuși, capacitățile existente sunt aproape complet utilizate. Prin urmare, Master Planul elaborat de Consultant va avea în vedere extinderea terminalului pentru barje.

la (7): Îmbunătățirea rețelelor interne de drumuri și căi ferate ale portului este un proces în continuă desfășurare. Mai multe din metodele propuse au fost deja puse în aplicare sau sunt în curs de a fi aplicate. Totuși, încă mai este nevoie de modernizarea și creșterea structurilor de acces în port. Prin urmare, Consultantul va include aceste măsuri în Master Planul său.

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

### **4 Evoluția Transporturilor Maritime**

#### **4.1 Sectorul transporturilor în contextul European**

##### **4.1.1 Strategia UE privind transporturile**

Transporturile reprezintă un factor cheie pentru dezvoltarea economiilor moderne; în consecință, UE a dezvoltat o strategie de transport care urmează să fie aplicată la nivel european. Din punctul de vedere al UE, mobilitatea reprezintă un element crucial pentru piața internă și calitatea vieții cetățenilor europeni, care ar trebui să beneficieze de liberă circulație. În prezent, sectorul european al transporturilor se află într-un moment de răscruce, confruntându-se cu provocări mai vechi și mai noi. Printre acestea, cele mai semnificative vizează blocajele existente, precum și alte obstacole în calea comerțului. Există o nevoie stringentă de a răspunde dorințelor cetățenilor de acțiune, precum și necesității de a transporta bunuri, luând totodată în considerare constrângerile de mediu și cele privind disponibilitatea resurselor.

##### **4.1.1.1 Strategia UE privind transportul maritim**

Comisia Europeană a adoptat o inițiativă pentru îmbunătățirea operațiunilor portuare și a conexiunilor de transport între 329 de porturi cheie din UE. Principalele probleme identificate de Comisie se referă la faptul că deși anumite porturi europene beneficiază de un nivel bun de interconectare și un înalt grad de performanță, altele nu se ridică la așteptări întrucât nu dispun încă de conexiuni eficiente la nivelul hinterlandului, transparență în utilizarea fondurilor publice, politici de acces pe piață care tind să limiteze comerțul sau birocrăția excesivă.

Cadrul legal propus va introduce reguli comune privind **transparența finanțării și accesul pe piață**. Noile reguli privind accesul pe piață nu vor viza manipularea marfurilor. Cadrul legal are drept obiectiv protejarea operatorilor portuari împotriva incertitudinilor și concurenței neloiale. Introducerea reglementărilor privind transparența va facilita accesul la serviciile portuare și realizarea investițiilor.

În această nouă reglementare vor fi incluse de asemenea măsuri de promovare a **dialogului social** pentru a putea soluționa problemele cum ar fi siguranța și siguranța în muncă, precum și formarea și calificările profesionale.

Al treilea punct cheie al acestei strategii este menit a **facilita investițiile în conexiunile feroviare și fluviale cu porturile** prin integrarea acestora în viitoarele coridoare care se află în prezent în curs de execuție. Astfel de mijloace de transport sunt vizate întrucât acestea oferă în mod consecvent asistență UE în atingerea obiectivelor sale de mediu. Fondurile pentru perioada 2014-2020 sunt disponibile pentru dezvoltarea porturilor situate pe coridoarele TEN-T sau pe autostrazile maritime conectate. În plus, acțiunea strategică susmenționată vizează necesitatea sporirii nivelului de transparență în ceea ce privește taxele portuare și menținerea acestora la un nivel adecvat pentru atragerea unui număr mai mare de marfuri și pasageri.

Ultima acțiune cheie vizează **simplificarea procedurilor portuare**, mai specific eliminarea verificărilor vamale nenumerate a bunurilor aflate în circulație pe piața internă (Centura

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Albastru -Blue Belt). În iunie 2015 se va introduce o declarație de marfuri armonizată pentru a evalua statusul UE al bunurilor<sup>1</sup>.

Viziunea și strategia UE de dezvoltare a sistemului de transport vor avea un efect semnificativ asupra României în sensul în care trebuie aduse îmbunătățiri substanțiale pentru a alinia situația din România la standardele UE. România face parte din statele est-europene pe care UE încearcă să le conecteze la statele occidentale din Europa.

Intenția UE de a crește transportul intermodal înseamnă că România trebuie să își îmbunătățească o parte din infrastructura proprie. Punctele slabe ale infrastructurii române țivizează sistemul feroviar și rutier. O rețea feroviar slab dezvoltată conduce la oșele congestionate și emisii ridicate de CO<sub>2</sub>, ceea ce nu corespunde viziunii UE.

Portul Maritim Constanța va fi inclus cel mai probabil în strategia de dezvoltare a UE și a României datorită statutului său în Marea Neagră. Deoarece este situat în partea vestică a Mării Negre, nu există nicio îndoială asupra rolului său ca poartă comercială către UE. În plus, având în vedere obiectivele UE de dezvoltare, este esențială optimizarea conexiunilor portului maritim cu Dunărea. Conectarea Portului maritim prin intermediul Dunării la porturile de la Marea Nordului reprezintă o prioritate în ceea ce privește dezvoltarea coridoarelor de transport. Această acțiune este necesară pentru a veni în sprijinul strategiilor de transport intermodal care sunt puse în prezent în aplicare în Europa, în special cele privind căile navigabile continentale. Întrucât UE depune eforturi pentru a trece parțial de la transportul rutier la mijloace de transport mai puțin poluante cum ar fi transportul feroviar sau căile navigabile continentale, îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunăre este evident necesară. Aceste îmbunătățiri vor permite României să dispună de o rețea competitivă de transport respectând în același timp viziunea și standardele UE.

### **4.1.2 Coridoarele principale ale Rețelei transeuropene de transport (TEN-T)**

În cuprinsul Cartei Albe a Transporturilor versiunea 2011, UE a subliniat o serie de aspecte cheie referitoare la viziunea și strategia sa privind infrastructura care trebuie planificată pentru a spori impactul pozitiv al transporturilor asupra creșterii economice și a reduce impactul negativ asupra mediului. Scopul Coridoarelor principale este de a pune la dispoziție o infrastructură esențială pentru transportul de marfuri și pasageri cu un grad înalt de eficiență și emisii scăzute. Coridoarele vor permite coordonarea investițiilor cu utilizarea infrastructurii din diverse țări în scopul optimizării valorii investiției.

Cele 9 coridoare care fac parte din rețeaua multimodală TEN-T permit implementarea eficientă a infrastructurii de transport conform dimensiunii europene. Există deja părți din aceste coridoare, dar totuși există încă și puncte esențiale de legătură care lipsesc, în special puncte transfrontaliere de legătură și conexiuni est-vest care trebuie interconectate.

Beneficiile coridoarelor principale multimodale TEN-T vor avea o contribuție considerabilă la atingerea coeziunii la nivel european și la consolidarea pieței interne. Prin România trec două coridoare principale: Coridorul Orient/Est-Mediteranean și Coridorul Rin-Dunăre. Ca întreg, rețeaua de transport va contribui la un trafic mai sigur și mai puțin congestionat, la deplasări mai facile și mai rapide, precum și la un impact redus asupra climei.

România este parte din această rețea prin intermediul a două coridoare TEN-T:

---

<sup>1</sup> [http://ec.europa.eu/transport/modes/maritime/ports/doc/2014\\_brochure\\_ports.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/maritime/ports/doc/2014_brochure_ports.pdf)

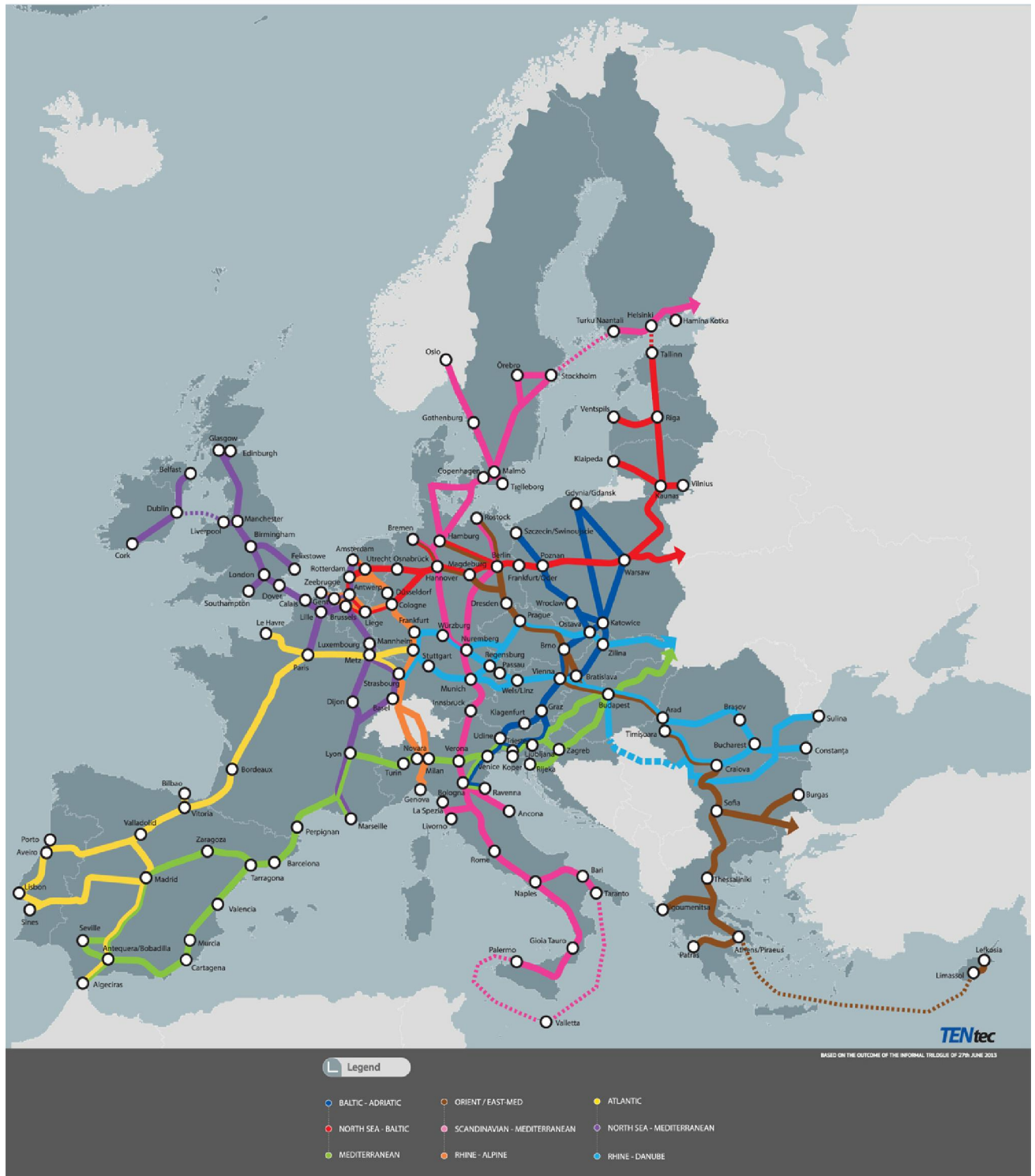
Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

- Coridorul Orient/ Est-Mediteranean
- Coridorul Rin-Dunăre



European  
Commission

TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK  
TEN-T CORE NETWORK CORRIDORS



Sursa: ec.europa.eu

Consorțiul de consultanță  
EY SRL – IL SE

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

### **Figura 4.1-1      Reteaua Europeană de Transport TEN-T**

**Coridorul Orient/Est-Mediteranean** face legătura între porturile germane Bremen, Hamburg și Rostock prin Republica Cehă și Slovacia, cu o variantă care traversează Austria, prin Ungaria către portul românesc Constanța, portul bulgar Burgas cu un punct de legătură către Turcia, portul grec Thessaloniki și Piraeus și Autostrada Maritimă care asigură legătura cu Cipru. Coridorul cuprinde și ferate, autostrăzi, aeroporturi, porturi și RRT-uri (*Rail Rapid Transit*), precum și calea navigabilă a fluviului Elba. Principalul blocaj la nivelul acestui coridor este reprezentat de secțiunea Timișoara – Sofia. Obiectivul acestui coridor este de a asigura legătura dintre Europa centrală și interfețele maritime din Marea Nordului, Marea Baltică, Marea Neagră și Marea Mediteraneană, pentru a optimiza utilizarea porturilor și a Autostrăzilor Maritime.

Se remarcă o lipsă semnificativă a punctelor de legătură la nivelul coridorului, în mare parte ca urmare a faptului că majoritatea conexiunilor multimodale dintre Ungaria, Bulgaria, România și Grecia sunt fie în faza de construcție, fie în cea de modernizare majoră. O altă problemă prezentată de acest coridor este faptul că fluviul Elba necesită de asemenea lucrări importante de modernizare pentru a atrage un flux de trafic semnificativ. Ca exemplu de reușită, Comisia a acordat deja sprijin pentru un studiu care va analiza fluxul de trafic și dezvoltarea potențială a unui punct feroviar de legătură care ar urma să asigure legătura dintre Budapesta și Sofia și Atena prin Timișoara, Vidin-Calafat și Thessaloniki.

**Coridorul Rin-Dunărea** asigură legătura dintre Strasburg și Mannheim prin două axe paralele în sudul Germaniei, una de-a lungul râului Main și Dunărea și alta prin Stuttgart și München cu o variantă prin Praga și Zilina aproape de frontiera slovaco-ucrainiană prin Austria, Slovacia și Ungaria către porturile românești Constanța și Galați. Coridorul cuprinde căi ferate, autostrăzi, aeroporturi, porturi și RRT-uri, precum și calea navigabilă a râului Main, canalul Main-Dunărea, întregul perimetru din aval al Dunării aferent râurilor Kelheim și Sava. Principalul blocaj la nivelul acestui coridor este reprezentat de căile navigabile continentale și de secțiunile de cale ferată Stuttgart – Ulm și München-Freilassing.

Cele mai importante puncte de legătură lipsă la nivelul acestui coridor sunt interconexiunile feroviare transfrontaliere dintre Germania și statele vecine, Franța, Austria și Republica Cehă. Este esențială eliminarea blocajelor formate între Austria și Slovacia, precum și a celor din Slovacia, Ungaria, România și Bulgaria. De asemenea, mai există problema navigabilității fluviului Dunărea care trebuie îmbunătățit pentru a dispune de opțiuni modale reale pentru transportul de marfă.

Principalele probleme privind dezvoltarea coridorului sunt legate de transportul feroviar (de mare viteză) și de căile navigabile continentale. În ultimii ani, mai multe secțiuni de cale ferată au fost modernizate sau construite de la zero, în special în Franța și Austria. Referitor la căile navigabile continentale, principala conexiune continentală dintre Rin, Main și Dunărea formează în prezent baza navigației între bazinele hidrografice din Europa de Nord-Vest și Sud-Estul Mării Negre.

## **4.2            Analiza sectorului de transport din România**

### **4.2.1          Infrastructura de transport**

Gradul de dezvoltare a infrastructurii unei țări depinde în mare măsură de accesibilitatea și eficiența transportului de marfuri și pasageri. Infrastructura reprezintă un factor deosebit de important în selectarea partenerilor comerciali. O infrastructură insuficient dezvoltată are ca

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

efect reducerea volumului de mărfuri care tranzitează teritoriul Țării respective. În același timp, gradul de dezvoltare a infrastructurii influențează și costurile aferente, drept pentru care investitorii își pierd interesul, iar consumatorii au astfel de pierdut.

### **4.2.1.1 Starea actuală a infrastructurii românești**

În prezent, sistemul național de transport este caracterizat de existența unui număr redus de autostrăzi și conexiuni rutiere sau căi ferate care să asigure legătura dintre România și țările învecinate. Totodată, infrastructura de transport a României are de suferit ca urmare a stării avansate de degradare în care se află rețeaua feroviară și cea navală. Modernizarea infrastructurii existente și dezvoltarea rețelei naționale de transport reprezintă o necesitate pentru satisfacerea nevoilor de transport de mărfuri și pasageri. Mai mult decât atât, se impune realizarea de urgență a unor astfel de îmbunătățiri pentru a putea asigura capacitatea, calitatea și siguranța sistemului de transport. În plus, există necesitatea ca autoritățile competente să facă investiții în privința sporirii accesibilității și promovării dezvoltării durabile a rețelei naționale de transport.

### **Infrastructura rutieră**

Infrastructura rutieră a României se concentrează în general pe axa est-vest, fiind când legătura dintre România și Europa Centrală și având ca punct terminus Portul Maritim Constanța. România însumează aproximativ 16.887 km de drumuri naționale și circa 529 km de autostradă<sup>2</sup>. În prezent, există 3 autostrăzi funcționale, prima fiind A1 București – Ndlac, care este operativă numai pe câteva tronsoane, respectiv București – Pitești, Orștie – Deva și Timișoara – Arad<sup>3</sup>. A doua autostradă este A2, care asigură legătura dintre București și Constanța, prin Cernavodă și are ca punct terminus Portul Constanța<sup>4</sup>. Cea de-a 3-a autostradă este A3 București – Borș, care este deschisă numai pe două tronsoane, respectiv București – Ploiești și Tg.Mureș – Gilău<sup>5</sup>. Mai multe tronsoane ale acestor trei autostrăzi sunt parțial funcționale sau se află în prezent în curs de execuție. România nu dispune încă de o infrastructură rutieră care să ofere conexiuni sigure și eficiente cu țările învecinate din cauza alocării deficitare a fondurilor, proceselor greoaie și problemelor apărute la nivelul procedurilor de licitație.

---

<sup>2</sup> <http://www.cnadnr.ro/pagina.php?idg=20>

<sup>3</sup> <http://130km.ro/a1.html>

<sup>4</sup> <http://130km.ro/a2.html>

<sup>5</sup> <http://130km.ro/a3.html>

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

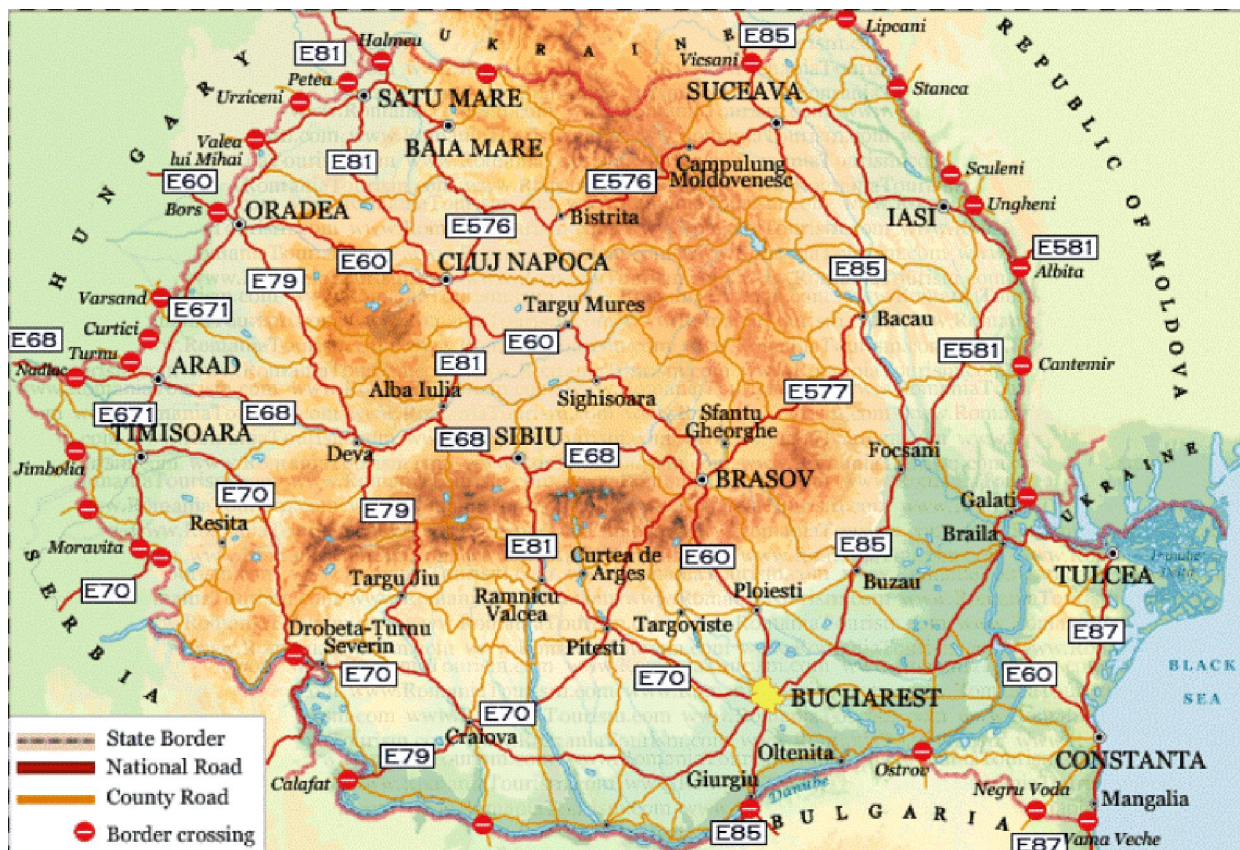


Figura 4.2-1: Reteaua rutiera în România

### Modernizarea infrastructurii rutiere

O primă acțiune care trebuie întreprinsă vizează dezvoltarea de noi autostrăzi, osele de mare viteză și osele de centură, precum și modernizarea drumurilor naționale, altele decât cele incluse în rețeaua TEN-T. Se va realiza modernizarea infrastructurii rutiere naționale care facilitează accesul la regiunile slab dezvoltate și cele cu mare potențial economic cu ajutorul centrelor locale și de specialitate. În plus, se vor depune eforturi constante pentru finalizarea tronșoanelor aferente autostrăzii București-Brașov-Bor<sup>6</sup>.

### Infrastructura feroviară

Rețeaua feroviară din România este printre cele mai extinse din UE cu o lungime de aproximativ 17.000 km din care numai 10.000 km sunt funcționale<sup>7</sup>. Problema cea mai gravă cu care se confruntă rețeaua feroviară este gradul redus de electrificare care are ca efect un nivel scăzut de eficiență comparativ cu alte state UE. În 2007, transportul de mărfuri pe calea ferată din România a fost liberalizat ceea ce a oferit operatorilor feroviari privați oportunitatea de a intra pe piață. Principalele mărfuri transportate pe calea ferată în 2011 au fost cărbunile, cu o pondere de 46% din totalul mărfurilor transportate, cocsul și produsele petroliere rafinate, cu o pondere

<sup>6</sup> <http://www.mt.ro/dgrfe/Strategie%20%20Prioritatea%20%20PND%202007-2013.pdf>

<sup>7</sup> European Gateways Platform, Sept 2010 pg. 21

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

de 23% din totalul marfurilor transportate<sup>8</sup>. Calea ferată ocupă locul al doilea între mijloacele de transport din România, fiind devansat numai de transportul rutier<sup>9</sup>.



**Figura 4.2-2: Rețeaua feroviară în România**

**Modernizarea și dezvoltarea noii infrastructuri feroviare transeuropene**

Acțiunile de modernizare a infrastructurii rutiere se vor concentra în principal pe sporirea atractivității transportului rutier prin mărirea vitezei maxime de circulație pe secțiunile din cadrul rețelei interoperabile. Viteza maximă admisă va fi mărită la 160 km/h pentru trenurile de pasageri și 120 km/h pentru trenurile de marfă. Obiectivul îl constituie menținerea unei cote de piață de 30%-35% la nivelul sectorului de transport feroviar, asigurând un nivel sporit de siguranță și eficiență. Conexiunile dintre zonele cu afluenți de pasageri pot asigura o legătură rapidă și confortabilă și vor spori accesibilitatea rețelei TEN-T adiacente. Este esențial ca România să își dezvolte sistemul feroviar pentru a se putea integra în mod corespunzător în sistemul european de transport. Având în vedere importanța cu care UE tratează problema reducerii poluării cauzate de trafic, a devenit deosebit de necesară implementarea planurilor de dezvoltare.

<sup>8</sup> INSSE – Annual statistic report for 2011

<sup>9</sup> INSSE – Annual statistic report for 2011



## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

### **Căile navigabile interioare**

Căile navigabile interioare ale României includ fluviul Dunărea, brațele secundare ale acestuia, precum și alte canale navigabile. Dunărea poate fi considerat cea mai importantă parte a acestei rețele întrucât reprezintă o secțiune a Coridorului Rin-Dunărea care constituie principala legătură est-vest dintre țăările Europei continentale, începând cu Germania și terminând cu Marea Neagră<sup>10</sup>. În 2011, majoritatea marfurilor transportate pe căile navigabile interioare ale României au vizat transportul național (56%) în timp ce numai 20% din totalul marfurilor au fost destinate transportului internațional<sup>11</sup>. Marele potențial al Dunării este constituit de faptul că România ar putea accesa pe această cale mai multe țări importante fără ieșirea la mare, cum ar fi Austria, Ungaria și Serbia.

Necesitatea investițiilor în acest domeniu este evidentă, trebuie avuți totuși în vedere o serie de factori importanți. Blocajele la nivelul căilor navigabile interioare sunt cauzate în principal de lipsa adâncimii corespunzătoare de navigație pe râurile și canalele navigabile, în special vara. Un alt dezavantaj este faptul că Dunărea îngheață iarna pe anumite segmente, ceea ce face extrem de dificil sau imposibil navigația<sup>12</sup>. O altă problemă importantă este legată de dezvoltarea insuficientă a porturilor fluviale românești care nu sunt conectate corespunzător cu alte mijloace de transport, nu dispun de facilități de depozitare adecvate și au dotări hidrotehnice depășite. În plus, mai există și problema lipsei echipamentelor necesare, în special macarale, ceea ce are ca efect o capacitate redusă de manevrare, potrivit rapoartelor anterioare privind porturile românești.<sup>13</sup> Toate aceste probleme diminuează atractivitatea căilor navigabile interioare ale României și atenuează într-o oarecare măsură efectele pozitive geografice excelente ale râului.

Rolul strategic al conexiunii dintre Dunărea și Marea Neagră nu poate fi subliniat îndeajuns. Eficiența acestei conexiuni, atât în ceea ce privește navigația fluvială, cât și infrastructura portuară, poate influența decisiv volumul marfurilor care vor tranzita România.

#### **4.2.1.2 Planuri de dezvoltare**

În prezent, strategia Ministerului Transporturilor se axează în principal pe eliminarea blocajelor, atragerea unor noi tipuri de marfuri, dezvoltarea transportului de containere și transporturilor de produse petroliere, stabilirea conexiunilor cu alte mijloace de transport și dezvoltarea de noi facilități de depozitare și manevrare<sup>14</sup>. Mai concret, strategia va viza îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunărea pe segmentul dintre Călrași și Brila, precum și facilitarea navigației pe Canalul Dunărea – Marea Neagră. Acțiunile întreprinse vor viza totodată lucrări hidrotehnice și de protecție a malurilor. Condițiile de navigație pe Dunărea vor fi îmbunătățite și se vor efectua de asemenea lucrări pe segmentul comun româno-bulgar al Dunării<sup>15</sup>.

---

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011\\_white\\_paper\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en.htm)

<sup>11</sup> INSSE – Annual statistic report for 2011

<sup>12</sup> <http://economie.hotnews.ro/stiri-companii-16746207-interviu-mihai-daraban-presedintele-camerei-comert-constantina-daca-trece-portul-constantina-administratia-locala-orice-investitie-blocheaza.htm>

<sup>13</sup> European Gateways Platform – Joint taskforce PESP Constanta; Sept 2010 pg.25

<sup>14</sup> European Gateways Platform – Joint taskforce PESP Constanta; Sept 2010 pg.25

<sup>15</sup> <http://www.mt.ro/dgrfe/Strategie%20%20Prioritatea%20%20PND%202007-2013.pdf>

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Prin facilitarea traficului de mărfuri pe căile navigabile interioare, România se va alinia la politica și strategia UE privind utilizarea unor mijloace de transport mai puține în pluanță și dezvoltarea caracterului intermodal.

Situarea geografică a României constituie unul din avantajele majore în ceea ce privește atragerea fluxurilor comerciale internaționale. Cel mai important beneficiu al țării este accesul la Dunăre și Marea Neagră. Portul Maritim Constanța poate fi considerat o poartă de intrare în UE, constituind atât un punct de intrare, cât și un punct de ieșire. Portul are un potențial considerabil de a deveni centru de transbordare datorită poziției sale geografice, care poate avea un impact pozitiv asupra economiei acestei țări est-europene.

În prezent, România nu profită în totalitate de potențialul său din cauza stării precare a infrastructurii și a faptului că nu dispune de conexiuni modale eficiente. Țara are de suferit nu numai din cauza acestei stări precare a infrastructurii interioare, ci și din cauza lipsei conexiunilor cu țările învecinate. Lipsa unor conexiuni corespunzătoare diminuează efectele situației sale geografice. Sunt necesare lucrări majore de modernizare și rețehnologizare la nivelul infrastructurii de transport pentru ca România să poată atinge nivelul maxim de competitivitate.

### **4.2.2 Strategia de transport intermodal în România 2020<sup>16</sup>**

Strategia de transport intermodal în România 2020 este determinată în principal de dezvoltarea continuă a activităților de containerizare și de faptul că transportul de containere constituie un factor principal care încurajează dezvoltarea infrastructurii intermodale. Drept urmare, se consideră că inovațiile tehnologice și de transport intermodal stau la baza comerțului internațional. Aceasta se datorează faptului că transportul intermodal permite combinarea reușită a avantajelor specifice ale fiecărui mijloc de transport utilizat, respectiv flexibilitatea transportului rutier, înalta capacitatea a transportului feroviar, costurile reduse ale transportului naval și viteza transportului aerian.

#### **4.2.2.1 Oportunități de dezvoltare a unei strategii de transport intermodal în România**

Dezvoltarea unei strategii de transport intermodal poate fi considerată deosebit de utilă din punctul de vedere al noilor politici de diminuare a impactului transportului asupra mediului și în vederea fundamentării adecvate a unei strategii de dezvoltare durabilă. Transportul intermodal este considerat o alternativă sigură pentru viitor deoarece răspunde în mod corespunzător nevoilor urgente de decongestionare a drumurilor naționale. De asemenea, acesta contribuie la relansarea transportului de mărfuri în România și reduce efectele crizei economice. Strategia de transport intermodal vine în sprijinul eforturilor de conectare a principalelor rute de transport la Coridoarele Relele TEN-T.

În plus, prin implementarea strategiei de transport intermodal în România, această țară ar deveni mai atractivă din punctul de vedere al activităților comerciale internaționale, venind în sprijinul inițiativei de dezvoltare privind coridoarele verzi pentru logistică și transport. Aceasta ar contribui și la sporirea eficienței modului în care este utilizată infrastructura existentă. Strategia de transport intermodal ar fi de asemenea deosebit de valoroasă în sensul îmbunătățirii cooperării economice la nivel regional prin crearea centrelor de distribuție și schimb de mărfuri între sisteme de transport de lung și scurtă distanță. Un alt efect de care ar beneficia distribuitorii este diminuarea costurilor de transport.

---

<sup>16</sup> [http://www.mt.ro/nou/\\_img/documente/strategie\\_de\\_transport\\_intermodal\\_text.pdf](http://www.mt.ro/nou/_img/documente/strategie_de_transport_intermodal_text.pdf)

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

Obiectivul principal al politicii generale îl constituie facilitarea cât mai mult posibil a dezvoltării rapide semnificative a transportului intermodal dinspre și înspre România, sprijinind în același timp inițiativa coridoarelor verzi și utilizând la maximum infrastructura logistică existentă.

Obiectivul general al programului este ca, până în anul 2020, 40% din totalul transporturilor efectuate în România să se realizeze prin transportul intermodal. Deoarece piața transportului intermodal din România este încă restrânsă, un factor important pentru dezvoltarea acesteia ar fi disponibilitatea marfurilor care să genereze servicii frecvente, acesta fiind motivul pentru care și strategia pune accent pe maximizarea gradului de grupare al marfurilor.

Există diverși factori cheie care asigură succesul serviciilor de transport intermodal: de la disponibilitatea unor servicii fiabile până la existența unui număr suficient de terminale și a cunoștințelor de specialitate privind piața. Pentru a atinge obiectivul privind gruparea marfurilor, Ministerul Transporturilor va încerca să optimizeze numărul terminalelor intermodale din România. În plus, Ministerul va trebui să sprijine dezvoltarea acestor terminale în zonele în care există deja mari complexuri industriale sau în care se desfășoară regulat activități de producție, asamblare sau comerț. De asemenea, trebuie pus în aplicare un anumit nivel de dialog cu sectorul privat în scopul implementării unei strategii de cooperare pentru dezvoltarea terminalelor intermodale.

Implementarea acestei strategii de dezvoltare a transportului intermodal va avea efecte clare asupra Portului Maritim Constanța. Ca urmare a intensificării traficului de containere, se preconizează că portul își va dezvolta facilitățile proprii de manipulare a containerelor, oferind în același timp facilități pentru portcontainere și conexiuni eficiente între terminalele portuare și calea ferată.

Dezvoltarea transportului intermodal din România depinde de disponibilitatea unor terminale intermodale eficiente. Eficiența terminalelor intermodale este influențată în mod direct de accesul facil la acestea și rapiditatea cu care se desfășoară procedurile vamale. Obiectivul proiectului este mărirea ponderii marfurilor transportate prin rețele intermodale la 40% din transporturile totale până în 2020. Astfel ar crește volumul exporturilor, ceea ce ar avea, evident, un efect pozitiv asupra economiei României.

### **4.3 Hinterlandul Portului Constanța**

Hinterlandul unui port cuprinde regiunile continentale care sunt legate geografic sau comercial de acesta prin transporturile de bunuri din/către port în vederea continuării transportului. De asemenea, calitatea conexiunilor de transport joacă un rol primordial în definirea hinterlandului porturilor moderne. Abordarea utilizată pentru definirea hinterlandului portului Constanța se bazează pe următorii pași:

- Identificarea principalilor parteneri de tranzit din ultimii ani, pe baza fluxului de marfuri
- Evaluarea proximității și conexiunilor cu Portul Constanța

#### **4.3.1 Principalii parteneri de tranzit**

S-au analizat datele privind fluxul de marfuri puse la dispoziție de Portul Constanța și a separat informațiile privind tranzitul dinspre sau către statele frontieră la mare.

**Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

Pe baza acestor date, principalele state de origine sau destinație de tranzit pentru Portul Constanța sunt Serbia, Ungaria, Austria și Bulgaria. Marfurile au ajuns de asemenea în Slovacia și Ucraina, însă numai sporadic și în cantități reduse.

Țara	Volum (tone)					Total
	2009	2010	2011	2012	2013	
<b>Serbia</b>	1.240.545	1.526.095	1.430.316	3.260.238	3.078.669	<b>10.535.863</b>
<b>Altele</b>	1.124.503	1.580.610	1.293.511	1.850.760	2.606.001	<b>8.455.385</b>
<b>Ungaria</b>	1.720.419	1.808.958	557.794	1.387.086	962.029	<b>6.436.286</b>
<b>Bulgaria</b>	40.443	174.065	145.727	22.986	44.649	<b>427.870</b>
<b>Austria</b>	-	1.591	75.475	34.159	83.560	<b>194.785</b>
<b>Ucraina</b>	1.032	12.081	5.959	4.250	-	<b>23.322</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4.126.942</b>	<b>5.103.400</b>	<b>3.508.782</b>	<b>6.559.479</b>	<b>6.774.908</b>	<b>26.073.511</b>

**Tabel 4.3-1: Tranzit exprimat în tone per țara de origine, 2009-2013**

Marfurile tranzitate prin portul Constanța variază ca număr, însă principalele trei categorii de marfuri constituie până la 87% din totalul acestora: cereale (56%), minereuri de fier (17%) și combustibili minerali solizi (14%). Aceasta demonstrează că portul Constanța este o destinație de primă importanță pentru transporturile de cereale provenind din țările europene ferice ire la mare, precum și un centru de tranzit pentru marfurile vrac utilizate în scopuri industriale (minereuri și carbune).

**4.3.2 Proximitatea față de Portul Constanța**

Decizia de a trimite marfurile către portul Constanța (sau alte porturi regionale) se ia în funcție de mai mulți factori: prețul transportului integral, timpul de transport și nivelul serviciilor, primele două fiind influențate de proximitatea originii/destinației marfurilor de port.

Drept urmare, țările trebuie de asemenea să aibă în vedere proximitatea cu alte porturi pentru a identifica cea mai rentabilă opțiune din punctul de vedere al costurilor, pe lângă factorul privind existența conexiunilor.

Următorul tabel cuprinde informații privind distanța dintre principalele orașe situate în regiunile menționate și porturile europene relevante care le pot deservi.

Ora	Distanța (km)					
	Constanța	Odessa	Varna	Koper	Piraeus	Rotterdam
Chișinău	464	180	583	1533	1674	2264
Sofia	575	908	506	1023	820	2166
Belgrad	816	1149	901	632	1119	1775
Lviv	885	787	1003	1160	2070	1596
Budapesta	1045	1331	1067	569	1492	1405
Bratislava	1238	1532	1260	556	1686	1241
Viena	1280	1574	1302	485	1728	1556
Ljubljana	1495	1812	1430	106	1647	1242

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

Ora	Distanța (km)					
	Constanța	Odessa	Varna	Koper	Piraeus	Rotterdam
Praga	1560	1671	1558	811	2010	910
München	1722	2045	1743	506	2053	833

Sursa: <http://www.theaa.com/route-planner/index.jsp>

**Tabel 4.3-2: Distanța rutieră dintre principalele orașe europene și porturile concurente**

### 4.3.3 Concluzii

Având în vedere informațiile sus-menționate, se poate concluziona că hinterlandul deservit de portul Constanța este alcătuit din următoarele țări:

- România
- Bulgaria (partea nordică)
- Serbia
- Ungaria
- Austria

Hinterlandul portului Constanța este strâns legat de aria de deservire a fluviului Dunărea, ceea ce reprezintă principalul avantaj al portului comparativ cu celelalte porturi regionale.

Conexiunile aflate în proces de consolidare și infrastructura în curs de îmbunătățire reprezintă un aspect cheie pentru creșterea nivelului de competitivitate pe piețele deservite de alte porturi.

Următorii factori constituie obstacole în calea extinderii ariei de influență a portului:

- *starea precară a conexiunilor feroviare* – infrastructura feroviară a României trebuie modernizată pentru a permite atingerea unor viteze de tranzit mai mari; acest lucru ar putea deveni de asemenea un atu concurențial, având în vedere că întreaga regiune se confruntă cu această problemă
- *starea precară a infrastructurii rutiere* – lipsa autostrăzilor și starea precară a drumurilor existente limitează traficul rutier către port
- *condiții nefavorabile de navigație pe Dunăre* – sunt necesare lucrări de dragaj pentru minimizarea variațiilor de adâncime și activități de spargere a gheții în timpul iernii; astfel s-ar stimula transportul fluvial de mărfuri

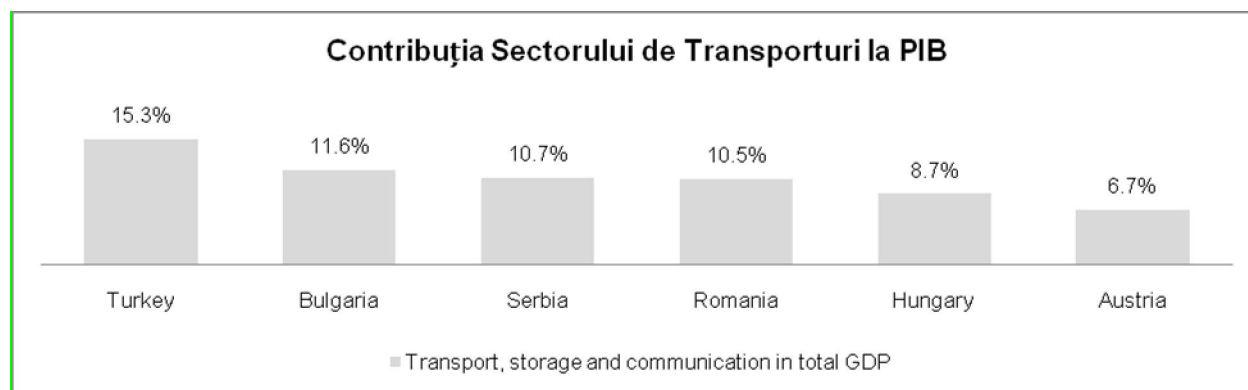
*influența altor porturi* – având în vedere lipsa infrastructurii dezvoltate, porturile regionale concurente satisfac nevoile țărilor poziționate mai departe sau care au conexiuni reduse cu acestea.

## 4.4 Analiza comparativă a sectorului de transport

Politica UE privind transporturile se concentrează pe necesitatea îmbunătățirii conexiunilor de transport între statele membre și țările vecine UE. În prezent, principalele probleme identificate vizează conexiunile ineficiente dintre Europa occidentală și statele din Europa Centrală și de Est. Având în vedere că reducerea poluării reprezintă unul dintre cele mai importante obiective ale UE, atenția se concentrează asupra îmbunătățirii transportului feroviar și fluvial, în vederea dezvoltării unui sistem de transport sustenabil.

**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

Acest aspect reprezintă o parte importantă a PIB-ului în toate statele supuse analizei. Tabelul de mai jos ilustrează ponderea transportului în PIB-ul fiecărui stat. În România, ponderea transportului în PIB este de 11%, Serbia și Bulgaria atingând un nivel similar.



Sursa: UNstats

**Figura 4.4-1: Comparație privind ponderea transportului în PIB-ul total**

Din punctul de vedere al **diviziunii modale**, rile din hinterlandul Portului Constanța dispun de sisteme similare de transport, transportul rutier ocupând o poziție dominantă cu o pondere de aproximativ 70% din totalul marfurilor transportate. Excepție fac România și Austria, ri în care transportul rutier are o pondere de 50% și respectiv 56% din totalul marfurilor transportate.

Potrivit Eurostat, diviziunea modală în România este bine diversificată comparativ cu rile învecinate. În timp ce transportul rutier reprezintă aproximativ jumătate din transporturile interioare, transportul feroviar are o pondere de 28%, iar transportul fluvial 22%. În general, în rile din Europa Centrală și de Est, transportul de marfuri se realizează pe cale rutieră, Bulgaria și Ungaria aflându-se în aceeași situație. În Bulgaria, numai 11% din totalul marfurilor sunt transportate pe calea ferată, în timp ce 15% sunt transportate pe căile navigabile interioare. Situația este similară în Ungaria, unde 76% din marfuri sunt transportate pe cale rutieră, 20% pe calea ferată, iar restul de 4% pe căile navigabile interioare.

	Diviziunea modală (2011)		
	Rutier	Feroviar	Fluvial
<b>UE27</b>	76%	18%	6%
<b>România</b>	<b>50%</b>	<b>28%</b>	<b>22%</b>
<b>Austria</b>	56%	40%	4%
<b>Bulgaria</b>	74%	11%	15%
<b>Hungary</b>	76%	20%	4%

Sursa: Eurostat

**Tabel 4.4-1: Diviziunea modală (2011)**

În toate rile supuse analizei, pe cale rutieră se transportă următoarele bunuri: produse agricole, minereuri de fier, produse nealimentare, produse alimentare, buturi și tabac. În 2012, în Austria s-au transportat pe calea ferată 10,4 mil tone de minereuri metalice și alte produse miniere, 8,7 mil tone de produse agricole, 6,3 mil tone de metale comune, 6,3 mil tone de cocs și alte produse petroliere rafinate; în Bulgaria, 4,8 mil tone de cocs și produse

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

petroliere rafinate, 1,8 mil tone de metale comune și 1,6 mil tone produse chimice au fost transportate pe calea ferată în același an, în timp ce în Ungaria au fost transportate 6,5 mil tone de minereuri metalice, 5,5 mil tone de carbune, lignit, țiței și GNL și 4,6 mil tone de metale comune. Minereurile metalice și produsele agricole reprezintă principalele bunuri transportate prin căile navigabile interioare la nivelul tuturor țărilor.

### **4.5 Programe de dezvoltare în regiune**

Cele două proiecte importante care ar putea stimula comerțul în regiune sunt AGRI și TRACECA.

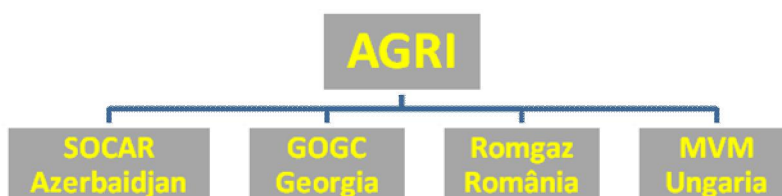
#### **4.5.1 Proiectul AGRI**

AGRI este acronimul proiectului Azerbaijan Georgia România Interconnector de colaborare între România și Georgia, al cărui scop principal este construirea a două terminale pentru gazul natural lichefiat – unul în Georgia și altul în România.<sup>17</sup> Acesta constituie un instrument important pentru a asigura siguranța energetică a Uniunii Europene și un grad mai mare de independență energetică.<sup>18</sup>

Prin intermediul Coridorului Sudic al Gazelor – proiectat ca legătură directă între Europa și cel mai mare zăcămint de gaze naturale din lume – proiectul AGRI joacă un rol cheie în asigurarea celei mai scurte rute către piețele europene pentru gazul caspic. Traseul propus vizează transportarea gazului lichefiat azer prin Georgia prin conducte și apoi spre România prin Marea Neagră. De la terminalul GNL din Portul Constanța, gazul va fi pompat prin sistemul de distribuție românesc spre Hungary Interconnector (Arad – Szeghed), fiind ulterior transportat către piața europeană.<sup>19</sup>

Proiectul a fost demarat oficial în anul 2010, când s-au semnat un „Memorandum de Înțelegere privind cooperarea în domeniul GNL și al transportului acestora” și un „Protocol privind constituirea Companiei de dezvoltare a proiectului AGRI”, între Ministerul Industriei și Energiei Azerbaidjan, Ministerul Energiei din Georgia și Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri din România.

În 2011, a luat naștere o asocieră în participațiune sub societatea SC AGRI GNL Project Company SRL, la care s-au alăturat și Hungary's MVM. În prezent, structura acționariatului Societății este următoarea:



Mai multe țări și companii, printre care se numără : Ucraina, Coreea, Malaysia, Norvegia, Turcia, Bulgaria, Italia, Japonia și Serbia, și-au exprimat interesul de a lua parte la proiectul

---

<sup>17</sup> [http://romania.mfa.gov.ge/index.php?lang\\_id=ENG&sec\\_id=392](http://romania.mfa.gov.ge/index.php?lang_id=ENG&sec_id=392)

<sup>18</sup> <http://www.agrilng.com/agrilng/>

<sup>19</sup> <http://www.agrilng.com/agrilng/>

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

AGRI, al cărui cost estimat se ridică la 1,2 - 4.5 mld Euro în funcție de capacitate (2 - 8 mld metri cubi).<sup>20</sup>

Comisia Europeană a stabilit că proiectul constituie o prioritate de dezvoltare până în anul 2020. Aceasta implică modernizarea și extinderea conductei AGRI dintre Constanța, Arad (România) și Csánadpalota (Ungaria) precum și construcția unui terminal GNL în Constanța.<sup>21</sup> Fiecare ar implica conferință plusvaloare proiectului:

- Azerbaidjanul joacă un rol cheie fiind un producător important de hidrocarburi din regiunea Mării Caspice;
- Georgia are o importanță strategică pentru tranzitarea energiei din Caucaz;
- România acționează ca punte între Europa și Caucaz transportând energia primită prin conducta care tranzitează Marea Neagră către Ungaria de care este foarte bine interconectată prin intermediul conductelor;
- Ungaria are drept atu faptul că satisface nevoia statelor occidentale de gaze naturale cu ajutorul resurselor din Caucaz.<sup>22</sup>

Deși proiectul nu a respectat calendarul inițial, acesta se bucură totuși de sprijinul tuturor părților implicate, inclusiv Uniunea Europeană.

### **4.5.2 Programul TRACECA**

Proiectul TRACECA reprezintă un alt program de colaborare care implică mai multe țări europene, caucaziene și asiatice. Principalul obiectiv este dezvoltarea coridorului de transport Europa-Caucaz-Asia.<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> <http://www.agrilng.com/agrilng/Home/Istoric>

<sup>21</sup> <http://www.naturalgaseurope.com/sergey-korsunsky-agri-pipeline-turkmenistan>

<sup>22</sup> <http://www.agrilng.com/agrilng/Home/Istoric>

<sup>23</sup> <http://www.east-invest.eu/en/Investment-Promotion/georgia-2/GE-transport-and-logistics>



## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală



Sursa: *RailwayPro.com*

**Figura 4.5-1: Harta Coridorului TRACECA**

Coridorul internațional de transport Europa-Caucaz-Asia (TRACECA) este un sistem de transport multimodal care traversează râurile din regiune. Acesta are drept obiectiv reanimarea relațiilor economice și comerciale și a legăturilor de transport între râurile și regiunile care fac parte din faimoasele rute ale Drumului Mătăsii.<sup>24</sup>

Acordul TRACECA datează din anul 1998 când, în cadrul unui summit organizat la Baku, Azerbaidjan, 12 țări au semnat „Acordul multilateral de bază privind transportul internațional pentru dezvoltarea Coridorului Europa-Caucaz-Asia (MLA)”. În prezent, 13 state sunt parte ale Acordului: Azerbaidjan, Armenia, Georgia, Iran, Kazahstan, Kirgistan, Moldova, România, Tadjikistan, Turcia, Ucraina și Uzbekistan.<sup>25</sup>

Potrivit Acordului, Coridorul începe în Europa de Est (Bulgaria, România și Ucraina) și traversează Marea Neagră către porturile maritime Poti și Batumi din Georgia. De aici, coridorul face legătura cu Azerbaidjanul, accesând sistemele feroviare ale statelor din Asia Centrală, respectiv Turkmenistan și Kazahstan prin intermediul feriboturilor din Marea Caspică (Baku – Turkmenbashi, Baku – Aktau). Prin utilizarea rețelelor de transport ale acestor state, conexiunea rutieră accesează Uzbekistanul, Kirgistanul, Tadjikistanul, ajungând până la granița cu China și Afganistan.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> <http://www.traceca-org.org/en/traceca/>

<sup>25</sup> <http://www.traceca-org.org/en/traceca/>

<sup>26</sup> <http://www.traceca-org.org/en/traceca/>

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

---

O rută paralelă către Marea Neagră este prin Turcia, care prin utilizarea rețelei de transport din Caucazul de Sud face legătura cu Georgia, urmând apoi același traseu spre China și Afganistan.<sup>27</sup>

Acordul a fost finanțat inițial de UE, iar din 2006 acesta este finanțat direct prin contribuțiile statelor membre. Aceasta înseamnă că statele respective au rămas interesate de continuarea proiectului, manifestându-și intenția de a investi în acesta pentru a deveni realitate.<sup>28</sup>

Conform Planului de Acțiune TRACECA pentru anii 2013-2015 privind implementarea Strategiei Comisiei Interguvernamentale TRACECA de dezvoltare a coridorului internațional de transport „Europa-Caucaz-Asia” pentru perioada de până în 2015, unul din obiectivele principale este „sporirea competitivității și atractivității pe întreaga lungime a coridorului TRACECA, în special de-a lungul rutelor maritime prin Marea Mediterană și Marea Caspică.”<sup>29</sup>

Obiectivele pe termen lung de dezvoltare a coridorului Europa-Caucaz-Asia sunt următoarele:

- Dezvoltarea relațiilor economice, comerciale și a rețelelor de transport din zonele vizate (Europa, Marea Neagră, Caucaz, Marea Caspică și Asia)
- Facilitarea accesului internațional la transportul rutier, aerian, feroviar și maritim
- Facilitatea comerțului internațional/transportului de bunuri, pasageri și hidrocarburi
- Asigurarea securității traficului, bunurilor și protecției mediului
- Armonizarea politicii de transport
- Asigurarea unor condiții concurențiale echitabile între diferitele tipuri de transport.<sup>30</sup>

Unul dintre aspectele cheie ale Planului de Acțiune al proiectului este simplificarea procedurilor de trecere a frontierei pentru traficul internațional. Aceasta implică dezvoltarea unor puncte comune de control la frontieră, construcția unui complex unic de clădiri și edificii unde își vor desfășura activitatea autoritățile de control<sup>31</sup> ceea ce va diminua timpul petrecut cu ocazia controalelor vamale și va reduce timpul de transport.

Principalul dezavantaj al proiectului îl constituie numărul mare de țări implicate ale căror interese nu coincid de cele mai multe ori. În același timp, obiectivele programate pentru 2015<sup>32</sup> au caracter general și nu sunt obligatorii la nivelul membrilor. În consecință, dezvoltarea programului depinde în mare măsură de aspectele politice care pot întârzia înregistrarea de progrese în acest sens.

---

<sup>27</sup> <http://www.traceca-org.org/en/traceca/>

<sup>28</sup> <http://www.traceca-org.org/en/traceca/basic-documents/traceca-igc-action-plan/>

<sup>29</sup> [http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til\\_igcmeets/10th/en/Appendix\\_10\\_Action\\_Plan\\_2013-2015\\_eng.pdf](http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til_igcmeets/10th/en/Appendix_10_Action_Plan_2013-2015_eng.pdf), p.5, “Rationale”

<sup>30</sup> [http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til\\_igcmeets/10th/en/Appendix\\_10\\_Action\\_Plan\\_2013-2015\\_eng.pdf](http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til_igcmeets/10th/en/Appendix_10_Action_Plan_2013-2015_eng.pdf), p.4, “General Principles”

<sup>31</sup> [http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til\\_igcmeets/10th/en/Appendix\\_10\\_Action\\_Plan\\_2013-2015\\_eng.pdf](http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til_igcmeets/10th/en/Appendix_10_Action_Plan_2013-2015_eng.pdf),

<sup>32</sup> [http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til\\_igcmeets/10th/en/Appendix\\_10\\_Action\\_Plan\\_2013-2015\\_eng.pdf](http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/pdfs/til_igcmeets/10th/en/Appendix_10_Action_Plan_2013-2015_eng.pdf)

### **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

Cu toate acestea, ca notă pozitivă, tendința de intermodalitate s-a dovedit din ce în ce mai pregnantă și ar putea contribui la alinierea intereselor părților prin depunerea de eforturi comune în sensul facilitării comerțului internațional dintre acestea. De asemenea, tendințele de integrare globală care au contribuit la anularea obstacolelor în calea comerțului dintre țări ar putea urgenta în viitor dezvoltarea proiectului TRACECA.

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

# **5 Analiza competitivă a Portului Constanta**

## **5.1 Metodologie**

**Principalele porturi concurente ale** Portului Constanta sunt porturi la Marea Neagră, Marea Adriatică, Marea Egee și Marea Nordului, care sunt situate pe teritoriul țărilor următoare: Ucraina, Rusia, Georgia, Turcia, Bulgaria, Slovenia, Croația, Italia, Grecia, Belgia, Olanda și Germania.

Porturile concurente au fost identificate în baza următoarelor surse:

- Cercetarea efectuată chiar de către Consultant
- Informațiile primite din partea Autorității Portuare
- Informațiile colectate în cadrul interviurilor cu operatorii terminalelor

*Porturile la Marea Neagră* sunt principalii concurenți ai Portului Constanta datorită poziției geografice a acestora, ceea ce le conferă țărilor vecine posibilitatea de a deservi același hinterland, și anume Burgas, Varna, Ilchevsk și Odessa. Datorită frontierei naturale stabilite de Marea Neagră între cele două continente, statele de pe coasta de vest a Mării Negre se vor afla întotdeauna în competiție pentru fluxurile de marfuri navele de feeding pentru marfurile care provin din Orientul Îndepărtat, China și India având ca destinație statele europene.

*Porturile la Marea Adriatică și la Marea Egee* au fost de asemenea identificate de către operatorii portuari și de către Autoritatea Portuară ca potențiali concurenți datorită faptului că hinterlandul deservit de acestea se suprapune cu hinterlandul aferent porturilor din România. De exemplu, a fost recunoscut în timpul interviurilor cu operatorii terminalelor faptul că Portul Constanta concurează cu Porturile de la Marea Adriatică în ceea ce privește manevrarea cantităților de cereale pentru Ungaria și Bulgaria. La Marea Egee, Portul Piraeus reprezintă o amenințare notabilă în special înănd cont de terminalul pentru containere recent construit.

*Porturile de la Marea Nordului* au fost considerate drept concurente mai întâi din punct de vedere al legăturii cu hinterlandul și al capacității containerelor – în sensul că acest port din România are capacitatea de a prelua anumite fluxuri de marfuri care ajung în Marea Nordului provenind din statele asiatice, precum China – și în al doilea rând, din punct de vedere al analizelor comparative pentru viitoarele perspective de dezvoltare ale Portului Constanta. În plus, porturile menționate reprezintă concurență deoarece acestea au legături corespunzătoare cu Ungaria și Austria și uneori este mai fezabil transportarea produselor FMCG folosind căile de transport mai lungi, dar mai bune.

În tabelul de mai jos este prezentată lista cu porturile analizate per regiune și ar .

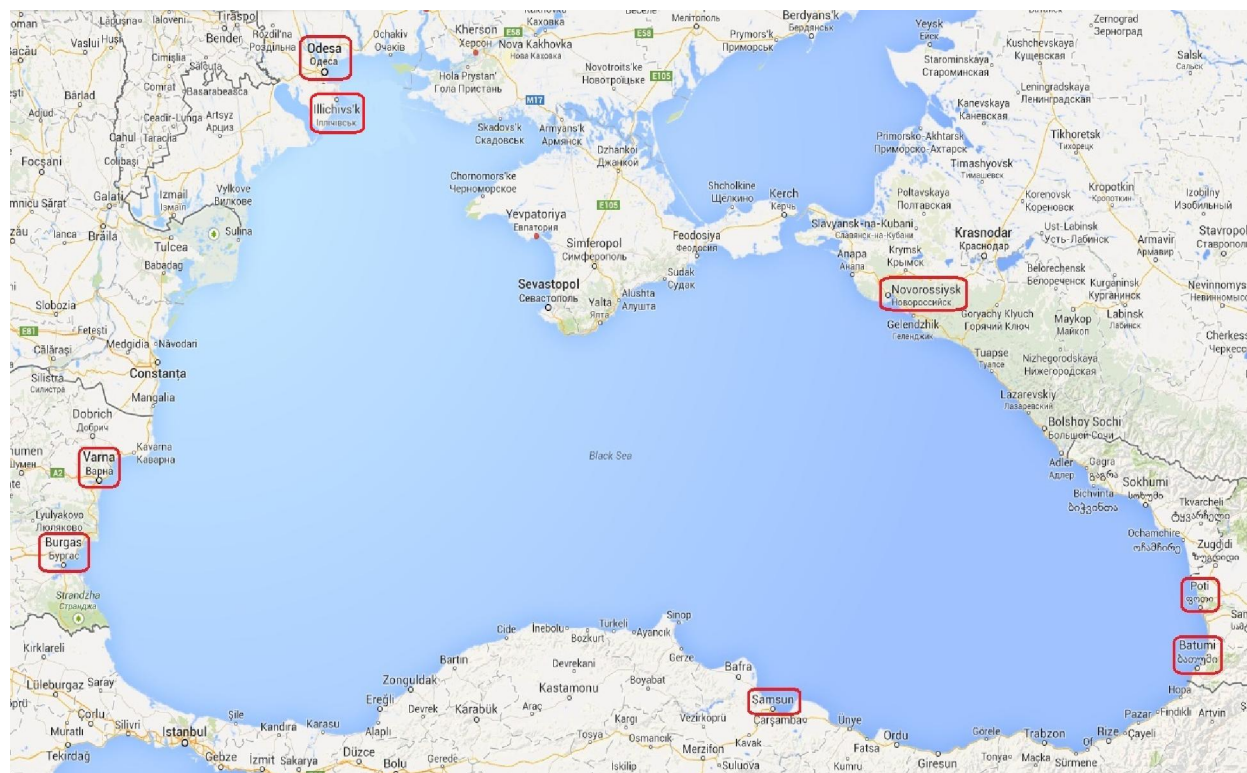
**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

Regiunea	Tara	Portul
Marea Neagră	Bulgaria	Burgas Varna
	Georgia	Batumi Poti
	Turcia	Samsun Trabzon
	Ucraina	Odessa Ilichevsk Yuzhny
	Rusia	Novorossiysk
Marea Adriatică	Croația	Rijeka
	Slovenia	Koper
	Italia	Trieste
Marea Egee	Grecia	Piraeus
Marea Nordului	Olanda	Rotterdam
	Germania	Hamburg
	Belgia	Antwerp

Sursa: Analiza EY

**Tabel 5.1-1: Lista porturilor analizate**

**5.2 Principalele Porturi la Marea Neagră**



Sursa: Google Maps

**Figura 5.2-1: Porturile la Marea Neagră**

## **Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

### **5.2.1 Informații Generale**

Marea Neagră este situată în Europa de sud-est. Țările care au ieșire la Marea Neagră sunt România, Ucraina, Rusia, Georgia, Turcia și Bulgaria. Datorită poziției sale centrale, aceasta este extrem de bine conectată la zona continentală și maritimă. Prin Strâmtoarea Bosfor aceasta comunică cu Marea Marmara, iar prin Strâmtoarea Dardanele cu regiunea Mării Egee. Astfel, are acces indirect la Oceanul Atlantic.

Înănd cont de interconectivitatea cu diferite zone maritime și teritorii de uscat, Marea Neagră este extrem de frecventată de companii de transport și reprezintă un hub important pentru fluxurile de mărfuri dintre Asia și Europa.

### **5.2.2 Porturile din Bulgaria<sup>33</sup>**

Bulgaria are două porturi maritime: Portul Burgas, cel mai mare dintre cele două și Portul Varna. În afară de porturile maritime, Bulgaria are și câteva porturi fluviale pe Dunăre: Complex Portuar Lom, Complex Portuar Ruse și Portul Vidin.

Hinterlandul aferent porturilor bulgare este format din statele cu care se învecinează direct, și anume România, Serbia, Macedonia, Grecia și Turcia și din principalii parteneri comerciali cu care este interconectat pe căi rutiere, feroviare, maritime sau prin conducte.

#### **5.2.2.1 Portul maritim Burgas**



Sursa: Google Maps

**Figura 5.2-2: Portul Maritim Burgas**

<sup>33</sup> [http://mtitc.government.bg/upload/docs/2\\_BG\\_Ports\\_and\\_Airports.pdf](http://mtitc.government.bg/upload/docs/2_BG_Ports_and_Airports.pdf)

## **Master Plan portul Constanta. Versiunea finala**

---

### **Implicații pentru Portul Constanța**

- **Traficul de cereale**

Dezvoltarea capacității portului Burgas de a manipula volumul de cereale este relevant pentru Portul Constanța în principal deoarece ambele porturi pot deservi Austria, Ungaria și Serbia care sunt state fără ieșire la mare cu fluxuri comerciale semnificative. În prezent, România este unul dintre cei mai importanți parteneri comerciali ai Serbiei și destinația a 6% din exporturi. Asta înseamnă că o parte din producția de măruri din Serbia intră în România pentru consum intern, în timp ce restul este transbordat prin Portul Constanța către alte destinații.

- **Traficul de petrol**

Portul Maritim Burgas este unul dintre cei mai importanți concurenți pentru Portul Maritim Constanța din perspectiva produselor din petrol rafinat. Volume mari de petrol intră în Bulgaria prin cel mai mare port maritim al acesteia și apoi volume similare de produse din petrol rafinat. Petrolul provine din Rusia și Ucraina iar produsele din petrol rafinat sunt exportate în state precum Turcia, Grecia, Georgia și Italia. Acest lucru este posibil datorită faptului că cele trei terminale ale portului deservește rafinaria Lukoil, acest lucru conferind orașului Burgas un avantaj competitiv semnificativ<sup>34</sup>.

- **Traficul de containere**

Cu privire la traficul de containere, Portul Maritim Burgas a înregistrat din punct de vedere cronologic nivele scăzute. Capacitatea actuală a terminalelor pentru containere este de 300.000 TEU, avându-se în vedere o extindere care va aduce încă 150.000 TEU. Chiar dacă va fi realizată această investiție, capacitatea totală tot va fi cu mult mai mică decât capacitatea de 1,5 milioane TEU a Portului Constanța.

- **Zona de Comerț Liber**

Portul Maritim Burgas are un alt avantaj semnificativ față de Portul Constanța datorită Zonei de Comerț Liber extrem de mare care oferă spații de depozitare și păstrare a bunurilor destinate importurilor, exporturilor și tranzitului, încercări și descărcări, precum și operațiunile vamale. Zona de Comerț Liber manevrează volume de automobile, containere, măruri solide în vrac<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Eurostat

<sup>35</sup> [http://www.freezoneburgas.com/files/1349435219\\_presentation.pdf](http://www.freezoneburgas.com/files/1349435219_presentation.pdf)

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.2.2.2 Portul Maritim Varna



Sursa: Google Maps

**Figura 5.2-3: Portul Maritim Varna Est + Vest Vedere aerian**

### Implicații pentru Portul Constanța

- **Traficul de cereale**

Din punct de vedere al traficului de mărfuri ce includ produse agricole în vrac, în 2013, Varna Est și Vest au atins un nivel maxim record datorită faptului că portul a manevrat aproximativ 4 milioane de tone de cereale<sup>36</sup>. De aici reprezintă un volum semnificativ pentru porturile bulgare, nu poate fi în mod evident comparabil cu volumul de cereale care tranzitează Portul Constanța. În 2013, producția de cereale a Bulgariei a fost de aproximativ 10 milioane de tone din care 4 milioane de tone au fost exportate prin Portul Varna.

- **Ro-Ro**

Portul Varna este în prezent singurul port din regiunea Mării Negre unde este posibil schimbarea boghiurilor vagoanelor de tren de la liniile standard rusești la cele standard europene<sup>37</sup>. În prezent, acesta este motivul pentru care ruta de trafic Ro-Ro din Marea Neagră traversează porturile din Bulgaria, Ucraina, Georgia, Rusia și Turcia și nu Portul Constanța<sup>38</sup>. Cu excepția Bulgariei, toate statele aflate pe ruta Ro-Ro au căi ferate standard

<sup>36</sup> <http://www.port-varna.bg/index.php?!=1&m=3&p=15>

<sup>37</sup> Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor din Republica Bulgaria – Oportunitățile de Investiții în Porturile și Aeroporturile din Bulgaria

<sup>38</sup> [http://www.props-sss.eu/uploadfiles/VarnaWorkshop\\_Session3\\_Alexander\\_Gevrek.pdf](http://www.props-sss.eu/uploadfiles/VarnaWorkshop_Session3_Alexander_Gevrek.pdf)



**Master Plan portul Constanța. Versiunea finală**

rusești cu ecartamente mai mari. Faptul că Bulgaria a reușit să ofere o soluție pentru a se conecta la toate aceste porturi este motivul pentru care din perspectiva traficului Ro-Ro acesta este mai competitiv decât Portul Maritim Constanța.



Sursa: Compania de transport cu UKRFerry

**Figura 5.2-4: Linii Ro-Ro din Marea Neagră (Ukr Ferry Shipping)**

- **Containere**

Portul maritim Varna nu dispune de infrastructura semnificativ pentru a gestiona volumul aferent operațiunilor comerciale cu containere așa cum o poate face portul Constanța: capacitatea proiectată pentru 2017, conform evaluării ex-ante JICA a proiectului de extindere<sup>39</sup>, va fi de 375.000 TEU. De asemenea, traficul de marfuri din Varna aferent anului 2012 a fost de aproximativ 10% față de portul concurent România. Portul Varna are o adâncime considerată de nivel redus (12m) comparativ cu Portul maritim Constanța (19m), prin urmare, portul din Bulgaria nu poate primi nave mari ca cele care pot ajunge în Portul Constanța. În plus, cu excepția liniei Evergreen, toate celelalte servicii majore de linie aferente din Marea Neagră nu traversează porturile Varna sau Burgas<sup>40</sup>.

**5.2.3 Porturile din Ucraina**

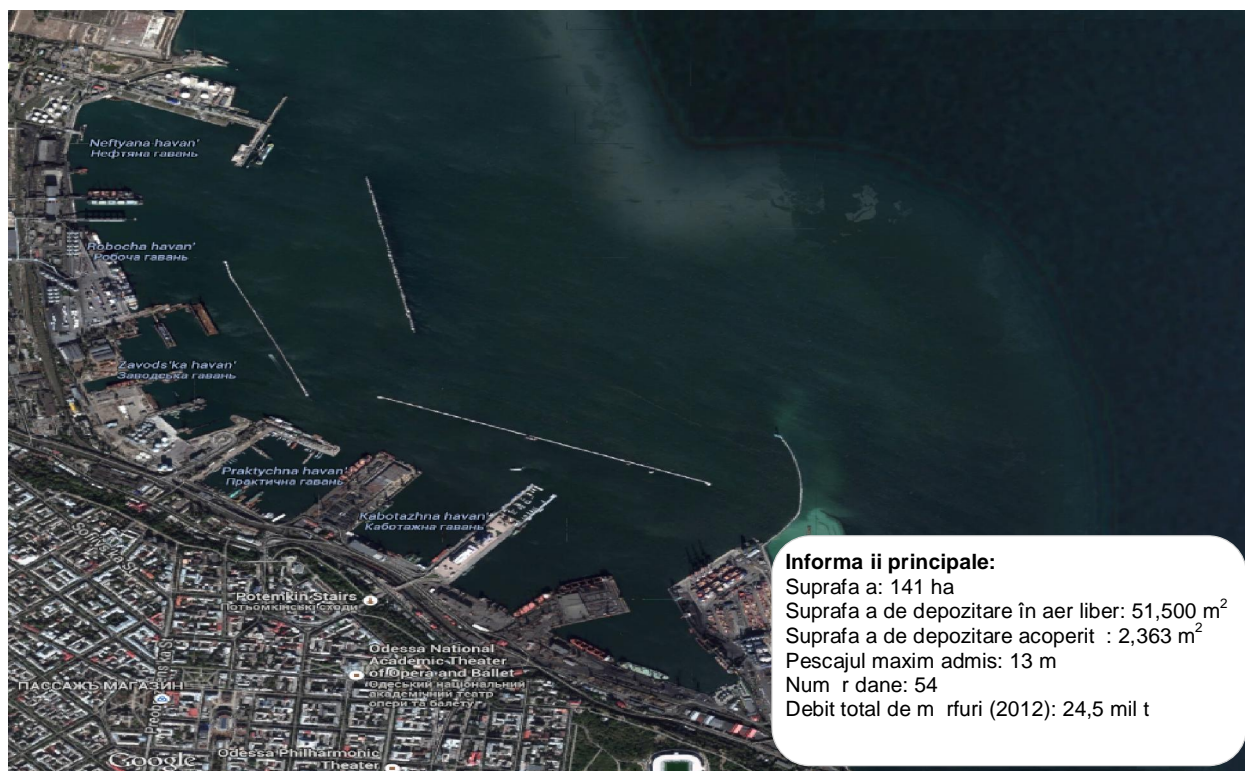
Ucraina se învecinează cu Rusia, Belarus, Slovacia, Polonia, Ungaria, România și Republica Moldova. Din cele nouă coridoare de transport europene patru trec în prezent prin Ucraina: coridoarele III, V, VII și IX. Ucraina are 17 porturi maritime, situate la Marea Neagră și Bazinul Azov al Mării Negre.

<sup>39</sup> Master Planul JICA pentru Portul Constanța 2001

<sup>40</sup> [http://www.portofConstanța.com/apmc/linieregulata/linieregulata.do?method=list&tip\\_linie=1](http://www.portofConstanța.com/apmc/linieregulata/linieregulata.do?method=list&tip_linie=1)

## Master Plan portul Constanta. Versiunea finala

### 5.2.3.1 Portul maritim Odessa



Sursa: Google Maps

Figura 5.2-5: Portul maritim Odessa - vedere aerian

### Implicații pentru Portul Constanța

Portul Odessa poate fi considerat a fi un potențial concurent pentru Portul Constanța din perspectiva comerului cu cereale, precum și a comerului cu petrol și gaze.

- **Traficul de cereale**

Viitoare planuri de modernizare planificate pentru Portul Odessa nu ar trebui să reprezinte o amenințare pentru Portul maritim Constanța. Aceasta din urmă a înregistrat o dezvoltare impresionantă în ceea ce privește nivelul de manevrare a volumului de cereale din ultimii ani, care a crescut chiar și după lansarea noului terminal pentru cereale din Ucraina. În timp ce Constanța a gestionat peste 15 mil de tone de cereale în 2013, portul din Ucraina a gestionat doar 6,4 mil tone. În plus, natura traficului de cereale din Portul maritim Constanța este diferită de cea din Portul ucrainean. În timp ce Odessa manevrează numai exporturile de cereale, portul maritim Constanța se ocupă și de mărfurile de tranzit din alte state producătoare de cereale.

- **Traficul de containere**

În 2012 porturile din Ucraina au reușit să gestioneze 463.000 TEU în timp ce Portul maritim Constanța a reușit să gestioneze 668.000 TEU. În vreme ce Ucraina dispune de facilități pentru a gestiona comerul cu containere atât în Odessa, cât și în Ilichevsk, doar România are un terminal pentru containere în Portul maritim Constanța. Prin urmare, chiar dacă cifrele la nivel național sunt similare, traficul de containere per port din Ucraina este clar mai redus decât cel din Portul maritim Constanța.

## Master Plan portul Constanta. Versiunea finala

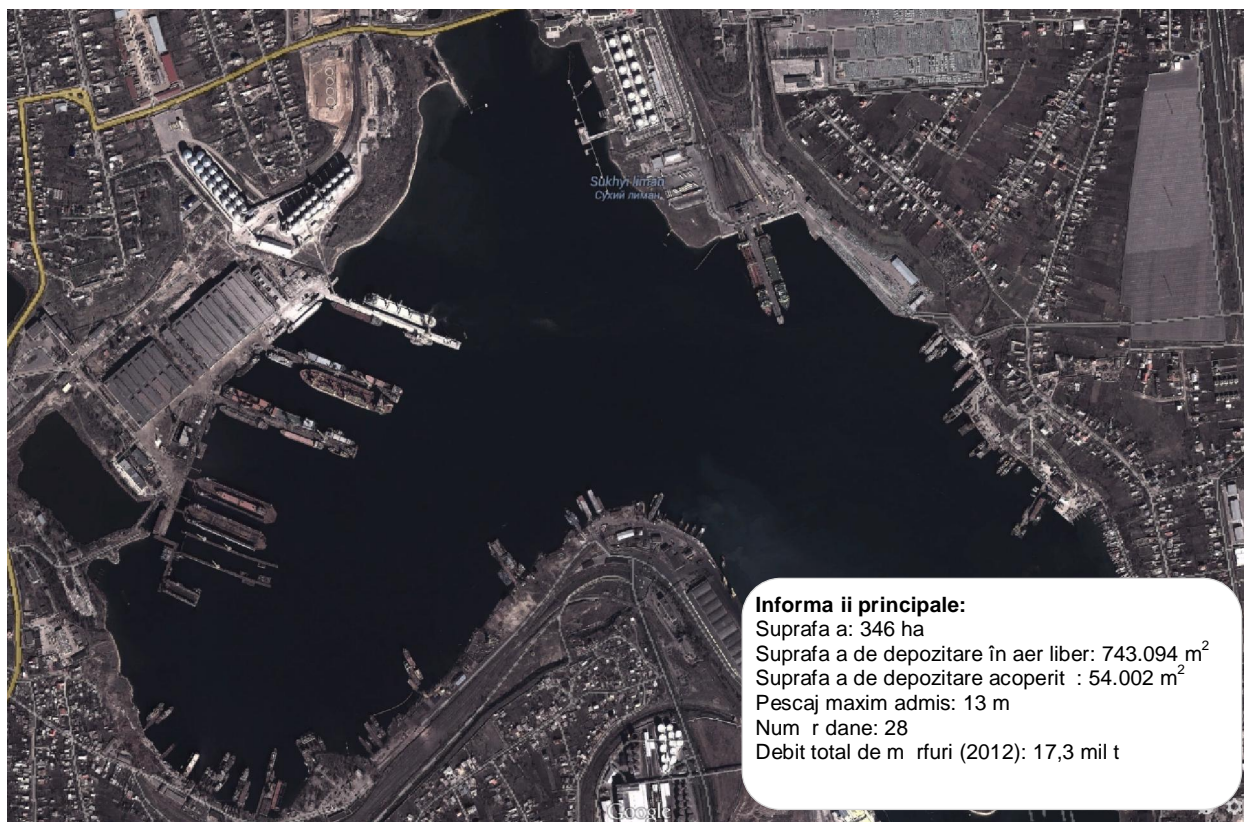
- **Traficul de petrol și gaze**

Principalul avantaj al Portului maritim Odessa este reprezentat de Terminalul pentru petrol și gaze. Terminalul dispune de capacitatea de a gestiona 25 de milioane de tone de petrol și gaze produse petroliere anual, care îl face extrem de valoros în zona Mării Negre. Tancurile petroliere vin din Portul maritim Baku prin Marea Mediterană și prin strâmțorile din Turcia. În 2011, 4 mil tone de petrol au fost transportate pe această rută pentru a alimenta Belarus. Implicarea Portului Odessa în operațiunile cu petrol și gaze rafinat sunt extrem de semnificative în Marea Neagră.

- **Transportul de pasageri**

Cu privire la terminalul pentru pasageri, Portul maritim Odessa are un avantaj major. Este în prezent unul dintre cele mai importante terminale de la Marea Neagră, având o capacitate de aproximativ 4 mil. de pasageri pe an care îl tranzitează. Acesta este cu mult mai mare decât terminalul din Constanța destinat navelor de croazieră care poate primi doar 100.000 pasageri pe an.<sup>41</sup>

### 5.2.3.2 Portul maritim Ilichevsk



Sursa: Google Maps

**Figura 5.2-6: Portul maritim Ilichevsk – vedere aerian**

<sup>41</sup> [http://www.portofConstanța.com/apmc/portal/static.do?package\\_id=term\\_pasageri&x=load](http://www.portofConstanța.com/apmc/portal/static.do?package_id=term_pasageri&x=load)

## Master Plan portul Constanta. Versiunea finala

### Implicații pentru Portul Constanța

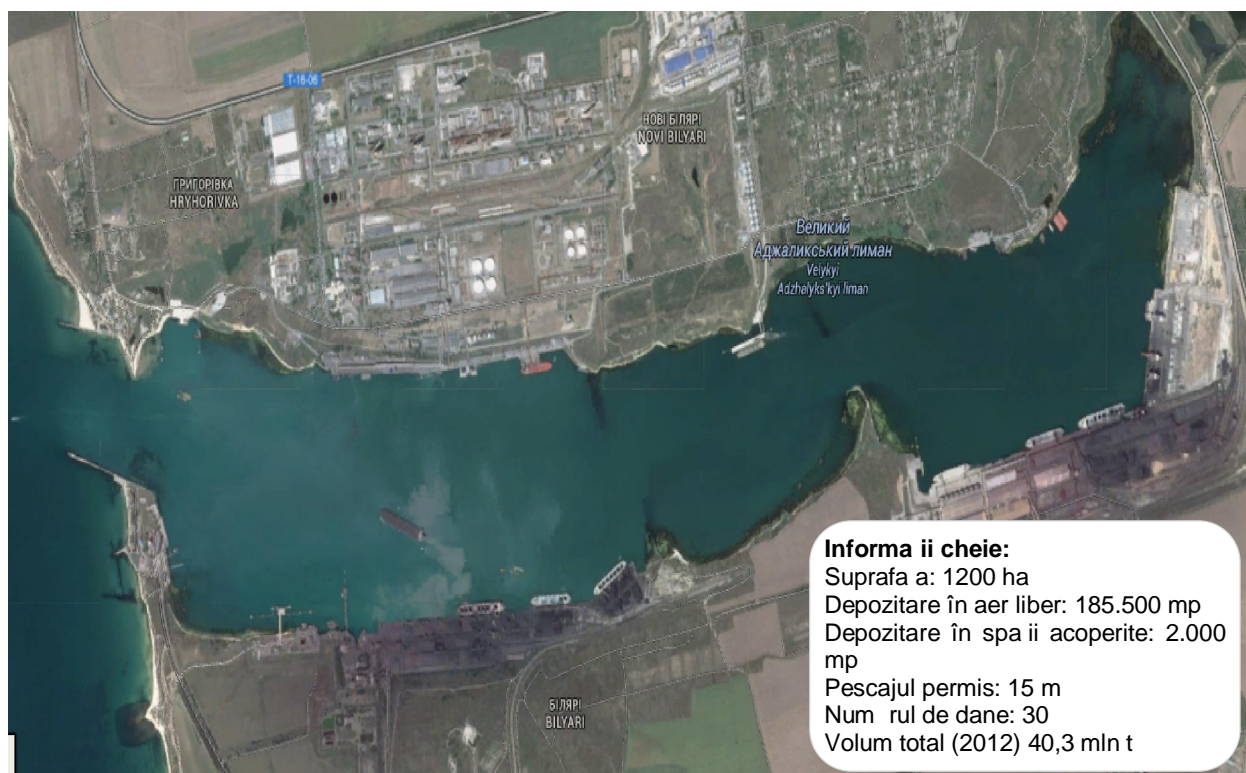
- **Traficul de containere**

Înțind cont de planurile de extindere a acestuia, Terminalul pentru Containere din Portul Ilichevsk trebuie analizat pe termen lung. Dacă lucrările planificate vor fi finalizate, portul poate deveni într-adevăr un concurent serios al Portului Constanța care a gestionat 684.000 TEU în 2012 și care în prezent deține unul dintre cele mai importante terminale la Marea Neagră (capacitate totală de 1,5 milioane TEU pe an).

- **Traficul de petrol**

Portul ucrainean dispune și de un terminal petrolier cu o capacitate anuală de 2,4 milioane tone pe an<sup>42</sup>. Terminalul are un nivel redus aferent traficului de mărfuri comparativ cu cel al Portului maritim Constanța, însă trebuie observat faptul că portul Constanța nu se află în competiție reală cu porturile ucrainene în ceea ce privește petrolul și produsele petroliere.

#### 5.2.3.3 Portul maritim Yuzhny



Sursa: Google Maps

Figura 5.2-7 Portul maritim Yuzhny – vedere aerian

### Implicații pentru Portul Constanța

Lucrul notabil în legătură cu acest port ucrainean este că are adâncimea cea mai mare din Ucraina (15 m - pescajul admisibil) dar că totuși nu poate deservi aceleși tipuri de nave pe

<sup>42</sup> <http://www.sifservice.com/directory/ports-ukraine/sea-ports/item/138-ilichevsk-sea-port>

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

care le poate deservi portul Constanța. În ce privește planurile de construire a unui nou terminal pentru cereale, acesta va prelua mai ales cerealele din exporturile ucrainene; ca atare, el nu constituie o amenințare semnificativă pentru portul Constanța. În ce privește transportul de containere, în prezent la Yuzhny există un trafic redus (de 30.000-40.000 tone pe an) acesta nefiind un port principal de transport în containere (Illicevsk și Odesa).

### 5.2.4

### 5.2.5 Porturile din Georgia

Georgia este situată în regiunea Caucaz și este considerată ca poartă de legătură între Europa și Asia. Este învecinată cu Marea Neagră la vest, cu Federația Rusă la nord, cu Azerbaidjan la sud-est, cu Armenia și Turcia la sud.<sup>43</sup> În prezent are 3 porturi maritime: Poti, Batumi și Sukhumi și nici un port fluvial.

#### 5.2.5.1 Portul maritim Batumi



Sursa: Google Maps

Figura 5.2-8: Portul maritim Batumi – vedere aerian

### Implicații pentru Portul Constanța

Datorită poziției sale geografice, Portul maritim Batumi nu reprezintă o amenințare pentru oportunitățile României cu privire la mărfurile de tranzit. Din contră, ambele porturi pot opera împreună transporturile de mărfuri între Vest și Est în ambele sensuri și pot găsi soluții pentru a atrage și mai multe fluxuri de mărfuri.

<sup>43</sup> <http://www.investingorgia.org/index.php?m=186>

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

România ar putea profita de poziția sa și ar putea deveni unul dintre principalii parteneri comerciali ai Georgiei prin extinderea ulterioară a capacităților sale actuale de rafinare a petrolului (care ajung în prezent la circa 4 milioane de tone pe an la Petromidia cu o capacitate totală de 5 milioane de tone/an).

### 5.2.5.2 Portul maritim Poti



Sursa: Google Maps

**Figura 5.2-9: Portul maritim Poti – vedere aerian**

Portul maritim Poti este cel mai mare port din Georgia, având o suprafață maritimă totală de 65,34 hectare. Portul este în prezent operat de o asocierie formată din Terminale APM și RAKIA dintre care prima deține 80% din companie. Hinterlandul Portului maritim Poti este format din Georgia, Azerbaidjan, Armenia, Kazahstan, Uzbekistan și Turkmenistan<sup>44</sup>.

### Implicații pentru Portul Constanța

Ca și în cazul Portului maritim Batumi, nu putem discuta despre concurență între Portul Poti și Portul Constanța, totuși orice sporire a capacităților portului georgian ar putea majora fluxurile de mărfuri din România între Europa Occidentală și cea Centrală către Caucaz și Asia.

Cu privire la modernizarea containerelor, România ar putea fi principalul beneficiar al acestei sporiri a volumului de mărfuri datorită capacității sale actuale de manevrare a acestora și statutului său de membru al Uniunii Europene.

În plus, îmbunătățirile de infrastructură prevăzute împreună cu zonele de duty free menționate în planurile de dezvoltare sunt de o importanță semnificativă pentru Portul Constanța. Acest lucru se datorează în principal faptului că orice scădere a tarifelor și

<sup>44</sup> [http://www.investingorgia.org/uploads/1Regional\\_Logistics\\_Corridor.pdf](http://www.investingorgia.org/uploads/1Regional_Logistics_Corridor.pdf)

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

procedurilor vamale duce la o creștere a volumului de mărfuri manevrate prin port și a adărilor la contracte mai mari ca valoare încheiate între statele din Caucaz și cele din UE.

### 5.2.6 Porturile din Rusia

Principalii parteneri comerciali ai Rusiei sunt Olanda, Germania, China și Italia. Aceasta efectuează transporturi către Olanda și Italia pe căi maritime. Din perspectiva legăturilor cu Germania, Rusia este conectată la această țară printr-o cale rutieră ce trece prin Polonia. Rusia poate efectua operațiuni comerciale cu China utilizând căile de transport maritim sau prin intermediul liniei feroviare Trans-Siberiene care asigură legătura între partea europeană a Rusiei și cea asiatică. Rusia exportă de asemenea cantități mari de gaze și produse din petrol rafinat în statul vecin, Ucraina prin intermediul conductei dedicate. Cantități masive de petrol sunt transportate de cisterne pe mare și sunt destinate statelor din Marea Neagră.

#### 5.2.6.1 Portul maritim Novorossiysk



Sursa: Google Maps

Figura 5.2-10: Portul maritim Novorossiysk - vedere aerian

### Implicații pentru Portul Constanța

Cu privire la traficul de containere, Novorossiysk nu poate fi considerat un concurent al portului românesc deoarece deservește un hinterland diferit. În ceea ce privește chereșteaua, chiar dacă piețele de destinație ar putea să se suprapună, este puțin probabil ca mărfurile provenite din Rusia să fie redirecționate prin Portul Constanța.

### 5.2.7 Porturile din Turcia

Turcia a fost timp de secole un stat extrem de important din perspectiva transportului datorită faptului că este un stat atât european, cât și asiatic. Turcia are porturi la Marea

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

Neagră, Marea Egee, Marea Marmara și Marea Mediteraneană. Dintre cele 9 porturi la Marea Neagră, cel mai mare port al acestei regiuni este Portul maritim Samsun.

### 5.2.7.1 Portul maritim Samsun



Sursa: Google Maps

**Figura 5.2-4: Portul maritim Samsun - vedere aerian**

### Implicații pentru Portul Constanța

Turcia este unul dintre cei mai importanți parteneri comerciali ai României, precum și destinația finală pentru mare parte din exporturile de cherestea ale acesteia din urmă. Prin urmare, relația dintre cele două porturi trebuie să fie considerată nu ca un competitiv, ci ca una colaborativă. Portul maritim Samsun nu prezintă nicio amenințare pentru cele mai importante mărfuri din Portul maritim Constanța deoarece portul din Turcia se axează în principal pe echipamente și mașini. Acest tip de mărfuri este de obicei transportat cu nave Ro-Ro, pentru care portul dispune de foarte bune facilități. Portul maritim Constanța totuși nu dispune de suficiente facilități pentru navele Ro-Ro și îmbunătățirea acestora ar fi în avantajul portului. Dacă ar fi realizat acest lucru, portul din România ar putea atrage o parte din traficul de mărfuri care provin din Turcia și se îndreaptă spre UE. În acest moment, porturile concurente ale portului Constanța, Varna și Burgas dispun de facilități corespunzătoare pentru navele Ro-Ro, ceea ce le permite să atragă acest tip de trafic dinspre și înspre Turcia.



## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.2.7.2 Portul maritim Trabzon



Sursa: Google Maps

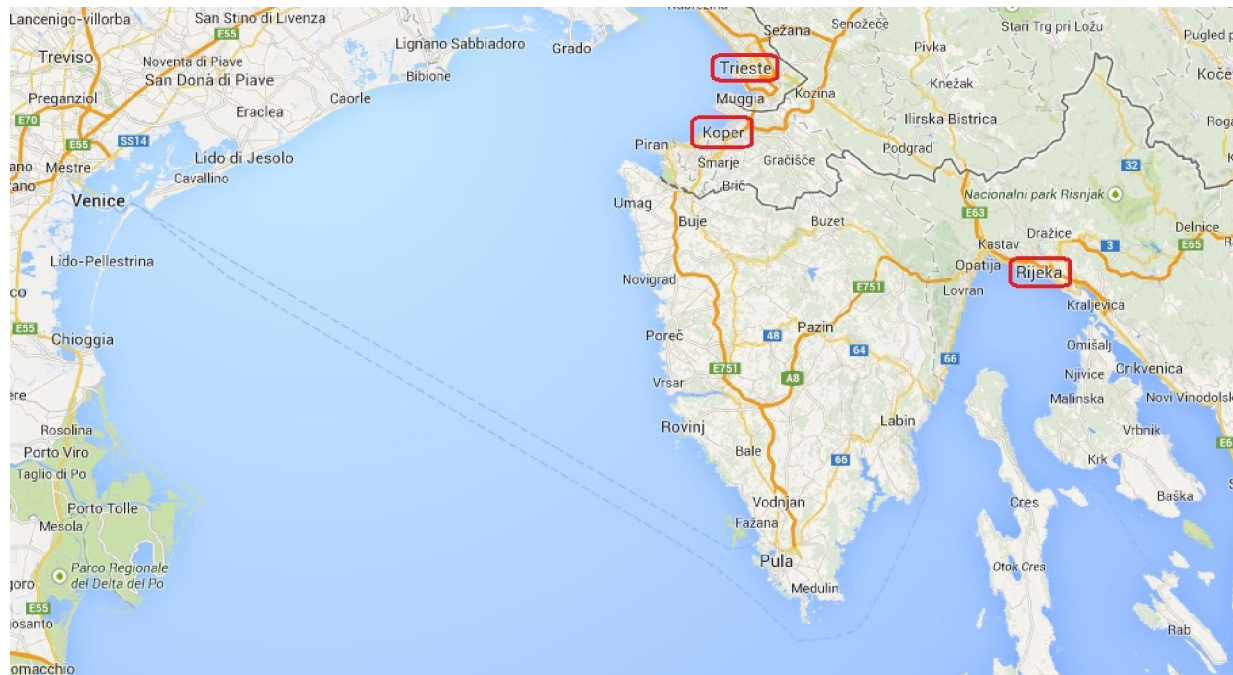
**Figura 5.2-5: Portul maritim Trabzon - vedere aerian**

#### **.Implicații pentru Portul Constanța**

Portul Trabzon se ocupă în principal de importurile din Rusia și Ucraina. Legăturile maritime ale Portului sunt în mare majoritate cu Georgia, Rusia și alte porturi din Turcia. Principalul hinterland deservit este format din Turcia și statele din regiunea Caucaz. Capacitatea portului este extrem de redusă comparativ cu cea a Portului maritim Constanța, 10 milioane versus aproximativ 80 milioane tone pe an. Prin urmare, Portul maritim Trabzon nu poate fi considerat a fi un concurent pentru Constanța, nici din punct de vedere al traficului, nici al deservirii aceluiași hinterland.

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.3 Principalele porturi la Marea Adriatic



Sursa: Google Maps

Figura 5.3-1: Principalele Porturi din Marea Adriatic

#### 5.3.1 Informații Generale

Marea Adriatică găzduiește un număr de 19 porturi din 4 țări. Zona este un important hub pentru transportul produselor care provin din /au ca destinație Asia, reprezentând o legătură de transport ieftin cu economiile vestice europene – riscuri reduse și costuri de transport mai mici pe mare decât cele pe căile feroviare sau rutiere.

Una dintre principalele amenințări pentru volumul de mărfuri care tranzitează Porturile maritime de la Marea Adriatică este reprezentat de Programul TRACECA, ce este conceput în mod specific pentru realizarea unei rute de transport dinspre Asia către Europa care este mai rapidă decât ruta maritimă normală.

#### 5.3.2 Porturile din Slovenia

Slovenia este o țară din Europa Centrală, care se învecinează cu Italia la Vest, cu Austria la nord, cu Croația la sud și sud-est și cu Ungaria la nord-est. Aceasta are 3 porturi din care două porturi mai mici și un port maritim.

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.3.2.1 Portul maritim Koper



Sursa: Google Maps

**Figura 5.3-2: Portul maritim Koper - vedere aerian**

### Implicații pentru Portul Constanța

Din perspectiva poziției comerciale și strategice, Portul maritim Koper nu reprezintă o amenințare semnificativă pentru fluxurile de trafic care ar putea ajunge în Portul Constanța.

Pe termen lung, presupunând că se vor face modernizări pe Fluviul Dunărea, porturile maritime la Marea Adriatică nu reprezintă concurență directă ai Portului Constanța datorită clientelei diferite avute în vedere. De exemplu, pentru fluxurile de mărfuri provenite din China este mult mai ieftin să ajungă în Europa de Vest prin Marea Adriatică datorită costurilor reduse de transport și economiilor de scară decât să se opteze pentru o rută intercontinentală care implică riscuri și taxe mai mari (ex. Strâmtoarea din Turcia). Similar, pentru fluxurile de mărfuri care provin din statele traversate de Dunăre este mai probabil să se opteze pentru livrarea produselor mai degrabă pe căi fluviale decât terestre datorită rentabilității acestora.

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.3.3 Porturile din Croația

Croația este situată la intersecția dintre Europa Centrală, Europa de Sud-Est, zona Mării Mediterane și are ieșire la Marea Adriatică. Are un total de 34 de porturi din care 2 sunt porturi fluviale și 12 Porturi maritime.

#### 5.3.3.1 Portul maritim Rijeka



Sursa: Google Maps

**Figura 5.3-3: Portul maritim Rijeka - vedere aerian**

### Implicații pentru Portul Constanța

Având în vedere principalii parteneri comerciali ai Croației și mărfurile manevrate de Rijeka, acest port nu reprezintă o amenințare directă pentru dezvoltarea ulterioară a Portului Constanța. Numai poziția sa geografică face ca Rijeka să se afle în concurență cu Portul Constanța, datorită suprapunerii parțiale a hinterlandului. Principalele tipuri de mărfuri pentru care concurează cele două porturi sunt produsele din soia. Conform datelor transmise de Port, România înregistrează un trafic redus de produse din soia bazat în principal pe importuri (532.000 tone în 2013) destinate consumului intern. Conform operatorilor din Portul Constanța, România ar putea prelua o parte din procesul de tranzit din Rijeka în direcția Budapesta și poate expedia aceste mărfuri prin Portul Constanța. Totuși, din cauza capacității reduse a terminalului pentru cereale din Rijeka, mai exact 1 milion de tone, concurența nu este semnificativă pentru volumele manevrate în Portul Constanța.

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.3.4 Porturile din Italia

Italia este unul dintre statele membre fondatoare ale UE și este situat în Europa de Sud. Aceasta și-a dezvoltat o infrastructură cu peste 6.400 km de autostradă și 16.000 kilometri de cale ferată.

#### 5.3.4.1 Portul maritim Trieste



Sursa: Google Maps

**Figura 5.3-4: Portul maritim Trieste - vedere aerian**

### Implicații pentru Portul Constanța

Având în vedere principalii parteneri comerciali ai Portului Trieste, noi concurența cu acesta pentru mărfurile provenite din Germania care au ca destinație Turcia și pentru cele care provin sau și se îndreaptă spre Austria care face de asemenea parte din hinterlandul Portului Constanța.

Ca și în cazul altor porturi la Marea Adriatică, avantajul Portului Constanța ar putea fi reprezentat de modernizarea la nivelul Fluviului Dunărea pentru a avea o rată mai mare de utilizare. Acest lucru va permite transportatorilor din Austria și posibil din Germania să își expedieze produsele având Turcia ca destinație prin Portul Constanța în loc să folosească ruta din Marea Adriatică.

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

### 5.4 Principalele Porturi Europene

#### 5.4.1 Portul maritim Piraeus



Sursa: Google Maps

Figura 5.4-1: Portul maritim Piraeus - vedere aerian

Portul maritim Piraeus este cel mai mare Port maritim din Grecia și unul dintre cele mai mari porturi de la Marea Egee. Portul este situat strategic aproape de Atena și pe principalele rute comerciale din Marea Mediterană. În prezent, este singurul port din zona de est a Mării Mediterane care dispune de infrastructura necesară și de adâncime mare pentru a depozita navele destinate transbordării<sup>45</sup>.

#### Implicații pentru Portul Constanța

După cum a fost menționat anterior, cele mai mari avantaje ale Portului Piraeus sunt reprezentate de terminalele pentru containere și terminalul Ro-Ro. Traficul de nave în containere din portul Piraeus a crescut rapid și a făcut din acesta una dintre cele mai importante destinații de transbordare din zonă.

Portul Piraeus a atras un volum mare de trafic ce ar fi putut de altfel să treacă prin Constanța deoarece poate deservi în mod corespunzător o parte din hinterlandul portului din România. Portul maritim Piraeus poate deservi cu succes ca punct de feeding pentru alte porturi de la Marea Mediterană, precum și de la Marea Neagră. Acest lucru este extrem de convenabil pentru navele mai mari care nu ar dori să facă un ocol prin strâmtorile din Turcia și care pot acum încerca navele având destinația Marea Neagră în navele mai mici. Acest

<sup>45</sup> <http://www.olp.gr/en/the-port-of-piraeus/strategy-vision>

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

lucru a afectat în mod evident volumul traficului de containere care trec prin Portul Constanța.

### 5.4.2 Porturile maritime la Marea Nordului: Rotterdam, Hamburg și Antwerp



Sursa: Google Maps

Figura 5.4-2: Porturile maritime de la Marea Nordului

#### Rotterdam

Din Rotterdam, produsele sunt transportate de nave, barje fluviale, trenuri sau pe căi rutiere. Din 2000, Betuweroute, o linie rapidă de trenuri pentru marfă Rotterdam - Germania, este în execuție și iar secțiunea olandeză a acestei linii ferate a fost dată în folosință în 2007. Rafinăriile petroliere de mari dimensiuni sunt situate în partea de vest a orașului. Râurile Maas și Rhine oferă de asemenea acces la hinterland. Datorită nivelului complex de conexiuni, hinterlandul portului include întreaga Europă de Vest, o parte din Europa de Sud, Europa de Nord și mai multe state din Europa de Est.

#### Hamburg

Portul este situat la 110 km de gura de vărsare a Elbei în Marea Nordului. Locația este avantajată natural de fluviul Elba care are mai multe brațe, creând un spațiu ideal pentru un complex portuar cu facilități de depozitare și transbordare. Hinterlandul Portului maritim Hamburg este format din Germania, Belgia, Olanda, Republica Cehă, Polonia, Franța, Ungaria, Slovacia, Austria, Elveția și Italia. Datorită nivelului sporit de conectivitate a portului, hinterlandul acestuia poate fi considerat ca extinzându-se chiar până în Rusia, Lituania și Ucraina.

Hamburg este un important hub de transport, conectat la patru autostrăzi și cel mai important punct de joncțiune feroviar pe ruta către Scandinavia. Legăturile feroviare din

## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală

Portul Hamburg include peste 200 conexiuni internaționale și naționale zilnic cu un total de 330 km de cale ferată în zona portuară. Portul Hamburg oferă de asemenea suficientă conectivitate prin intermediul căilor navigabile interioare care se întind pe întreg teritoriul Germaniei și mai departe spre Republica Cehă. Aproximativ 100.000 TEU de containere sunt transportate anual pe căile navigabile interioare din Hamburg folosind barje.

### Antwerp

Localizarea terestră a Portului Antwerp presupune faptul că acesta beneficiază de o poziție mai centrală în Europa decât majoritatea Porturilor maritime din Nord. Docurile din Antwerp sunt conectate la hinterland pe căi feroviare, maritime și rutiere. Hinterlandul Portului Antwerp este format din Belgia, Olanda, Franța, Germania, Elveția, Republica Cehă și Austria.

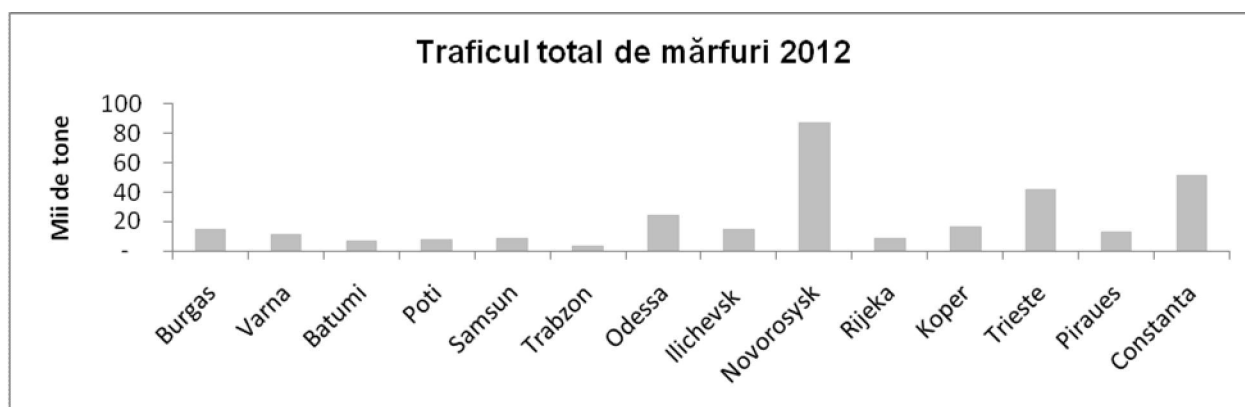
Antwerp este punctul central al liniilor care se îndreaptă la nord în direcția Essen și Olanda, est în direcția Turnhout, sud în direcția Mechelen, Bruxelles și Charleroi, și sud-vest în direcția Ghent și Ostend. Este deservit de trenuri internaționale în direcția Amsterdam și Paris, și trenuri naționale spre Ghent, Bruges, Ostend, Brussels, Charleroi, Hasselt, Liège, Leuven și Turnhout.

## 5.5 Concluzii

### 5.5.1 Fluxurile de marfuri

Din perspectiva capacității de manevrare a marfurilor, a fost analizat traficul de marfuri pentru 2012. Comparativ cu alte porturi, Portul Constanța înregistrează printre cele mai mari nivele de trafic de marfuri.

În graficul de mai jos este prezentată situația privind traficul de marfuri înregistrat în 2012 pentru porturile analizate, cu excepția porturilor maritime la Marea Nordului:



Sursa: Website-urile Porturilor

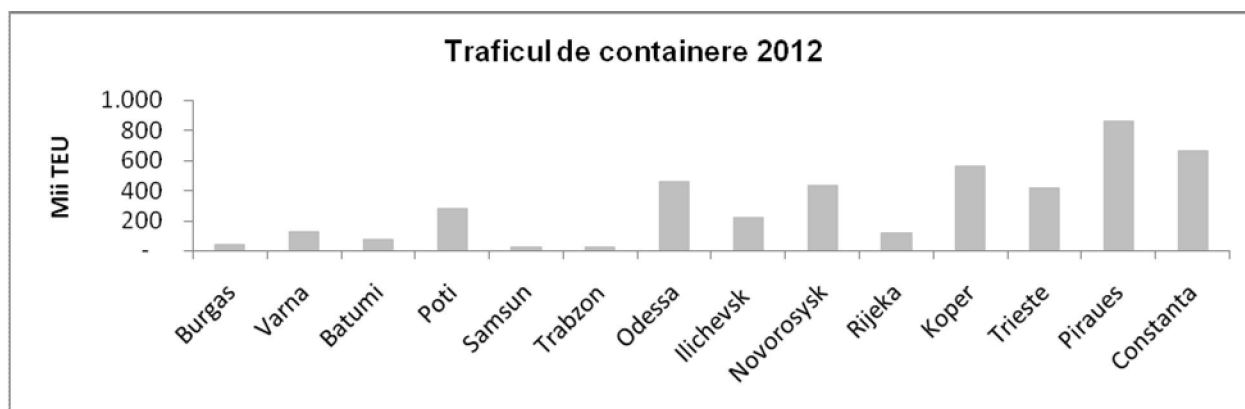
**Figura 5.5-1: Traficul total de marfuri înregistrat în 2012 pentru Porturile Analizate**

Din punctul de vedere al manevrării marfurilor, se poate concluziona că Portul Constanța concurează cu porturile aflate în vecinătate în principal pentru exportul de containere, cereale și produse petroliere. Este important de menționat faptul că există o varietate de marfuri manevrate în Portul Constanța.

Din perspectiva traficului de marfuri în containere, Portul Constanța înregistrează cel mai mare trafic de marfuri în 2012 din Marea Neagră.



## Master Plan portul Constanța. Versiunea finală



Sursa: Website-urile Porturilor și Eurostat

**Figura 5.5-2: 2012 Traficul de marfuri în containere pentru porturile analizate**

Porturile maritime din Nord fac parte dintr-o categorie diferită cu privire la traficul de marfuri în containere. În 2012, acestea singure au manevrat de 8 ori mai multe marfuri decât toate celelalte porturi analizate cumulate (inclusiv Portul Constanța). Dintre Porturile maritime din Nord, Rotterdam ocupă poziția principală din punct de vedere al traficului de containere, cu anume 11,9 milioane TEU în 2012, urmat de Hamburg și Antwerp cu 8,8 milioane TEU și respectiv 8,6 milioane TEU.

Cu privire la produsele petroliere, principalii competitori sunt **Porturile din Bulgaria**, care exportă ulei rafinat către aceiași parteneri comerciali ca și Portul Constanța, și anume Turcia și Georgia.

### 5.5.2 Parametrii tehnici

Cu privire la capacitățile tehnice, cel mai important aspect cu privire la Portul Constanța este reprezentat de **adâncimea mare și suprafața extinsă**, comparativ cu alte porturi care au capacități limitate cu privire la adâncime și posibilitățile de extindere. Acesta îi conferă un spectru larg de posibilități de dezvoltare. Suprafața sa totală este cu 20 și chiar 200 de ori mai mare decât suprafața altor porturi analizate. Aceasta corelată cu adâncimea mare face din acest port un bun candidat la poziția de lider în topul celor mai mari Porturi din Europa.

Din perspectiva **indicatorilor** tehnici, Portul Constanța a fost comparat cu alte porturi în ceea ce privește capacitățile și posibilitățile de depozitare. Au fost analizați următorii indicatori:

- Traficul de marfuri per hectare
- Traficul de marfuri per dan
- Capacitatea totală de depozitare

**Raport „Analiza situației existente”**

**5.5.3 Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – compararea parametrilor tehnici**

Port	U.M.	Constanța	Porturi maritime la Marea Neagră										Porturi maritime la Marea Adriatică			
			Burgas	Varna	Batumi	Poti	Samsun	Trabzon	Odessa	Illi-chevsk	Yuzhny	Novoro-ssiysk	Rijeka	Koper	Trieste	
Suprafața port	ha	5,487	31	-	22	65	44.5	-	141	346	1,200	238	150	272	230	
Suprafața de depozitare în aer liber	tho m <sup>2</sup>	1,560	240	454	15	57	350	230	51	743	185	229	130	900	425	
Suprafața de stocare în depozite	tho m <sup>2</sup>	413	55	77	0	22	12	13	2,4	54	2	79	44	323	500	
Pescaj admis (max)	m	-	13	-	-	-	11	11	13	13	15	-	-	17.2	-	
Adâncime (max)	M	19	-	12	13	13	-	-	-	-	-	24	18	18	18	
Nr. dane	No	171	32	34	11	15	12	7	54	28	30	70	58	33	58	
Traficul total de mărfuri (2012)	mil tone	51	15	11	7.1	8	9	3	25	15	40	87	9	17	42	
Traficul de mărfuri în containere (2012)	tho TEU	668	45	128	73	285	27	28	463	220	30	438	123	560	420	
Indicatori																
Traficul de mărfuri per ha	tho t/ha	9	479	-	320	115	196	-	174	42	33	366	57	62	183	
Traficul de mărfuri per dan	tho t/dan	296	743	328	645	500	725	461	454	518	1,300	2,122	147	512	727	
Depozitare totală per ha	tho m <sup>2</sup> /ha	-	9.5	-	0.7	1.2	8.1	-	0.4	2.3	0.2	1.3	1.2	4.5	4.0	

Note:

Constanța include și Porturile Satelit Mangalia și Midia.

Traficul de mărfuri aferent Portului Batumi în 2012 a fost estimat în baza traficului de mărfuri în vrac, lichide și solide.

**Tabel 5.5-1: Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – parametri tehnici**

•

**Raport „Analiza situației existente”**

**5.5.4 Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – compararea capacităților, planurilor de dezvoltare și legăturilor cu hinterlandul**

Port	Constanța	Porturi maritime la Marea Neagră										Porturi maritime la Marea Adriatică			
		Burgas	Varna	Batumi	Poti	Samsun	Trabzon	Odessa	Illi-chevsk	Yuzhny	Novoro-ssiysk	Rijeka	Koper	Trieste	
Mărfuri															
Solide în vrac	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mărfuri vrac lichid	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mărfuri în vrac	x		x	x	x					x			x	x	x
Containere	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Ro-Ro/ Ferry	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
Pasageri	x		x	x				x					x	x	x
Zona liberă	x	x			x		x						x	x	x
Planuri de dezvoltare	Infrastructura	Lichide, solide, containere, Ro-Ro	Container, Ro-Ro, cereale	Cereale	Infrastructura, logistic	Infrastructura, echipamente	Terminal petrolieri GPL	GNL, container, cereale	Container	Terminal cereale	Container		Container	Infrastructura	Container; Ro-Ro
Conexiuni intermodale	rutiere, feroviare, cicli navigabile interioare, conducte	rutiere, feroviare, aeriene, conducte	rutiere, feroviare, ferry	Feroviare, rutiere, conducte	feroviare, rutiere, aeriene	rutiere, feroviare, ferry	rutiere, feroviare, ferry	rutiere, feroviare, ferry, conducte	Rutiere, feroviare, ferry	Rutiere, feroviare	rutiere, feroviare, conducte		feroviare, rutiere	feroviare, rutiere	feroviare, rutiere
<b>TEN-T și Coridoare Pan-Europene</b>	Rhin-Main-Dunare, Pan-European IV, VII	Orient Est-Med Pan-European VIII	Pan-European VIII	-	-	-	-	Pan-European IX	-	-	-	Baltic-Adriatic Mediteranean, Pan-European V	Baltic-Adriatic	Baltic-Adriatic Mediteranean	Baltic-Adriatic

**Tabel 5.5-2: Analiza comparativă cu porturile competitive de la Marea Neagră și Marea Adriatică – capacități, planuri de dezvoltare și legături cu hinterlandul**

**Raport „Analiza situa iei existente”**

**5.5.5 Analiza comparativ cu principalele Porturi Europene – compararea pa-  
 rametrilor tehnici**

Portul	U.M.	Constan a	Porturi maritime la Marea Egee	Porturi maritime la Marea Nordului		
			Pirae us	Rotter- dam	Hambug	Antwerp
<b>Suprafa port</b>	Ha	5,487	3,000	12,500	7,400	13,700
<b>Depozitare în aer liber</b>	tho m <sup>2</sup>	1,560*	-		2,800	1,430
<b>Stocare în depozite</b>	tho m <sup>2</sup>	413*	82	3,000	7,400	5,500
<b>Pescaj admis (max)</b>	M	-	-	23	15	16
<b>Adâncime (max)</b>	M	19	18	24	17	21
<b>Nr. dane</b>	No	171	-	251	320	178
<b>Traficul total de m rfuri (2012)</b>	mil tone	51	13	442	130	184
<b>Traficul de m rfuri în containere (2012)</b>	tho TEU	668	863	11,900	8,800	8,630
Indicatori						
<b>Traficul de m rfuri per ha</b>	tho t/ha	9	4	35	18	13
<b>Traficul de m rfuri per dan</b>	tho t/berth	296	-	1,759	406	1,034
<b>Depozitare total per ha</b>	tho m <sup>2</sup> /ha	-	-	0.2	1.4	0.5

Note:

Constan a include i Porturile Satelit Mangalia i Midia.

Num rul de dane din Antwerp este estimativ.

Suprafa a de depozitare (în aer liber i acoperit ) pentru Constan a a fost estimat pe baza informa iilor de la principalii operatori portuari.

Suprafa a de depozitare în aer liber include, de asemenea, i stocarea containerelor i unit ilor RoRo

Tabel 5.5-3: Analiza comparativ cu principalele Porturi Europene – parametri tehnici

**Raport „Analiza situației existente”**

Port	Constanța	Porturi maritime la Marea Egee	Porturi maritime la Marea Nordului		
		Piraeus	Rotterdam	Hamburg	Antwerp
<b>Mărfuri</b>					
<b>Mărfuri vrac solid</b>	x	x	x	x	x
<b>Mărfuri vrac lichid</b>	x		x	x	x
<b>Mărfuri în vrac</b>	x	x	x	x	x
<b>Containere</b>	x	x	x	x	x
<b>Ro-Ro/ Ferry</b>	x	x	x	x	x
<b>Pasageri</b>	x	x	x	x	x
<b>Zona liber</b>	x		x		
<b>Planuri de dezvoltare</b>	Infrastructura	Pasageri, containere	Terminal tancuri petroliere	containere	docuri
<b>Conexiuni intermodale</b>	rutiere, feroviare, căi navigabile interioare, conducte	rutiere, feroviare, ferry	rutiere, feroviare, conducte, căi navigabile interioare, ferry	rutiere, feroviare, conducte, căi navigabile interioare, ferry	rutiere, feroviare, conducte, căi navigabile interioare, ferry
<b>TEN-T și Coridoare Pan-European</b>	Rhin-Main-Dunăre, Pan-European IV, VII	Orient Est-Med	Marea Nordului –Marea Baltic, Marea Nordului-marea Mediterană, Rhine-Alpine	Marea Nordului-Marea Baltic, Orient/Est-e-Med, Scandinavian-Mediteranean	Marea Nordului-Marea Baltic, Marea Nordului –marea Mediterană

**Tabel 5.5-4: Analiza comparativă cu principalele Porturi Europene – capacități, planuri de dezvoltare și legături cu hinterlandul**

**Raport „Analiza situației existente”**

**6 Starea factorilor de mediu**

**6.1 Apa**

**6.1.1 Calitatea apelor de suprafață**

În activitatea portuară calitatea apei mării este influențată în principal de următoarele activități:

- Evacuarea apelor uzate pluviale și menajere de pe platformele portuare
- Pierderi de substanțe poluante în cazul funcționării necorespunzătoare a instalațiilor de cheu (ciment, pulberi de cereale, îngrășăminte, minereu etc.)
- Activitatea de navigație (ape uzate de la nave, ape de santină etc.)
- Pierderi de carburant și/sau alte tipuri de substanțe în cazul unor accidente în care sunt implicate nave
- Activitatea de dragaj pentru întreținerea adâncimilor de navigație

Conform datelor din Raportul privind starea mediului din județul Constanța din 2012 al Agenției de Protecția Mediului Constanța, apele epurate deversate în Marea Neagră au avut grad de epurare corespunzător (cele provenite de la Stațiile de epurare din port) și, grad de epurare necorespunzător (cele provenite de la RAJA Constanța care epurează în special ape provenite din gospodăriile comunale).

Gradul de epurare necorespunzător presupune depășirea limitelor admisibile ale unuia sau mai multor indicatori de calitate.

Surse de poluare	Domeniu de activitate	Emisar	Volum ape evacuate (mil.mc)	Indicatori de calitate	Grad de epurare
1	2	3	4	5	6
Rompetrol Rafinare	Prelucrări chimice	Marea Neagră	5,915	a,b,c	corespunzător
CN APM Constanța	Transporturi	Marea Neagră Dana 79	0,3	a,b,c	corespunzător
RAJA SE Constanța Sud	Gospodărire comunala	Marea Neagră	32,686	a,b,c	necorespunzător
RAJA SE Constanța Nord	RAJA SE Constanța Nord	Marea Neagră	22,366	a,b,c	corespunzător
RAJA SE Eforie Sud	Gospodărire comunală	Marea Neagră	2,190	a,b,c	necorespunzător
RAJA SE Mangalia	Gospodărire comunala	Marea Neagră	5,024	a,b,c	necorespunzător

Sursa: Raportul privind starea mediului pentru anul 2012 al AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI Constanța

**Tabel 6.1-1: Principalele volume de apă uzată evacuată în Marea Neagră în 2012**

## **Raport „Analiza situației existente”**

---

- a - Poluanți monitorizați pentru ape uzate municipale: pH, MTS, CBO5, CCOCr, Ntot, Ptot
- b - Poluanți monitorizați pentru apă pentru pești și moluște – pH, CBO5, NO2, NO3, NH4, Reziduu fix, Ptot, Ntot, Cl-SO4, CN, fenoli, , Cd, Cr tot, Ni, Pb.
- c - Poluanți monitorizați în funcție de activitatea specifică portului: Deterg, SET (substanțe extractibile cu eter de petrol), produse petroliere, sulfuri

### **6.1.2 Evacuarea apelor uzate pluviale și menajere de pe platformele portuare**

#### 6.1.2.1 Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale de pe platforma portuară, infiltrațiile și izvoarele din zona falezei sunt captate și evacuate prin rețeaua de canalizare pluvială (33 de guri de evacuare) în acvatoriul portuar. Aceste ape nu necesită epurare. Rețeaua de canalizare este realizată din tuburi de beton, cu diametrul cuprins între 100-1400 mm, tuburi PREMO cu diametre 400-600 mm și tuburi din bazalt cu diametre de 150 – 300 mm.

Prin Autorizațiile de mediu cât și prin Autorizațiile de Gospodărirea Apelor, atât CN APM Constanța, în calitate de administrator al portului, cât și operatorii portuari principali au obligația de a monitoriza calitatea apelor evacuate în acvatoriul portuar după cum urmează:

- *Apa pluvială* - dănele 17, 53, 63 și 85 de către CN APMC. Se monitorizează semestrial următorii indicatori de calitate: pH, materii totale în suspensie (MTS), consum biochimic de oxigen (CBO5), consum chimic de oxigen (CCO-Cr), azot total, azot amoniacal, nitrati, nitriti, fosfor total, fenoli, detergenți, produs petrolier. Monitorizarea se face în baza NTPA 001/2002 – limite de încărcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali. Din buletinele de analiză a apelor pluviale pentru prelevările din anul 2013 din lunile februarie și iulie la toate cele 4 dăne NU au fost înregistrate depășiri peste valoarea admisă la nici unul din indicatorii monitorizați.

Apele pluviale provenite de pe platforma CFR și cele din zona șantierului Naval Constanța precum și apele de răcire de la secția de fabricare a acetilenei nu necesită epurare. Evacuarea acestora se face prin 5 conducte (2 cu diametru de 300 mm, 1 cu diametru de 500 mm și 2 cu diametru de 150 mm) la dănele C3, C4, A3, A6 și dăna 5.

- *Acvatoriul portuar Constanța* este monitorizat în dănele 17, 34, 53, 63 și 85. Se monitorizează semestrial următorii indicatori de calitate: pH, materii totale în suspensie (MTS), consum biochimic de oxigen (CBO5), consum chimic de oxigen (CCO-Cr), azot total, azot amoniacal, nitrati, nitriti, fosfor total, fenoli, detergenți, produs petrolier. Monitorizarea se face în baza NTPA 001/2002

În portul Constanța rețeaua de canalizare pluvială este diferită de rețeaua de canalizare menajeră, astfel ca apele pluviale considerate convențional curate sunt evacuate direct în acvatoriul, în timp ce rețeaua menajeră conduce apele spre stația de epurare, stația de preepurare sau ministății de epurare.

În partea de nord a Portului (portul Vechi) apele pluviale sunt evacuate în rețeaua pluvială a portului, colectarea acestora de pe platformele betonate făcându-se în rigole dotate cu grătare metalice (S.C. CHIMPEX S.A.). Unii operatori (COMVEX, DECIROM) înainte de evacuarea în rețeaua Portului au prevăzut decantoare. DECIROM monitorizează apa pluvială înainte de

**Raport „Analiza situa iei existente”**

---

evacuare la urmatorii indicatori: pH, materii totale in suspensie (MTS), consum biochimic de oxigen (CBO5) , consum chimic de oxigen (CCO-Cr), produs petrolier. S.C. Betoane si Prefabricate (Autorizatia de mediu 270/15.06.2011) colecteaza apele uzate tehnologice in propria staie de epurare tip P-03E – 00 – 01/A dupa care le evacueaza in sistemul pluvial al portului. Prin Autorizatia de mediu se impune monitorizarea atat a apelor menajere cat si a apelor tehnologice.

Presiunile hidromorfologice semnificative pentru apele costiere sunt reprezentate de:

- diguri de protectie a plajelor;
- portul turistic Tomis (situat la Nord de portul Constanta);
- portul maritim Constanta si faleza amenajata din aceasta zona.
- portul maritim Mangalia

*Volumul total de ape pluviale evacuate in acvatoriu portuar este de 5,47 milioane mc.*



Master Plan al Portului Constan a. Versiunea finala

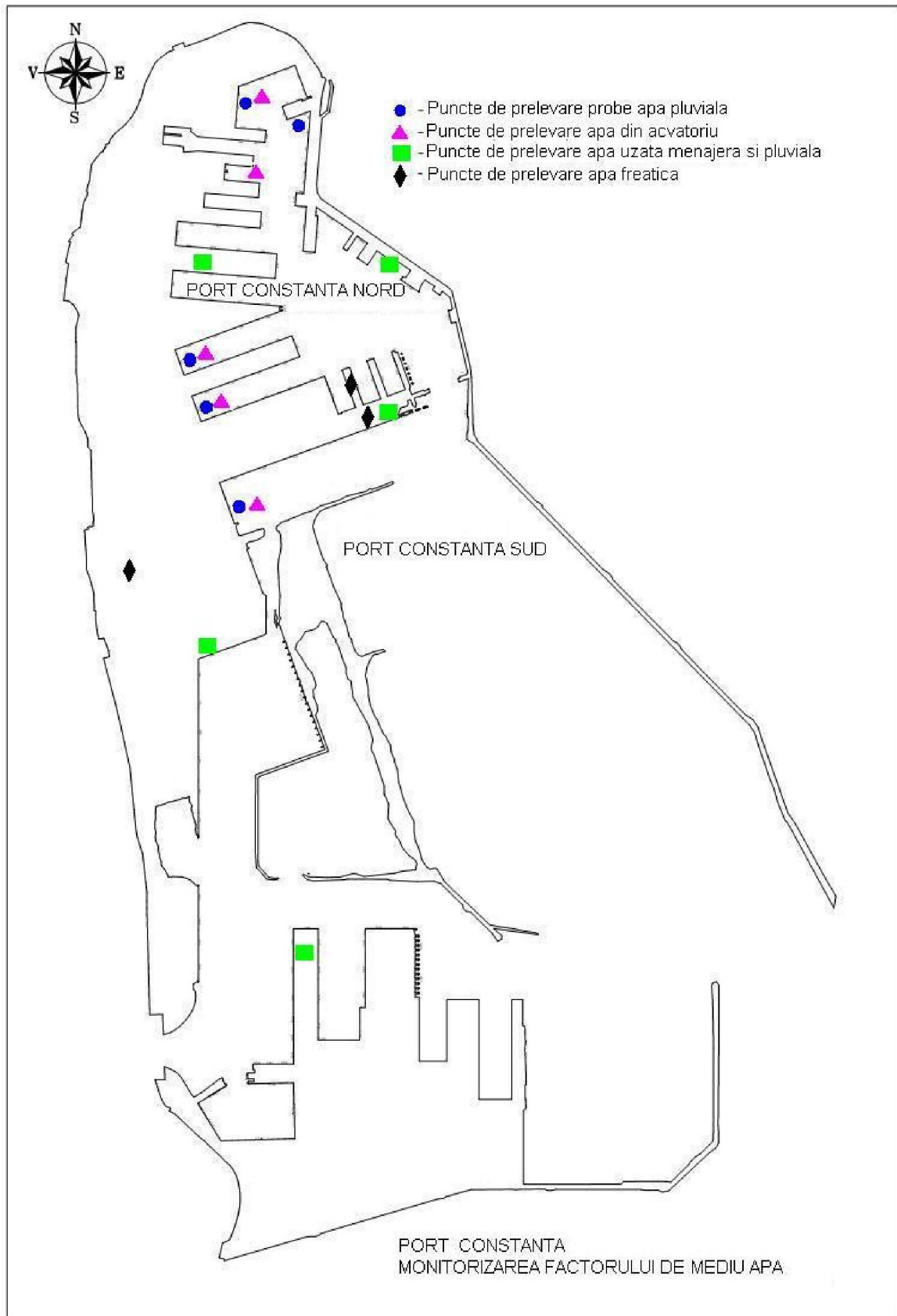


Figura 6.1-1: Puncte de monitorizare a apei

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

### 6.1.2.2 Evacuarea apelor uzate menajere și pluviale

În apele teritoriale ale portului se evacuează ape uzate care nu necesită epurare, precum și ape uzate epurate.

Restituii de ape uzate care sunt epurate, sunt reprezentate de:

- *Apele pluviale și menajere provenite de la RAJA S.A. Constanța, evacuate în dana 34*
- *Ape uzate provenite de la S.C. RAJA. Constanța, evacuate printr-o conductă cu diametrul de 1000 mm în dana 85.*

Parametrii cantitativi și calitativi ai acestor ape sunt stabiliți prin autorizația de gospodărire a apelor. Apele evacuate în Marea Neagră, precum și cele provenite de la stația de epurare și ministațiile de epurare și de la stația de tratare ape de santină se încadrează NTPA 001 din HG 352/2005.

Sistemul de canalizare al Portului Constanța este un sistem divizor, iar lungimea rețelelor este :

- *rețele de canalizare menajera : aprox. - 30,2 km;*
- *rețele de canalizare pluvială : aprox. - 44,5 km;*

Rețele de canalizare menajera preiau gravitațional apa uzată de la agenții economici situați pe platforma portuară, apa care este acumulată în chesonul stațiilor de pompare amplasate pe tot teritoriul portului (27 stații de pompare ape uzate), și transportată apoi prin rețele de refulare în vederea epurării. Din anul 2009 prin finalizarea investiției a “Ministațiilor de epurare”, s-a creat posibilitatea epurării locale pentru 5 zone izolate de pe teritoriul platformei portuare. Apele uzate menajere sunt colectate în chesonul stațiilor de pompare ape uzate, amplasate pe tot teritoriul portului și transferate prin conducte de refulare către STATIA DE PREEPURARE, care la rândul ei transferă către STATIA DE EPURARE proprie sau către sistemul de canalizare public ce aparține S.C. R.A.J.A.Constanța în vederea epurării.

Apele uzate menajere sunt preluate de rețeaua proprie și pompate spre stația de tratare ape uzate a portului, iar apele de santină sunt colectate cu nave specializate și transportate la stația de tratare ape uzate, după care sunt evacuate în mare.

Volumul total de ape uzate menajere preluat de S.C. RAJA este 15.726.250 mc.

Volumul total de ape uzate menajere și provenite de la nave și OIL TERMINAL S.A este de 467.750 mc.

	Instalații pentru distribuția apei	Constanța Nord		Constanța Sud	
		Port Vechi	Port Nou	Incinta Sud	Incinta Nord
1	Stații de pompare ape uzate menajere	4	7 (o stație aparține S.C. COMVEX)	17	-
2	Refulare	Refulare Dn 400	1 refulare în	Refulare Dn 500	-

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

	Instalații pentru distribuția apei	Constanța Nord		Constanța Sud	
		Port Vechi	Port Nou	Incinta Sud	Incinta Nord
		mm Ol din SPAU 4 - ce deversează în STATIA DE PRREPURARE și/sau în chesonul unitarului U6 ce aparține S.C. R.A.J.A.C-ta	STATIA DE PRREPURARE și/sau în SP0 ce aparține S.C. R.A.J.A.C-ta	mm Ol+Premo - ce deversează în STATIA DE PRREPURARE și/sau în chesonul unitarului U3 ce aparține R.A.J.A.C-ta	

**Tabel 6.1-2: Instalații specifice pentru apele uzate**

- Din buletinele de analiză pentru apele evacuate din stația de tratare efectuate lunar, pe perioada anului 2013 nu au existat depășiri ale valorilor admise pentru indicatorii analizați: pH, materii totale în suspensie (MTS), consum biochimic de oxigen (CBO<sub>5</sub>), consum chimic de oxigen (CCO-Cr) (4), azot total, azot amoniacal, nitrati, nitriti, fosfor total, fenoli, detergenți, conținut de produs petrolier. Semestrial se fac determinări ale metalelor grele (sulfuri, fier, Zn, crom total, cadmiu, cupru, nichel, plumb și cianuri). Nici la aceste determinări nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor admise.
- Pentru ministațiile de epurare se fac determinări lunare pentru pH, materii totale în suspensie (MTS), consum biochimic de oxigen (CBO<sub>5</sub>), consum chimic de oxigen (CCO-Cr), azot total, azot amoniacal, azotati și azotiti, fosfor total, fenoli, detergenți, conținut de produs petrolier. Din buletinele de analiză puse la dispoziție de CN APM Cta în anul 2013 nu au existat depășiri ale valorilor admise, Ca și pentru stația de epurare semestrial se fac determinări de metale grele, nici la aceste neînregistrându-se depășiri.

În portul Midia, C.N. „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța, nu deține rețele de canalizare.

Apele uzate menajere, rezultate din grupurile sanitare care deservește birourile container din dana nr. 8, aparținând CN APM SA Constanța, sunt colectate într-un bazin metalic vidanjabil, semiîngropat. Produsul vidanajat este transportat și evacuat în rețeaua de canalizare a Portului Constanța, ajungând în final în stația de epurare Constanța Sud.

Apele uzate de la danele 10 și 11 sunt preluate prin rețeaua de canalizare a G.S.P., constituită din tuburi de beton și din conducte de oel.

Evacuarea apelor pluviale de pe suprafața platformelor portuare (S=400 ha) se realizează prin rețeaua de canalizare pluvială, care debitează în acvatoriul portului Midia.

În portul Mangalia, C.N. „Administrația Porturilor Maritime” S.A. Constanța nu deține rețele de canalizare. Acestea sunt exploatate de S.C. ROMNED PORT OPERATOR S.A. Constanța.

Apele uzate menajere și apele pluviale din portul Mangalia sunt preluate prin rețeaua de canalizare, constituite din tuburi de beton și apoi sunt conduse către un bazin betonat vidanjabil, cu 3 compartimente de clorinare (capacitate 100 mc fiecare), care are și rol de decantor, de unde sunt vidanajate periodic și transportate la stația de epurare a municipiului Mangalia.

Capacitatea bazinului betonat vidanjabil este de 300 mc.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **6.1.3 Activitatea de navigație și efectele sale asupra mediului**

Activitatea de navigație se supune Convenției Internaționale de Prevenire a Poluării de la Nave (MARPOL73/78), care stabilește un set de reguli ce prevede că, pe durata construcției și duratei de viață a navelor, acestea să fie echipate cu tot ce trebuie în vederea evitării și reducerii descărcărilor de substanțe poluante în mediul marin. De asemenea, MARPOL 73/78 face anumite recomandări în ceea ce privește controlul, înregistrarea și administrarea de euril de la bordul navei, precum și dezvoltarea unor facilități de recepție portuar pentru colectarea și eliminarea lor finală.

Având în vedere faptul că România este membră a Uniunii Europene, Guvernul României a emis Ordonanța 20/2012, care transpune în legislația națională Directiva 2000/59/EC precum și Directiva 2007/71/EC de modificare a anexei 2 la Directiva 2000/59/EC.

Printre obligațiile menționate în Ordonanța 20/2012, la articolul 5 se stipulează obligațiile care le revin administrațiilor portuare în ceea ce privește întocmirea unui plan de preluare și gestionare a deeurilor provenite de la nave și a reziduurilor marine.

### **6.1.4 Clasificarea deeurilor care pot fi generate de navele care vizitează porturile maritime**

Deseurile generate de nave reprezintă toate deeurile, inclusiv apele uzate și alte reziduuri decât cele ale marfii, care sunt generate în timpul exploatării navelor și care intra sub incidența prevederilor anexelor I, IV și V la Marpol 73/78 precum și deeurile asociate marfii. Aceste categorii de deseuri sunt:

**a) Reziduurile care intra sub incidența anexei I la Marpol 73/78 - prevenirea poluării cu hidrocarburi de la nave** („Hidrocarbura” înseamnă petrol sub orice formă incluzând titeiul, combustibilul lichid, sedimentele de petrol, reziduurile conținând hidrocarburi și produse rafinate): petrol, amestecuri și reziduuri petroliere, apă de santină, slam petrolier, ulei uzat, reziduuri petroliere provenite din operațiuni de curățare și spălare a tancurilor

**b) Reziduurile care intra sub incidența anexei IV la Marpol 73/78 – prevenirea poluării cu ape uzate de la nave:** ape de la toalete și WC-uri, ape de la spalatoare, băi și încăperi medicale, ape de la spațiile utilizate pentru animale vii, ape din scurgerile magazinelor de alimente, bucătării

**c) Reziduurile care intra sub incidența anexei V la Marpol 73/78 - prevenirea poluării cu gunoi de la nave**

Conform Anexei V la MARPOL revizuită corespunzător Rezoluției MEPC. 201(62) adoptată la data de 15 iulie 2011, „gunoi” înseamnă orice fel de deseuri alimentare, deseuri gospodărești și din exploatarea navei, materiale plastice, reziduuri de încărcătură, cenușă de la incinerator, ulei de gătit, unelte de pescuit și carcase de animale produse în timpul exploatării normale a navei și care sunt susceptibile să fie evacuate continuu sau periodic, cu excepția acelor substanțe care sunt enumerate în alte anexe ale Convenției.

„**De euri alimentare**” înseamnă orice fel de substanțe alimentare stricate sau intacte și includ fructe, legume, produse lactate, păsări de curte, produse de carne și resturi alimentare produse la bordul navei.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

„**Deșeurile gospodărești și deșeurile din exploatare**” înseamnă toate tipurile de deșeurile care nu sunt prevăzute în alte anexe și care sunt generate în spațiile de locuit de la bordul navei. În categoria deșeurilor gospodărești nu sunt incluse apele gri. Conform Rezoluției MEPC 76(40) din 1997 deșeurile provenite din exploatarea navei (deșeurile operaționale) cuprind deșeurile asociate marfii și deșeurile de întreținere.

„**Deșeurile asociate marfii**” reprezintă materialele care au devenit deșeurile urmare a utilizării lor la bordul navei pentru legarea, împachetarea, ambalarea, asigurarea sau protejarea marfii (paleti, ambalaje de carton sau de lemn, sfoara, chingi de amarare, sirme, cabluri, etc.).

„**Deșeurile de întreținere**” reprezintă materialele rezultate în urma efectuării operațiilor de întreținere/ funcționare a navei de către compartimentul punte și compartimentul mașini.

„**Reziduuri de încărcătură**” înseamnă resturi de orice fel de încărcătură care nu sunt prevăzute în alte anexe ale prezentei convenții și care rămân pe punte sau în magazii ca urmare a încărcării ori descărcării, inclusiv cele care sunt în exces sau care se scurg în cursul încărcării ori descărcării, fie în stare uscată, fie în stare umedă sau care intră în apă de splăcare, dar care nu includ praful de la încărcătură care rămâne pe punte după murturare ori praful de pe suprafețele exterioare ale navei.

„**Carcasele de animale**” înseamnă corpuri de orice fel de animale care sunt transportate la bordul navei ca încărcătură și care mor sau sunt eutanasiate în timpul voiajului.

„**Ulei de gătit**” înseamnă orice tip de ulei comestibil ori grăsime animală utilizat sau care se intenționează să fie folosit la pregătirea ori prepararea mâncării, dar nu include mâncarea în sine care este preparată cu aceste uleiuri.

„**Unelte de pescuit**” înseamnă orice dispozitiv fizic sau parte a acestuia ori combinații de obiecte care pot fi amplasate pe apă sau în apă ori pe fundul mării cu intenția de a captura organisme marine sau de apă dulce ori de a le ademeni în vederea capturării sau recoltării lor ulterioare.

„**Material plastic**” înseamnă un material solid care conține ca ingredient de bază unul sau mai mulți polimeri cu masă moleculară ridicată și care este format în timpul fie al producerii polimerilor, fie al fabricării ca produs finit prin încălzire și/sau presare. Materialele plastice au proprietăți fizice situate într-o gamă largă, care merge de la dur și fragil la moale și elastic. În sensul prezentei anexe, toate materialele plastice înseamnă tot gunoiul care este constituit din sau care conține materiale plastice sub orice formă, inclusiv părți sintetice, plase de pescuit sintetice, saci de gunoi din material plastic și cenușă de la incinerarea materialelor plastice.

„**Cenușă de la incinerator**” înseamnă cenușă și zgură care rezultă de la incineratoarele de la bordul navei utilizate pentru incinerarea gunoiului.

Media zilnică de reziduuri generate de navele care utilizează porturile maritime și pentru care trebuie asigurate capacități de preluare:

- Reziduuri petroliere: 24 tone/zi
- Ape uzate: 0,2 tone/zi
- Gunoi : 2 tone/zi
- Reziduuri de marfa: 4,4 tone/zi

## **Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

---

Compartiment Nave Tehnice Depoluare Port Constanta, asigura colectarea, preluarea reziduurilor petroliere si a apelor uzate de la nave, interventii in caz de poluari accidentale, livrari apa la nave aflate in rada, stocare si livrare combustibil navelor proprii, interventii la stingerea incendiilor.

Sucursala are in dotare urmatoarele nave si echipamente:

- nava multifunctionala (Nicolae Zeicu) dotata cu 100 m baraj gonflabil, skimmer pentru recuperarea produselor petroliere si sistem de imprastiere dispersanti;
- 4 salupe de depoluare tip Depol pentru colectarea reziduurilor petroliere de la nave si depoluarea acvatoriului portuar;
- nava pentru colectarea apelor uzate si reziduurilor petroliere de la nave (Canara);
- nava PSI;
- un saland nepropulsat, compartimentat (tank barja - SN 101) pentru stocarea temporara a reziduurilor petroliere preluate de la nave,
- macara plutitoare,
- 2 remorchere,
- 2 salupe,
- nava pentru masuratori hidrografice (Anghel Saligny).
- Pentru interventii in caz de poluari accidentale cu produse petroliere sucursala mai dispune de trei skimmere cu discuri si produse absorbante.

Apele de santina sunt preluate de la nave, la cerere, cu nave specializate, descarcate intr-un tanc barja compartimentat (saland nepropulsat SN101) in vederea separarii gravitationale. Dupa aceasta etapa, fractia apoasa este transportata cu nava colectoare CANARA la statia de tratare din incinta portuara, cheul danei 69 fiind prevazut cu un racord flexibil si conducta cu Dn 80mm care sa permita descarcarea din nava colectoare in rezervoarele de stocare ale statiei de tratare.

In continuare apele de santina sunt epurate in Statia de tratare ape uzate, statie cu o capacitate de 814.000 mc.

### **6.1.5 Activitatea de dragaj pentru intretinerea adancimilor de navigatie**

Masurarea adancimii bazinelor si senalelor de acces in port se face permanent de CN APM Constanta cu sisteme moderne de masurare, achizitie si prelucrare a datelor, cu ajutorul navei proprii Anghel Saligny. Mentinerea adancimilor se face prin lucrari de dragaj executate de agenti economici specializati in conformitate cu planurile de dezvoltare si intretinere a porturilor.

Calitatea sedimentelor rezultate din activitatea de dragaj se supune reglementarilor din ordinul MMGA 161/2006 - Normativ privind clasificarea apelor de suprafata; ANEXA L. Elemente i standarde de calitate chimic pentru sedimente - frac iunea < 63 µm. Locatiile depozitarii sedimentelor sunt stabilite de Administratia Bazinala de Apa Dobrogea Litoral.

Ultimele lucrari de dragaj s-au facut in cursului anului 2008 si luna ianuarie 2009.

Se fac determinari pentru Cadmiu (mg/kg), Cupru (mg/kg), Benzen (mg/kg), Toluen (mg/kg), Fenol (mg/kg), suma PAH (mg/kg), suma PCB (bifenili policlorurati mg/kg)), DDT/ DDD/DDE (mg/kg).

### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

La dragajele din 2008 realizate în Bazin Port de lucru s-au înregistrat depășiri la cadmiu, fenol și suma DDT/ DDD/DDE.

Dragaje la danele 84, 83, 81, 82, 80, 79 s-au depășit valorile admisibile la fenol pentru toate danele, la Cadmiu Dana 82, la PCB dana 82 și 80.

Dragajele la danele 134, 127, 126, 96, 125 și 124 – depășiri numai la fenoli

Danele 30, 32, 33, 34 - depășiri cadmiu, benzen și PCB

Danele 71, 74, 77 depășiri la Cadmiu, benzen și PCB

Danele 60, 85, 122, 114, 113, 112 depășiri la cadmiu, fenol și PCB

Danele 111, 68, RO-Ro 5, Ro-Ro 4, Ro-Ro 3 și 61 depășiri Cadmiu (cu excepția 111, și 68), fenol și PCB numai 68 și Ro Ro 5

La dragajele din ianuarie 2009 la Danele 53 și 46 s-au înregistrat depășiri la cadmiu, fenol și PCB, iar la danele 79 și 102 depășire la cadmiu și fenol. Materialul dragat s-a depus în zona Insula și Molul III sud.

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

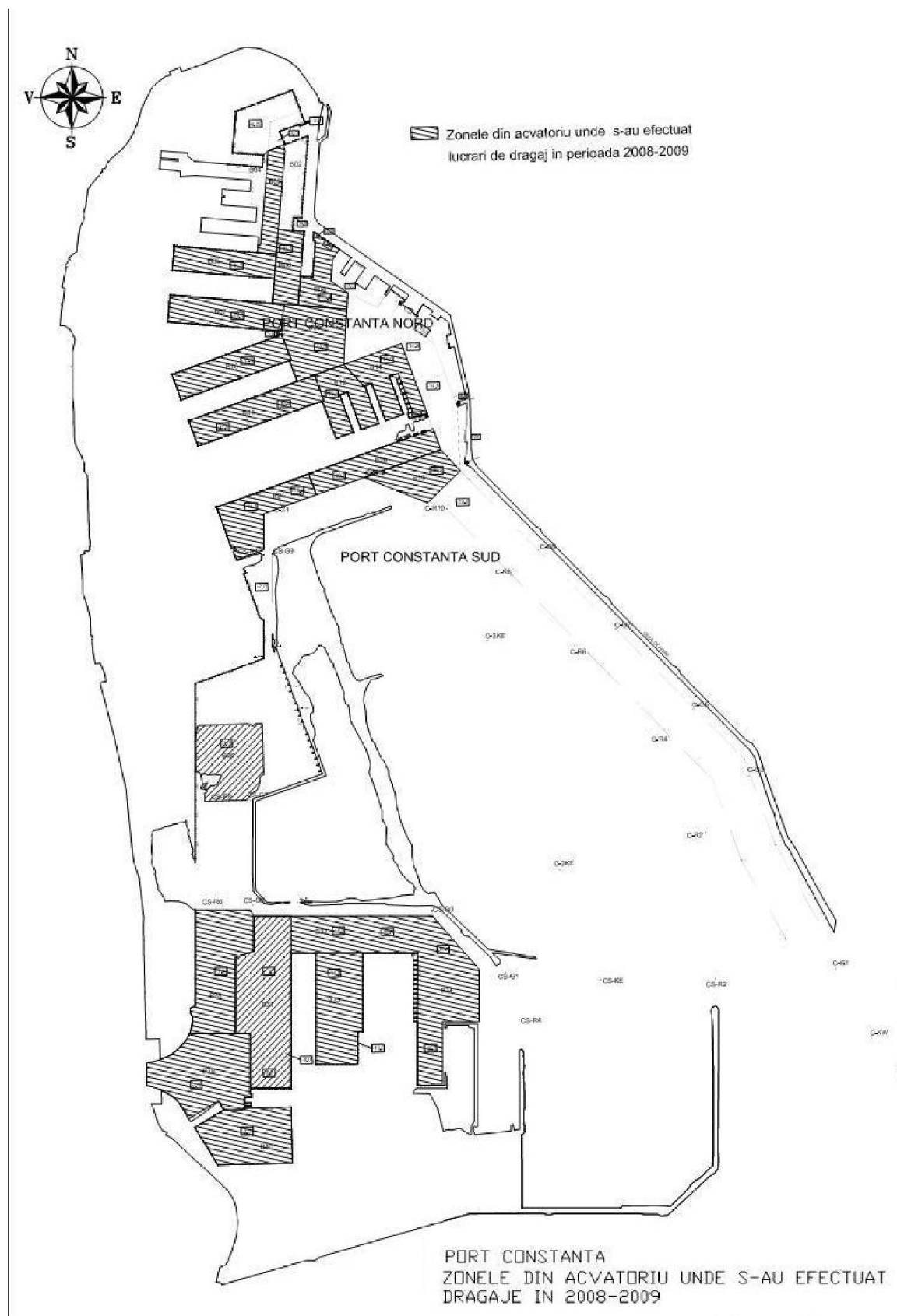


Figura 6.1-2: Zonele din acvatoriu unde s-au efectuat dragaje in 2008-2009



## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **6.1.6 Ape subterane. Calitatea apelor subterane**

Din punct de vedere al resurselor de ape subterane, principalele structuri acvatice din Dobrogea de Sud se dezvoltă în formațiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic. Pe baza criteriilor litostructurale și hidrologice s-au putut structura 3 sisteme acvifere: Cuaternar, Sarmatian-Eocen și Cretacic-Jurasic:

- Sistemul acvifer Cuaternar, cu importanță hidrologică redusă, este constituit cu preponderență din loessuri și argile loessoide, argile deluviale, nisipuri și mături. Dintre acestea cea mai mare răspândire o au depozitele loessoide, de grosime variabilă (20 – 30m) și cu mare permeabilitate pe verticală. Având uneori la bază argile rezultate din alterarea calcarelor, acestea înmagazinează apa provenită din infiltrații;
- Sistemul acvifer Sarmatian - Eocen este constituit din depozite nisipoase calcaroase eocene și din calcarele sarmatiene care, datorită sistemului fisural ce le afectează, alcătuiesc un sistem unitar hidrodinamic. Grosimea acestor depozite este cuprinsă între 0 – 300 m prezentând o îngroșare concomitentă cu afundarea acestora spre litoral. Nivelul piezometric al apei din depozitele sarmatiene este liber sau ușor ascensional. Canalul Dunăre – Marea Neagră efectuează un puternic drenaj asupra acviferului sarmatian. Sistemul acvifer Sarmatian – Eocen este separat de sistemul acvifer Cretacic – Jurasic printr-un pachet gros de cretă, ce este o formațiune impermeabilă;
- Sistemul acvifer Cretacic – Jurasic corespunde celei mai importante hidrostructuri din Dobrogea, cu grosimi ce depășesc pe alocuri 100 m. Acviferul de adâncime, puternic afectat de un sistem fisural, cu evoluție până la carst, este alcătuit din formațiuni carbonatate jurasice, barremiene și cretacice, inegal distribuite spațial datorită deplasării pe verticală a blocurilor tectonice între care există legături hidraulice puse în evidență de continuitatea curgerii. Calcarele barremian – jurasice și cretacice se dezvoltă între falia Capidava – Ovidiu la nord, Dunăre la vest, extinzându-se pe sub râul Mării Negre în est și teritoriul Bulgariei în sud.

Din descrierile litologice reținem că nu există orizonturi impermeabile importante care să separe hidrogeologic formațiunile sedimentare. Cretacicul reprezintă prin calcarele sale fisurate principalul colector secundar, favorizând circulația unor volume foarte mari de apă minerală, dar și ceilalți termeni ai sedimentarului, cu constitutii litologice favorabile vehiculării apei sunt inundati și nu pot fi separati hidrogeologic. În baza Sarmatianului există un strat argilos dar acesta prezintă frecvente discontinuități, astfel că nu reușește întotdeauna să separe orizonturile acvifere inferioare de acumulările de apă din calcarele sarmatiene, acolo unde se produc și principalele infiltrații din apele de suprafață.

În zona studiată, orizontul acvifer cel mai important este orizontul acvifer din calcarele și dolomitele barremian – jurasice întâlnite în toate forajele executate la captările din zona.

Alimentarea cu apă potabilă în Portul Constanța se face din cele 2 foraje F2 și F3. Conform Autorizației de gospodărire a apelor pentru asigurarea calității apei d.p.d.v. bacteriologic este montat în cabina forajului F2 un aparat de dezinfectie cu ultraviolet tip UDM 500 cu 12 lampi, respective în cabina forajului F3 un aparat de dezinfectie cu ultraviolete tip WEDECO, instalație de dedurizare a apei tip OSMONICS și instalație de clorinare tip JESCO.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Cabina a fost prevăzută cu o zonă de protecție sanitară făcută din rețea de sarmă pe stalpi din beton cu dimensiune de 20x20 m.

**In zona Mangalia** caracteristicile hidrogeologice în general sunt determinate de condițiile structural tectonice și de constituția litologică a depozitelor ce iau parte la alcătuirea litologică a zonei. Forajele executate în zona au pus în evidență formațiuni acvifere cantonate în depozite paleozoice, jurasice, cretacice și sarmatiene. Aceste acumulări de ape subterane formează acvifere fisurale alimentate regional prin aporturi directe sau indirecte de ape reci de suprafață și local din apariții de ape mezotermale venite din profunzime în lungul fracturilor adânci.

În zona Mangalia – Saturn au fost identificate numeroase surse naturale mineralizate cu alimentare la mare adâncime urmând a unui sistem ruptural profund, precum și din precipitații atmosferice, cu circulație și amestec în colectorul sedimentar puternic fracturat. Componenta profundă ar explica atât termalitatea cât și mai ales conținutul în brom și iod, pe lângă celelalte componente ale mineralizării apei. Această ipoteză explică și celelalte caracteristici ale zăcământului:

**In zona portului Midia** regimul apelor subterane este evident influențat de relieful zonei și de vecinătatea lacurilor și a Mării Negre. Complexul nisipos din cadrul cordonului litoral cantonează apă cu nivelul liber care se întâlnește la o adâncime cuprinsă între 0,20 și 1,50 m de la nivelul solului. Direcția de curgere a apei subterane este dinspre lacuri către Marea Neagră. Peste acest curent se suprapun apele infiltrate provenite din rețele și instalațiile combinatului petrochimic și o parte din apa căzută din precipitații. Având în vedere oscilațiile de nivel și direcțiile de curgere ale apei subterane, s-a realizat o rețea de drenuri pentru coborîrea pinzei freatice la +1,5 m, față de nivelul mării.

### **6.1.7 Rețeaua de alimentare cu apă potabil**

Situația actuală a rețelei de alimentare cu apă potabil este evaluată în paragraful 3.7, concluzionând că, stare inițială a factorilor de mediu în ceea ce privește apa, calitatea apei furnizate în port este posibil să fie slabă.

### **6.1.8 Stația de epurare ape uzate**

Situația actuală a infrastructurii care străteze apa de canalizare generată în incinta portului este deja evaluată în paragraful 3.7. Pentru a atinge un nivel mai înalt de calitate în ceea ce privește protecția mediului, va fi nevoie de modernizarea infrastructurii.

## **6.2 Aer**

Meteoclimatic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin verile călduroase alternate de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

### **6.2.1 Surse de poluare a aerului. Monitorizarea emisiilor**

Principalele activități generatoare de emisii în aer, desfășurate în interiorul Portului, sunt:

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

- producerea energiei termice și a apei calde menajere în centralele termice;
- traficul rutier, maritim și feroviar în incintele portuare
- activitatea operatorilor portuari ce desfășoară activități cu impact asupra factorului de mediu aer (MINMETAL, COMVEX, DECIROM, S.C. BETOANE ȘI PREFABRICATE, OIL TERMINAL etc.)
- incinerarea deșeurilor în incineratorul amplasat în Portul Constanța (în prezent nu funcționează);

Alte activități generatoare de emisii în aer sunt:

- activități de construcție;
- activități desfășurate în tipografie;

### **6.2.2 Producerea energiei termice și a apei calde menajere**

Centralele termice asigură agent termic atât pentru încălzirea spațiilor din clădirile administrative, cât și pentru producerea apei calde menajere solicitate de diverși beneficiari.

Pentru producerea energiei termice sunt folosite următoarele tipuri de combustibili: gaze naturale, combustibil tip M și GPL, iar 9 centrale termice (CT Muzeu, CT Poarta, CT Poarta 3, CT Poarta 9, CT Poarta 10 și 4 centrale din Molul IIS – Constanța Sud) folosesc energia electrică. Aceste centrale electrice au puteri mici, până la 48 kW fiecare centrală. Centralele termice care funcționează pe combustibil lichid, tip M sau gaze naturale sunt enumerate mai jos.

- CT DANA O
- CT TERMINAL PASAGERI C-TA NORD
- GARA MARITIMA C-TA NORD
- POLICLINICA CTA NORD
- CT 222 (MEC)
- CT 225 BURSA NOUA
- CT 224 CAMIN P2
- CT POLITIE
- CT SPITAL
- CT SERE
- CT ATELIER SSP
- CT 10 BURSA VECHIE
- CT 221
- CT GRANICERI
- CT STADION
- CT MOL 1S
- CT MOL 2S PA
- CT MOL 2 S AM
- CT MOL 2S MG
- CT SCANNER
- CT MANGALIA

Toate centralele termice sunt echipate conform cartilor tehnice, cu supape de siguranță și periodic se efectuează analiza chimică a gazelor arse. Sucursala Energetică Port are în dotare un analizor de gaze de ardere (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>). Echipamentele de analiză

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

asigura monitorizarea surselor de poluare a aerului determinate de centralele termice.

### **6.2.3 Traficul rutier și naval**

Din Bilantul de Nivel I al Portului Constanța emisii generate de trafic au fost estimate în baza consumului de carburanți, acesta fiind conform titularului activității de 140 tone/ an (motorina), pentru mijloacele de transport.

Emisiile estimate pentru mijloacele de transport din dotare (factori OMS):

- Pulberi :  $140.000 \times 1,56 = 218,4$  kg/ an;
- CO:  $140.000 \times 11 = 1540$  kg/an;
- NOx:  $140.000 \times 25 = 3500$  kg/an;
- SOx :  $140.000 \times 3,24 = 453,6$  kg/an;
- Hidrocarburi:  $140.000 \times 4,45 = 623$  kg/an.

Pentru navele din dotare , titularul de activitate declară un consum de 340 tone/an. Emisiile estimate pentru navele tehnice din dotare : 340 tone/an.

- Pulberi :  $340.000 \times 1,56 = 530$  kg/an;
- CO:  $340.000 \times 11 = 3740$  kg/ an;
- NOx :  $340.000 \times 25 = 8500$  kg/an;
- SOx :  $340.000 \times 3,24 = 1101$  kg
- Hidrocarburi:  $340.000 \times 4,45 = 1513$  kg/an.

### **6.2.4 Operatorii portuari ce desfășoară activități cu impact asupra factorului de mediu aer**

Operatorii portuari ce desfășoară activități cu impact asupra mediului, au activitatea reglementată prin Autorizația de Mediu, fiind obligați să monitorizeze prin măsurători periodice calitatea factorilor de mediu afectați. Pentru câțiva dintre ei am extras din Autorizațiile de mediu puse la dispoziție de CN APMC sau chiar de operatorii următoarele informații.

- **SOCEP** (reparații utilaje portuare, depozitari, manipulare marfă) – danele 34, 35-37, 41-43, 51-52). Se monitorizează pulberile sedimentabile - anual la danele 35-37 sau lunar la danele 51-52 când operează minereuri
- **S.C. GRUP SERVICII PETROLIERE S.A.** (servicii anexe extracției petrolului și gazelor naturale, transport pe cai navigabile) – dana 34. Se monitorizează pulberile în suspensie la solicitarea autorității de mediu și pulberile sedimentabile atunci când se realizează operații de sablare. Nu există instalații de reținere a emisiilor în atmosferă
- **S.C. DECIROM S.A.** (fabricarea cimentului) zona mol III, dana 47 – 52. Se monitorizează semestrial pulberile sedimentabile. Pentru protecția factorului de mediu aer au fost amplasate 4 filtre pe acoperișul magaziei de depozitare ciment în vrac, un filtru peste buncarul de încărcare, un filtru care captează praful de ciment din zona de încărcare a cimentului vrac în cisterne auto. Toate silozurile de depozitare ciment sunt prevăzute cu filtre
- **S.C. COMVEX S.A BULK HANDLING COMPANY (manipulare și depozitare minereu, carbune fig. 6.2-1 și 6.2-2)** dana 80-84. Monitorizare permanentă a indicatorului PM 10 și lunar pentru indicatorul pulberi sedimentabile. Pentru

### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

reducerea emisiilor operatorul are în dotare stație pentru umectarea marfurilor pulverulente cu granulație fină și foarte fină. Investițiile pentru eliminarea pierderilor tehnologice au ca efect și protecția factorului de mediu aer. Transportoarele cu bandă sunt aliniate astfel încât să nu se mai producă deversări accidentale de marfuri, carcasarea buncarelor la transferul marfurilor, buncarele de încărcare a marfurilor în barje și în vagoanele CF sunt prevăzute cu saci din material rezistent. Sunt diminuate emisiile fugitive de marfuri.



**Figura 6.2-1: Benzi transportoare la COMVEX**



**Figura 6.2-2: Benzi transportoare la COMVEX**

### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Prin autorizația de mediu emisă de AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI Constanța s-a impus Programul de conformare pentru protecția atmosferei și a solului, măsura fiind ecologizarea depozitului de concentrate miniere. În prezent s-a realizat 2/3 din faza de înlăturare și valorificare a materialelor rămase după ecologizare.

- **S.C.CHIMPEX S.A. (depozitare, transport de marfuri, reparații utilaje)** – dane 54, 62 și 63. Monitorizează pulberi sedimentabile – semestrial, la limita amplasamentului, pulberi totale în suspensie – trimestrial la limita amplasamentului. Benzile transportoare sunt carcasate și sunt prevăzute cu filtre pentru pulberi. Pentru locația unde se fac reparații de utilaje se fac trimestrial măsuratori pentru pulberi și amoniac. Centrala termică este dotată cu 6 ventilatoare pentru evacuarea gazelor de ardere. Monitorizarea gazelor de ardere de la centrala termică se face anual (februarie)
- **S.C. MINMETAL S.A** (depozitare marfuri, terminal de minereu și cocs) – danele 64-66 și 85) se monitorizează pulberile totale în suspensie în 4 puncte situate la limita amplasamentului lunar și pulberile sedimentabile lunar.



**Figura 6.2-3: Depozit de minereu la MINMETAL**

- **S.C. BETOANE ȘI PREFABRICATE** (fabricarea betoanelor) – Platforma Macadam la Est de Poarta 10. Monitorizează anual pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie (PM 10 și PM 2,5), monoxid de carbon, oxizi de sulf, oxizi de azot – anual în luna iulie. Operatorul deține instalație de desprafuire care acționează pneumatic.
- **S.C. TOMINI TRADING** (colectare și tratare deseuri) – Radacina Mol 3, depozitul 2, incinta 1 și 3. Monitorizează calitatea aerului la solicitarea AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI. Centrala termică este dotată cu cos pentru dispersia noxelor.
- **S.C. OIL TERMINAL** (depozitari, activități și servicii de decontaminare) – danele 69 - 79. Se monitorizează anual pulberile, monoxidul de carbon, oxizii de sulf, oxizii de azot, pentru emisiile provenite de la centrala termică pentru producerea aburului saturat. Trimestrial se face monitorizarea pentru benzen și toluen. La rezervoarele cu capac fix sunt montate supape de respirație mecanice și hidraulice precum și opritori de flacăra. Produsele volatile sunt depozitate numai în rezervoare cu dubla etansare; supapele de respirație sunt dimensionate în așa fel încât să se poată regla deschiderea orificiilor de trecere a aerului. Diverse instalații pentru depozitarea benzinelor, pentru descarcarea din barje, de contorizare.

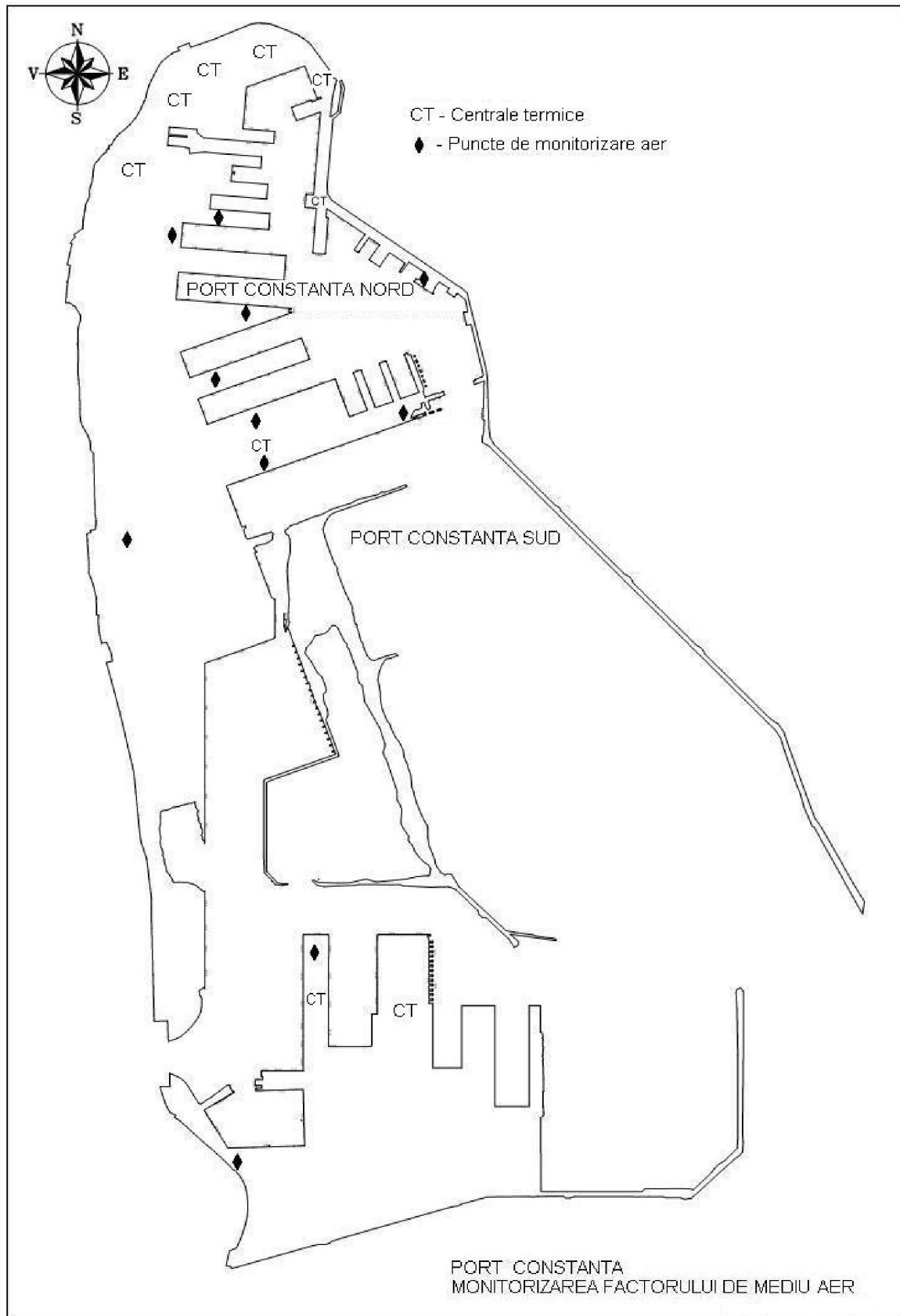
Din Figura 6.2-4 se poate observa că practic în toată zona de Nord a Portului există puncte de monitorizare a factorului de mediu Aer, în principal la operatorii care prin activitatea

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

desfășurată au impact asupra acestui factor de mediu. Prin Autorizațiile de mediu ale operatorilor prezentați mai sus le-au fost impuse instalații de reducere a emisiilor (filtre, benzi carcassate), iar acolo unde acest lucru nu se poate realiza, prin programul de conformare au fost impuse perdele forestiere pentru reținerea pulberilor (COMVEX) și instalații de umectare (MINMETAL)

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**



**Figura 6.2-4: Monitorizarea factorului de mediu Aer in portul Constanta**



**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

PORTUL MANGALIA

- **S.C. CALLATIS GAS S.R.L** (terminal maritim GPL –CAEN 4671 sau 5151). Se monitorizează: apele uzate menajere, evacuate în bazinul vidanjabil, înainte de fircare vidanjare, semestrial apele pluviale evacuate în bazinul portuar. La solicitarea APM Constanța se determină nivelul de zgomot conform STAS 10.009/1998, emisiile rezultate de la centrala termică. Anual se monitorizează alcani fără metan (valoare fiind de 150 mg/mc pentru un debit maxim de 3,0 kg/h)

Portul MIDIA

- **S.C. MIDIA MARINE TERMINAL S.R.L.** (transporturi prin conducte; depozitari la danele 1-4). Se monitorizează apa uzată menajeră din bazinul vidanjabil înainte de fiecare vidanjare. Se monitorizează aspecte de operare a navelor la geamandura în largul portului Midia: 1) condițiile de mediu marin, 2) controlul activității navale din zona, 3) starea tehnică a complexului de operare, 4) supravegherea permanentă a stării tehnice a conductei pe partea de uscat, 5) pregătirea profesională a personalului de exploatare

Din Raportul privind starea mediului pentru județul Constanța al Agenției de Protecția Mediului Constanța, dioxidul de azot, dioxidul de sulf, amoniacul și pulberile în suspensie nu se monitorizează manual în județul Constanța. Se efectuează m sur ri momentane și expertize în situa ii de polu ri accidentale sau la solicitarea agen ilor economici.

Monitorizare manuală se face pentru pulberi sedimentabile, în Portul Constanța fiind instalate câteva puncte de prelevare, rezultatele măsurătorilor fiind prezentate în tabelul de mai jos.

Judet	Punct de prelevare	Concentratie medie anuala (mg/mc)					
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Constanța	AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI Constanța	7,80	4,39	3,54	5,21	2,6	5,99
	Statia CT1 Constanța	-	-	-	-	5,66	4,67
	Statia CT2 Constanța	-	-	-	7,94	3,23	4,06
	Statia CT5 Constanța	-	-	-	5,81	4,48	3,26
	Poarta 6 Port – Sicim	22,39	15,52	12,83	7,08	-	-
	SC Convex SA	23,76	40,90	39,59	9,13	-	-
	S.C. NIVA PROD Siloz 2	-	-	-	-	-	5,05

**Tabel 6.2-1: Concentratii medii anuale pentru pulberi sedimentabile**

Se constată o scădere a concentrațiilor de pulberi sedimentabile. Această scădere se poate datora în egală măsură atât reducerii activității operatorilor economici cât și investițiilor pe

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

care operatorii le-au făcut pentru reducerea poluării cauzate de activitatea lor.

### **6.2.5 Instalații de incinerare**

Pe lângă activitățile operatorilor portului enumerate mai sus, centrale termice ce funcționează pe combustibil solid sau lichid, incineratorul de la Poarta 6 poate fi, de asemenea, o sursă de poluare a aerului în portul Constanța.

În conformitate cu prevederile Ordonanței 42/2004 și ale H.G. 1218 din 2005 privind constituirea Comandamentului Antiepidemiologic Central, pentru situații în care navele maritime și fluviale din trafic internațional au operat în porturi din țări contaminate cu boli infecto-contagioase de mare difuzibilitate sau au fost aprovizionate cu produse alimentare pentru echipaj din aceste țări, în porturi trebuie să existe sisteme de incinerare pentru resturile rezultate din salubritatea navelor și a produselor confiscate.

#### **Tip de incinerator și amplasament**

Incineratorul este de tip H.P 1250 și va incineră două categorii de deșeurii:

- deșeurii sanitare	352,3 tone/an
- deșeurii infectate de la nave	44 tone/an
Total:	432 tone/an

Considerând ca timp de operare 1 680 ore pe an, incineratorul va avea o capacitate de 300 kg/h. Incineratorul va avea o funcționare discontinuă, 8 ore/zi, 6 zile/săptămână.

Incineratorul este amplasat în zona actualului depozit de deșeurii, la o distanță de 500m față de zona locuită din exteriorul portului. În prezent nu funcționează. Acesta ar putea deveni operațional dacă activitățile portului se vor dezvolta.

### **6.3 Sol și subsol**

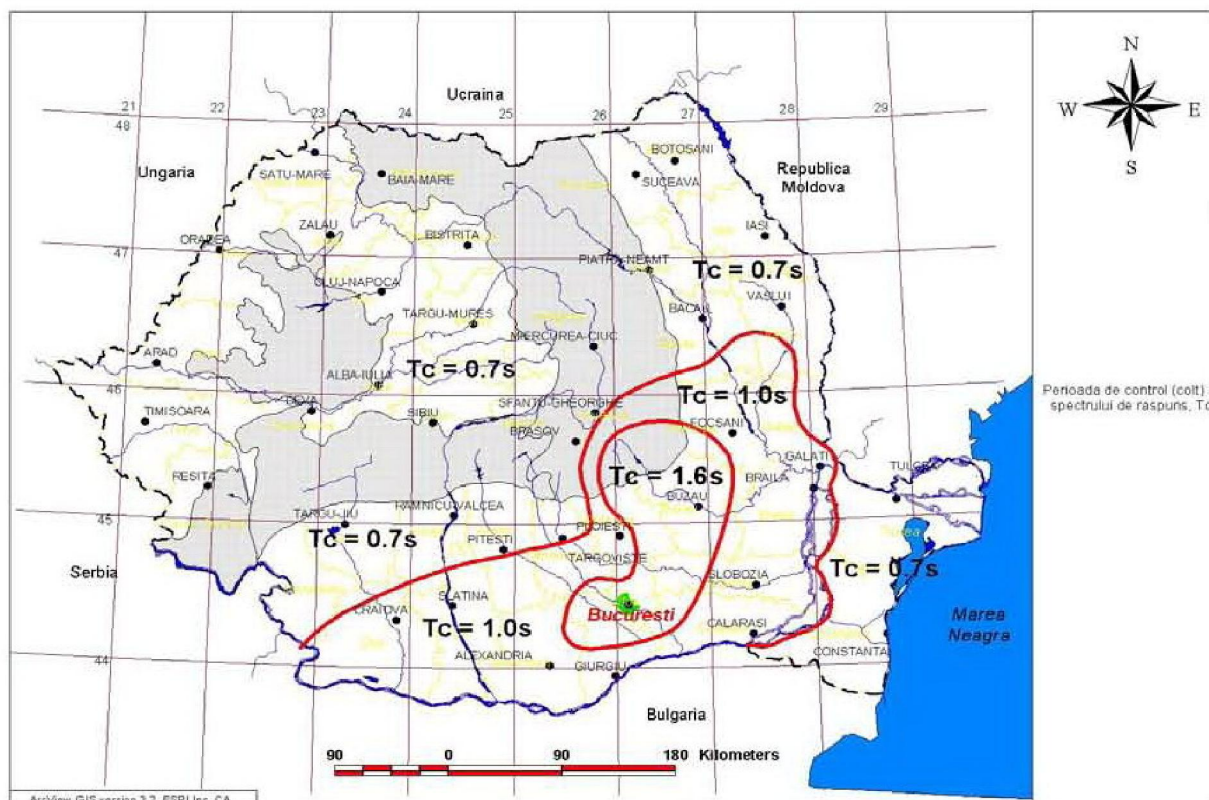
#### **6.3.1 Generalități**

*Din punct de vedere geomorfologic*, zona portului Constanța aparține unității structurale Dobrogea de Sud care constituie un sector mai ridicat al platformei moesice cu un fundament cutat alcătuit din isturi cristaline și isturi verzi. Depozitele ce compun fundamentul portului Constanța reprezintă cretacicul (Senonian) și neogenul (Sarmatian). Peste depozitele sarmatiene sunt așezate nisipuri cuaternare formând actualul fund marin. Grosimea stratului de nisip variază în funcție de relieful depozitelor sarmatiene, de regimul valurilor și curenților.

Portul este limitat pe zona vechiului țărm, de o faleză înaltă, alcătuită din calcar sarmatian în adâncime și sedimente loessoide din pleistocen la partea superioară.

Conform SR 11100-1193, portul Constanța aparține zonei seismice corespunzătoare gradului 7<sub>1</sub> (MSK) de intensitate seismică iar conform normativului de protecție antisismică a construcțiilor P100-92, elaborat de MLPAT, se află în zona seismică de calcul E caracterizată prin  $k_s = 0,12$  și  $T_c = 0,7s$ .

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**



Source: P100-1/2006

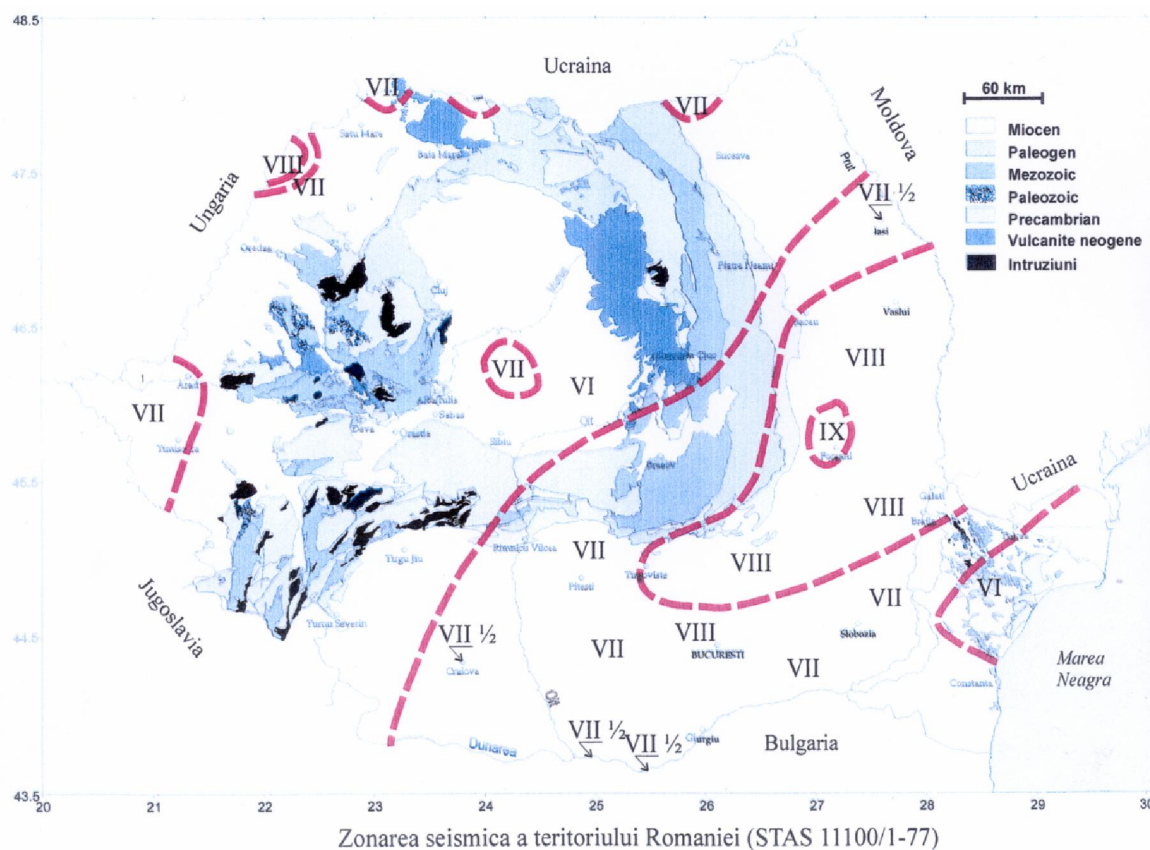
**Figura 6.3-1: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt)  $T_c$  a spectrului de răspuns**

O anumită parte a României se află localizată în una din zonele seismice active ale lumii. Este vorba de zona lanului carpatic (Alpii Transilvaniei), în care coeficientul seismic pentru proiectarea structurală este utilizat la valoarea de 0,32. Pe măsură ce zona de interes se îndepărtează de Carpați, activitatea seismică este tot mai redusă (fig.8.4.2).

De exemplu, coeficientul seismic aplicabil pentru București este de 0,20. Litoralul României la Marea Neagră aparține zonei cu cea mai redusă activitate seismică, iar coeficientul seismic pentru această zonă are valoarea de 0,12.

Din punct de vedere peisagistic, de-a lungul coastei Române există două tipuri de form: nivel scăzut de form, constând din întinderi de nisip (plajă), cu diferite lățimi și o lungime de 142 km, situate între Sulina și Constanța; formului la nivel înalt format din stânci trecut prin calcare sarmatice pe care se află un strat gros de loess, cu intercalări de argilă roșie pe o lungime de 70 km, între Constanța și Vama Veche. La nord de Constanța plajele continuă de la mare. La sud plajele sunt înguste, continuând pe o lungime scurtă în mare, urmate de o platformă stâncoasă. Un proces de eroziune considerabil al plajelor este specific pentru litoralul românesc.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**



**Figura 6.3-2: Zonarea seismică**

**6.3.2 Calitatea solului**

Portul reprezintă teritoriu câștigat asupra mării prin realizarea de umpluturi cu grosimi cuprinse între 14,50 m și 13,50 m, cota superioară a teritoriului variind între +0,40 m și +11,50 m, cota medie a umpluturilor fiind de cca +6,00 m, conform planului general al portului. Matricea solului poate fi clasificată simplu ca argilă prăfoasă.

În zona principală a portului, solul de acoperire constă în general din materiale cu compresibilitate scăzută. Compresibilitatea nu reprezintă o problemă importantă pentru zona portului. Totuși, pentru unele proiecte de construcții specifice pot fi necesare lucrări de îmbunătățirea pământului peste zonele umplute artificial.

În portul Constanța, straturile de pământ cu rezistență la forfecare mici sunt, fie inexistente, fie subiri. Acest tip de material este cel mai gros la ieșirea estică a portului. Chiar și aici, rezistențele la forfecare sunt medii. Totuși, în orice caz trebuie investigate și testate în detaliu condițiile locale și efectuate modele structurale pentru fiecare proiect ce urmează să se realizeze.

În zona portului Constanța, formațiunile de pământuri includ unele straturi de nisip saturat, oarecum uniform, în stare afânat sau cu îndesare medie. Riscul de lichiefiere poate fi mare sub încărcările dinamice date de un cutremur puternic. De aceea, este necesară evaluarea mai detaliată a riscului seismic și estimarea accelerațiilor terenului, la realizarea unui anumit proiect de construcție. Adâncimea fundului mării în amplasamentul gării de acces în port variază între 22 m și 24 m.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Din vizitele de amplasament și din documentele puse la dispoziție de CN APMC referitor la situația actuală a factorului de mediu sol putem face câteva observații referitoare la sursele de poluare a solului:

- CN APMC ca și principalii operatori au suprafețe de teren betonate, prevăzute cu rigole de preluare a apelor pluviale. Pentru operatorii care au potențial de poluare a apelor pluviale, și implicit a solului și subsolului li s-au impus decantoare, separatoare sau simple grătare de reținere a gunoaielor.
- Există parcuri amenajate în incinta portuară, atât pentru mijloacele de transport ale CN APMC ca și la operatori dar lipsesc parcurile pentru autocamioane, aferente rețelei de drumuri din port.
- Starea tehnică a drumurilor în incinta portuară este în general bună, CN APMC finanțând proiecte de reabilitare și chiar modernizare a rețelei rutiere. Lucrările de reabilitare și modernizare prevăd și rigole de preluare a apelor pluviale, iar în parcuri sunt prevăzute și decantoare – separatoare de hidrocarburi pentru evitarea poluării solului și a apelor marii.
- Există spații adecvate și amenajate corespunzător la punctele de lucru pentru colectarea și depozitarea temporară a tuturor categoriilor de deseuri generate în cadrul CN APMC ca și a operatorilor așa cum se impune tuturor agenților economici.
- În zona triajului CFR există zone destul de extinse unde apa de ploaie stagnează la suprafață, dând naștere unor zone mlastinoase, cu aspect și miros urât. De asemenea în aceste zone s-a dezvoltat o vegetație higrofila care pune stăpânire pe terasamentul de cale ferată și care poate adăposti o faună nespecifică zonelor de port.
- Spațiile verzi, acolo unde există sunt întreținute.
- Transformatoarele electrice din stațiile electrice ce aparțin companiei sunt prevăzute cu cuve de beton pentru preluarea eventualelor scurgeri de uleiuri.
- Se asigură colectarea levigatului atât din zona vechiului depozit, neconform de deseuri de la Poarta 6 ca și din zona noului depozit, ecologic, administrat de S.C. IRIDEX IMPORT EXPORT S.R.L. și tratarea acestui levigat înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare menajeră.
- Se asigură preluarea apelor provenite din infiltrații și din izvoare în zona falezei de la Poarta 5, asigurându-se astfel, coroborat cu lucrările de stabilizare a falezei, prevenirea fenomenelor de surpare și alunecări de teren din zonă.
- Stațiile de pompare a apelor uzate au fost dotate cu un sistem automat de detectare pentru: avarii, depășiri de temperatură și pH, efractii, incendii.

### **6.3.3 Managementul deșeurilor**

În perioada 1998-2001 a fost derulat proiectul „Managementul deșeurilor în Portul Constanța”. În cadrul proiectului s-a făcut o analiză amănunțită a tipurilor de deșuri colectate de la arm, de la nave, a dotărilor portului pentru colectarea, tratarea și depozitarea acestor deșuri.

Punerea în aplicare a acestui studiu a dus la:

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

- Construirea unei stații pilot pentru tratarea apei de santină;
- Construirea unui depozit ecologic de deseuri de la Poarta 6 și dezafectarea depozitului neconform existent;
- Construirea incineratorului.

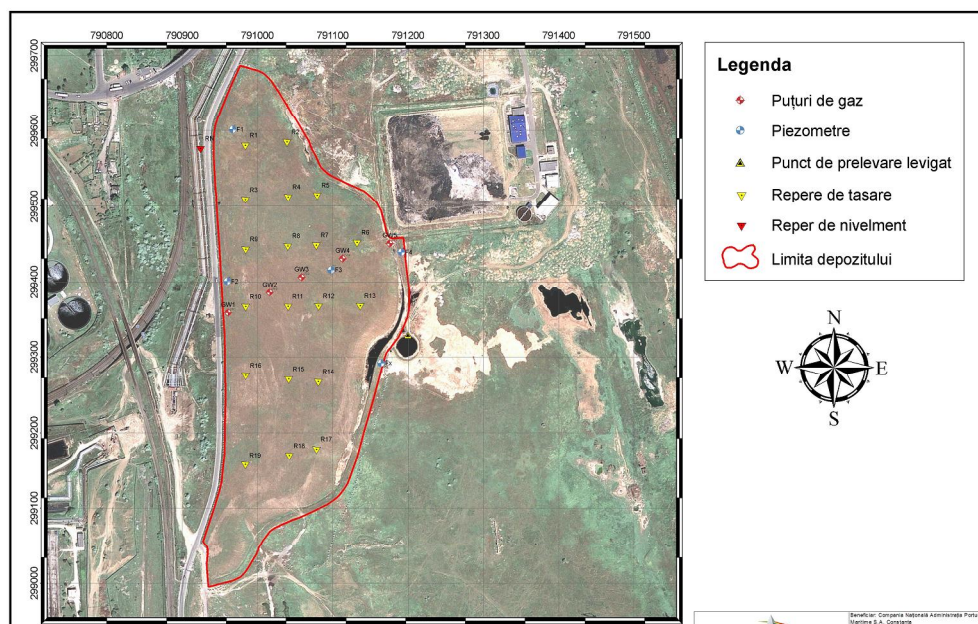
### 6.3.3.1 Stația de tratare a apei de santină

Stația pilot pentru tratarea apelor de santină, construită în cadrul proiectului privind managementul deșeurilor de către firma Royal Haskoning, este amplasată în portul vechi Dana A2, are capacitate de 12 mc/zi (tratare fizico-chimică și biologică) și cuprinde rezervoare de înmagazinare și procesare, rezervoare pentru reactivi și nutrienți, sistem de floculare și flotatie, sisteme de pompare, sisteme de agitare–mixare, sisteme de ventilare și aerare și sistem de comandă. În condițiile în care funcționează stația de tratare ape uzate, cu capacitate de 814.000 mc/an, nu este fezabilă economic funcționarea ambelor stații. Astfel încât această stație de tratare ape de santină este menținută în stare funcțională, în conservare și poate fi pusă imediat în funcțiune în caz de nevoie. În prezent Stația de tratare apă de santină din dana 2A este închiriată la S.C. ASTRA Ecopetrol S.R.L.

### 6.3.3.2 Depozitul de deseuri dezafectat de la Poarta 6 – Port Constanța

După închiderea depozitului de deseuri neconform de la poarta 6, s-a impus de către Agenția pentru Protecția Mediului un program de monitorizare a gazului de depozit, apei subterane și levigat.

În ianuarie 2014 s-au efectuat măsurători la gazul de depozit în 5 puncte, în dreptul Forajelor FG1- FG5. Măsurătorile s-au efectuat pentru SO<sub>2</sub> și COV sub formă de carbon organic total. În decembrie 2013 s-au efectuat măsurători în toate cele 5 puncte de foraj. Rezultatele acestor analize pun în evidență faptul că valorile determinate nu depășesc valorile limita impuse de Legea 278/2013 privind emisiile industriale.



## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **Figura 6.3-3: Amplasamentul forajelor de monitorizare**

Determinările efectuate la levigat pentru indicatorii monitorizați: pH, reziduu fix, consum biochimic de oxigen (CBO<sub>5</sub>), consum chimic de oxigen (CCO-Cr), MTS, SET, azotați, sulfati, hidrogen sulfurat și sulfuri, cloruri, cadmiu, zinc, plumb, cupru, nichel, fier, crom total, crom hexavalent, mangan, magneziu, fenol, cianuri, sulfocianuri, fluoruri, produs petrolier, în cursul anului 2013 (luna martie și decembrie) au pus în evidență următoarele situații: au fost depășiri la CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, azot amoniacal, azotați, sulfati, cloruri, materii în suspensie, SET, Crom total, Zinc, Nichel și cupru pentru luna decembrie, în luna martie fiind înregistrată aceeași situație cu excepția Cromului total care s-a încadrat în limitele admisibile conform NTPA 002/2005.

În afara indicatorilor prevăzuți în NTPA 002/2005 au mai fost analizați următorii indicatori: Fluor, magneziu, Fier total.

Monitorizarea apelor subterane se face semestrial și sunt analizați următorii indicatori chimici: pH, reziduu filtrabil, CCOMn, duritate totală, amoniu, azotați, azotiti, sulfati, cloruri, fenoli, magneziu, Calciu.

**Depozitul ecologic de deseuri menajere și industriale** este amplasat în zona Poarta 6 și are o capacitate volumetrică de depozitare deseuri, de 165 000 mc. Depozitul aparține C.N. A.P.M. Constanța S.A. și este administrat de S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

Legislația actuală impune ca în România toate persoanele juridice producătoare de deseuri să țină evidența gestiunii deșeurilor, evidența pe care o raportează anual către AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, care centralizează mai apoi aceste date. Pentru operatorii economici care funcționează în baza unei autorizații de mediu, în actul de reglementare se impun printre altele și următoarele condiții referitoare la gestiunea deșeurilor și protecția mediului în cazul unor poluări accidentale:

- Se utilizează substanțe absorbante în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere;
- Se gestionează corespunzător ambalajele și deșeurile de ambalaje reciclabile provenite din activitatea desfășurată; se asigură colectarea selectivă, în containere special amenajate și predate ulterior la unități specializate autorizate din punct de vedere al protecției mediului pentru valorificare;
- Deșeurile menajere se colectează, se depozitează în spații acoperite, special amenajate și sunt preluate de către societatea de salubritate – se asigură un număr suficient de pubele pentru depozitarea deșeurilor menajere;
- Sunt respectate prevederile O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobat de Legea nr. 105/2006 cu modificările și completările ulterioare;
- În cazul producerii unor emisii puternice de pulberi, efluenții gazoși trebuie recuperați și conduși către o instalație de desprăzire;
- Cu ocazia depozitării sau transbordării în aer liber a produselor pulverulente, se vor lua măsurile care să împiedice producerea de emisii semnificative de pulberi;
- Orice poluare accidentală trebuie raportată imediat la AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI Constanța;
- Conform prevederilor O.U.G. nr. 164/2008, titularul are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi,

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

necunoscute la data emiterii actului de reglementare, precum și a oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii actului, înainte de realizarea modificării;

- Verificarea conformității cu prevederile Autorizației de mediu se face de către Garda de Mediu, Agenția Județeană pentru Protecția Mediului emitent.

În ceea ce privește deșeurile, acestea se încadrează în 3 mari categorii:

- Deșuri de la navele ce tranzitează porturile administrate de CN APMC și a căror gestionare intră în atribuțiile APMC
- Deșuri generate de operatorii portuari ce își desfășoară activitățile în porturile administrate de CN APMC
- Deșuri generate de CN APMC din desfășurarea activităților proprii;

În lista de mai jos prezentăm principalele tipuri de deșuri ce pot fi generate în cadrul activităților desfășurate de APMC și modalitățile de gestionare a acestora, așa cum a reieșit urmarea a analizei fișelor de gestiune a deșeurilor puse la dispoziție de C.N.APMC (codificate conform H.G. 856/2002) și cum au fost raportate către Agenția pentru Protecția Mediului Constanța.

Din datele transmise de operatorii principali din port și care detin autorizații de mediu în ce privește modul de gospodărire a deșeurilor și ambalajelor se pot concluziona următoarele:

1. Deșeurile produse – toți operatorii țin evidența gestiunii deșeurilor și au identificat toate tipurile de deșuri generate de activitate
2. Deșeurile colectate – se asigură colectarea tuturor tipurilor de deșuri generate în spații special amenajate. Colectarea se face selectiv
3. Deșeurile stocate temporar – sunt asigurate pubele pentru deșeurile menajere, containere, recipiente metalice etc.
4. Deșuri valorificate – valorificarea deșeurilor se face prin unități autorizate conform Legii 211/2011
5. Modul de transport al deșeurilor se face de către terți cu respectarea prevederilor HG 1061/2008
6. Monitorizarea deșeurilor se face prin rapoarte de gestiune a deșeurilor colectate, valorificate și generate anual, conform HG 856/2002 și Legii 211/2011

Principalele firme de colectare/valorificare/eliminare a deșeurilor care activează în port și cu care operatorii au contracte de prestări servicii sunt:

1. S.C. IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT BUCUREȘTI FILIALA COSTINEȘTI SRL - deșuri municipale;
2. S.C. Gold Trans Tour Targoviste - deșuri de fier
3. S.C. OIL PROD SRL - rafinarea uleiurilor uzate
4. S.C. OIL DEPOL SERVICE S.R.L solide din depoluarea bazinului portuar, filter ulei
5. S.C. ECO FIRE SYSTEMS SRL – preluarea, transportul și neutralizarea prin incinerare a deșeurilor, de ulei infecțios, în epuratori, tineri;
6. S.C. ECOPLAST INDUSTRIES GROUP SRL . deșuri carton și hârtie, mase plastice;
7. S.C. ECO BIO MAGIC SRL - preluarea, transportul și eliminare prin co-incinerare a deșeurilor filtre de ulei uzate;
8. S.C. ECOMASTER SERVICII ECOLOGICE SRL – preluare deșuri: uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere și uleiuri minerale hidraulice neclorurate;
9. S.C. ATTO SOFT SRL – deșuri hârtie, amestec metalic, lemn;



### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

10. S.C. IRIDEX GROUP SRL – deșeu municipal;
11. S.C. MALCOM GRUP SRL - amestec metalic;
12. S.C. ECO MASTER SRL – ulei transmisie motor, ulei uzat;
13. COMAT/ROVAS COMER – deșeu acumulatori;
14. S.C. METAL NETWORK SRL – amestec metalic;
15. DOUBLE BRIDGEXIM SRL/COMAT CONSTANTA – deșeu acumulatori;
16. REMAT CONSTANTA – deșeu ambalaj metalic;
17. S.C. TRAIAN COMPANY SRL – anvelope uzate;
18. S.C. VIVANI SALUBRIZARE SLOBOZIA – deșeu azbociment;
19. S.C. SALPORT S.A. – deșeu menajere.
20. S.C. GREMLIN Computers Constanta - deseuri echipamente electrice și electronice, cupru, bronz, alama
21. S.C. CONSAL TRADE S.R.L. – deseuri municipale

#### **6.4 Zgomot**

CN APM SA a realizat, conform cerintelor HG 321/2005 - privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant-, cartarea zgomotului și elaborarea hartilor strategice de zgomot pentru portul Constanța. Scopul cartării zgomotului este de a evita, preveni sau reduce efectele daunatoare provocate de expunerea populației la zgomotul ambiant.

Hartile strategice de zgomot pentru portul Constanța au fost elaborate luând în considerare zgomotul industrial, traficul feroviar și traficul rutier. Ca date de intrare pentru elaborarea hartilor strategice s-a folosit harta GIS, masuratori de zgomot în incintă și în afara incintei portului.

Rezultatele măsurătorilor sonometrice au fost prelucrate conform ISO 8297:1994, determinându-se astfel și presiunea acustică pe  $m^2$  necesară calculelor sonometrice.

În urma măsurătorilor efectuate, calculului și prelucrării datelor, s-a constatat că nivelul de zgomot provenit din activitatea portuară, din punct de vedere al emisiei surselor de zgomot industrial, al traficului feroviar și rutier, rămâne sub nivelul admis de legislație.

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Figura 6.4-2: Harta strategică de zgomot rutier Portul Constanța (timp de zi)

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

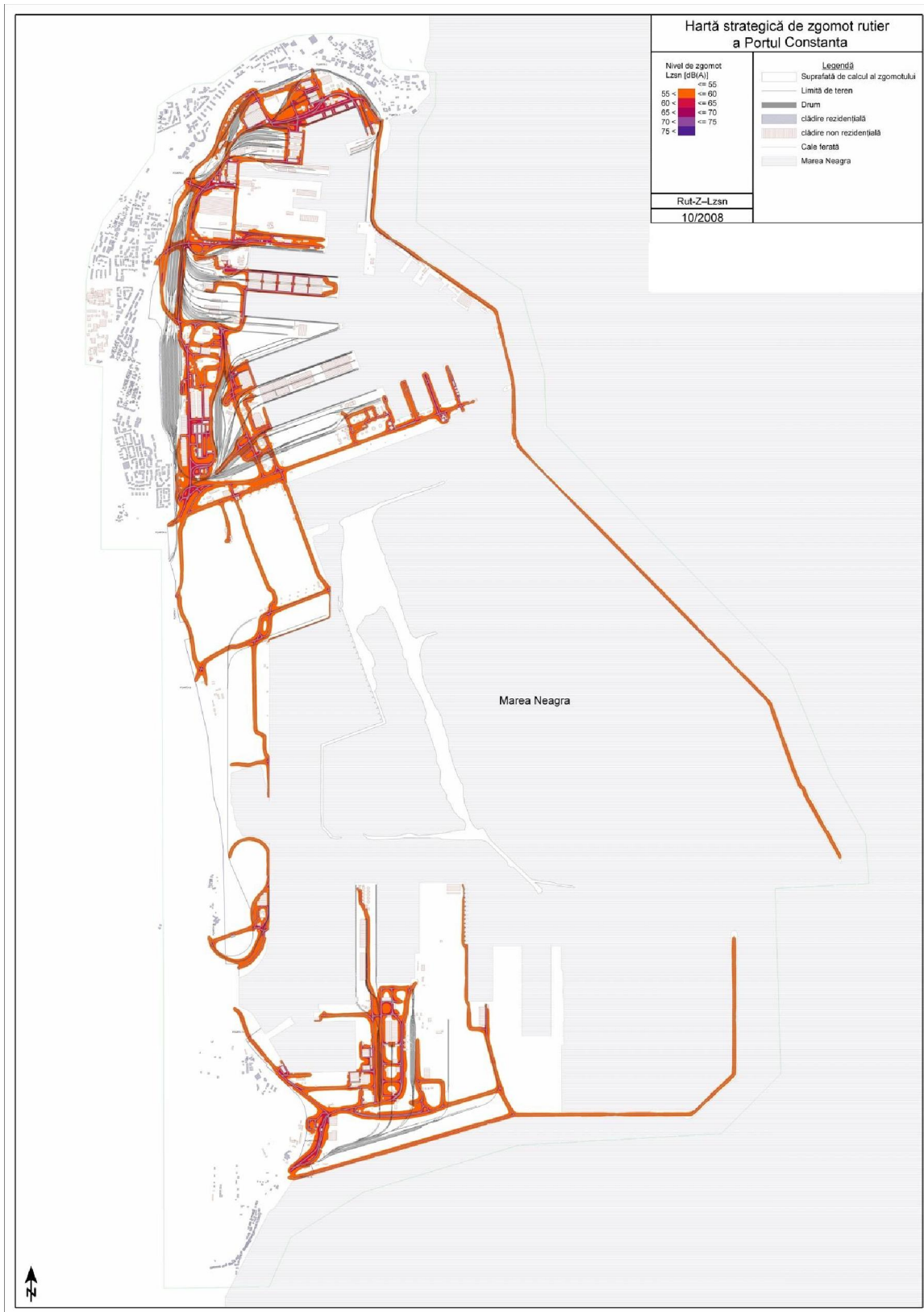
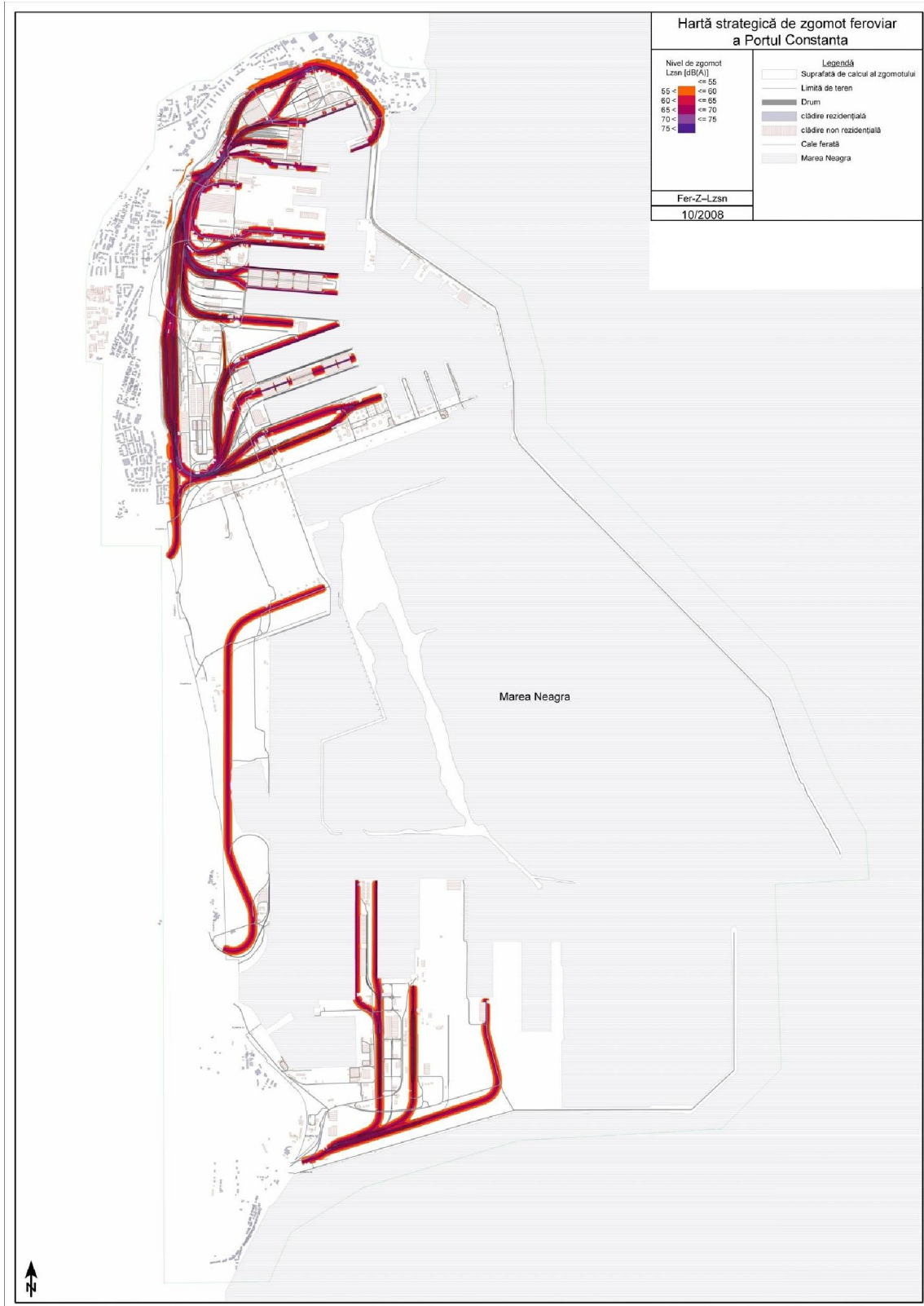


Figura 6.4-3: Harta strategică de zgomot rutier Portul Constanța (timp de noapte)

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Figura 6.4-5: Harta strategică de zgomot feroviar Portul Constanța (timp de noapte)

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

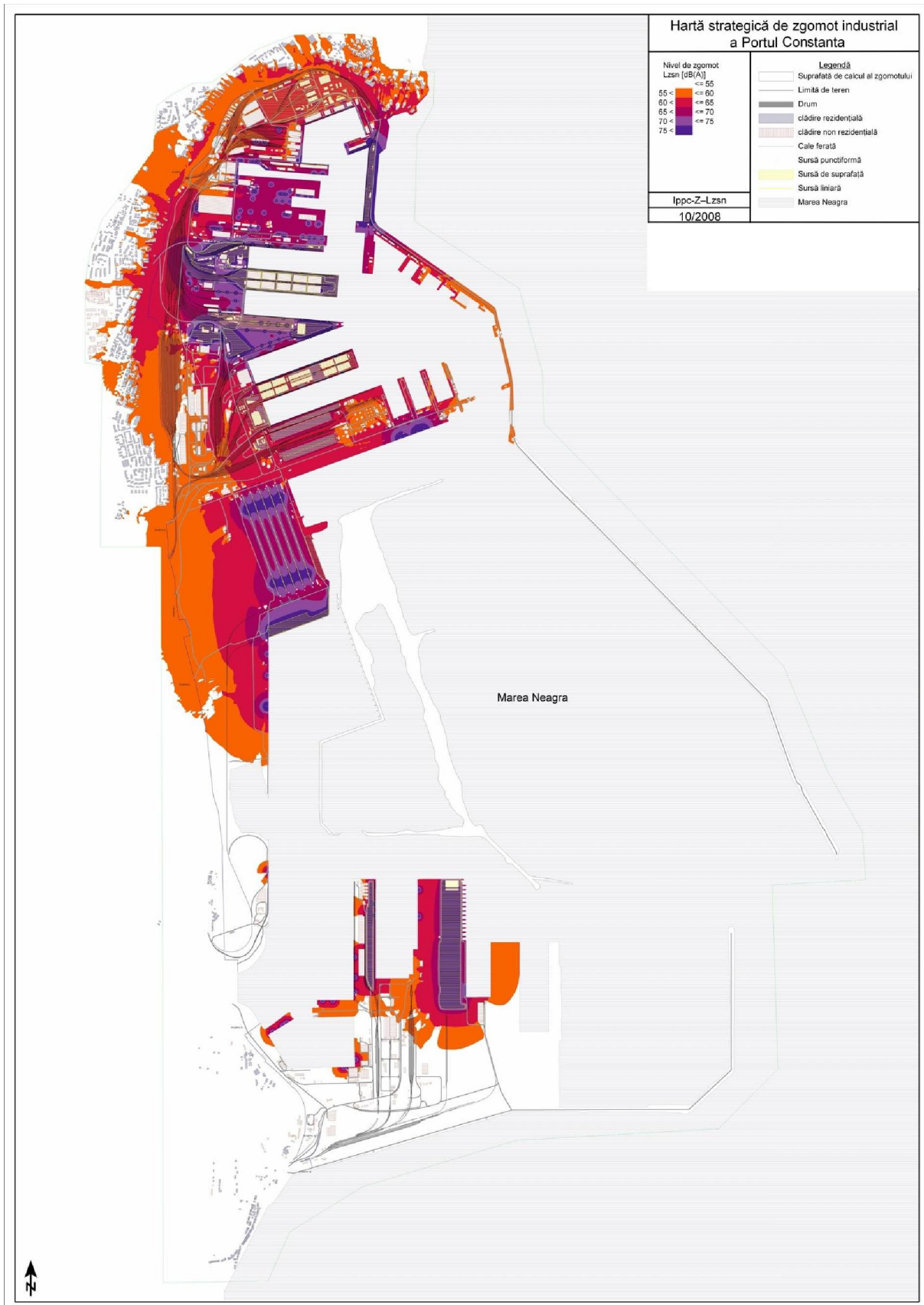


Figura 6.4-6: Harta strategică de zgomot industrial Portul Constanța (timp de zi)

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Figura 6.4-7: Harta strategică de zgomot industrial Portul Constanța (timp de noapte)



Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala



Figura 6.4-8: Harta de conflict industrial Portul Constanta (timp de zi)

Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

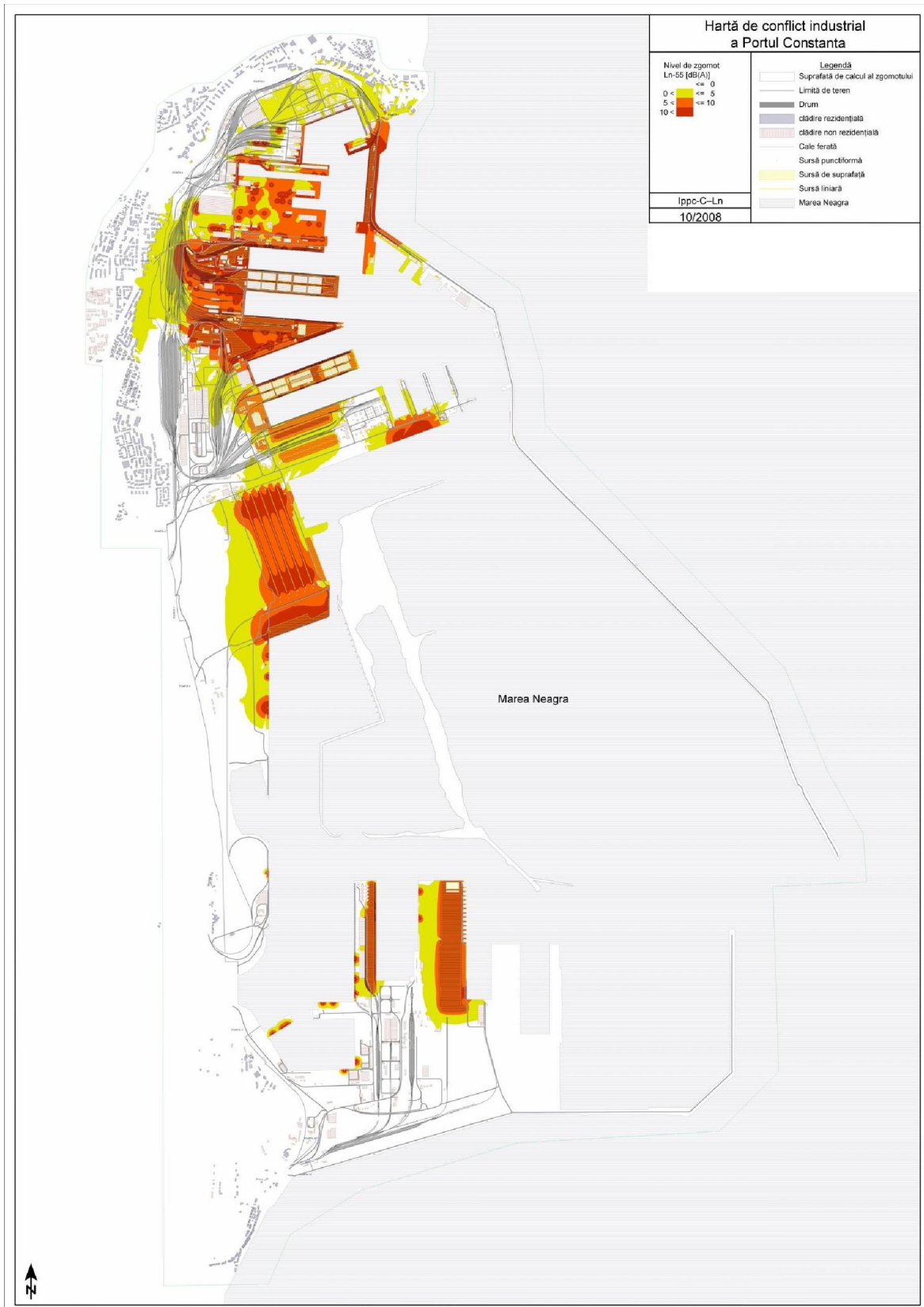


Figura 6.4-9: Harta de conflict industrial Portul Constanța (timp de noapte)

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **6.5 Valori culturale și istorice**

Portul Constanța și-a început evoluția istorică în urmă cu peste 2500 de ani ca port natural. Bătălii, cunoscute din izvoare istorice antice sub numele de gigei au utilizat golfulurile și bălțile create de peninsula Constanța. Sondajele arheologice submarine realizate între Poarta nr.1 și zona din stânga Cazinoului n-au relevat existența unor amenajări portuare din această perioadă. De asemenea, toate vestigiile arheologice descoperite din perioada până în sec. II d.Hr. se află în afara actualei incinte a zonei vechi a portului Constanța.

În cadrul diverselor etape de modernizare ce s-au derulat până în 1939, în port s-au ridicat construcții care astăzi au valoare de patrimoniu, și anume: Farul "Carol I" (figura 6.5-1), Pavilionul regal (figura 6.5-2), Gara maritimă (actualmente sediul C.N. Administrația Porturilor Maritime Constanța – figura 6.5-3), Silozurile vechi (figura 6.5-4) Bursa veche, clădirea Sucursalei energetice, clădirea Sucursalei de telecomunicații, clădirea policlinicii.



**Figura 6.5-1: Farul Carol I**



**Figura 6.5-2: Pavilionul regal**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---



**Figura 6.5-3: Actualul Sediul CN APM (fosta Gara Maritimă)**



**Figura 6.5-4: Silozurile vechi (cladirea de pe fundal), fosta bursa de marfuri (cladirea din stanga)**

### **6.5.1 Valori istorice, culturale și arheologice în municipiul Constanța**

Începuturile orașului Constanța se pierd în negura vremurilor. Nu s-au păstrat date sigure asupra nașterii bătăine din zona peninsulară. Se impune, însă, sublinierea că, locuirea neîntreruptă a orașului Constanța începe de la întemeierea sa conferită o istorie îndelungată, dar zbuciumată în anumite perioade.

Rolul comercial al vechiului Tomis este recunoscut spre mijlocul sec. al III-lea î.d.Hr. de o serie de izvoare istorice.

Activitatea comercială a determinat organizarea de timpuriu a unei rețele de negustori, ce a cunoscut în etapele următoare, în special în cea romană, o mare dezvoltare.

În toate epocile, dezvoltarea portului a fost în consens cu cea a cetății Tomis, cu fluxul și refluxul istoriei din spațiul carpato-dunăreano-pontic în care a fost implementată și de evoluția creșterea a depins decisiv.

Se poate afirma că, perioada de ocupație romană și cea otomană și-au pus amprenta cel mai puternic pe dezvoltarea portului și implicit a orașului.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Astfel, poziția strategică a regiunii dintre Dunăre și Marea Neagră a făcut ca începând cu a doua jumătate a sec. XVIII-lea să se afle pe direcția contraofensivă statelor europene împotriva Imperiului otoman. Aceasta a determinat ca ea să fie afectată de aserzboaie ruso-turce, etape ale conflictului de lungă durată cunoscut în istorie sub numele de “criza orientală”. Fiecare confruntare militară a fost însoțită de distrugerii masive, de pierderi de vieți omenești, provocate de ostilități și epidemiile de cium, realități care au redus considerabil potențialul economic al regiunii.

În perioada modernă, dezvoltarea portului a condus implicit la dezvoltarea orașului.

S-au dezvoltat profesiile specifice activităților portuare, iar în oraș o industrie și o infrastructură care s-a susținut în dezvoltarea portuară.

Conform Listei monumentelor istorice publicată în anul 2004, în Municipiul Constanța se găsește o serie de monumente istorice care atestă dezvoltarea orașului de-a lungul timpului (ANEXA C). De interes pentru prezentul raport sunt cele din imediata vecinătate a portului și anume:

- Situl arheologic „Orașul antic Tomis” (cod CT-I-s-A-02553), amplasat între Bd. Ferdinand, faleză de Est a orașului până la plaja Modern, Cazino, Poarta 1 Port, portul comercial, Bd. Marinarilor și str. Traian;
- Bazilica mare (cod CT-I-m-A-02553.01), datată din sec.V-VI p.Cr, epoca romano-bizantină, amplasată între Bd. Ferdinand și str. Traian, sub blocul C2;
- Bazilica mică (cod CT-I-m-A-02553.02), datată din sec.V-VI p.Cr, epoca romano-bizantină, amplasată între Bd. Ferdinand și str. Traian, sub blocul C3;
- Bazilica creștină (cod CT-I-m-A-02553.03), datată din sec.V-VI p.Cr, epoca romano-bizantină, amplasată în vecinătatea Porții nr.1 Port
- Zidul de incintă al cetății Tomis (cod CT-I-m-A-02553.08), datată din sec.III-VI p.Cr, amplasată între intersecția str.Mircea cel Bătrân cu Drago Vodă, Biblioteca pentru copii, de-a lungul Bd. Ferdinand până la teatrul Fantasio, cu prelungirea până la intersecția Bd. Ferdinand cu str. St. Mihail și în continuare până la Poarta nr.3 Port
- Aezare (cod CT-I-s-A-02556), datată din sec.I-III p.Cr, epoca romană, amplasată la S de intrarea în portul Constanța;
- Turn de apărare (cod CT-I-s-A-02553.07), datată din sec.IV-VI p.Cr, epoca romano-bizantină, amplasată pe Bd. Marinarilor, în dreptul Porții nr.2 a portului comercial

### **6.5.2 Valori istorice, culturale și arheologice în orașul Mangalia**

Pe teritoriul orașului Mangalia a fost descoperit o necropolă de înhumare, datând din Neolitic (Cultura Hamangia), în care s-au găsit vase de ceramică, tipice acestei culturi (cești bitronconice, pahare cilindrice, vase piriforme, decorate cu crestături pe muchii și împunsături, grupate pe registre de motive triunghiulare sau rombice), brouri din cochilii sau din marmură. La sfârșitul secolului 6 î.Hr., coloniștii dorieni din Heraclea Pontică (azi Eregli, Turcia), au întemeiat aici Colonia Lallatis (cea cu ziduri puternice), suprapus peste o aezare indigenă mai veche, menționată cu numele Cerbatis sau Acervetis. În diverse documente din Antichitate se menționează că orașul Callatis a făcut parte din Liga Atică (sec. 5 î.Hr.), că a rezistat, un timp, cu succes, asediului satrapului (devenit regele Traciei) Lisimah (sf. Sec. 4 î.Hr.), că a purtat, în alianță cu Histria, un război (262 î.Hr.) împotriva Bizanțului, pentru controlul portului cetății Tomis și că a făcut parte din coaliția antiromană a lui Mithridates VI Eupator, regele Pontului. La începutul secolului 2 d.Hr. este atestat portul

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Orăzul Callatis, iar în a doua jumătate a aceluiași secol s-au construit incinta cetății, templul lui Dionysos, templul Concordiei, o coală și un amiteatru. În sec. 7-10 a continuat probabil să se dezvolte legături directe pe mare cu Istanbulul. Începând din sec. 11, orașul este cunoscut sub numele greco-bizantin Pangalia, Panguale sau Pancilia („cea mai frumoasă”), menționat documentar, ca atare, în sec. 12 pe o hartă din Pisa. O dată cu intrarea lui sub stăpânire turcească (sec. 14), orașul capătă denumirea de Mangalia, fiind menționat documentar cu acest nume, prima oară, în 1593. Declarat municipiu la 18 ianuarie 1995.

Monumente: ruinele orașului antic Callatis; mormântul scitic, descoperit în 1959, în care s-au găsit fragmente dintr-un papirus scris în limba greacă, primul document de acest fel din România; geamia turcească „Esmahan Sultan” (1590); biserica ortodoxă cu hramul „Sfântul Gheorghe” (1914-1929).

### **6.6 Mediul biologic**

**Marea Neagră** este un unicat hidrobiologic. Aceasta implică pe de o parte o specificitate a condițiilor ecologice de viață, pe de altă parte caracteristicile sale biogeografice, ca specii ce o populează cât și ca biocenoză.

Comunitățile biologice din Marea Neagră se divid în specii bentonice care trăiesc pe fund și organisme pelagice, care trăiesc în masa apei. De asemenea, Marea Neagră adăpostește în apele sale un mare număr de specii de pești, de forme și mrimi diferite, precum și trei specii de cetacee odontocete: *Phocoena phocoena relictă* (marsuin, porc de mare, focen), *Tursiops truncatus ponticus* (afalin, delfin cu bot de sticlă, delfin cu bot gros) și *Delphinus delphis ponticus* (delfin comun).

În ANEXA D sunt prezentate ariile Natura 2000 din zona celor 3 porturi, precum și impactul potențial al proiectelor propuse asupra acestor arii.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**7 Analiza SWOT și Recomandări**

**7.1 Analiza SWOT privind infrastructura portuară**

Examinând situația curentă, s-a elaborat următoarea analiză SWOT:

I. Puncte tari	Opțiuni potențiale
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excelentă amplasare pe coridoarele E-V și N-S</li> <li>Legătura cu Dunărea</li> <li>2. Acces bun de calea ferată, pe șosea și pe mare pentru navele Cape size</li> <li>3. Manevrarea rapidă a navelor, fără blocaje</li> <li>4. O mare capacitate de preluare și depozitare a danelor</li> <li>5. Adâncime mare care permite sosirea unor nave de mari dimensiuni</li> <li>6. Operatorii terminalelor cu experiență și o bună pregătire</li> <li>7. Capacitatea de manipulare a unor încărcături diversificate</li> <li>8. Taxe portuare și de manipulare competitive</li> <li>9. Un marketing activ al portului, inclusiv prin campanii de promovare</li> <li>10. Lichidități adecvate (conform celor spuse de reprezentanții CN APMC)</li> <li>11. Spații disponibile pentru extinderea către sud</li> <li>12. Certificatul ISPS</li> </ol>	<p>Refacerea tarifelor pentru a se apropia de creșterea cu o rată fixă</p> <p>Mai multe activități de marketing pentru a atrage Constanța pe coridorul „drumului maritim” cu utilizarea în viitor de fonduri europene</p>
II. Puncte slabe	Opțiuni potențiale
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zonarea portului nu este optimă, multe parcele mici închiriate către multe firme mici, nu există un plan al utilizării terenului</li> <li>2. Congestionarea sezonieră a traficului rutier, mai ales la/de la terminalele care nu au loturi de parcare pentru camioane</li> <li>3. Starea proastă a infrastructurii portuare, buget insuficient pentru întreținere</li> <li>4. Întârzierea întreinerii prin dragare (deși acum s-a contractat)</li> <li>5. Cadrul legal și instituțional depășit, insuficientă autonomie administrativă și financiară a CN APMC</li> <li>6. Structură organizatorică și de management al portului depășit / lipsa planificării corporatiste / a afacerilor</li> <li>7. Birocrația din administrația portului care duce la prelungirea duratei de planificare și punere în practică a proiectelor</li> <li>8. Comunicarea dificilă între port și operatori</li> <li>9. Fluctuația ridicată a personalului de trafic, cunoștințe profesionale limitate / ne-susținute în problemele de trafic portuar</li> <li>10. Veniturile CN APMC depind prea mult de taxele portuare și provin în prea mică măsură din imobiliare, din chirii și concesiuni</li> <li>11. Utilizatorii portului nu funcționează eficient</li> </ol>	<p>Terenul trebuie concentrat și să se închirieze terminalele, nu loturile de pământ</p> <p>Să se creeze loturi de parcare / mijloace logistice în afara portului și să se organizeze mai bine accesele</p> <p>Creșterea bugetului pentru întreținere sau transferul responsabilității prin concesionare</p> <p>Portul administrat conform Ordonanței privind managementul privat -&gt; planificarea pe termen lung a activității</p> <p>Implementarea planurilor HR, de creștere a randamentului și de investiții</p> <p>Trebuie îmbunătățită viteza de răspuns și avută o atitudine comercială proactivă</p> <p>Refacerea strategiei de abordare a veniturilor</p> <p>Întărirea colaborării cu utilizatorii</p>

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

12. Absența sistemului de fereastră unic	portuari Implementarea sistemului de fereastră unic
13. Absența unui sistem de comuniune portuar pe baza EDP (PCS)	Implementarea sistemului de comuniune portuar
14. Zona liberă este limitată	
15. Formalitățile vamale lente	
<b>III. Oportunități</b>	<b>Opțiuni potențiale</b>
1. Rolul portului ca punct central în transportul de mărfuri agricole în vrac poate fi sporit	Eforturi comune ale CN APMC și ale producătorilor / comercianților
2. Potențial de creștere a volumului de mărfuri pe coridorul E-V (TRACECA, drumul mătăsii, AGRI)	Fonduri UE, TEN-T
3. Noi posibilități pentru noua linie RoRo către Turcia/Georgia	Contacte mai strânse cu autoritățile georgiene și turcești, căutarea de parteneri de investiții
4. Investiții suplimentare în infrastructură (rutieră, feroviară) și la fluviul Dunărea pot atrage un volum mai mare de mărfuri	
5. Activități suplimentare prin exploatarea bazelor de petrol și gaze naturale și a bazelor necesare din larg	Definirea rolului porturilor satelit / bazelor din larg
6. Facilitarea și consolidarea activității comerciale prin sistemul de fereastră unic	Implementarea sistemului de fereastră unic
7. Facilitarea și consolidarea activității comerciale prin PCS	Implementarea sistemului de comuniune portuar
8. Transformarea portului vechi în spațiu de recreere / în spațiu de uz urban	Dezvoltarea portului vechi pentru a atrage turismul
<b>IV. Amenințări</b>	<b>Opțiuni potențiale</b>
1. Amestecul politic al guvernului în activitatea portuară de zi cu zi	Să se ajungă la un acord la nivel politic și listarea la bursă pentru o mai bună transparență
2. Autonomia insuficientă a CN APMC va continua	Dezbaterea transparentă a rolului portului și a surșilor menționate să atragă sprijinul public pentru transformarea lui într-un operator independent
3. Creșterea tarifelor portuare ar putea duce la o reacție concurențială mai puternică a celorlalte porturi	Creșterea nivelului serviciilor pentru menținerea interesului operatorilor
4. Reorganizarea și rezonarea terenului portului duce la litigii juridice cu operatorii portuari; Schimbarea rolului zonelor nu poate fi făcută într-un timp rezonabil	Obținerea sprijinului guvernamental pentru politica de reorganizare
5. Creșterea concurenței celorlalte porturi din regiune; majoritatea porturilor analizate au construit terminale din cele mai moderne și au și alte planuri de dezvoltare	Trebuie îmbunătățite capacitățile comerciale ale portului
6. Dificultățile de finanțare a proiectelor vitale de la instituțiile financiare internaționale	Utilizarea în mai mare măsură a fondurilor UE



**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**7.2 Analiza SWOT privind mediul**

<b>I.Puncte tari</b>	<b>Opțiuni potențiale</b>
<p>1.Exista un sistem de colectare si epurare ape uzate si ape de santina colectate de la nave</p> <p>2. Exista groapa de gunoi ecologica corespunzatoare nivelului actual de dezvoltare a portului</p> <p>3. Operatorii portuari care efectueaza activitati cu impact asupra mediului au ca dotari instalatii de retinere a noxelor si monitorizeaza factori de mediu (apa, aer, sol) in functie de specificul activitatii</p>	<p>Crearea unor depozite ecologice de gunoi in functie de dezvoltarea ulterioara a portului.</p> <p>Depozitarea controlata a materialului dragat</p>
<b>II.Puncte slabe</b>	<b>Opțiuni potențiale</b>
<p>In zona triajului CFR exista zone destul de extinse unde apa de ploaie stagneaza la suprafata, dand nastere unor zone mlastinoase, cu aspect si miros urat</p> <p>In zona depozitelor de minereu au fost prevazute perdele forestiere, eficacitate acestora fiind redusa din cauza suprafetei mari de depozitare pe care trebuie s-o acopere mai ales in perioadele cu vant puternic</p>	<p>Planificarea și sistematizarea teritoriului portului astfel incat sa nu mai existe zone nefolosite corespunzator sau abandonate</p> <p>Retehnologizarea activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului; incurajarea operatorilor de achizitionare a celor mai moderne tehnologii pentru respectarea conceptului de „port verde”</p>
<b>III.Opportunitati</b>	<b>Opțiuni potențiale</b>
<p>1.Legislatia privind Planificarea teritoriului, de la Planurile la nivel national pana la cele locale, prevad dezvoltarea Portului Constanța, includerea modernizarii facandu-se si cu respectarea standardelor comunitare privind protectia mediului</p> <p>2. Accesarea programelor europene de finantare nerambursabila, precum si a celorlalte programe nationale si locale de finantare reprezinta o sursa importanta in vederea aplicarii acquis-ului comunitar in domeniul protectiei mediului</p> <p>3. Incurajarea agentilor economici de a investi in echipamente si tehnologii nepoluante si de a apela la surse de energie neconventionale</p>	<p>Pregatirea personalului din cadrul portului pentru accesarea fondurilor europene pentru toate activitatile portului</p>
<b>IV.Amenintari</b>	<b>Opțiuni potențiale</b>
<p>1.Decalajul mare intre industria românească și cea din Uniunea europeană în ceea ce privește implementarea unor măsuri de ordin tehnologic în vederea protecției mediului și reducerii poluării</p> <p>2. Întârzieri în procesul de descentralizare regional și local, cu efecte asupra aplicării eficiente a politicii de protecție a mediului și a strategiilor de dezvoltare durabilă</p>	<p>Sustinerea în cadrul comisiilor de specialitate a schimbărilor legislative în favoarea susținerii financiare de implementare a celor mai noi tehnologii.</p>

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

## 8 Principiile de proiectare a portului

### 8.1 Cerințe funcționale generale

Cu toate acestea în centrul acestui master plan se află infrastructura portuar, este util ca în procesul de proiectare să fie avute în vedere și cerințele generale de funcționare din Tabelul 8.1-1. În acest fel se vor putea obține la noile terminale servicii de manipulare de mare productivitate și competitivitate, precum și aprecierea ulterioară a tuturor operatorilor potențiali.

Nr.	Subiect
(a)	Capacități de manipulare și depozitare suficiente, adaptate tipurilor de mărfuri;
(b)	Separarea operațiilor de descărcare a navelor și de livrare, reducându-se la minimum interferențele în trafic;
(c)	Spații adecvate la cheiuri și de circulație, apropiate de dane, ceea ce asigură o viteză mare de manipulare a marfurilor;
(d)	Capacitate mare de manipulare și depozitare a marfurilor, ceea ce permite utilizarea nerestricționată a utilajelor grele de manipulare și transport;
(e)	Separarea marfurilor care intră de cele care ies și a traficului feroviar de cel rutier;
(f)	Spații suficiente de parcare pentru camioane;
(g)	Linii secundare suficiente care să permit formarea rapidă a garniturilor de tren complete;
(h)	Iluminat suficient, neorbitor, care să permit lucrul în 3 ture;
(i)	Flexibilitate în ce privește schimbările în structura marfurilor sau a modalităților de transport, cum ar fi adaptarea cu ușurință a spațiilor de depozitare;
(j)	Număr suficient de utilaje la terminale, de mare randament și fiabilitate
(k)	Un număr adecvat de lucrători la terminale, cu înaltă calificare, motivați și eficienți;
(l)	Spațiu suficient de extindere în funcție de cantitățile de mărfuri estimate.

**Tabelul 8.1-1: Cerințe funcționale generale**

### 8.2 Zonarea portului

Planul portului trebuie să precizeze atât modul de utilizare a suprafețelor de apă cât și a celor de pe mânt. De obicei porturile includ spații pentru:

- Operațiuni de manipulare a marfurilor comerciale;
- Operațiuni de manipulare a produselor industriale în vrac;
- Terminale de feribot;
- Terminale de pasageri;
- Portul de pescuit;
- Porturi pentru iahturi;
- Servicii portuare (pilotaj, remorcare etc.)
- Servicii legate de activitatea portuară (agenții, aprovizionare, pompieri etc.)

Operațiile de manipulare a marfurilor comerciale pot fi împărțite după cum urmează:

- Terminalele de vrac lichid (petrol, produse petroliere, GNL/GPL, substanțe chimice);
- Terminale de vrac solid (minereuri, produse agricole etc.);
- Terminale pentru containere;
- Terminale pentru mărfuri generale;
- Terminalele RoRo;
- Alte terminale specializate (de exemplu cele pentru pasageri).

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Atribuirea corectă a diverselor zone ale portului depinde de mai mulți factori (vezi tabelul 8.2.-1):

### Considerații de ordin maritim:

- Adâncimea necesară a apei;
- Deschiderile necesare ale canalelor și radelor;
- Localizarea bazei de remorcherie și de pilotaj, pentru reducerea la minimum a manevrelor;
- Durata de navigație în port (de exemplu din cauza vitezei scăzute de navigare în interiorul portului, feriboturile rapide trebuie să opereze la terminale situate aproape de intrarea în port pentru a fi eficiente).

### Tipurile de operații și de mrfuri și cerințele privind accesul la rm:

- Terminalele cu volume mari de trafic terestru (ca, de exemplu, majoritatea terminalelor de containere) trebuie amplasate lângă accesul la coridorul principal de transport (rutier și feroviar) și departe de oraș.
- Riscul de poluare (de exemplu din cauza zgomotului, a prafului, a luminii) sau de accidente. Terminalele în care se desfășoară activități cu risc de poluare sau în care se manipulează produse ce prezintă acest risc trebuie amplasate cât mai departe de oraș sau de zonele locuite.
- Incompatibilitățile (de exemplu terminalele de carbură și cele de containere, anverurile navale și terminalele de petrol, porturile de pescuit și cele de recreere).
- Terminalele de pasageri și cele de mrfuri. Terminalele pentru feriboturi pot constitui un element de tranziție între portul comercial și litoralul urban dar au nevoie de legături terestre puternice. Sosirea feriboturilor poate provoca probleme serioase de trafic, dacă terminalul se află într-o zonă urbană.
- Terminalele de pasageri pot fi amplasate ușor pe litoralul urban. De unele servicii (magazine, restaurante, hoteluri) pot beneficia și cei care nu sunt pasageri.

Zonarea portului permite și analiza compatibilității dintre diversele spații și dă posibilitatea amplasării anumitor operațiuni lângă spațiile portuare asociate, ceea ce este un avantaj pentru eficientizarea operațiunilor de pe uscat.

Zonele afectate diverselor utilizări se pot modifica în timp. Este bine, așadar, să nu se insiste prea mult pe modul de utilizare a spațiilor, atunci când acestea urmează să devină funcționale în viitorul îndepărtat. Totuși, pe măsură ce se apropie data în care terenul respectiv urmează să fie dat în exploatare, modul de utilizare poate fi precizat mai în detaliu.

Se recomandă ca zonarea să cuprindă și o descriere fizică a terminalelor. Terminalele au nevoie de asigurarea unor condiții speciale pentru a corespunde în ce privește capacitatea și calitatea serviciilor: accesul la mare, linia cheiului, zona terminalului, geometria terminalului, accesul la uscat, zonele de extindere viitoare etc. Un plan al portului care ține seama de fiecare terminal în parte va diferi în mod substanțial de un plan care ignoră modul în care terminalele individuale pot fi utilizate în viitor.

Stabilirea zonelor portuare trebuie să fie clară în ce privește utilizarea probabilă și intenționată a anumitor zone ale portului. În acest fel lucrurile vor fi clare pentru toți utilizatorii portului și pentru toate părțile interesate de port.

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

Planurile de zonare a portului pun în practică principiile de zonare descrise în master plan, transformându-le în planuri detaliate de acțiune care, în mod normal, au o perioadă de implementare de până la cinci ani.

Zonele portuare au o descriere clară a utilizărilor preferate și a criteriilor de performanță, pentru stabilirea 'acceptabilității' anumitor utilizări ale anumitor zone ale portului.

În general zonele portuare se grupează în patru 'tipuri' distincte:

- Zonele industriale/de operații portuare (inclusiv cheiurile și spațiile de depozitare)
- Zonele de mediu (zonele tampon și spațiile de siguranță)
- Operațiile comerciale (dacă este cazul)
- Accese și coridoare de transport de suprafață.

În concluzie, trebuie menționat că principiile de zonare ar trebui aplicate întotdeauna, cu accentul pe întrebarea: De ce aici și nu dincolo? Modul în care diversele zone sunt aranjate laolalt va constitui un factor important în prevenirea blocajelor ulterioare și pune în evidență necesitatea de împărțire a portului în zone specializate, rezultat din nevoia de creștere a randamentului fiecărui terminal. Atunci când volumul de trafic este prea mic pentru a justifica formarea unui terminal separat pentru fiecare tip sau dacă incertitudinea privind cererile de măruri se vor vehicula acolo nu justifică un terminal specializat, răspunsul îl poate constitui un terminal universal. Amplasamentul zonelor una față de cealaltă în cadrul portului depinde de factori cum ar fi cei din Tabelul 8.2-1.

Articol	Subiect
a	Adâncimea apei necesară la fiecare terminal
b	Necesarul de teren al fiecărui terminal
c	Influența vânturilor predominante
d	Aspectele de siguranță și cele de securitate (operațiile pe nave și pe țărm)
e	Considerații privind mediul
f	Accesul pentru transportul fluvial
g	Compatibilitatea cu zonele adiacente
h	Sistemul de control al traficului la terminal

Sursa: UNCTAD, Dezvoltarea porturilor, 1985

**Tabelul 8.2-1: Principiile de zonare a portului**

### 8.3 Caracteristici de referință ale navelor

Caracteristicile de referință ale navelor folosite la elaborarea master planului sunt arătate în Tabelul 8.3-1 și se bazează pe limitările fizice impuse de condițiile de navigație (de exemplu strâmțorile Bosfor și Dardanele) și pe evaluarea evoluției transportului maritim.

Articol	Tipul de nave	Clasa de mărime	Capacitate marfă	Lungime	Lățime	Pescaj
1 a	Vrac solid – minereu de fier și carbune	Capesize (mari)	180.000 t	270,0 m	45,0 m	17,5 m
1 b	Vrac solid - cereale	Panamax	60.000 t	255,0 m	32,2 m	13,5 m
1 c	Vrac solid- altele	Handymax	50.000 t	225,0 m	32,2 m	12,0 m
2 a	Petroliere - Petrol	LR 2/Aframax	120.000 t	245,0 m	46,5 m	15,4 m

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Articol	Tipul de nave	Clasa de m rime	Capacitate marfa	Lungime	L ime	Pescaj
	brut					
2 b	Petroliere - Produse rafinate	LR 1	75.000 t	230,0 m	32,2 m	14,5 m
3 a	M rfuri generale	Capacitate Handy size	35.000 t	210,0 m	27,0 m	11,0 m
3 b	M rfuri generale	Nave de coast / Mini-bulker	5.000 t- 10.000 t	100,0- 120,0 m	16,0 – 18,5 m	6,0 – 7,5 m
4 a	Nave de transport automobile	3.000 vehicule	12.500 dwt	164,0 m	28,0 m	8,4 m
4 b	RoRo (Tip 2000)	2.200 lane meters	150 camioane	142,0 m	25,0 m	7,5 m
5 a	Containere op iunea I	55.000 dwt	4.800 TEU	261,0 m	38,3 m	12,8 m
5 b	Containere op iunea II	80.000 dwt	6.500 TEU	300,0 m	40,3 m	14,5 m
6	Nave de pasageri	60.000 GRT	1.500 PAX	251,0 m	28,8 m	6,8 m
7	Nave de trasport GNL	VLGC	150.000 m <sup>3</sup>	290,0 m	49,0 m	12,3 m

Sursa: Consultanții

**Tabelul 8.3-1: Sumarul caracteristicilor de referință obișnuite ale navelor**

Articol	Tipul de nave	Clasa de m rime	Capacitate marfa	Lungime	L ime	Pescaj
1 a	Vrac solid - minereu de fier i c rbune	Cape size mare	250.000 t	335,0 m	52,5 m	20,5 m
1 b	Vrac solid - cereale	Panamax	60.000 t	255,0 m	32,2 m	13,5 m
1 c	Vrac solid- altele	Handymax	50.000 t	225,0 m	32,2 m	12,0 m
2 a	Petroliere - petrol brut (*)	Suezmax	200.000 t	310,0 m	55,0 m	19,0 m
2 b	Petroliere - Produse rafinate	LR 1	75.000 t	230,0 m	32,2 m	14,5 m
3 a	M rfuri generale	Capacitate Handy size	40.000 t	210,0 m	30,0 m	12,5 m
3 b	M rfuri generale	Nave de coast / Mini-bulker	5.000 t- 10.000 t	100,0- 120,0 m	16,0 – 18,5 m	6,0 – 7,5 m
4 a	Nave de transport automobile	3.000 automobile	12.500 dwt	164,0 m	28,0 m	8,4 m
4 b	RoRo (Tip 2000)	200 deometri	150 camioane	142,0 m	25,0 m	7,5 m
5	Containere	Super Post Panamax	10.0000 TEU	350,0 m	45,5 m	15,0 m
6	Nave de pasageri	100.000 GT	3.000-4.000 PAX	325,0 m	40,0 m	8,5 m
7	Nave de transport	Q-Max	266.000 m <sup>3</sup>	345,0 m	53,0 m	12,0 m

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

	GNL					
--	-----	--	--	--	--	--

Sursa: Consultanții

(\*) se încarcă doar parțial în Constanța Nord - Portul nou iar încărcarea finală se face în Portul Midia, la terminalul de larg SPM

(\*\*) lane meter = unitate de măsură a capacității (sau a spațiului de stocare) a navelor RoRo, echivalentă cu o suprafață a punții de 1m lungime x 2m lățime

**Tabelul 8.3-2: Sumarul caracteristicilor de referință maxime ale navelor**

### 8.4 Necesarul de date și cerințele privind datele

Necesarul de date suplimentare are la bază necesarul prognozat de măriri și tipurile acestora.

În funcție de politica viitoare de investiții, este posibil ca nici CN APM Constanța nici operatorii de terminale să nu fie foarte interesați în investiții în dotări suplimentare pentru măriri generale, printre altele din următoarele motive:

- piața pentru acest tip de măriri este foarte volatilă iar posibilitatea de comercializare a acestora cu succes este nesigură;
- aplicarea economiilor de scară la operațiile de la terminale este discutabilă;

Totuși, consultanții ar dori să propună în continuare un concept de dezvoltare care să includă reamplasarea terminalului de măriri generale (mai ales chereștea), pentru a preciza: de la Constanța Nord - Portul vechi la portul de lucru, indiferent de decizia finală de investiție care se va lua.

Lungimile necesare ale danelor sunt calculate pe baza:

- Caracteristici de referință ale navelor
- Tipuri de măriri
- Echipamente prognozate pentru terminale

Având în vedere probabilitatea redusă ca la dan să tragă simultan două nave de capacitate maximă (după cum se specifică în Sursa: Consultanții

(\*) se încarcă doar parțial în Constanța Nord - Portul nou iar încărcarea finală se face în Portul Midia, la terminalul de larg SPM

(\*\*) lane meter = unitate de măsură a capacității (sau a spațiului de stocare) a navelor RoRo, echivalentă cu o suprafață a punții de 1m lungime x 2m lățime

Tabelul 8.3-2, lungimea totală a danelor a fost calculată luându-se în considerare o navă de capacitate maximă plus o navă de capacitate medie. Totuși, este necesar ca danele respective să poată găzdui oricând navele de capacitate maximă indicate în Sursa: Consultanții

(\*) se încarcă doar parțial în Constanța Nord - Portul nou iar încărcarea finală se face în Portul Midia, la terminalul de larg SPM

(\*\*) lane meter = unitate de măsură a capacității (sau a spațiului de stocare) a navelor RoRo, echivalentă cu o suprafață a punții de 1m lungime x 2m lățime

Tabelul 8.3-2, lucru care trebuie avut în considerare atunci când se va stabili pescajul proiectat al acestor dane.

Pe de altă parte, trebuie avut în vedere o anumită distanță între nave la întocmirea planurilor instalațiilor de acostare.

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

### 8.5 Condiții privind pescajul

Conform Figura 8.5-1, adâncimea apei în apropierea enalelor și radelor este determinat de diverși factori, cum ar fi:

- Pescajul navelor în staționare,
- Înălțimea marelilor, jocul pe înălțimea al navelor și
- Modificarea pescajului navelor în staționare
- Modificarea densității apei
- Măsurătorile și marjele de siguranță
- Marja de manevrabilitate (respectiv, spațiul de siguranță la acțiunea valurilor și spațiul liber la fundul mării)

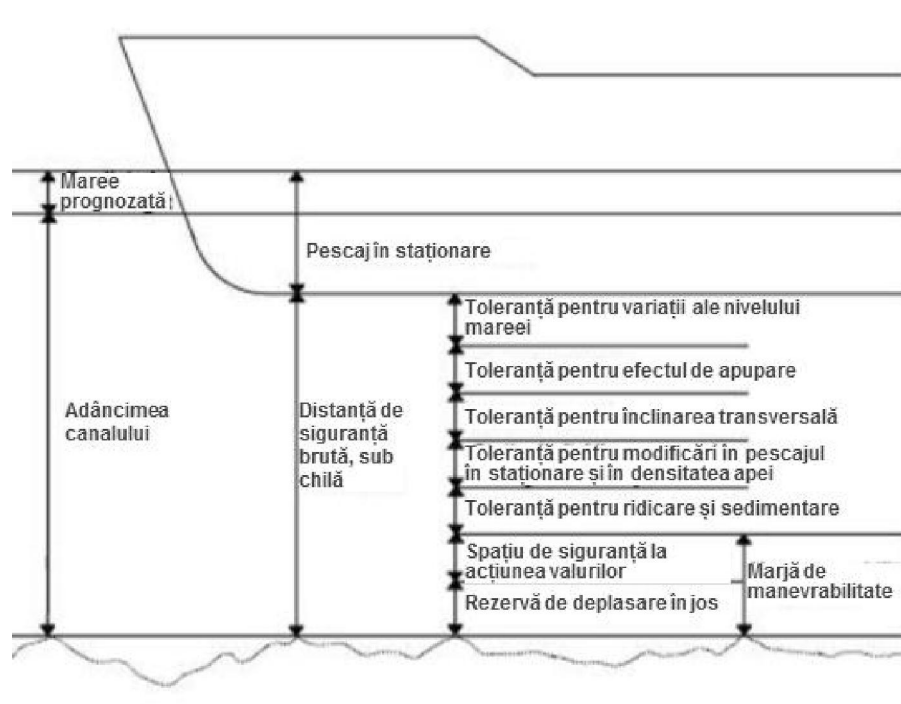


Figura 8.5-1 Factori care influențează spațiul de sub chil

În portul Constanța și în multe alte porturi din lume, un raport dintre adâncimea apei / pescaj de 1,10 (până la 1,15) poate fi întâlnit atunci când apa este calmă. În cazul enalelor supuse acțiunii valurilor, se poate folosi o valoare de 1,2 sau mai mare. Date fiind condițiile de calm relativ și vitezele mici ale navelor în incinta portului, de sub 10 noduri, s-a folosit un raport de 1,10 pentru a se aprecia adâncimea apei necesară pentru scopurile master planului. Rezultatele acestor calcule sunt prezentate în tabelul 8.5-1

De observat că în etapele următoare ale proiectului se va da o estimare mai detaliată a adâncimilor necesare ale apei, pe baza lucrărilor enale de acces – Instrucțiuni de proiectare, publicate de PIANC și pe baza recomandărilor ICORELS (Comisia Internațională de recepție a navelor mari).

**Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

Dana nr.	Operator	Adâncimea proiectat a apei la dane	Adâncimea existent la dane (baza de date a CN APM Constan a)	Pescajul maxim al navelor la dane	Spa iul liber sub chil la dane	Adâncimea proiectat a apei enalelor portuare de-a lungul cheiurilor	Pescajul maxim al navelor în enalul portuar	Spa iul liber sub chil in senalul portuar
0	ROMNED	11,50	8,3	7,5	0,8	11,50	10,45	1,05
1	ROMNED	11,50	8,2	7,5	0,7	11,50	10,45	1,05
2	ROMNED	11,50	10,2	9,3	0,9	11,50	10,45	1,05
3	ROMNED	11,50	9,9	9,0	0,9	11,50	10,45	1,05
4	ROMNED	11,50	9,1	8,3	0,8	11,50	10,45	1,05
5	ROMNED	11,50	10,0	9,1	0,9	11,50	10,45	1,05
6	ROMNED	11,50	10,2	9,3	0,9	11,50	10,45	1,05
7	ROMNED	11,50	10,6	9,6	1,0	11,50	10,45	1,05
8	PHOENIX	11,50	8,1	7,4	0,7	11,50	10,45	1,05
9	ASTAR	11,50	7,1	6,5	0,6	11,50	10,45	1,05
10	PHOENIX	11,50	7,1	6,5	0,6	11,50	10,45	1,05
11	ROMNED	8,25	6,2	5,6	0,6	8,25	7,50	0,75
12	ROMNED	8,25	7,4	6,7	0,7	8,25	7,50	0,75
13	ROMNED	8,25	7,2	6,5	0,7	8,25	7,50	0,75
14	ROMNED	8,25	6,8	6,2	0,6	8,25	7,50	0,75
15	ROMNED	8,25	7,3	6,6	0,7	8,25	7,50	0,75
16	ROMNED	8,25	7,1	6,5	0,6	8,25	7,50	0,75
17	SILOPORT	8,25	7,6	6,9	0,7	8,25	7,50	0,75
18	NIVA PROD	8,25	8,1	7,4	0,7	8,25	7,50	0,75
19	NIVA PROD	8,25	7,9	7,2	0,7	8,25	7,50	0,75
20	ROMNED	8,25	7,2	6,5	0,7	8,25	7,50	0,75
21	EMERCOM	8,25	7,2	6,5	0,7	8,25	7,50	0,75
22	PHOENIX	8,25	5,5	5,0	0,5	8,25	7,50	0,75
23	DECIROM	8,25	6,8	6,2	0,6	8,25	7,50	0,75
24	NIVA PROD	8,25	7,6	6,9	0,7	8,25	7,50	0,75
30	USA	11,50	10,4	9,5	0,9	11,50	10,45	1,05
31	USA	11,50	11,2	10,2	1,0	11,50	10,45	1,05
32	USA	11,50	11,1	10,1	1,0	11,50	10,45	1,05
33	USA	11,50	7,3	6,6	0,7	11,50	10,45	1,05
34	PETROMAR	11,50	7,6	6,9	0,7	11,50	10,45	1,05
35	SOCEP	11,50	9,1	8,3	0,8	11,50	10,45	1,05
36	SOCEP	11,50	10,2	9,3	0,9	11,50	10,45	1,05
37	SOCEP	11,50	10,3	9,4	0,9	11,50	10,45	1,05
38	UMEX	11,50	10,3	9,4	0,9	11,50	10,45	1,05
39	UMEX	13,50	11,2	10,2	1,0	13,50	12,27	1,23
40	UMEX	13,50	11,4	10,4	1,0	13,50	12,27	1,23
41	SOCEP	13,50	10,8	9,8	1,0	13,50	12,27	1,23
42	SOCEP	13,50	11,3	10,3	1,0	13,50	12,27	1,23
43	SOCEP	13,50	11,6	10,5	1,1	13,50	12,27	1,23
44	UMEX	13,50	10,1	9,2	0,9	13,50	12,27	1,23
45	MINMETAL	13,50	12,0	10,9	1,1	13,50	12,27	1,23
46	MINMETAL	13,50	12,6	11,5	1,1	13,50	12,27	1,23
47	DECIROM	13,50	11,6	10,5	1,1	13,50	12,27	1,23
48	DECIROM	13,50	11,8	10,7	1,1	13,50	12,27	1,23
49	DECIROM	13,50	10,2	9,3	0,9	13,50	12,27	1,23
50	DECIROM	13,50	11,2	10,2	1,0	13,50	12,27	1,23
51	SOCEP	13,50	12,1	11,0	1,1	13,50	12,27	1,23
52	SOCEP	13,50	10,5	9,5	1,0	13,50	12,27	1,23
53	FRIAL	13,50	8,2	7,5	0,7	13,50	12,27	1,23
54	CHIMPEX	13,50	9,1	8,3	0,8	13,50	12,27	1,23
55	CHIMPEX	13,50	12,0	10,9	1,1	13,50	12,27	1,23
56	CHIMPEX	13,50	11,6	10,5	1,1	13,50	12,27	1,23
57	CHIMPEX	13,50	11,4	10,4	1,0	13,50	12,27	1,23



**Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

Dana nr.	Operator	Adâncimea proiectat a apei la dane	Adâncimea existent la dane (baza de date a CN APM Constan a)	Pescajul maxim al navelor la dane	Spa iul liber sub chil la dane	Adâncimea proiectat a apei enalelor portuare de-a lungul cheiurilor	Pescajul maxim al navelor în enalul portuar	Spa iul liber sub chil in senalul portuar
58	CHIMPEX	13,50	9,9	9,0	0,9	13,50	12,27	1,23
59	CHIMPEX	13,50	11,4	10,4	1,0	13,50	12,27	1,23
60	CHIMPEX	13,50	11,6	10,5	1,1	13,50	12,27	1,23
61	CHIMPEX	11,50	10,6	9,6	1,0	11,50	10,45	1,05
62	CHIMPEX	11,50	10,5	9,5	1,0	11,50	10,45	1,05
63	CHIMPEX	11,50	9,6	8,7	0,9	11,50	10,45	1,05
64	MINMETAL	11,50	10,5	9,5	1,0	11,50	10,45	1,05
65	MINMETAL	11,50	10,5	9,5	1,0	11,50	10,45	1,05
66	MINMETAL	13,50	12,6	11,5	1,1	13,50	12,27	1,23
67	SICIM	13,50	12,1	11,0	1,1	13,50	12,27	1,23
68	SICIM	13,50	10,2	9,3	0,9	13,50	12,27	1,23
69	OIL TERMINAL	13,50	10,9	9,9	1,0	13,50	12,27	1,23
70	OIL TERMINAL	13,50	11,7	10,6	1,1	13,50	12,27	1,23
71	OIL TERMINAL	13,50	10,3	9,4	0,9	13,50	12,27	1,23
72	OIL TERMINAL	13,50	9,9	9,0	0,9	13,50	12,27	1,23
73	OIL TERMINAL	13,50	11,4	10,4	1,0	13,50	12,27	1,23
74	OIL TERMINAL	13,50	11,0	10,0	1,0	13,50	12,27	1,23
75	OIL TERMINAL	14,00	10,9	9,9	1,0	14,00	12,73	1,27
76	OIL TERMINAL	14,00	11,5	10,5	1,0	14,00	12,73	1,27
77	OIL TERMINAL	14,00	10,5	9,5	1,0	14,00	12,73	1,27
78	ARSVOM	14,00	10,1	9,2	0,9	14,00	12,73	1,27
79	OIL TERMINAL	19,00	16,5	15,0	1,5	19,00	17,27	1,73
80	COMVEX	19,00	16,7	15,2	1,5	19,00	17,27	1,73
81	COMVEX	19,00	16,3	14,8	1,5	19,00	17,27	1,73
82	COMVEX	16,50	13,7	12,5	1,2	16,50	15,00	1,50
83	COMVEX	14,50	12,3	11,2	1,1	14,50	13,18	1,32
84	COMVEX	14,50	11,6	10,5	1,1	14,50	13,18	1,32
85	MINMETAL	14,50	11,4	10,4	1,0	14,50	13,18	1,32
89	TOMINI	7,00	5,0	4,5	0,5	7,00	6,36	0,64
90	TOMINI	7,00	3,1	2,8	0,3	7,00	6,36	0,64
91	EUROPEAN METAL SERVICES	7,00	5,2	4,7	0,5	7,00	6,36	0,64
92	EUROPEAN METAL SERVICES	7,00	6,4	5,8	0,6	7,00	6,36	0,64
93	EUROPEAN METAL SERVICES	7,00	6,4	5,8	0,6	7,00	6,36	0,64
94	COMVEX	7,00	3,6	3,3	0,3	7,00	6,36	0,64
95	COMVEX	7,00	3,5	3,2	0,3	7,00	6,36	0,64
96	COMVEX	7,00	3,7	3,4	0,3	7,00	6,36	0,64
97	GEOMAR	7,00	3,7	3,4	0,3	7,00	6,36	0,64
98	OPERATORI FLUVIALI	7,00	3,0	2,7	0,3	7,00	6,36	0,64
99	TRANSCANAL	7,00	4,3	3,9	0,4	7,00	6,36	0,64
100	TTS	7,00	3,7	3,4	0,3	7,00	6,36	0,64
101	TTS	7,00	3,8	3,5	0,3	7,00	6,36	0,64
102	UNITED SHIPPING AGENCY	7,00	6,5	5,9	0,6	7,00	6,36	0,64
103	UNITED SHIPPING AGENCY	7,00	5,8	5,3	0,5	7,00	6,36	0,64

**Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

Dana nr.	Operator	Adâncimea proiectat a apei la dane	Adâncimea existent la dane (baza de date a CN APM Constan a)	Pescajul maxim al navelor la dane	Spa iul liber sub chil la dane	Adâncimea proiectat a apei enalelor portuare de-a lungul cheiurilor	Pescajul maxim al navelor în enalul portuar	Spa iul liber sub chil in senalul portuar
PL1	NSS	7,00	6,3	5,7	0,6	7,00	6,36	0,64
PL2	KIRAZOGLU	7,00	4,9	4,5	0,4	7,00	6,36	0,64
PL3	GIR FINANCE	7,00	5,5	5,0	0,5	7,00	6,36	0,64
PL4	NSS	7,00	5,8	5,3	0,5	7,00	6,36	0,64
PL5	NSS	7,00	5,4	4,9	0,5	7,00	6,36	0,64
PL6	ROMCARGO	7,00	6,4	5,8	0,6	7,00	6,36	0,64
PL7	BARTER	7,00	4,4	4,0	0,4	7,00	6,36	0,64
PLE	SCM	7,00	0,1	0,1	0,0	7,00	6,36	0,64
PL8	ANTIERUL NAVAL GSP	7,00	3,8	3,5	0,3	7,00	6,36	0,64
PL9	ANTIERUL NAVAL GSP	7,00	5,5	5,0	0,5	7,00	6,36	0,64
104	ANTIERUL NAVAL GSP	7,00	4,4	4,0	0,4	7,00	6,36	0,64
105	ANTIERUL NAVAL GSP	7,00	5,8	5,3	0,5	7,00	6,36	0,64
106	ANTIERUL NAVAL GSP	7,20	6,1	5,5	0,6	7,20	6,55	0,65
107	ANTIERUL NAVAL GSP	7,20	7,4	6,7	0,7	7,20	6,55	0,65
108	DB SCHENKER ROMTRANS	7,20	6,2	5,6	0,6	7,20	6,55	0,65
109	DB SCHENKER ROMTRANS	9,00	7,5	6,8	0,7	9,00	8,18	0,82
110	DB SCHENKER ROMTRANS	11,50	9,0	8,2	0,8	11,50	10,45	1,05
111	DB SCHENKER ROMTRANS	11,50	11,3	10,3	1,0	11,50	10,45	1,05
112	DB SCHENKER ROMTRANS	11,50	10,9	9,9	1,0	11,50	10,45	1,05
113	DB SCHENKER ROMTRANS	11,50	10,6	9,6	1,0	11,50	10,45	1,05
114	DB SCHENKER ROMTRANS	14,50	12,0	10,9	1,1	14,50	13,18	1,32
115	DB SCHENKER ROMTRANS	14,50	12,7	11,5	1,2	14,50	13,18	1,32
116	DB SCHENKER ROMTRANS	14,50	12,0	10,9	1,1	14,50	13,18	1,32
117	DB SCHENKER ROMTRANS	14,50	12,3	11,2	1,1	14,50	13,18	1,32
118	DB SCHENKER ROMTRANS	14,50	12,0	10,9	1,1	14,50	13,18	1,32
119	TERMINALE APM	14,50	10,9	9,9	1,0	14,50	13,18	1,32
120		13,50	11,5	10,5	1,0	13,00	11,82	1,18
121	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTAN A SUD DP WORLD	14,50	11,9	10,8	1,1	14,50	13,18	1,32
122	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTAN A SUD DP WORLD	14,50	13,5	12,3	1,2	14,50	13,18	1,32
123	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTAN A	14,50	13,3	12,1	1,2	14,50	13,18	1,32

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Dana nr.	Operator	Adâncimea proiectată a apei la dane	Adâncimea existentă la dane (baza de date a CN APM Constanța)	Pescajul maxim al navelor la dane	Spațiul liber sub chil la dane	Adâncimea proiectată a apei enalelor portuare de-a lungul cheiurilor	Pescajul maxim al navelor în enalul portuar	Spațiul liber sub chil în enalul portuar
	SUD DP WORLD							
124	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	13,6	12,4	1,2	16,50	15,00	1,50
125	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	14,0	12,7	1,3	16,50	15,00	1,50
126	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	10,3	9,4	0,9	16,50	15,00	1,50
127	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	10,3	9,4	0,9	16,50	15,00	1,50
128	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	11,2	10,2	1,0	16,50	15,00	1,50
129	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	11,2	10,2	1,0	16,50	15,00	1,50
130	TERMINALUL DE CONTAINERE CONSTANȚA SUD DP WORLD	16,50	11,2	10,2	1,0	16,50	15,00	1,50
131	KRONOSPAN	16,50	12,1	11,0	1,1	16,50	15,00	1,50

Tabelul 8.5-1: Pescajele maxime ale navelor la dane, în raioanele și pe enale

## 8.6 Cota platformelor cheiurilor

Cota apelor Mării Negre nu este influențată aproape deloc de maree. Amplitudinea medie a mareelor în portul Constanța este de 2,0 cm. Pe de altă parte, predomină fluctuațiile cotei apei provocate de vânt. Cele mai ridicate și, respectiv, mai scăzute cote ale apei în portul Constanța sunt de +0,90 m și -0,30 m. Cota medie lunar cea mai ridicată a apei (HWL) este de 0,38 m, iar cota cel mai scăzut (LWL) este de +0,13 m.

Pe baza condițiilor hidrologice și oceanografice ca și pe baza unei înălțimi estimate a valurilor de 0,5 m (după finalizarea extinderii în curs de desfășurare a digului) la dane, se sugerează următoarea cota minimă a platformei cheiurilor la dane:

- Înălțimea valurilor la dane: +0,50 m
- Cota medie a apei pe termen lung (până în 2100): +1,50 m
- Cota maximă a apei: +0,50 m
- **Cota maximă a platformelor cheiurilor: +2,50 m**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

De menționat că această cote mai sus menționată a platformei este sub cea folosită în practica internă care recomandă ca în lăimea cheiului să fie să fie de 2,0 până la 2,5 m deasupra cotei medii a apei, care este estimată pentru Portul Constanța a fi între +0,50 și 1,50 m într-o perspectivă pe termen lung (până în 2100), după cum se arată în Sub-capitolul 3.2 din prezentul Raport de Evaluare a Situației Curente. Având în vedere schimbările climatice și creșterea cotei apei, o cotă a platformei la dane de +3,0 m până la +3,50 m va asigura funcționarea pe termen lung fără riscul de inundații.

În concluzie, se recomandă o cotă proiectată a platformei cheiului de **+3.00 m** pentru toate dezvoltările de infrastructură.

### **8.7 Amortizorii pentru acostare**

Noile construcții ale danelor trebuie să aibă posibilități de acostare care să permit cheiajul în siguranța navelor de cele mai diverse dimensiuni, inclusiv a celor mai mari. Prin urmare, este necesar ca dana să fie prevăzută cu bolarzi care să reziste fiecare la tensiunile provocate de navele de capacitate maximă, conform cu standardele internaționale (EAU 2012 Recomandări privind construcțiile de arm).

În plus, pentru absorbirea impactului navelor în timpul acostării și protejarea navelor și a construcției atunci când acestea se află la dană, de-a lungul cheiului trebuie instalate amortizori.

Distanțele dintre bolarzii de acostare și amortizorii de la dane depind de tipurile și dimensiunile navelor, ca și de condițiile nautice de la dane. De obicei aceste distanțe variază între 15 m și maximum 30 m.

### **8.8 Cerințe privind navigația și manevrele**

#### **8.8.1 Accesul pentru navigație**

Canalul exterior de apropiere de portul Constanța merge pe direcția 141°N – 319° N, are o lăime de 3.900 m și o adâncime de minimum 25 m. Intrarea în port are o lăime de 300 m și o adâncime a apei de 19 până la 20 m.

Canalul interior existent merge paralel cu digul și are o lăime de 300 m și o adâncime a apei de 19 m.

Pentru evaluarea situației existente și proiectarea de noi secțiuni ale canalului s-au folosit instrucțiunile de proiectare - canalele de apropiere de porturi - publicate de PIANC (Asociația Internațională a Navigației). Se consideră că marginile dinspre interior și exterior ale canalului sunt taluzuri subacvatice cu pantă lină. În plus, proiectarea s-a făcut pe baza următoarelor considerații:

	<b>Zona interioară</b>	<b>Zona exterioară</b>
• viteza navei:	5-8 noduri	>12 noduri
• vânturile transversale:	33-48 noduri	33-48 noduri
• curenții transversali:	<0,2 noduri	0,5-1,5 noduri
• curenții longitudinali:	1,5 - 3,0 noduri	<1,5 noduri
• Navigația:	bun	moderat :rareori vizibilitatea este slabă

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

- suprafața fundului mării: accidentat și tare      accidentat și tare
- adâncimea: <1,15T      1,5T – 1,15 T
- riscul pentru mrfuri: ridicat      scăzut
- densitatea traficului: ușoară      ușoară
- valurile: < 1,0 m      > 3 m

Rezultatele privind limea necesară canalelor pentru fiecare navă de referință, calculate prin metoda PIANC și pe baza considerațiilor de mai sus sunt trecute în Tabelul 8.8-1. În tabelul de mai jos se dau limele pentru traficul pe un singur sens și pe două sensuri.

Tipul de navă	Lungimea	Lime	Pescaj	Zona interioară		Zona exterioară	
				Lime pentru traficul într-un singur sens	Lime pentru traficul în două sensuri	Lime pentru traficul într-un singur sens	Lime pentru traficul în două sensuri
Tanc	310 m	55,0 m	19,0 m	214,5 m	451,0 m	291,5 m	671 m
Vrac uscat	335 m	52,5 m	20,5 m	205,0 m	430,5 m	278,5 m	640,5 m
Mrfuri generale / RoRo	210 m	30,0 m	12,5 m	117,0 m	246,0 m	159,0 m	366,0 m
Containere	350 m	45,5 m	15,0 m	177,5 m	373,0 m	241,0 m	555,0 m
GNL	327 m	51,0 m	12,0 m	199,0 m	418,0 m	270,5 m	622,0 m

**Tabelul 8.8-1: Limea estimată a canalelor pentru traficul pe un singur sens și pe două sensuri**

Din tabel se poate vedea că, atât în partea dinspre interior și în cea dinspre exterior a portului, canalul are o configurație adecvată - capabil să acopere și necesitățile viitoare. Prin urmare, noul canal interior al portului va fi proiectat pe baza limei existente de 300 m, care permite circulația pe un singur sens a navelor cu caracteristici de referință maxime și traficul în ambele sensuri al navelor de capacitate Panamax.

Această configurație a canalului exterior al portului este considerată ca adecvată pentru orice dezvoltare ulterioară și nu va fi modificată în prezentul Master Plan.

**8.8.2 Bazinele de întoarcere**

Bazinul de întoarcere este zona în care navele (de obicei asistate de remorhere) navighează către dane și pot fi întoarse înainte de cheaj. În conformitate cu instrucțiunile internaționale, diametrul nominal al radei de întoarcere va fi proiectat la  $2 L_{OA}$ . Diametrul radei de întoarcere depinde de riscurile implicate. În cazul în care condițiile de mediu sunt extrem de nefavorabile (de exemplu în apropiere se găsesc structuri dure, nave care transportă mrfuri periculoase, curenți sau vânt puternic, valuri mari etc.) se va selecta un diametru mai mare.

În acest sens, master planul pentru port prevede ca diametrul radelor de întoarcere să fie de  $2 L_{OA}$  în cazul navelor de capacitate maximă (tabelul 8.3.2), dar decizia finală se va lua odată cu elaborarea proiectului de execuție. Pe baza acestei considerații se au în vedere rade

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

de întoarcere cu diametrul de 700 m, dimensiune suficientă dacă se are în vedere asistența remorcherelor.

### **8.9 Principiile "Green Port"**

#### **8.9.1 Generalități**

Problemele unui port „verde” sunt strâns legate de aspectele administrative și cele tehnice. Pentru acest proiect, rolul CN APM Constanța în gestionarea problemelor de mediu poate fi analizat din următoarele trei puncte de vedere<sup>46</sup>:

- (i) Zona portului (pe uscat și pe mare);
- (ii) Interfața navă - port
- (iii) Zona maritimă (în afara zonei portului).

Relevante pentru proiectul tehnic al portului sunt aspectele (i) și (ii) de mai sus, incluzând următoarele aspecte:

- Dragarea și eliminarea materialului dragat;
- Contaminarea solului;
- Atenuarea / eliminarea zgomotului;
- Reducerea, colectarea și tratarea deeurilor;
- Îmbunătățirea calității apei și reducerea consumului de apă ;
- Îmbunătățirea calității aerului
- Controlul emisiilor;
- Consumul de energie;
- Colectarea și tratarea deeurilor navelor;
- Manipularea marfurilor;
- Marfuri periculoase;
- Transport
- Siguranța maritimă .

#### **8.9.2 Aspecte ecologice privind construcția și funcționarea porturilor**

Pe lângă aspectele generale, mai pot fi menționate următoarele aspecte cheie<sup>47</sup> care privesc majoritatea construcțiilor portuare, operațiunile și dotările (vezi Tabelul 8.9-1).

Aspectele identificate în sub-capitolul 8.9.1 și aspectele cheie indicate în Tabelul 8.9-1 trebuie:

- (i) să fie transpuse în concepte tehnice în cadrul proiectului tehnic comandat de CN APM într-o etapă ulterioară a implementării proiectului;
- (ii) să fie avute în vedere la actualizarea sistemului de management al mediului și calității (QMS) și
- (iii) să fie puse în practică în cadrul programului de protecție a mediului al CN APM și în planul de gestionare a deeurilor.

<b>Aspecte cheie de mediu</b>	<b>Scopul / Criteriile</b>
-------------------------------	----------------------------

<sup>46</sup> ESPO Codul de practici de mediu, Partea III

<sup>47</sup> Instrucțiunile privind porturile verzi, publicate de Sydney Ports Corporation

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Aspecte cheie de mediu	Scopul / Criteriile
<b>Consumul de resurse:</b>	
(i) Selectarea materialelor de construcție	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducerea cantității de materiale noi (de exemplu prin utilizarea materialelor reciclate);</li> <li>• Încurajarea producției de materiale ecologice;</li> <li>• Specificarea materialelor care încorporează o cantitate minimă de energie și au un impact ecologic minim;</li> <li>• Luarea în considerare a duratei de viață a materialelor (posibilitatea de reutilizare la sfârșitul duratei de viață).</li> </ul>
(ii) Gestionarea deeurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducerea la minimum a producerii de deeururi;</li> <li>• Facilitarea reciclării pentru reducerea volumului de deeururi care ajung la groapa de gunoai;</li> <li>• Depozitarea și manipularea în siguranță a deeurilor periculoase.</li> </ul>
(iii) Gestionarea apei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducerea consumului de apă potabilă în incinta portului;</li> <li>• Gestionarea și monitorizarea consumului și pierderilor de apă;</li> <li>• Reducerea cantității de apă potabilă utilizată la irigarea terenului;</li> <li>• Tratarea (apei de ploaie și a apelor uzate) la fața locului și reutilizarea apei în domenii în care nu este necesară apă de calitate potabilă, pentru reducerea consumului din rețeaua de alimentare cu apă.</li> </ul>
(iv) Utilizarea energiei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducerea consumului de energie pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;</li> <li>• Gestionarea modului de utilizare a energiei pentru reducerea la minimum a consumului;</li> <li>• Procurarea energiei din surse regenerabile;</li> <li>• Procurarea energiei din surse alternative și din combustibili intensivi, cu efect de seră mai puțin pronunțat.</li> </ul>
(v) Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Încurajarea utilizării de către angajați a modalităților alternative de transport;</li> <li>• Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră ale vehiculelor și utilajelor.</li> </ul>
<b>Calitatea mediului</b>	
(vi) Mediul interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Îmbunătățirea calității aerului din spațiile interioare pentru protejarea sănătății salariaților și creșterea productivității;</li> <li>• Îmbunătățirea gradului de utilizare a luminii naturale și utilizarea optimă a iluminatului artificial;</li> <li>• Asigurarea unui mediu sonor optim pentru prevenirea tulburărilor de auz:</li> </ul>
(vii) Emisii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protejarea stratului de ozon și reducerea potențialului de încălzire globală;</li> <li>• Limitarea producerii de poluanți ai aerului și asigurarea că emisiile se fac la distanță de receptorii sensibili;</li> <li>• Reducerea la minimum a mirosurilor;</li> <li>• Reducerea la minimum a disconfortului sonor;</li> <li>• Evitarea iluminatului nocturn puternic, care să afecteze cerul nocturn sau zonele învecinate;</li> <li>• Evitarea contactului accidental cu mrfurile periculoase sau toxice.</li> </ul>
(viii) Calitatea apei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionarea apei pluviale pentru reducerea debitelor în momentele de vârf și protejarea calității apei;</li> <li>• Gestionarea calității apei pentru protejarea apei din port</li> <li>• Prevenirea pagubelor provocate de eventualele inundații sau de alterarea apei freactice.</li> </ul>
(ix) Utilizarea pământului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Încurajarea reddezvoltării zonelor amenajate anterior și refacerea zonelor contaminate;</li> <li>• Utilizarea elementelor de peisaj pentru creșterea biodiversității și conservarea și crearea de habitate pentru floră și faună,</li> </ul>

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

Aspecte cheie de mediu	Scopul / Criteriile
(x) Gestionarea mediului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Îmbunătățirea aspectului vizual;</li><li>• Evitarea impactului asupra obiectelor arheologice identificate.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menținerea bunelor relații cu părțile interesate și răspunsul la reclamațiile primite;</li><li>• Stabilirea unui cadru pentru identificarea, gestionarea și reducerea la minimum a impactului asupra mediului și maximalizarea beneficiilor ecologice;</li><li>• Educarea dezvoltatorilor, chiriașilor și angajaților în legătură cu dezvoltarea durabilă și cu modul în care se poate îmbunătăți această durabilitate.</li></ul>

**Tabelul 8.9-1: Aspecte cheie de mediu pentru construcția și funcționarea portului**

Pe lângă altele, trebuie avute în vedere următoarele recomandări și standarde

- SR ISO 14001
- ESPO
- HELCOM
- IMO
- Legi, Ordine și Hotărâri de Guvern din legislația românească
- MARPOL, Anexele I - VI

La elaborarea proiectului tehnic vor fi studiate mai ales următoarele aspecte:

- Gestionarea deșeurilor solide și lichide;
- Dotări la rampe de preluare a deșeurilor petroliere și ape de santină;
- Utilizarea energiei regenerabile,
- Reutilizarea apei uzate tratate și a apelor de suprafață în scopuri generale, cum ar fi pentru grădini, la WC-uri, la spălarea mașinilor/utilajelor etc.

### 8.10 Cerințe de proiectare a drumurilor de acces și portuare

Proiectarea drumurilor de acces și a celor portuare interne se va face în conformitate cu normele și standardele românești sau europene. Lățimea minimă a benzilor de circulație va fi de 3,50 m pentru o circulație facilă și sigură a camioanelor. Pe de altă parte, pentru circulația pietonilor și a biciclistilor se vor prevedea benzi speciale de-a lungul drumurilor principale. Aceste benzi vor fi separate prin coridoare verzi.

În general, numărul de benzi se va stabili în funcție de volumul de trafic prognozat, cu o capacitate de rezervă suficientă pentru dezvoltarea ulterioară sau pentru traficul de vârf.



### Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

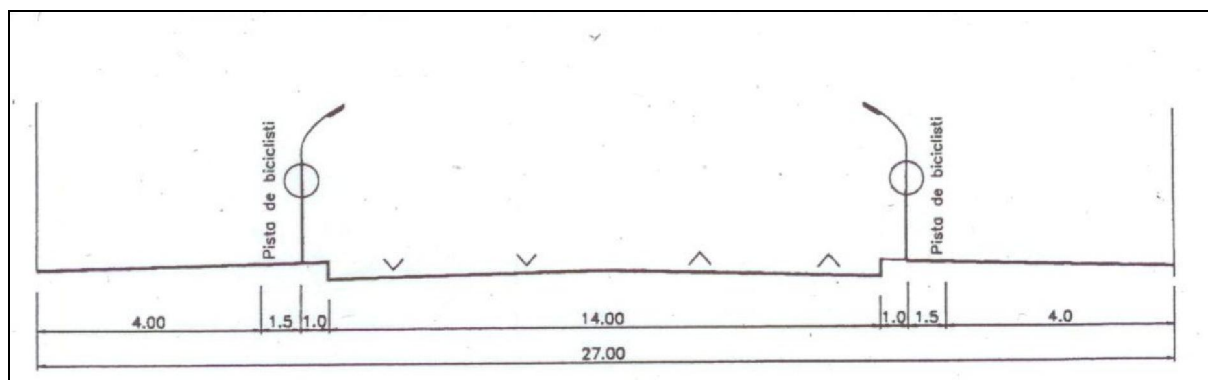


Figura 8.10-1: Profiluri recomandate pentru drumurile portuare principale și cele de acces

Profilul tipic al unui drum principal este arătat în **Error! Reference source not found.** și are patru benzi. Carosabilul de 14,00 m este marginit de acostamente de 1,50 m și de trotuare de la 1,00 la 4,00 m lățime. Pe trotuare se pot marca și benzi pentru biciclete.

Drumurile portuare secundare recomandate sunt prezentate în Figura 8.10-2 și cuprind două benzi de carosabil cu lățimea de 7,00 m, acostamente de 1,00 m și trotuare de la 1,00 la 3,00 m lățime.

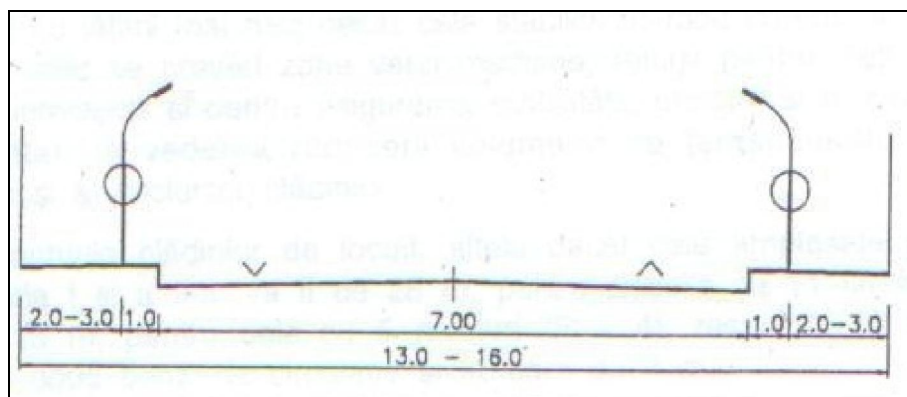


Figura 8.10-2: Profiluri recomandate pentru drumurile portuare secundare.

Totuși, în cazul în care drumurile cu două benzi sunt considerate suficiente, trebuie prevăzută o bandă de rezervă pentru opririle accidentale și evitarea blocării drumului.

Aceasta ar fi soluția minimală, varianta preferată fiind cea cu patru benzi și o bandă separată pentru bicicliști și pietoni, așa cum se arată în **Error! Reference source not found.** Această variantă are o capacitate de rezervă suficientă pentru circulația și a altor vehicule decât camioanele și asigurarea unei circulații fluente și sigure.

În acest context trebuie menționat că actuala practică de construire a unor rigole din beton descoperite pentru scurgerea drumului nu este conformă cu condițiile internaționale de proiectare și siguranță. Având în vedere că aceste rigole deschise prezintă un anumit risc pentru camioane și autoturisme și necesită - în comparație cu sistemul subteran de scurgere a apelor pluviale - costuri de întreținere mai mari, se recomandă ca la drumurile nou construite să se prevadă doar scurgeri subterane, incluzând canale, colectoare, guri de vizitare și conducte gravitaționale.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **8.11 Cerințe de proiectare a liniilor de cale ferată**

Toate terminalele care au acces cu linii de cale ferată trebuie să aibă un triaj propriu care să deservească aceste terminale, în care vagoanele sunt sortate după schimbarea tracului (se trece de la locomotivele de linie principală la cele de manevră).

În cazul în care accesul la terminal se face pe o singură linie secundară, linia de legătură între racordul terminalului și triaj va fi dublă, pentru a se evita interferențele în trafic între terminale și pentru un trafic mai rapid și mai sigur.

Liniile ferate de legătură și cele din triaje vor fi cele obișnuite (cu ecartamentul = 1,435 mm) și vor fi separate cu 5 m una față de cealaltă (distanță între axe), cu o limitare la curbe în funcție de rază, conform standardelor în vigoare.

Curbele liniilor ferate vor avea o rază de minimum 160 m. Înclinările verticale și horizontale ale liniilor vor fi cele prevăzute de standardele în vigoare. Liniile de la terminale și cele din triaj vor fi horizontale iar cele de legătură nu vor avea o pantă mai mare de 6‰. Aparatele de cale ferată vor avea o tangență de 1:9 și o rază a curbilor de minimum 190 m.

În secțiune transversală, semi-lățimea platformei cilindrice măsurată de la axă la partea de sus a platformei va fi de 3,10 m în linie dreaptă și de 3,60 m în curbe. Platforma cilindrică ferată va avea două pante transversale de 5%, pentru o mai rapidă evacuare a apei pluviale.

Peste stratul de balast se va așeza un strat de geotextil neșut, cu rol de separare și un strat biaxial de geogrid cu lățimea de 4 m (simetric față de axa cilindrică). Platforma cilindrică ferată va avea 0,30 m grosime și va fi făcută din pietriș de râu nesortat, peste suprafața turnându-se un strat geotextil cu rol de separare.

În plus se vor asigura posibilități de scurgere a apei de pe platformele liniilor de cale ferată existente și ale celor noi, cu ajutorul următoarelor:

- Rigole transversale;
- Poduri și podețe, dacă este cazul;
- Scurgeri longitudinale;
- Utilizarea de materiale geotextil și geogrid pentru impermeabilizarea și întărirea platformei.

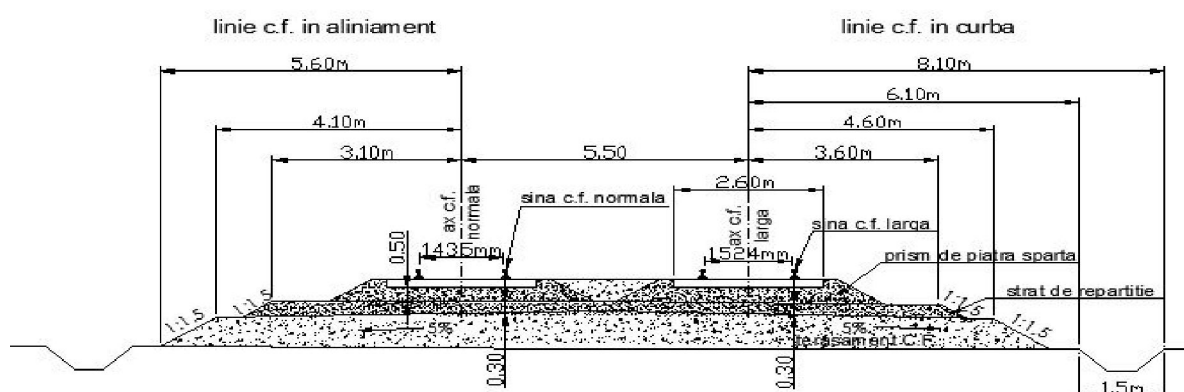
Liniile existente care sunt expuse la tasări ale solului și inundări trebuie demontate și montate la loc, având aceleași caracteristici ca și cele inițiale, dar luându-se măsurile de eliminare a instabilității.

**Figura 8.11-1** și **Error! Reference source not found.** prezintă imagini tipice cu cerințele de proiectare.

Detaliile suplimentare privind conceptul pe baza cărui se construiesc liniile de cale ferată se găsesc în planurile de dezvoltare.

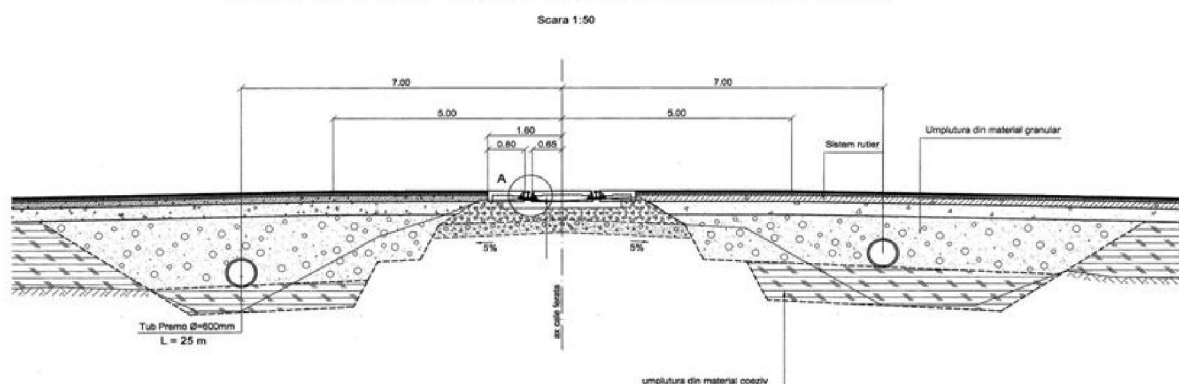
**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**Profil transversal tip c.f.**



**Figura 8.11-1: Profil tipic al unei linii ferate duble**

**PROFIL TRANSVERSAL CARACTERISTIC PENTRU TRECERE LA NIVEL**



**Figura 8.11-2: Sectiune transversala tipica printr-o linie ferata**

Capacitatea de preluare și transport a liniei de cale ferată trebuie să corespundă capacității complete a danelor, înându-se seama și de timpii neproductivi provocați de manevrarea vagoanelor pline și goale.

Este preferabil ca terminalele de cale ferată să fie capabile să primească garnituri de lungime completă, 1.050 m, sau cel puțin jumătate de garnituri. Prin urmare, liniile de garare trebuie să aibă o lungime mai mare decât această lungime.

Liniile secundare trebuie să preia garnituri întregi, jumătate de garnituri și grupuri de vagoane. Garniturile complete de tren vor fi împărțite în două în timpul operațiilor de descărcare și încărcare. Ori de câte ori este posibil se va evita împingerea vagoanelor, prin construirea unei linii de ocolire.

Trecerile la nivel cu calea ferată la intersecția cu drumurile trebuie evitate pe cât posibil. Cel puțin în liniile și drumurile principale trebuie să aibă intersecțiile pe mai multe niveluri (supra sau subterane).

### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Telecomunicațiile feroviare și rețelele de alimentare cu electricitate și semnalizare vor fi protejate, modificate și adaptate în funcție de lucrările prevăzute pentru liniile de cale ferată. Pe lângă aceasta, va trebui asigurat și iluminarea frontului de lucru (corpuri de iluminat, stâlpi etc.) și se vor trage linii de alimentare de înaltă tensiune peste liniile ferate.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **9 Principiile de baza ale estimării costurilor de investiții**

Prețurile stabilite pentru măsurile de dezvoltare trebuie să acopere costurile de capital și pe cele de întreținere. S-a pornit de la următoarele considerații generale:

- Cursul de schimb considerat este de 1,00 EUR egal cu 4,45 RON.
- Baza de estimare a costurilor de construcție și de întreținere, precum și a beneficiilor o constituie prețurile de astăzi (din 2014).
- Costurile de construcție constituie o parte importantă a costurilor proiectului și cuprind mai ales următoarele:
  - Costurile directe pentru materiale, utilaje de construcție, costurile cu mâna de lucru etc. și
  - Costurile indirecte, cum ar fi cele temporare comune, cheltuielile cu terenul și regiile.
- Costurile de construcție au fost estimate pe baza prețurilor de piață aplicabile în regiunea Mării Negre.

Măsurile de dezvoltare sunt evaluate pe termen scurt, mediu și lung, pe baza temei de proiectare și este o practică obișnuită să se adauge aproximativ 12% din costul estimat, pentru cheltuieli nepronozate. Această cifră include 0,5 la 1% pentru acoperirea daunelor aduse mediului. În cele din urmă, costurile tehnice, ridicările topografice și măsurătorile de antier, ca și lucrările de modelare numerică și fizică ale etapelor următoare ale proiectului sunt considerate ca 5% din costurile de construcție.

În ce privește instalațiile, utilajele, mobilizările și demobilizările de antier, s-a mai luat în considerare o valoare suplimentară de 8%.

În total, măsurile de luat pe termen scurt, mediu și lung li s-a aplicat **un surplus de 25%** pentru instalațiile de antier, cheltuieli diverse și nepronozate, pentru servicii tehnice, ridicări topografice și măsurători, în plus față de costurile directe și indirecte.

Măsurile de întreținere pe termen scurt sunt evaluate pe baza proiectului tehnic și este o practică obișnuită să se adauge aproximativ 5% din costul estimat, pentru cheltuieli neprevăzute. Costurile tehnice, ridicările topografice și măsurătorile de antier, ca și lucrările de modelare numerică și fizică ale etapelor următoare ale proiectului sunt considerate ca 5% din costurile de construcție. În ce privește instalațiile, utilajele, mobilizările și demobilizările de antier, s-a mai luat în considerare o valoare suplimentară de 8%.

În total, măsurile de întreținere pe termen scurt li s-a aplicat **un surplus de 18%** pentru instalațiile de antier, cheltuieli diverse și nepronozate, pentru servicii tehnice, ridicări topografice și măsurători, în plus față de costurile directe și indirecte.

În cele din urmă trebuie spus că nu au fost luate în considerare la estimarea costurilor operațiunilor de dezvoltare costurile de construcție a terminalelor individuale (magazii, depozite, utilaje și mașini de manipulare etc.), dat fiind că aceste costuri de suprastructură vor fi suportate de respectivii operatori / investitori, nu de proprietar (CN APM Constanța). Totuși, costurile de pavare a terminalelor, rețelele de utilități (de electricitate, apă, canalizare, telecomunicații, gaze, încălzire) și iluminarea terminalului au fost deja incluse în devize.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **10 Principiile strategiei de întreținere**

#### **10.1 Introducerea planului de întreținere**

Având în vedere starea actuală a infrastructurii portuare, se poate observa că deși întreținerea regulată și strategic/preventivă a acesteia se află pe agenda CN APM Constanța, execuția acestui plan de mentenanță nu a avut în trecut nivelul de prioritate corespunzător.

În acest context se recomandă insistent aplicarea unei strategii de întreținere care să includă și întreținerea regulată și pe cea strategică și preventivă. Finanțarea strategiei va fi prinsă în planul de afaceri pe 5 ani. Această strategie va avea în vedere, printre altele, următoarele:

- CN APM Constanța va purta toată răspunderea pentru întreținerea infrastructurilor portuare în cazul contractelor de leasing și de închiriere
- Pentru contractele de concesiune concesionarul are responsabilitatea exclusivă pentru întreținerea infrastructurii portuare
- Componenta principală a întreținerii o constituie controlul și raportarea regulată, pe care se va baza întreținerea de rutină (regulată)
- În caz de accident se vor lua în cel mai scurt timp măsurile necesare, iar raportarea promptă este esențială pentru eliminarea în cel mai scurt timp a condițiilor periculoase și stabilirea responsabilităților pecuniare
- Sistemul de întreținere preventiv trebuie implementat având în vedere, printre altele, alcătuirea unui stoc bine organizat de piese de schimb și o politică judicioasă de înlocuire (se va stabili durata de viață din registrele anterioare sau datele de fabricație ale tuturor pieselor supuse uzurii, aceste piese trebuind schimbate când ajung la vechimea respectivă, indiferent de starea lor aparentă)
- Construcțiile din beton armat trebuie controlate regulat și nu au nevoie de întreținere până nu se observă urme de degradare timpurie (sub formă de crăpături, exfolieri la suprafața betonului etc.); crăpăturile vor fi astupate imediat pentru a preveni coroziunea armăturii.
- În mod normal, structurile din oțel necesită întreținere regulată (vopsire etc.)
- Echipamentele de chei (amortizori, scări, bolarzi) necesită un control regulat și trebuie înlocuite de îndată ce apar urme de deteriorare
- Construcțiile rutiere și feroviare necesită controale regulate și trebuie reparate cât mai curând posibil
- Rețelele de canalizare și de scurgere a apelor pluviale necesită controale regulate și trebuie reparate cât mai curând posibil
- Rețeaua de apă potabilă va fi întreținută conform indicațiilor producătorului. De obicei doar evile au nevoie de întreținere
- Rețeaua electrică va fi întreținută conform indicațiilor producătorului. De obicei doar cablurile au nevoie de întreținere.
- Sistemul de iluminat va face obiectul unei politici de înlocuire (înlocuirea regulată a tuturor pieselor supuse uzurii în locul controalelor costisitoare)

Tabelul 10.1-1 sugerează ordinul de mărime al bugetelor anuale care trebuie alocate.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Clasa și tipul de construcție	Costuri anuale medii de întreținere (% din costurile de capital)
Construcția cheiurilor	
Piloți din oțel	0,30
Piloți din oțel și platformă din beton armat	1,00
Perete de chei din chesoane sau blocuri din beton	0,75
Stâlpi și platformă din beton armat	0,75
Zone de operare	1,00
Amortizori	1,00
Finisarea suprafețelor	
Platforme și drumuri din beton	1,00
Asfalt	1,50
Cale ferată	0,20

**Tabelul 10.1-1: Costurile de întreținere a elementelor constructive**

Pe de altă parte, se recomandă achiziționarea unui software de întreținere care să cuprindă toate structurile și dispozitivele care fac obiectul întreținerii de rutină. Software-ul va fi introdus ca un instrument separat în Sistemul de exploatare a portului și al comunității portuare.

Acest software va face să crească gradul de disponibilitate a sistemului și va reduce costurile și timpul de reparație precum și timpul de livrare a materialelor și va crește gradul de disponibilitate a materialelor prin îmbunătățirea comunicărilor din lanțul de aprovizionare.

Una din funcțiile de bază ale acestui software este alcătuirea listelor de materiale, preluarea listelor de componente din documentele tehnologice și de fabricație și actualizarea acestora conform stadiilor "conform cu proiectarea", "conform execuția", "conform cu livrarea", "conform cu întreținerea" și "conform cu utilizarea". Alte sarcini pe care acest software le va îndeplini sunt:

- Planificarea operațiilor
- Gestionarea operațiilor de execuție
- Gestionarea activelor (inventarele de piese, scule și utilaje)
- Cunoștințele - bazele de date privind: Istoricul serviciilor de întreținere
  - Piese înseriate
  - Date privind fiabilitatea: MTTB (durata medie până la defectare), MTBR (durata medie între eliminări)
  - Documentațiile privind întreținerea și reparațiile și cele mai bune practici
  - Documente de garanție

**10.2 Planul de întreținere a structurii danelor**

Fără a lua în considerare starea incertă a structurii danelor din Port, următorul raport sumarizează planul de monitorizare desfășurate de CN APM Constanța:

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Nr.	Obiectul observațiilor	Metode de verificare	Grafic calendaristic
1	Stare generală coronament: degradări, fisuri, dislocări, deplasări și tasări	Vizual și măsurători curente	La fiecare 3 luni, pentru fiecare dan
2	Accesoriile de cheu (bolarzi, amortizori, scări de acces, etc.)	Vizual	La fiecare 3 luni, pentru fiecare dan
3	Poziția în plan și elevația a cheului, deplasări, rotații generale și rotații ale elementelor prefabricate	Ridicări topografice și relevee subacvatice	(i) La fiecare 6 luni în primul an (ii) Anual în următorii 5 ani (iii) În rest, odată la 5 ani
4	Starea generală a paramentului subacvatic al zidului de cheu: spurturi, rosturi	Relevee subacvatice	(I) La fiecare 5 ani (II) în urma izbiturilor de nave
5	Patul de fundare, lătime, cote de nivel, starea prismului de piatră (berma din fața zidului de cheu)	Studii hidrologice și inspecții subacvatice	dupa dragarea de întreținere a bazinelor

Sursa: CN APM Constanța

**Table 10.2-1: Programul de monitorizare a structurii danelor a CN APM Constanța** Pentru acest Master Plan, s-au stabilit 3 categorii de tipuri de construcții, având în vedere evaluarea duratei de viață și masele, și anume:

- Tipul A: construcții care necesită recondiționarea totală în următorii 10-15 ani
- Tipul B: construcții care necesită o recondiționare însemnată în următorii 25 de ani
- Tipul C: construcții noi (max. 10 ani vechime)

De notat faptul că danele nr. 0-24 din Portul Vechi au fost construite de-a lungul secolului trecut și, de asemenea, vor fi supuse reprofilării Portului Vechi – de aceea, acestea nu vor fi incluse în planul de mentenanță.

Danele de **Tipul A** sunt prezentate în Tabel 3.8-1. Mai mult, dana nr. 79 utilizată de Oil Terminal dar cu o construcție de tip epui trebuie inclusă în categoria de tip A.

Operatorul de terminal	Danele de tipul A
United Shipping Agency	30 – 33
Petromar	34
SOCEP	35 – 37, 41 – 43, 45 – 52
Umex	38 – 40
Umex	44
Chimpex	54 – 63
Frial	53
Minmetal	64 – 67
Comvex	80 – 84
Diverse	105 – 108
DB Schenker / Silotrans	109 – 118
Terminale APM	119 – 120

**Tabelul 10.2-2: Danele de tipul A**

Dat fiind că aceste suprastructuri par a fi într-o stare proastă, Consultantul presupune că ele vor necesita o recondiționare substanțială în următorii 10 ani. Pentru a pregăti investițiile



### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

necesare și a întocmi catalogul pentru clasificarea proiectului, Consultantul recomandă CN APM Constanța să întreprindă următoarele măsuri:

1. efectuarea unei inspecții subacvatice, cu accent pe: (a) starea protecțiilor contra eroziunii, (b) luarea de probe de beton, (c) teste de stratificare și (d) înregistrarea video și raportarea celor de mai sus;
2. Testarea betonului (inclusiv prelevarea de probe pentru testarea chimică și mecanică a betonului);
3. Măsurarea acoperirii cu beton și testarea armăturilor.

Aceste investigații trebuie făcute în următorii 2 ani pentru a avea o imagine clară asupra construcțiilor și bazei, pe baza cărora să se facă un plan general cu un sistem de indicatori (sistem de tip semafor) care să pună în evidență investițiile urgente.

Danele de **Tipul B** sunt prezentate în 10.2-3

<b>Operatorul de terminal</b>	<b>Danele de tipul B</b>
Oil Terminal	69 – 78
Convex	94 – 96
Minmetal	85 – 88
Tomini	89 – 90
European Metal Service	91 – 93
diverse	97 - 103

**Tabelul 10.2-3: Danele de tipul B**

Aceste dane vor avea nevoie de reconstrucție în următorii aproximativ **25 de ani**. Totuși, la anumite blocuri, suprafața betonului suprastructurii trebuie reconstruită în următorii 10 ani, pentru a se păstra integritatea armăturii.

Consultantul recomandă efectuarea unei expertize tehnice detaliate, similar celei recomandate pentru Tipul A, în următorii **5 ani**. În plus, Consultantul reamintește că întreținerea curentă și reparațiile locale la pereții de chei și la toate echipamentele trebuie făcute în timpul funcționării terminalului.

Danele de **Tipul C** sunt prezentate în Tabel 3.8-3. Aceste dane au fost construite în ultimii ani și care sunt de calitate corespunzătoare.

<b>Operatorul de terminal</b>	<b>Danele de tipul C</b>
Terminalul Constanța Sud	121 – 131
CANOPUS STAR	Dana D-GABARE

**Tabelul 10.2-4: Danele de tipul C**

Se așteaptă ca pereții de chei să rămână în funcțiune pentru cel puțin în următorii 40 de ani. Lucrările tipice de întreținere trebuie făcute în această perioadă, pentru a se menține integritatea structurală și funcțională a structurii.

**Totuși, toți pereții de chei vor fi controlați o dată la 2 ani, prin controale subacvatice și sondaje pentru detectarea eventualelor defecte.**

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

**PARTEA I –**

**PORTUL CA CENTRU DE MANEVRA A MARFURILOR**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

# **11 Prognoze privind danele și terminalele**

## **11.1 Generalități**

Prognoze privind danele și terminalele arată capacități insuficiente sau în surplus în ce privește utilizarea danelor din portul Constanța. Estimarea necesarului de dane suplimentare are la bază volumele prognozate de marfuri a se vedea Scenariul de bază din (Anexa G). În plus, efectele scenariilor optimiste și pesimiste asupra prognozelor privind danele și terminalele sunt evaluate pe scurt, asigurându-se o flexibilitate care să permită ajustarea capacităților în funcție de evoluția reală a cererii de marfuri.

## **11.2 Terminale pentru marfuri solide în vrac**

### **11.2.1 Cereale**

Volumul total de cereale manipulate în portul Constanța a avut o tendință de creștere, mai ales în ultimii 4 ani. Având în vedere și prognozele de trafic și capacitatea potențial existent pentru grâu și alte cereale se pot evidenția, a adăugând, următoarele aspecte principale:

- Portul are o capacitate suficientă pentru volumul prognozat de marfuri, până în anul 2035.
- În prezent, nu există dane cu dotări corespunzătoare și adâncime ridicată la care pot fi acomodate navele de capacitate maximă, conform **Error! Reference source not found.**
- Amplasamentul necorespunzător al unor operatori de cereale în Portul Vechi duce la zonarea ineficientă a portului și împiedică redezvoltarea urbană a părții istorice a portului.

Din aceste motive trebuie luate următoarele măsuri:

- Construcția în 2017 a danei adânci pentru cereale, de exemplu prin reprofilarea Danei nr. 80 (REF. proiect. S2)
- Reprofilarea în 2023 a danelor nr. 17 și 18, în cadrul dezvoltării generale a Portului Vechi într-o zonă urbană și comercială, legată de orașul istoric (REF. proiect. M2)
- Reamplasarea în 2025 a terminalului pentru cereale de la dana D-GABARE (REF. proiect. M4)
- Construirea pe insulă a unui nou terminal pentru cereale, în 2035 (REF. proiect. L4)

### **11.2.2 Minereul de fier, minereurile neferoase și fierul vechi**

Volumul total de minereuri și fier vechi manipulate în portul Constanța a scăzut încontinuu, mai ales în perioada dintre 2008 și 2011. Având în vedere și prognozele de trafic și capacitatea potențial existent pentru minereuri și fier vechi se pot evidenția, a adăugând, următoarele aspecte principale:

- Portul are o capacitate suficientă pentru volumul previzionat de încărcături, până în anul 2040
- Minereul de fier și fierul vechi nu-și vor presta poziția de a doua marfă ca importanță în ce privește tonajul

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Din aceste motive trebuie luat următoarea măsură :

- Reducerea capacităților portuare dedicate minereurilor și fierului vechi, de exemplu prin reprofilarea danei nr. 80 către alte mrfuri care necesită un tip similar de dan și de terminal (REF: proiect. S2)

### **11.3 Terminale pentru mrfuri lichide în vrac**

Volumul total de petrol brut și de produse petroliere va cunoaște o tendință de scădere. Având în vedere și prognozele de trafic și capacitatea potențial existent pentru și pentru produse petroliere se pot evidenția, în afară de următoarele aspecte principale:

- Portul are o capacitate suficientă pentru volumul previzionat de mrfuri, până în anul 2040
- Tendința actuală de transferare a mrfurilor petroliere de la Constanța la Midia va crește în viitor
- Dat fiind supra-capacitatea rafinăriilor existente în România și tendința de descreștere a producției nu sunt necesare dotări suplimentare (doar investiții pentru creșterea eficienței)
- Intensificarea activităților de explorare pentru și gaze naturale din Marea Neagră va face ca cererea pentru serviciile aferente din larg, pentru întreținere și reparații să crească

Volumul redus de mrfuri prognozat face să nu existe o cerere de dezvoltare în viitor de noi infrastructuri. Totuși, în continuare se arată și se rezumă un program de mrfuri de dezvoltare menite să crească eficiența și gradul de utilizare a terminalelor:

- Concentrarea cel târziu în 2030 în Portul Midia a activității de manipulare a și eiului și produselor petroliere și transformarea dotărilor existente în Constanța Nord - Portul nou, pentru a acoperi necesarul tot mai mare de manipulare a uleiului comestibil, România fiind unul din cei mai importanți producători de semințe oleaginoase din Europa
- Închiderea în 2030 a zonei de stocare existente în orașul Constanța, capacitățile de depozitare din portul Constanța putând să primească volumele de mrfuri prognozate
- Creșterea capacităților petroliere din portul Midia

### **11.4 Terminalele pentru mrfuri generale**

#### **11.4.1 Terminalele pentru containere**

În ciuda scăderii din 2009 a traficului de containere, volumul total de containere va crește constant în viitor. Având în vedere și prognozele de trafic și capacitatea potențial existent pentru containere se pot evidenția următoarele aspecte:

- În prezent doar jumătate din capacitatea de containere a portului este utilizată.
- Cererea pentru creșterea acestei capacități înainte de 2025 este limitată dacă se ia în considerare doar prognoza traficului.
- Trecerea de la transportul mrfurilor generale necontainerizate la transportul mrfurilor containerizate în plus față de cantitatea de marfă previzionată va menține o creștere continuă și stabilă a cererii.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

- Având în vedere monopolul de înut de Constanța South Container Terminal, competiția internă în cadrul portului este limitată, ceea ce duce la practicarea unor tarife pentru containere relativ mari.
- În consecință, în ciuda cererii limitate, Portul Constanța ar trebui să ia în considerare opțiuni care ar permite o creștere a competiției dintre cei mai importanți actori – SOCEP și DPW permițând SOCEP să dezvolte capacități adiționale.
- În plus, un al treilea potențial operator care va reuși să își asigure propriile fluxuri va fi o opțiune interesantă care ar putea mări nivelul de competiție.

Din aceste motive trebuie luate următoarele măsuri:

- Noul terminal pentru containere care se va construi în 2025, bazat pe principiul utilizării în comun, conform descrierii din Sub-capitolul 11.6 (REF. proiect. M5) (vezi ANEXA E 2 – Plan de dezvoltare pe termen mediu)
- SOCEP va fi reamplasat pentru (1) a da posibilitatea construirii unui cluster de mrfuri agricole în vrac la Molul III din Constanța Nord - Portul nou și (2) a spori competitivitatea internă a portului în ce privește tarifele pentru containere, prin construirea unui al doilea terminal modern de containere în Port, ca un concurent serios al Terminalului pentru containere Constanța Sud (REF: proiect. M5)
- Următoarea etapă a unui terminal de containere va fi gata în 2030, pentru a face fața creșterii volumului de mrfuri (REF. proiect. L2)
- Realizarea dezvoltării pe termen lung prin cea de-a 3-a etapă de dezvoltare a unui terminal de containere pe insul, în 2035 (REF. proiect. L3).

Un potențial pas înainte în această direcție de dezvoltare ar trebui să fie corelat îndeaproape cu posibilele noi dezvoltări ce vor conduce la un interes crescut pentru containere:

- Îmbunătățirea condițiilor de navigare pe Dunăre prin măsurile active ale UE
- Venirea unui nou operator relevant și dispus să investească împreună cu alții pentru a-și spori propriile fluxuri de trafic.

### **11.4.2 Terminale pentru mrfuri generale**

Se așteaptă o creștere a volumului de mrfuri chiar dacă produsele din metal - ca unul din principalele motoare ale traficului de mrfuri generale din portul Constanța - a scăzut semnificativ după anul 2007.

Având în vedere și prognozele de trafic și capacitatea potențial existentă pentru mrfurile necontainerizate se pot evidenția următoarele aspecte:

- Capacitatea existentă a portului pentru mrfurile generale este utilizată doar la jumătate.
- Portul are o capacitate suficientă până în anul 2040.

În urma prognozelor privind traficul și în scopul de a pune în aplicare principiile corecte de zonare a portului, se vor lua în mod coordonat următoarele măsuri privind destinația danelor, împreună cu operatorii terminalelor respective:

- La fel ca și terminalele pentru cereale din Portul Vechi, danele nr. 9-19 și 20-22 vor fi reprofile în 2023 (în cadrul dezvoltării generale a Portului Vechi prin transformarea într-o zonă urbană comercială, legată de centrul istoric al orașului (REF. proiect. M2)

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

- În anul 2023, dana nr. DPL6 și celelalte dane subutilizate (DPL1, 2, 3 și SCM) din portul de lucru vor fi reprofilete într-un terminal de marfuri generale, ceea ce va permite reamplasarea operatorilor din Portul Vechi (REF. proiect. M3)
- În prezent, zona ocupată de Orșova Shipyard S.A. este aproape neutilizată. În funcție de planurile viitoare de dezvoltare ale Orșova și printr-un acord mutual cu operatorul, danele și platforma Orșova (Danele nr. DPL-SCM) pot fi de asemenea reprofilete în terminale de marfuri generale, dacă se dovedește necesar.

### **11.4.3 Terminalele RoRo**

#### 11.4.3.1 Terminalul pentru automobile

Raportul "Analiza cererii de transport" arată o creștere continuă a numărului de automobile manipulat. Având în vedere capacitatea potențial existent pentru manipularea automobilelor se pot evidenția, a adăugăm următoarele aspecte principale:

- Lipsa unei zonări corecte a portului face ca terminalele să nu poată fi afectate complet pentru automobile. În prezent principalul operator de transport al automobilelor trebuie să și împartă activitatea în două dane.
- Lipsa capacităților de depozitare de la facilitățile existente și lipsa de teren pentru eventuale extinderi.

Din aceste motive trebuie luate următoarele măsuri:

- Dezvoltarea noului terminal pentru automobile în 2018, la Molul IIS din Portul Constanța Sud - Agigea și reamplasarea operatorului principal la terminalul pentru automobile (REF. proiect. S3)
- La terminalul de automobile mai sus menționat vor fi necesare noi dane care să preia volumele de marfuri prognozate pentru anul 2030 (REF. proiect. S3)

**Error! Reference source not found.** prezintă caracteristicile principale avute în vedere la stabilirea prognozelor privind danele.

#### 11.4.3.2 Terminalul de feribot RoRo

În momentul de față în portul Constanța nu există o linie regulată de feriboturi RoRo. Totuși, Romcargo - în calitate de operator principal al terminalului RoRo - are planuri de înființare a unei linii de feribot care să lege Constanța de regiunea Caucazului.

Prin urmare, având în vedere (1) volumul prognozat al traficului de marfuri, (2) potențialul existent al capacităților RoRo și (3) absența unui terminal specializat pe traficul RoRo cu feribotul, pe termen scurt trebuie aplicate următoarele măsuri de dezvoltare:

- Realizarea unui terminal RoRo complet specializat care să acopere volumul de trafic prognozat (REF. proiect. S3)

**Error! Reference source not found.** prezintă caracteristicile principale avute în vedere la stabilirea prognozelor privind danele

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Mașini (t)</b>	279,534	363,847	389,528	418,464	451,041	487,192	527,353	547,556	568,169	589,754	610,734	632,525	654,157	676,136	697,813	721,256	744,833	766,92
<b>Camioane (t)</b>	38,400	115,200	132,480	152,352	175,205	201,486	231,708	235,775	239,839	243,906	248,003	252,156	256,340	260,582	264,890	269,280	273,783	278,33
<b>Mașini (unități)</b>	232,945	303,206	324,607	348,720	375,867	405,993	439,461	456,296	473,474	491,462	508,945	527,104	545,130	563,446	581,511	601,047	620,694	639,10
<b>Camioane (unități)</b>	1,920	5,760	6,624	7,618	8,760	10,074	11,585	11,789	11,992	12,195	12,400	12,608	12,817	13,029	13,244	13,464	13,689	13,91

	Etapa I (Terminal mașini, 2 dane)																Etapa II	
<b>Terminal mașini (ha)</b>	-	-	-	-	49	53	57	59	62	64	66	69	71	73	76	78	81	84
<b>Throughput (Mașini/zi)</b>	666	866	927	996	1,074	1,160	1,256	1,304	1,353	1,404	1,454	1,506	1,558	1,610	1,661	1,717	1,773	1,829
<b>Capacitate per berth (Mașini/zi)</b>	-	-	-	-	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
<b>Număr de dane</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
<b>Capacitate total (Mașini/zi)</b>	917	917	917	917	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3750	3750
<b>Surplus/Lips</b>	-251	-51	10	79	-1,426	-1,340	-1,244	-1,196	-1,147	-1,096	-1,046	-994	-942	-890	-839	-783	-1,977	-1,929
<b>Utilizare dan</b>	73%	94%	101%	109%	43%	46%	50%	52%	54%	56%	58%	60%	62%	64%	66%	69%	47%	49%

Terminal RoRo existent la danele DPL 6 și 120

	Etapa I (1 dan RoRo)																Etapa II	
<b>Terminal RoRo (ha)</b>	-	-	-	-	-	-	0.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.80	-
<b>Mașini pe an</b>	1,920	5,760	6,624	7,618	8,760	10,074	11,585	11,789	11,992	12,195	12,400	12,608	12,817	13,029	13,244	13,464	13,689	13,91
<b>Capacitate stocare vehicule (unități)</b>	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-
<b>Zonă parcare vehicule (m<sup>2</sup>)</b>	-	-	-	-	-	-	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4900	-
<b>Factor acces</b>	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-
<b>Zonă parcare și acces vehicule (m<sup>2</sup>)</b>	-	-	-	-	-	-	5500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000	-
<b>Factor capacitate de rezervă (%)</b>	-	-	-	-	-	-	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50%	-
<b>Zonă stocare vehicule (m<sup>2</sup>)</b>	-	-	-	-	-	-	7200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8000	-

	Etapa I (Terminal mașini, 2 dane + 1 dan RoRo)																Etapa II-a (Terminal Mașini + RoRo)	
<b>Zonă Total Terminal Mașini + RoRo (ha)</b>	<b>58</b>																	

<b>TERMINAL MASINI</b>	
Aspecte principale (Conform Bremerhaven)	
Suprafață necesară Terminal Mașini	20 m <sup>2</sup> /autovehicul 6,5% din traficul anual
1 mașină = 1.2 t	
1 camion = 20 t	

<b>TERMINAL RoRo</b>	
Aspecte principale (Dezvoltare Portuar UNCTAD 1985)	
Suprafață necesară per camion	30 m <sup>2</sup>
Timp mediu de tranzit	10 zile
Factor acces	0.4
Capacitate de rezervă, factor de siguranță	0.5

**Tabelul 11.4-1: Caracteristicile principale și justificarea terminalelor pentru autoturisme și RoRo**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **11.5 Terminalele de pasageri**

Conform tendinței generale manifestată în regiunea Mării Negre, numărul navelor de croazieră care opresc în portul Constanța a crescut continuu la nivelurile dinaintea de 2009, la fel și timpul pe care acestea îl petrec în Port. În plus, numărul mediu de pasageri al unei nave cunoaște o evoluție crescătoare.

Având în vedere și prognozele privind numărul de pasageri și capacitatea potențial existent pentru croaziere se pot evidenția, în afară de următoarele aspecte principale:

- Zonarea ineficientă a portului și lipsa capacităților necesare pentru numărul de pasageri prognozată într-o perspectivă pe termen scurt
- Odată cu creșterea activității de turism de croazieră este necesar ca în port să se construiască un terminal atractiv pentru pasageri

Trebuie luate următoarele măsuri:

- Extinderea în 2017 a terminalului de pasageri existent, prin reprofilarea danelor RoRo 3 și RoRo4 (REF. proiect. S5)
- Un terminal de pasageri suplimentar la dana de gabare, pentru a acoperi cererea prognozată pe termen lung (REF. proiect. L6)

În **ANEXA G** sunt arătate prognozele pentru dane, care justifică măsurile legate de modul de utilizare a acestora.

### **11.6 Principiile de utilizare în comun a terminalelor**

Unele dezvoltări, în special cele privind cerealele și containerele, au fost propuse în baza principiului folosirii în comun a terminalelor, caracterizat după cum urmează:

- (i) Investițiile în suprastructură și alte utilaje ale terminalului vor fi suportate de o societate mixtă formată de operatorii respectivi.
- (ii) Terminalul va fi exploatat de această societate mixtă.
- (iii) Societatea mixtă va purta singură răspunderea între ineriile elementelor de suprastructură și utilajelor.
- (iv) Operatorii trebuie să stabilească o politică de tarife transparentă, care să dea posibilitatea utilizării sporadice de către alți operatori, care nu sunt membri ai societății mixte.

În general, riscurile respective care apar în timpul construcției și exploatarei, ca și investițiile necesare, vor fi distribuite între acționari. Prin urmare, atractivitatea proiectului va crește mai ales în cazul operatorilor sau investitorilor locali și mai mici. Cu toate acestea, odată cu formarea acestei societăți mixte, apare încă un jucător de piață important care va (1) crește competitivitatea internă a portului pe plan local și (2) capacitățile generale sporite pot atrage volume de mărfuri suplimentare.



**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**11.7 Adaptarea la modificarea scenariilor de trafic**

**11.7.1 Generalități**

Pe lângă dezvoltările de infrastructură identificate pentru scenariul de bază, Consultanțul a mai luat în considerare și scenariile de modificare a evoluției traficului, respectiv scenariile de prognoză pesimist și optimist. S-a pregătit câte o prognoză privind datele pentru ambele scenarii, în scopul identificării adaptărilor corespunzătoare a măsurilor de dezvoltare a infrastructurii.

În Tabelul 11.7-1 de mai jos se face un rezumat al dezvoltărilor pentru fiecare scenariu - pesimist, de bază și optimist -, în ce privește necesarul de date pentru principalele grupe de mărfuri. Cifrele indică un număr suplimentar de date necesar pentru fiecare marfă, pe o perioadă de până în 2040.

	Scenariul pesimist	Scenariul de bază	Scenariul optimist
Mărfuri solide în vrac (Cereale)	-	3	7
Containere	2	5	8
Mărfuri lichide în vrac	-	-	-
Mărfuri generale	-	-	3
RoRo	3	4	5
Pasageri	1	2	3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>26</b>

**Tabelul 11.7-1: Sumarul prognozelor pentru date privind traficul de mărfuri și scenariile de trafic**

**11.7.2 Scenariul pesimist**

Se poate vedea din tabel că în scenariul pesimist nu sunt necesare date suplimentare pentru mărfuri solide în vrac. Cu toate acestea, construirea unui terminal de mare adâncime pentru cereale este avută în vedere și pentru scenariul pesimist, pentru creșterea eficienței operațiunilor de manipulare a marfurilor.

Necesarul de date pentru containere din scenariul pesimist este cel mai mic decât cel din scenariul de bază. Per total, sunt necesare 2 date suplimentare. Ambele aceste date vor fi construite pe Insulă, dar într-o perspectivă pe termen lung.

Pentru mărfurile în vrac lichide și cele solide generale nu sunt necesare capacități suplimentare în scenariile de bază și în cel pesimist.

În ce privește mărfurile RoRo, nu există diferențe majore între cele scenarii. Noul terminal RoRo și cel pentru automobile din portul Constanța Sud – Agigea vor fi construite în ambele scenarii. Totuși, dat fiind numărul redus de date (3 date în loc de 4) necesar în cazul scenariului pesimist, mărimea terminalului poate fi redusă iar etapa a 2-a planificată pentru mai târziu.

Prognoza privind pasagerii pentru scenariul pesimist justifică dezvoltarea unei date suplimentare pentru pasageri, care va fi instalată la Danele RoRo nr. 3 și 4. Prin urmare, în scenariul pesimist construcția unui terminal suplimentar pentru pasageri la Dana de gabare nu va fi necesară.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **11.7.3 Scenariul optimist**

Conform scenariului optimist, capacitățile existente la danele de marfuri agricole în vrac vor fi egalate în 2026. Prin urmare, este deja necesar 1 terminal nou cu 2 dane pentru cereale, într-o perspectivă pe termen mediu. Un posibil amplasament pentru noul terminal îl constituie rmul de nord al insulei. Într-o perspectivă pe termen lung vor mai fi necesare o a 2-a și o a 3-a etapă, pentru construirea de două dane suplimentare. Noile terminale pot fi amplasate pe insulă în partea de sud a construcțiilor din etapa 1. Prin aceasta, frontul de acostare la dană care mai rămâne pe insulă nu va mai fi suficient pentru a acoperi necesarul pentru containere. Prin urmare, construcția de terminale pentru containere se va face în parte în Portul Constanța Sud - Agigea, la est de noul terminal RoRo și pentru autoturisme.

În detaliu, etapa 1 de dezvoltare a terminalului pentru containere necesită construirea a 3 dane suplimentare, care pot fi amplasate pe insulă. În etapa a 2-a care include două dane suplimentare poate fi aplicat pe insulă. Dar odată cu etapa a 3-a, care cuprinde 3 dane, se va atinge potențialul maxim de dezvoltare a insulei. Totuși, zona adiacentă noului terminal RoRo și pentru autoturisme din Portul Constanța Sud - Agigea reprezintă un amplasament alternativ.

Conform scenariului optimist, noul terminal RoRo și pentru autoturisme trebuie lrgit cu o dană suplimentară iar succesiunea alocării danelor va trebui adaptată față de cea din scenariul de bază.

Pentru marfurile în vrac lichide și cele solide ambalate necontainerizate nu sunt necesare capacități suplimentare în scenariile de bază și în cel optimist.

În ce privește marfurile ambalate necontainerizate, vor mai fi necesare 3 dane. Totuși, activitățile de manipulare a marfurilor generale vor fi concentrate în portul de lucru. Dacă va fi necesar, în viitor va putea fi folosit și Molul de la gura Canalului Dunăre - Marea Neagră.

Prognoza pentru traficul de pasageri din scenariul optimist prevede și extinderea danei de pasageri existente (reprofilarea Danelor RoRo nr. 3 și 4) ca și construirea unui al doilea terminal de pasageri la D-GABARE, care va include în cele din urmă 2 dane.

În concluzie, trebuie menționat că necesarul total de dane în scenariul optimist este de aproape două ori numărul din scenariul de bază și poate atinge sau depăși deja potențialul de dezvoltare al zonelor portuare existente. Prin urmare, în scenariul optimist, zonele subutilizate din Port, respectiv Molul V din Constanța Nord - Portul nou, pierdale Portului de Lucru sau danele de la nr. MD1 la 5 din Portul Midia trebuie reprofile. Pe de altă parte, va fi necesară construcția de terminale suplimentare la est de noul terminal RoRo și pentru autoturisme. din Portul Constanța Sud - Agigea.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**12 Planul de dezvoltare pentru 2020**

**12.1 Considerații generale și sumar**

În continuare este indicat programul de dezvoltare pe termen scurt, până în anul 2020, în funcție de:

(1) volumul de marfuri prognozat și necesarul respectiv de dane (așa cum se arată în Capitolul 11, (2) alocarea marfurilor, (3) principiile de planificare a porturilor (a se vedea Capitolul 8) și (4) conceptul de terminal maritim folosit. În general, proiectele - respectiv infrastructurile care urmează să fie extinse, modernizate sau îmbunătățite - sunt structurate după cum urmează:

- (i) Necesitatea dezvoltării infrastructurii se justifică prin scenariul de bază al volumului de marfuri (justificarea este dată în sub-capitolele următoare pentru fiecare din proiecte);
- (ii) Aceste particularități principale sunt evaluate și rezumate în Fișele de proiect anexate la prezentul raport (a se vedea ANEXA E);
- (iii) Descrierea temei de proiectare se găsește în aceeași anexă;
- (iv) Estimarea investițiilor și a cheltuielilor de întreținere necesare fiecărui proiect (a se vedea ANEXA E) și
- (v) Planificările propuse pentru executarea fiecărui proiect sunt prezentate în ANEXA E.

Măsurile posibile sunt identificate ca "proiecte individuale" și sunt descrise fiecare în parte.

Un sumar al tuturor proiectelor este prezentat în (\*) **Proiecte propuse de CN APM**

(\*\*) *Proiecte în responsabilitatea operatorilor privați de terminale/ investitorilor*

Tabelul 12.1-1 iar descrierea în detaliu a fiecărui proiect se face în ANEXA E2.

Pe de altă parte, Planul General de dezvoltare pe termen scurt este prezentat pe scurt în ANEXA E1.

Nr.	Denumirea proiectului
S1	Plan de dragaj de investiție pentru Portul Constanta
S2	Implementarea unei dane specializate într-o zonă cu adâncimi mari (Dana 80)
S3	Terminal RoRo și pt autoturisme în Portul Constanța Sud (Mol III S)
S4	Implementarea sistemului port-comunitate, inclusiv de management al traficului
S5	Transformarea danelor RoRo3 și RoRo4 într-un nou terminal pentru pasageri
S6	Dublarea liniei CF Agigea Ecluză - Constanța Ferry-Boat și sistematizarea punctului de racord Agigea ecluză
S7	Dezvoltarea capacității feroviare în Portul Constanța Sud Agigea - Obiect II.b.1 – Dispozitiv feroviar pe Mol 2 S CSCT (**)
S8	Extinderea la 4 benzi a drumului dintre Poarta 7 și jonctiunea cu obiectivul "Pod rutier la km 0+540 al Canalului Dunare Marea Neagra" cu drumul care realizează legătura între Poarta 9 și Poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanța
S10	Extinderea la 4 benzi de circulație a drumului existent între Poarta nr. 10 bis și Poarta nr. 10 și sistematizarea zonei din spatele portii nr. 10 - Port Constanța
S11	Parcare în afara portului Constanța
S12	Pasaj rutier denivelat pentru acces la noul terminal Ro-Ro din portul Constanța Sud Agigea
S13	Extinderea și modernizarea infrastructurii electrice, de gaze și cldur
S14	Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și canalizare
S15	Cheu la gura de acces a Canalului Dunare-Marea Neagra (spre portul de lucru) (*)
S16	Cheu de acostare adiacent canal de legătură între danele 85 – 89 (*)
S17	Terminal GNL în Portul Constanța

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

<b>S18</b>	Pod rutier peste canalul de legătură în zona fluvio-maritimă și racorduri cu rețeaua de drumuri interioară și exterioară Portului Constanța
<b>S19</b>	Lucrări de reparații la digul de sud și de nord din Portul Constanța
<b>S20</b>	Plan de dragaj în Portul Mangalia (vezi pagina 310)

(\*) Proiecte propuse de CN APM

(\*\*) Proiecte în responsabilitatea operatorilor privați de terminale/ investitorilor

**Tabelul 12.1-1: Prezentare generală a proiectelor de dezvoltare pe termen scurt.**

## 12.2 Plan pentru dragaj de investiție pentru Portul Constanța (REF. S1)

### 12.2.1 Obiectivele proiectului

După cum s-a arătat în raportul "Evaluarea Situației Curente", evaluarea atentă a fiecărui operator portuar a arătat că adâncimea apei la dane este unul dintre factorii restrictivi principali pentru Port. Această situație a apărut din cauza:

- Întreinerii precare a adâncimilor proiectate ale apei și întâzierii investițiilor pentru dragarea de întreținere în trecut
- lucrări de dragaj capital ale subsolului stâncos nu au fost executate în anumite zone ale portului.

Principala consecință constituie scăderea importantă a randamentului din cauza dificultății de primire a navelor mai mari, de aici, prin dublarea operațiilor de manipulare.

Acest lucru arată necesitatea de a se investi în lucrări de dragaj pentru atingerea următoarelor obiective:

- Eliminarea limitărilor de pescaj din cadrul portului.
- Îmbunătățirea condițiilor de manevră și navigare în siguranță din Portul Constanța.
- Creșterea eficienței operatorilor prin evitarea operațiilor de completare și a dublei manipulari.
- Întărirea poziției actuale a portului Constanța în regiunea Mării Negre și a sistemului european de transport.

Ca urmare a aplicării planului de dragare, adâncimile apei din cadrul portului (inclusiv în rade și la dane) vor fi conforme cu cele proiectate.

Planul de lucrări de dragaj ar trebui împărțit în:

(a) dragaj de mentenanță cuprinzând dragajul materialului moale pentru a fi desfășurat în cadrul proiectului REF SM1 în cadrul Programului de întreținere pe termen scurt (a se vedea, de asemenea, la sub-capitolul 15.3.2) și

(b) dragaj capital cuprinzând dragajul materialului stâncos care nu a fost dragat în trecut, unde acesta din urmă va fi subiectul acestei măsuri de dezvoltare pe termen scurt.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului – REF S1

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **12.3 Implementarea unei dane specializate într-o zonă cu adâncimi mari (Dana 80) (REF S2)**

#### **12.3.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în sub-capitolul 11.4.3, există deficiențe în ce privește dotarea cu echipamente de apă adâncă a danelor pentru cereale iar restricțiile de pescaj existente fac necesare în mod curent operațiunile de completare a încărcăturii. Pentru realizarea și menținerea economiei de scară, trebuie să poată fi deservite nave Panamax complet încărcate.

În plus, trebuie avut în vedere că spațiile existente pentru mărfurile în vrac solid au capacități imense pentru minereu de fier și fier vechi. Având în vedere volumele de mărfuri prognozate aceste capacități nu vor putea fi utilizate pe deplin nici măcar pe termen lung. Anexa F arată că în ceea ce privește gradul de utilizare al danelor, danele ce manipulează carbuni și minereu vor atinge doar 61% utilizare după reprofilarea danei 80, și 83% în 2040.

În consecință, reprofilarea danei nr. 80 va evita utilizarea sub capacitate a terminalelor existente pentru carbuni și minereuri. Pe de altă parte, trebuie menționat că operatorul Danei nr. 80 dorește să investească în suprastructurile necesare pentru terminal.

Noul, terminal reprofilat va fi construit pe baza principiului de folosire în comun a terminalului a căruia noile dotări vor putea fi utilizate de toți operatorii de cereale atunci când este necesar.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, tema de proiectare, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului - REF S2

#### **12.3.2 Alternative la soluția preferată**

În cazul în care soluția preferată nu poate fi realizată, au fost luate în considerare mai multe alternative. Motivele de nerealizare pot fi (1) imposibilitatea manipulării în paralel a cerealelor și minereurilor din cauza condițiilor meteorologice adverse (vânt etc.), (2) riscul de incendiu și de explozie la terminalul pentru cereale și (3) costurile ridicate ale investițiilor în suprastructură cauzate de amplasamentul nu foarte bun al terminalului de carbuni și minereuri. Metodologia legată de aceste alternative are în vedere și alte amplasamente posibile pentru terminalul de apă adâncă pentru cereale, după cum urmează :

##### Opțiunea 1: Reprofilarea danelor nr. 126 până la 128

În prezent danele nr. 126 - 128 nu sunt adecvate pentru manipularea navelor de containere din cauza valurilor și absenței suprastructurilor adecvate. După finalizarea extinderii digului de sud danele vor fi un amplasament adecvat pentru terminalul cu apă adâncă pentru cereale.

De observat că nu va fi posibil asigurarea unui spațiu de depozitare adecvat în apropierea danelor, inclusiv a accesului feroviar direct la terminalul preconizat. Prin urmare, facilitățile de încărcare/descărcare și silozurile trebuie amplasate departe de dane, ceea ce va necesita un sistem mai complex de benzi transportoare.

De asemenea este mai degrabă improbabil ca operatorul terminalului (DP World) să dorească să investească în suprastructurile necesare și să se angajeze în comerțul cu cereale,

## **Master Plan al Portului Constanta. Versiunea finala**

---

De asemenea, această alternativă ar fi fezabilă doar dacă nu va interfera cu planurile de DP WORLD de dezvoltare a danelor nr. 129-130.

### Opțiunea 2: Reprofilarea danelor nr. 70 până la 75

Danele OIL TERMINAL vor îndeplini condițiile unui terminal de apă adâncă, conform prognozelor de trafic privind lichidele în vrac, dotările existente vor fi sub-utilizate într-o perspectivă pe termen scurt până la lung.

Totuși, constrângerile impuse de amplasamentul nu foarte bun al terminalului de cereale în interiorul terminalului petrolier sunt similare celor de utilizare a danei nr. 80. De asemenea este mai degrabă improbabil ca operatorul terminalului (OIL TERMINAL) să dorească să investească în suprastructurile necesare și să fie dispus să se angajeze în comerțul cu cereale.

### Opțiunea 3: Reprofilarea danelor 116-117

În prezent danele 116-117 sunt utilizate în special pentru marfurile generale, manipulate de DB SCHENCKER dar, după cum arată și prognoza privind danele, portul dispune de capacități ample pe termen lung pentru acest tip de marfuri. Prin urmare, reprofilarea danelor mai sus menționate în dane de cereale și construirea suprastructurilor terminalului de la Molul I S ar fi alternativa cea mai fezabilă.

De menționat că accesul feroviar la molul IS trebuie modernizat, pentru a nu afecta activitățile de manipulare a marfurilor generale de la terminalul DB Schencker. Cu toate acestea, configurația existentă a molului IS permite, în general, aceste dezvoltări.

Pe de altă parte, trebuie cercetat dacă DB Schencker dorește să investească și să se angajeze în activitățile de manipulare a cerealelor.

## **12.4 Terminal RoRo și pt autoturisme în Portul Constanta Sud (Mol IIS) (REF. S3)**

### **12.4.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în Sub-capitolul 11.4.3, pe termen scurt este necesar un nou terminal RoRo și de automobile pentru a acoperi cererea prognozată de terminale și de dane și a remedia actualele deficiențe în privința acestor dotări în port, mai precis (1) lipsa spațiilor de depozitare, (2) funcționarea ineficientă a terminalului la două dane separate și (3) lipsa dotărilor specializate pentru serviciile de feribot RoRo. În acest context trebuie remarcat că volumele prognozate de marfuri nu duc la utilizarea pe deplin a capacității danelor dar lipsa spațiilor de depozitare și lipsa dotărilor pentru feriboturile RoRo justifică necesitatea de a se construi în termen scurt un terminal RoRo și de automobile.

Având în vedere că (1) noul terminal nu va intra în exploatare până în 2018 și (2) lipsa deja resimțită cea prognozată de spații de depozitare, înănd cont de volumul prognozat de marfuri ce vor trece zilnic prin port, consultanții recomandă ca până la intrarea în funcțiune a noului terminal să se pună la dispoziția operatorului terminalului RoRo existent un spațiu de depozitare suplimentar.

În cele din urmă, este de menționat faptul că noile facilități pentru terminalele RoRo ar putea fi, de asemenea, utilizate pentru manevrarea navelor de croazieră și de pasageri în cazul în care danele de croazieră existente sunt ocupate. În consecință, terminalul trebuie să fie dotat cu birou vamal și poliție de frontieră. Cu toate acestea, aceste facilități sunt, de asemenea, necesare pentru funcționarea terminalului de RoRo/ferry.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului S3

### **12.4.2 Alternative la soluția preferată**

Proiectarea terminalului, amplasarea și etapele de dezvoltare propuse în descrierea acestui proiect este bazată pe informațiile disponibile și a condițiilor actuale. Molul ar putea urmări o altă direcție de dezvoltare dacă alte oportunități de investiție vor apărea în viitor. Alternative pentru dezvoltarea acestuia sunt oferite mai jos. Acest proiect subliniază numai necesitatea unui nou terminal RoRo și auto, localizarea acestuia fiind un subiect mai flexibil.

Manipularea unor alte mărfuri ar putea apărea în viitor sau este posibil ca volumul prognozat de mărfuri să nu utilizeze terminalul la maximum, în funcție de evoluțiile pieței. Potențialele utilizări alternative ale infrastructurii, pot fi considerate după cum urmează :

#### Opțiunea 1: Terminal combinat RoRo / mărfuri generale sau cereale

La proiectarea infrastructurii trebuie avut în vedere și posibilitatea de a utiliza terminalul pentru mărfuri generale, cu ajutorul macaralelor portuare mobile. Prin urmare, infrastructura cheiurilor trebuie proiectată astfel încât să poată manipula mărfurile respective. În cazul în care vor fi manipulate cereale, trebuie luate în considerare modificări ale cheului generate de necesitatea echipamentului de încărcare/descărcare de pe transport feroviar pentru acest tip de cargo.

#### Opțiunea 2: Terminal RoRo / containere

Având în vedere tendința de creștere a volumului de mărfuri containerizate și cererea ridicată de dane avută în vedere în cazul scenariului optimist, acest terminal va trebui să permită și manipularea containerelor. Pentru a se evita interferența macaralelor peșine ale STS cu operațiile de încărcare/descărcare ale navelor RoRo, la manipularea mărfurilor se vor folosi doar macarale mobile. Prin urmare, infrastructura cheiurilor trebuie proiectată astfel încât să poată manipula mărfurile respective.

În cele din urmă, s-a elaborat un plan alternativ al terminalului, menit să asigure utilizarea la maximum a infrastructurii deja existente, respectiv pilele submerse ale blocurilor din peretele molului III S, construit în anii 1980. Totuși, acest plan alternativ nu permite construirea unei linii ferate pentru transbordare. Planul include și o fișă de proiect cu codul de referință - REF S3.

## **12.5 Implementarea sistemului port-comunitate, inclusiv de management al traficului (REF. S4)**

### **12.5.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

La ora actuală se permite accesul camioanelor în port și fără permis de intrare. Mai degrabă ar fi nevoie să se facă dovada că este necesar desfășurarea activității în interiorul Portului (a se vedea art. 243 <3> din regulamentul Portului Constanța). Ca urmare a acestui fapt la porțile portului se produc frecvent ambuteiaje mari provocate de camioanele care așteaptă în mușuire și de absența unor spații de parcare a camioanelor în afara incintei portului.

Mai mult, din cauza capacității limitate de descărcare a camioanelor, drumurile interioare ale porturilor sunt adeseori folosite ca spații de așteptat la rând pentru camioanele care trebuie să ajungă la terminale. Ambuteiajele care se produc stânjesc fluxul și siguranța

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

circulației în port. În sezonurile de vârf (în timpul recoltării etc.) unele zone ale portului se pot bloca în întregime.

Aceasta are, printre altele, următoarele consecințe:

- costuri ridicate de așteptare pentru camioane și perioade lungi de neproductivitate
- poluarea considerabilă a mediului cu gaze de escape
- nerespectarea regulilor de circulație
- pericole în ce privește siguranța și securitatea portului

Pe de altă parte, portul nu are un sistem de legătură port-comunitate care să permită comunicațiile între CN APM Constanța, operatorii de terminale și alte părți interesate (vama, transportatorii etc.)

Introducerea unui sistem de management al traficului (TMS) în cadrul sistemului port-comunitate (PCS) va avea următoarele avantaje:

- Deplasările camioanelor între terminale vor fi planificate dinainte, coordonate și monitorizate;
- Procedurile de trecere prin port și fluiditatea circulației vor fi îmbunătățite;
- Se va reduce la minimum blocarea drumurilor în interiorul portului;
- Se vor face economii la transportul terestru;
- Se vor aplica standardele de siguranță, securitate și de mediu;
- Se vor combate cu succes blocajele coridoarelor de export în timpul sezonului de recoltare.

În acest context trebuie menționat că pentru buna funcționare a sistemului TMS trebuie construit un loc adecvat de parcare pentru camioane. Acest lucru este considerat ca un proiect separat de dezvoltare pe termen scurt.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului – REF S4

### **12.6 Transformarea danelor RoRo3 și RoRo4 într-un nou terminal pentru pasageri (Ref. S5)**

#### **12.6.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în Sub-capitolul 11.5, sunt necesare noi dane pentru pasageri, având în vedere numărul preconizat de pasageri și creșterea turismului de croazieră care se estimează deja pe termen scurt. Pe de altă parte, trebuie avute în vedere și următoarele aspecte:

- După cum s-a arătat în capitolele anterioare, danele Ro-Ro3 și Ro-Ro4 au fost folosite în trecut pentru marfurile Ro-Ro. Cu toate acestea operatorul de terminal (UMEX) pierde aproape toate comenzile RoRo deoarece cererea de pe piață a crescut dincolo de capacitatea de manipulare și depozitare a UMEX, transportatorii utilizând în prezent mai ales capacitățile RoRo din Portul Constanța Sud - Agigea.
- În prezent, danele nr. RoRo3 și RoRo4 sunt folosite mai ales pentru transbordarea directă de marfuri solide în vrac (cereale).



## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

- Operațiile de transbordare de la danele nr. RoRo3 și RoRo4 au un efect negativ asupra serviciilor pentru turismul de croazier (poluarea fonică, degajarea de praf, aspectul vizual etc.)

Având în vedere prognozele privind transportul de mărfuri generale și cereale precum și capacitatea amplă a portului pentru a prelua asemenea mărfuri, se poate presupune că operatorul nu va fi afectat de reprofilarea danelor, dat fiind că operațiile de transbordare se pot efectua și în alte părți.

În plus, programul actual de dezvoltare constituie baza viitoarei transformări a Portului Vechi într-un spațiu public în care turismul de croazier în dezvoltare în orașul Constanța va avea un rol de frunte.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului – REF S5

### **12.7           Dublarea liniei C.F. Agigea Ecluz – Constanța Ferry-Boat și sistematizarea punctului de racord Agigea Ecluz (Ref. S6)**

Calea ferată simplă existentă care asigură accesul în portul Constanța Sud - Agigea limitează în mod considerabil capacitatea de recepție și de expediție. Totodată sunt destul de frecvente blocajele la stația de cale ferată și timpii mari de așteptare pentru trenuri, ceea ce are un efect negativ asupra funcționării terminalelor racordate.

Pentru evitarea aglomerărilor și reducerea timpilor de așteptare a trenurilor, linia de acces trebuie dublată. Justificarea acestei investiții s-a făcut deja în studiul de fezabilitate intitulat "Dezvoltarea capacității feroviare a portului Constanța Sud - Agigea" (Obiectiv I.c.2).

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului – REF S6

### **12.8           Extinderea la 4 benzi a drumului dintre Poarta 7 și jonctiunea cu obiectivul "Pod rutier la km 0+540 al Canalului Dunare Marea Neagra" cu drumul care realizează legătura între Poarta 9 și Poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanța (Ref. S8)**

#### **12.8.1           Justificarea proiectului de dezvoltare**

Majoritatea camioanelor intră în port pe la Poarta nr. 7. Breteaua existentă între autostrada A4 și Poarta nr. 7 este un drum cu două benzi, în stare tehnică proastă. Capacitatea bretelei de legătură este limitată și nu poate face față solicitărilor viitoare de trafic. Pentru asigurarea unui trafic fluent și neîntrerupt spre portul Constanța Nord, drumul trebuie lărgit la patru benzi.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului – REF S8

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **12.9 Extinderea la 4 benzi de circulație a drumului existent între Poarta nr. 10bis și Poarta nr. 10 (Ref. S10)**

#### **12.9.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Având în vedere că oseaua de centură a orașului Constanța și podul rutier peste canalul Dunăre - Marea Neagră au fost proiectate cu 4 benzi și că infrastructura rutieră existentă care leagă porțile rutiere ale portului Constanța Sud Agigea are numai două benzi, se poate prevedea aici o situație tehnică neadecvată, mai ales după finalizarea Porții nr. 10bis.

Pentru evitarea aglomerațiilor și ambuteiajelor de circulație, drumul care leagă Poarta nr. 10 de Poarta nr. 10bis trebuie lărgit de la două benzi câte are în prezent la patru.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E1 – Codul de referință al proiectului - REF S10

### **12.10 Parcare în afara Portului Constanța (ref. S11)**

#### **12.10.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în Capitolul 3, porțile principale de acces pentru traficul greu sunt Porțile nr. 7, 9, 10 și 10bis. Absența locurilor de parcare pentru camioane în vecinătatea porților, mai ales în sezonul de vârf. Pe de altă parte, din cauză că drumurile interioare ale portului sunt destul de des folosite ca locuri de parcare pentru camioanele care așteaptă să ajungă la terminale circulația în incinta portului este adeseori congestionată.

Dat fiind că nu există teren disponibil pentru a se construi locuri de parcare pentru camioane la toate porțile, se sugerează construirea unui loc de parcare de mari dimensiuni, care să deservească întregul port Constanța (Portul de Nord și cel de Sud).

De menționat că acest proiect este legat direct de implementarea sistemului TMS (Proiectul REF S4) care să permită sosirea camioanelor la terminale după orar.

Capacitatea proiectată a spațiului de parcare a camioanelor este dată de durata medie de așteptare a camioanelor pentru avizul de intrare în port. În anul 2013 în Portul Constanța au intrat aproximativ 615.000 camioane. Prognozele de trafic prevăd aproape dublarea volumului de marfuri până în 2040. Luând în calcul o scădere a volumului transportului rutier (cu aproximativ 25% din volumul total de marfuri în 2040), se estimează că în 2040 vor intra în port 800.000 până la 900.000 de camioane. Aceasta echivalează cu un volum zilnic de 2.400 camioane. La un timp mediu de așteptare de 1.5 ore, capacitatea de parcare va fi de 150 de locuri.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 – Codul de referință al proiectului -REF S11.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **12.11 Pasaj rutier denivelat pentru acces la noul terminal Ro-Ro din portul Constanța Sud Agigea (REF. S12)**

#### **12.11.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

În prezent, accesul la noul terminal se face printr-un pasaj suspendat și printr-un drum la nivel, ambele cu câte o bandă pe fiecare sens. Acest arter este foarte aglomerat, ea deserving atât terminalul de containere de la molul II și cât și terminalul pentru chereștea de la dana nr. 131. Ambele terminale se află încă în curs de extindere iar capacitatea acestei artere este deja utilizat la maximum și nu va putea deservi și viitorul terminal Ro-Ro.

Prin urmare, va trebui construit un nou drum de acces către terminalul Ro-Ro, pentru a se evita blocarea circulației.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului -REF S12.

Mai mult, trebuie menționat că la construcția accesului rutier trebuie avut în vedere și eventuala extindere viitoare către est a Molului III S și construcția unui terminal GNL.

### **12.12 Extinderea și modernizarea infrastructurii electrice, de gaze și apă caldă (REF. S13)**

#### **12.12.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Situația existentă a rețelelor de utilități (electricitate, gaze și încălzire) și iluminatului din port a fost prezentat și evaluat în detaliu în raportul "Analiza Situației Curente". Din cauza vârștei avansate a acestor structuri și a întârșierii investițiilor în trecut s-a constatat că rețelele de utilități și iluminare nu sunt aliniate cerințelor aferente operațiilor portuare moderne și nu îndeplinesc cerințele de mediu impuse prin Strategia Porturilor Verși a Uniunii Europene. Ca rezultat al stării avansate de degradare a tuturor rețelelor, investiții imediate sunt necesare. Cu toate acestea, starea actuală și dificultatea reabilitării sau modernizării elementelor învechite nu permit măsuri de reconstrucție. Prin urmare, construcția completă a rețelelor ar trebui considerat.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului -REF S13.

### **12.13 Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și canalizare (REF. S14)**

#### **12.13.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum a fost prezentat și în capitolele anterioare referitoare la, s-a constatat o întârșiere a lucrărilor de mentenanță pentru infrastructura de apă (potabilă și de incendiu) și canalizare. Ca rezultat al stării avansate de degradare a tuturor rețelelor, investiții imediate sunt necesare. Considerând vârșta avansată a structurilor și dificultatea reabilitării sau modernizării elementelor învechite este recomandat construcția completă a unor noi rețele.

În acest context, trebuie menționat că lucrările de consolidare și stabilizare a falezei de la marginea Portului Constanța Nord trebuie considerat ca o parte integrantă a modernizării rețelei de drenaj. O soluție tehnică durabilă trebuie să țină seama atât de gradul ridicat de

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

deteriorare a rețelei de drenaj și de volumul mare de sedimente antrenate, provocate de eroziunea permanentă a falezei abrupte.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului - REF S14.

### **12.14 Pod rutier peste canalul de legătură în zona fluvio-maritimă și racorduri cu rețeaua de drumuri (REF. S18)**

#### **12.14.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Împreună cu dezvoltarea activității insulei (conform sub-capitolelor 9.6, 10.2, 10.3 și 10.4) este necesară dezvoltarea accesului rutier și feroviar la insulă. Astfel, insula va fi conectată cu rețeaua internă de drumuri și căi ferate.

Dezvoltarea infrastructurii de rutiere nu va considera doar accesul la insulă, ci și extinderea drumului în zona fluvio-maritimă. Acest zonă din Portul Constanța Sud este într-o stare de dezvoltare redusă din cauza faptului că lucrările la drumuri au fost oprite în anii 1990. Deși acest zonă nu va fi folosită pentru operațiuni portuare ci pentru industrii adiacente și activități logistice care vor necesita legături rutiere. Prin urmare, drumul de legătură între Poarta 7 și 9 (în interiorul portului) ar trebui implementate pe termen scurt.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului – REF S18.

### **12.15 Lucrări de reparații la digul de sud și de nord din Portul Constanța (REF. S19)**

#### **12.15.1 Justificarea proiectului**

Având în vedere daunele identificate pe durata evaluării digurilor de larg, efectuată recent, vor fi întreprinse lucrări de reparații în cel mai scurt timp pentru readucerea digurilor de larg - de sud și de nord - la starea proiectată. Reparațiile au ca scop:

- Securizarea apelor interioare din Portul Constanța per ansamblu
- Păstrarea condițiilor de siguranță în navigare în cadrul portului
- Garantarea integrității infrastructurii maritime în cazul unor viitoare furtuni

Drept urmare, digul de larg va fi reparat corespunzător pe toată lungimea sa.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului – REF S19

### **12.16 Proiecte propuse de CN APM**

#### **12.16.1 Comentarii inițiale**

În următoarele sub-capitole sunt sumarizate proiecte care nu au o justificare bazată pe cererea de servicii de transport, principală abordare folosită în cadrul Master Planului. Cu toate acestea, în cazul în care CN APM va găsi investitori privați interesați să dezvolte aceste

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

proiecte sau acestea se dovedesc a fi de interes strategic pentru Portul Constanța și pot fi atrase fonduri publice sau private, proiectele pot fi implementate.

### **12.16.2 Cheu la gura de acces al Canalului Dunare-Marea Neagră (spre portul de lucru) (REF S15)**

#### **12.16.2.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Dezvoltarea cheului a fost împiedicată în trecut de absența drumului de acces și de lipsa platformelor operationale pentru manipularea mărfurilor. De aceea, după finalizarea noului drum de acces din Constanța Sud prin Poarta 10a (care urmează să fi completat înainte de 2016) în apropierea danelor DPL2 și DPL1, dezvoltarea cheului și a platformelor operationale devine o opțiune fezabilă. Cu toate acestea, datorită suprafeței extrem de mici de aproximativ 1.8 ha tipul potențial de utilizare a cheului este considerat limitat la anumite tipuri de mărfuri ce generează venituri reduse precum mărfuri generale și deseuri feroase. Ținând cont de excesul de capacitate pentru aceste tipuri de mărfuri nu este necesară dezvoltarea acestor terminale din punct de vedere al cererii prognozate. Cu toate acestea, pe măsură ce piața cere capacități de mărfuri specifice (de exemplu, bitum), cu cerințe reduse în privința dimensiunii terminalului, punerea în aplicare a proiectului ar putea deveni viabilă.

În plus, trebuie luate în considerare principiile de zonare a porturilor pe parcursul dezvoltării proiectului, cu focus pe următoarea întrebare: de ce aici și nu în altă locație? Principiile fundamentale de zonare a porturilor au fost descrise în capitolul 8.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului - S15.

### **12.16.3 Cheu de acostare adiacent canal de legătură între danele 85 – 89 (REF S16)**

#### **12.16.3.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

În prezent, zona potențială de dezvoltare este incompletă și sub-utilizată din cauza lipsei de investiții și planificare din trecut. Fără a aduce atingere celor de mai sus, proiectul își dorește dezvoltarea unui nou cheu, precum și amenajarea terenului adiacent fie pentru atragerea unor noi activități comerciale, fie pentru îmbunătățirea performanței pentru mărfurile manipulate la acest moment (în mare parte deseuri feroase) la danele 85 și 89. În plus, proiectul va contribui la îmbunătățirea condițiilor nautice și a siguranței pe canalul de legătură.

Cu toate acestea, datorită suprafeței reduse a terminalului de aproximativ 4.4 ha tipul potențial de utilizare a cheului este considerat limitat la anumite tipuri de mărfuri precum mărfuri generale și vrac solid (deseuri feroase, minereuri, cereale etc.). Ținând cont de excesul de capacitate pentru aceste tipuri de mărfuri nu este necesară dezvoltarea acestor terminale din punct de vedere al cererii prognozate. În plus trebuie menționat că lungimea noii linii de cheaj cu 580 m pare supra-dimensionată în comparație cu zona de teritoriu nou creat. Pentru a reduce costurile proiectului este recomandat ca dana 87 să nu fie proiectată ca un cheu de manipulare a mărfurilor, ci ca o amenajare înclinată.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului - S16.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **12.16.4 Terminal de GNL în Portul Constanța (REF. S17)**

#### 12.16.4.1 Justificarea proiectului de dezvoltare

Inițiat în principiu de Guvernul României, sunt câteva considerații la construcția unui terminal GNL în România. Principalul scop al investiției este reducerea dependenței energetice de gazul natural provenit din Rusia. Ținând cont de:

- România are acces limitat la rețeaua de gaz european ,
- Situația politică și economică precară din Ucraina ca principal coridor de tranzit pentru importurile de gaz natural ale României și
- Absența unui terminal GNL pe coasta de vest a Mării Negre

Securitatea energetică României este restricționată considerabil în ciuda faptului că România acoperă aproximativ 80% din cererea națională de gaze din rezerve proprii.

În concluzie, proiectul nu este justificat neapărat pe baza cererii, ci este considerat un proiect de importanță strategică pentru România.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului - S17.

#### 12.16.4.2 Alternative la soluția preferată

În cadrul Master Planului a fost realizată o investigație preliminară a potențialelor zone pentru terminalul GNL. În general, două zone potențiale au fost luate în considerare și anume: (1) Vârful de est al digului de sud și (2) digul protecție sud insula artificială. Locația de la digul de sud a fost preliminar evaluată ca opțiune preferată din următoarele motive:

- Spațiu disponibil suficient pentru o viitoare extindere
- Distanță scurtă până la mare în cazul unei situații de urgență
- Locație izolată și o interferență minimă cu operațiunile actuale din port și cu manevrarea navelor
- Impact mai scăzut al valurilor (locație adăpostită direct în spatele digului)

Cu toate acestea, în viitorul Studiu de Fezabilitate vor fi investigate toate potențialele locații și va fi determinată opțiunea preferată. În plus, Studiul de Fezabilitate va lua în considerare posibile interacțiuni cu stația GNL de bucheraj și va evidenția potențialele sinergii între ambele proiecte (a se vedea Proiectul REF M7, subcapitolul **Error! Reference source not found.**)

### **12.17 Sumarul proiectelor ce pot fi implementate de operatori privați/investitori**

După cum a fost prezentat în capitolul privind evaluarea stării inițiale, au fost identificate diverse deficiențe în ceea ce privește infrastructura rutieră și feroviară, acestea fiind determinate de în multe cazuri de creșterea volumelor operate de terminale. Problemele sunt cauzate deopotrivă de infrastructură insuficientă pentru a susține cererea, dar și de dispozițiile feroviare și ariile restrânse ale terminalelor. Acestea din urmă aparțin operatorilor de terminale, iar pentru a oferi o imagine completă în sub-capitolele următoare sunt prezentate principalele constrângeri ale operatorilor de terminale.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

### **12.17.1 “Dezvoltarea capacității feroviare în Portul Constanța Sud Agigea”- Obiect II.b.1 – Dispozitiv feroviar pe Mol 2 S CSCT (\*\*) (REF. S7)**

#### 12.17.1.1 Justificarea proiectului de dezvoltare

Capacitățile feroviare de încărcare-descărcare existente de care dispune terminalul CSCT, cu trei linii de încărcare-descărcare, sunt utilizate la maximum și în special în perioadele de vârf infrastructura este congestionată rezultând blocaje pe linia de cale ferată. În rândul cont de traficul de containere pe cale ferată în permanentă creștere, există o cerere urgentă de extindere a capacității feroviare existente.

Justificarea investiției este deja furnizată în Studiul de fezabilitate Creșterea capacității feroviare în Portul Constanța Sud-Agigea (Obiectiv II.b.1).

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E1 - Codul de referință al proiectului S7

Dezvoltarea proiectului, implementarea lui, precum și asigurarea surselor de finanțare sunt în responsabilitate operatorului de terminal.

## **13 Planul de dezvoltare pentru 2030**

### **13.1 Considerații generale și sumar**

În continuare este indicat programul de dezvoltare pe termen mediu, până în anul 2030, în funcție de (1) volumul de marfuri prognozate și necesarul respectiv de dane, (2) alocarea marfurilor, (3) principiile de planificare a porturilor și (4) conceptul de terminal maritim folosit. Proiectele individuale sunt structurate în general după cum urmează :

- (i) Necesitatea dezvoltării infrastructurii se justifică prin scenariul de bază al volumului de marfuri (justificarea este dată în sub-capitolele următoare pentru fiecare din proiecte);
- (ii) Aceste particularități principale sunt evaluate și rezumate în Fișele de proiect anexate la prezentul raport (a se vedea ANEXA E2);
- (iii) Descrierea temei de proiectare se găsește în ANEXA E2);
- (iv) Estimarea investițiilor și a cheltuielilor de întreținere necesare fiecărui proiect (a se vedea ANEXA E2) și
- (v) Planificările propuse pentru executarea fiecărui proiect sunt prezentate în ANEXA E2

Marșurile posibile sunt identificate ca "proiecte individuale" și sunt descrise fiecare în parte. Un sumar al tuturor proiectelor este prezentat în Tabelul 13.1-1 iar descrierea în detaliu a fiecărui proiect se face în ANEXA E2.

<b>Nr.</b>	<b>Denumirea proiectului</b>
<b>M1</b>	Terminal pentru barje din portul Constanța Sud - Etapa a II-a
<b>M2</b>	Lucrări pentru schimbarea destinației portului vechi
<b>M3</b>	Reafectarea portului de lucru în zonă specializată pe cherestea
<b>M4</b>	Reamplasarea terminalului de la Dana de Gabare
<b>M5</b>	Terminal de containere pe insulă Etapa I
<b>M7</b>	Stație de alimentare GNL, Dana 99
<b>M8</b>	Modernizarea adâncimii apei și consolidarea cheului danelor nr. 31-33

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

<b>M9</b>	Dezvoltare capacitate CF zona fluviu-maritim (Danele 86-103) – Etapa II
<b>M11</b>	Racord cale ferată la insul (Pod CF în paralel cu cel rutier)

**Tabelul 13.1-1: Prezentare generală a proiectelor de dezvoltare pe termen mediu.**

**13.2 Terminal de barje din portul Constanța Sud , Etapa a II-a (Ref. M1)**

**13.2.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

În baza primului master plan (JICA 2002), în Portul Constanța Sud - Zona maritimo-fluvială s-a aplicat etapa întâi a dezvoltării terminalului pentru barje (zona de parcare a barjelor).

Pornind (1) de la dispunerea barjelor la acostare în formula de 1 până la 2 perpendicular pe chei, (2) de la o lățime a barjelor de 11,40 m și (3) de la o distanță de siguranță 1 până la 2 metri între barje, terminalul existent permite acostarea în siguranță a 150 până la 200 de barje. În 2013, în portul Constanța au fost manevrate aproximativ 10.000 de barje. Principalele mărfuri transportate fluvial au fost cerealele, minereul de fier, minereurile neferoase, combustibilii minerali solizi (cărbonele) și ingrijimintele.

În funcție de traficul de mărfuri prognozate și de modalitățile multiple de transport, în funcție de tipul mărfurilor, necesarul de capacități (dane) pentru terminalul de barje este cel indicat în Tabelul 13.2-1.

Mărfuri	Cereale	Cărbone	Minereul de fier	Minereurile neferoase	Ingrijiminte
<b>2020</b>					
Volum total de mărfuri [t]	19.400.000	3.300.000	11.200.000	2.700.000	2.300.000
Transport multi modal	40 %	45%	30%	75 %	25%
Volum de mărfuri transportate fluvial [t]	7.760.000	1.485.000	3.360.000	2.025.000	575.000
Încărcătură medie a barjelor [t]	1.000	1.100	1.700	2.300	1.000
Nr. de barje pe an	7.760	1.350	1.976	880	575
Zile de funcționare	330	330	330	330	330
Nr. de barje pe zi	24	4	6	3	2
Timpul mediu de așteptare	4	4	4	4	4
Nr. de locașuri de așteptare	94	16	24	11	7
Nr. total de locașuri	152				
Factorul de vârf	1,5				
Nr. necesar de locașuri de așteptare	228				
<b>2025</b>					
Volum total de mărfuri [t]	22.100.000	3.500.000	12.300.000	3.100.000	2.700.000
Transport multi modal	40 %	45%	30%	75 %	25%
Volum de mărfuri transportate fluvial [t]	8.840.000	1.575.000	3.690.000	2.325.000	675.000
Încărcătură medie a barjelor [t]	1.000	1.100	1.700	2.300	1.000
Nr. de barje pe an	8.840	1.432	2.171	1.011	675
Zile de funcționare	330	330	330	330	330
Nr. de barje pe zi	27	4	7	3	2
Timpul mediu de	4	4	4	4	4



## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

Mărfuri	Cereale	Cărbune	Minerul de fier	Minerale neferoase	Îngrășăminte
a teptare					
Nr. de locașuri de a teptare	107	17	26	12	8
Nr. total de locașuri	171				
Factorul de vârf	1,5				
Nr. necesar de locașuri de a teptare	257				
<b>2035</b>					
Volum total de mărfuri [t]	24.900.000	3.600.000	13.800.000	3.700.000	3.000.000
Transport multi modal	40 %	45%	30%	75 %	25%
Volum de mărfuri transportate fluvial [t]	9.960.000	1.620.000	4.140.000	2.775.000	750.000
Încărcătură medie a barjelor [t]	1.000	1.100	1.700	2.300	1.000
Nr. de barje pe an	9.960	1.473	2.435	1.207	750
Zile de funcționare	330	330	330	330	330
Nr. de barje pe zi	30	4	7	4	2
Timpul mediu de a teptare	4	4	4	4	4
Nr. de locașuri de a teptare	121	18	30	15	9
Nr. total de locașuri	192				
Factorul de vârf	1,5				
Nr. necesar de locașuri de a teptare	288				
<b>2040</b>					
Volum total de mărfuri [t]	26.600.000	4.000.000 t	14.000.000	3.900.000	3.200.000
Transport multi modal	40 %	45%	30%	75 %	25%
Volum de mărfuri transportate fluvial [t]	10.640.000	1.800.000	4.200.000	2.925.000	800.000
Încărcătură medie a barjelor [t]	1.000	1.100	1.700	2.300	1.000
Nr. de barje pe an	10.640	1.636	2.471	1.272	800
Zile de funcționare	330	330	330	330	330
Nr. de barje pe zi	32	5	7	4	2
Timpul mediu de a teptare	4	4	4	4	4
Nr. de locașuri de a teptare	129	20	30	15	10
Nr. total de locașuri	204				
Factorul de vârf	1,5				
Nr. necesar de locașuri de a teptare	306				

Tabelul 13.2-1: Necesarul de dane la terminalul de barje pentru 2020, 2025, 2035 și 2040

În tabel se poate vedea cum capacitatea acestui terminal va trebuie crescut la 250 de barje pe termen mediu (2020 - 2025), ajungând la 300 de barje pe termen lung (2040). Pe de altă parte, terminalul va asigura spații de lucru și cheiuri pentru formarea și dezmembrarea convoaielor.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Totuși, în cazul în care traficul fluvial depășește capacitatea danelor, ar putea fi necesară o a 3-a etapă de dezvoltare a terminalului pentru barje. Frontul de acostare suplimentar va fi amplasat în partea fluvialo-maritimă a radei. Dana va avea o adâncime a apei de -7,00 m.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului – M1

### **13.3 Lucrări pentru schimbarea destinației portului vechi (Ref. M2)**

#### **13.3.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Partea istorică a portului Constanța, așa cum este numit Port Vechi, este amplasată în extremitatea nordică a zonei portuare și cuprinde danele de la nr. 0 la 24. Rada portului are o dimensiune de aproximativ 250 x 500 m. În această zonă se află câteva obiective de patrimoniu industrial de importanță națională, ca de exemplu vechile silozuri de grâu, sediul administrativ al CN APM Constanța și alte câteva clădiri istorice, magazine și construcții. Totuși, condițiile de lucru din Portul Vechi nu permit o manipulare modernă și eficientă a marfurilor. Principalele dificultăți sunt:

- Spațiul limitat de pre-depozitare și de funcționare (zona danelor) direct în spatele danelor (aproximativ 15-20 m)
- Absența unui spațiu de depozitare și funcționare direct în spatele zonei danelor
- Distanțele mari până la spațiile de depozitare din spate
- Dotări vechi și ineficiente de manipulare și depozitare (silozuri, încărcătoare, magazine, macarale pivotante etc.)
- Spațiu limitat de manevră la râm (navele se limitează la nave de coastă și mini-bulker)
- Adâncimea apei este limitată la 8,25 m
- Apropierea mare de centrul istoric al orașului (poluare fonică, emisii de praf și de carburan etc.)

Pe de altă parte, din cauza activităților portuare desfășurate în zonă, atractivitatea Constanței pentru turismul de croazieră este extrem de redusă (munici de fier vechi, traficul de marfuri, liniile de cale ferată etc.).

Având în vedere aceste lucruri, Portul Vechi nu îndeplinește condițiile de funcționare ale unui port modern iar zona trebuie reprofilată într-o zonă urbană, comercială și de recreere, legată de centrul istoric al orașului. Avantajele care rezultă pentru turism și dezvoltarea orașului, ca și valoarea adăugată provenit din extinderea și dezvoltarea activităților neproductive și a celor de agrement / recreere, sunt mult mai ridicate decât veniturile destul de scăzute pentru CN APM și mediul economic rezultate din activitatea de manipulare a marfurilor.

Totuși, aceste măsuri de dezvoltare nu pot face obiectul prezentului master plan. Pentru acestea este nevoie de un plan de urbanism, de concursuri de arhitectură, de proiecte de turism etc. care să conserve clădirile istorice din Portul vechi, să le modernizeze în scopuri comerciale, turistice, recreative și de agrement și să le integreze în noua zonă urbană. Prin urmare, măsurile de dezvoltare pe termen mediu sunt considerate ca măsuri pregătitoare.

În cele din urmă, trebuie notat că majoritatea contractelor de concesiune și de închiriere încheiate cu operatorii din portul vechi expiră în 2021 și 2023. În consecință, operatorii

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

poartă în mod exclusiv răspunderea pentru demontarea dotărilor lor și trebuie să curețe terminalele pe cheltuielile proprii. Pe de altă parte, CN APM Constanța nu va trebui să acorde niciun fel de despăgubiri pentru aceasta.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului – M2

### **13.4 Reafectarea portului de lucru în zonă specializată pe cherestea (Ref. M3)**

#### **13.4.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După închiderea Portului Vechi unii din operatorii actuali ar putea fi mutați. Dat fiind că majoritatea contractelor de concesiune expiră în 2021, CN APM Constanța trebuie doar să pregătească și să pună la dispoziție niște terminale alternative, fără plata de compensații.

Marfa principală care este manipulată în Portul vechi este cherestea. Având în vedere că această marfă se transportă mai ales cu nave de coastă mici și nave mini de transport în vrac (mini-bulker), sunt suficiente o adâncime a apei de 7 m și lungimi limitate ale danelor. După ce noul terminal RoRo va intra în funcțiune, fostul terminal Romcargo va rămâne disponibil și va fi folosit pentru alte marfuri în vrac necontainerizate - și aici se vor aplica principiile de zonare a portului. Terminalul dispune de suficiente spații de depozitare și permite acostarea simultană a două cabotiere. Dacă va fi nevoie, în spatele terminalului se află spații mari (în prezent nefolosite) care sunt disponibile. Pe lângă aceasta, în prezent danele DPL1 până la DPL3 sunt utilizate sub capacitate și ar putea fi utilizate pentru transportul marfurilor generale.

antierul naval din portul Constanța ocupă spații mari de-a lungul portului de lucru, respectiv dana nr. DPL-SCM și platforma respectivă. În prezent, dana și platforma sunt aproape neutilizate. CN APM Constanța se angajează în discuții și negocieri cu antierul naval pentru punerea la dispoziție de spațiu suplimentar pentru manipularea marfurilor generale.

Ca rezultat al tuturor dezvoltărilor de mai sus, portul de lucru va constitui viitorul cluster de manevrare a cherestelei.

În acest context trebuie notat că micile cantități de cereale care trec prin Portul Vechi ar putea fi ușor preluate de ceilalți operatori de cereale.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului – M3

### **13.5 Reamplasarea terminalului de la Dana de Gabare (Ref. M4)**

#### **13.5.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Din punct de vedere al principiilor de zonare a portului, actualul amplasament al operatorului de la dana de gabare nu este optim pentru dezvoltarea viitoare a portului. Principalele cauze ale acestui lucru sunt:

- Liniile de acces rutier și feroviar stânjesc procesul de reprofilare a Portului Vechi într-o zonă urbană și au un efect negativ asupra serviciilor de croazieră

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

- Amplasamentul terminalului stânjene este extinderea viitoare a terminalului pentru pasageri

După finalizarea terminalului de containere de pe insulă (Proiectul M5) și reamplasarea terminalului de containere SOCEP actuală zonă a terminalului (utilizat înainte de SOCEP) are o suprafață de aproximativ 8 ha și o lungime a fronturilor de acostare de 467 m rămân nefolosite. Terminalul are bune legături feroviare și rutiere. Pe de altă parte, la acest chei mai sunt și alți operatori de marfuri solide în vrac și, odată cu mutarea lui CANOPUS STAR, în acest loc se va putea înființa un cluster de manipulare a cerealelor. Operatorul terminalului va beneficia de o lungime mai mare a fronturilor de acostare, de o adâncime mai mare a apei la dane, de o suprafață mai mare a terminalului și de posibilități mai bune de acces. În acest fel se va ajunge la un randament mai bun și la o mai bună utilizare a danelor.

Proiectul implică reamplasarea echipamentelor existente, proces pe parcursul căruia operatorul nu va beneficia de toată capacitatea de manipulare actuală. Compensatia ce ar putea fi oferită operatorului din acest motiv este estimată pe baza veniturilor ce ar putea fi generate de acesta prin utilizarea capacităților „blocate” de procesul de reamplasare. Această valoare este estimată în analiza cost-beneficiu, și are rol orientativ. Costurile finale compensatorii vor fi stabilite în urma negocierilor.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului – M4

### **13.5.2 Alternative la soluția preferată**

În cazul în care soluția preferată nu poate fi realizată, au fost luate în considerare mai multe alternative. Alternativa constă din mutarea terminalului de cereale CANOPUS STAR într-un alt amplasament posibil sau din restrângerea amplasamentului existent al operatorului și acceptarea restricțiilor impuse dezvoltării urbane a Portului Vechi și a terminalului de pasageri preconizat.

#### Opțiunea 1: Reamplasarea terminalului pe insulă

Această alternativă necesită restructurarea planului de dezvoltare a insulei deoarece, pe lângă terminalul CANOPUS STAR va mai trebui amplasat și un al doilea terminal de cereale, pentru a face față cererii prognozate pe termen lung.

#### Opțiunea 2: Introducerea de restricții de urbanism

Această alternativă nu necesită dezvoltări masive ale infrastructurii portuare, însă accesul feroviar și rutier către terminalul CANOPUS STAR trebuie încadrat în noul concept de urbanism privind Portul Vechi. Trebuie luate măsuri adecvate, constructive care să reducă la minimum impactul negativ al utilizării excesive ale acceselor feroviare și rutiere asupra utilizării urbanistice și comerciale a Portului Vechi. Aceste măsuri pot include pereți de antifonare, poduri și pasaje suspendate, tuneluri, garduri, centuri verzi etc. De asemenea, și construcția terminalului de pasageri va fi afectată din cauza:

- (i) Expunerii la zgomot și praf provocate de utilizarea terminalului și căilor de acces
- (ii) Impactul vizual
- (iii) Lipsa unui spațiu de extindere pentru construcția unui al doilea terminal pentru pasageri

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **13.6 Terminal de containere pe insula Etapa I (REF. M5)**

#### **13.6.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în Sub-capitolul 11.4.1, pe termen mediu va fi nevoie de un nou terminal de containere, având în vedere cererea prognozată de terminale și de dane și pentru a acoperi gradul de containerizare în viitor al marfurilor tradiționale și volumele prognozate de marfuri. Un alt element important este faptul că din cauza monopolului de înut în prezent de CSCT în domeniul manipulării containerelor, aproape că nu mai există o competiție internă în cadrul portului, ceea ce duce la practicarea unor tarife pentru containere relativ mari. Înființarea unui operator de terminale de containere concurent va crește concurența internă din cadrul portului și ar putea atrage noi cantități de marfuri în portul Constanța (de exemplu din Austria, Slovacia, Cehia sau Ungaria), marfuri care în prezent sunt dirijate mai ales către porturile Koper și Trieste.

Terminalul de containere trebuie exploatat conform principiului utilizării în comun, împărțind astfel investițiile și riscurile între părțile interesate / acționari.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului M5.

Pentru a permite utilizarea cu flexibilitate a infrastructurii terminalelor și a putea răspunde la schimbările viitoare posibile în cererea privind marfurile, infrastructura terminalelor trebuie astfel concepute încât să permită utilizările alternative ale terminalelor, de exemplu manipularea marfurilor generale. Planul propus permite, în general, utilizările alternative dar trebuie ca perechii cheiurilor să permită utilizarea macaralelor portuare mobile grele.

### **13.7 Stația de alimentare GNL, Dana 99 (REF. M7)**

#### **13.7.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Comisia UE are o strategie clară în privința utilizării de combustibili curați în transportul fluvial. Acest plan presupune instalarea până în 2020-2025 de stații de alimentare cu GNL în toate cele 139 de porturi maritime sau fluviiale cuprinse în rețeaua nucleu transeuropean de transport. Pentru a se îndeplini această condiție și a se acoperi cererea potențială de GNL ca un carburant ecologic și ieftin, se va construi o stație de alimentare cu GNL în zona maritimo-fluvială a portului Constanța Sud.

În funcție de rezultatele calculului estimativ pentru programul UE "Master Planul GNL pentru Rin - Main - Dunăre", aflat în desfășurare, capacitatea stației va fi de 5.000 - 7.500 m<sup>3</sup>.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului M7.

#### **13.7.2 Alternative la soluția preferată**

Având în vedere faptul că volumul de import sau export de GNL ar putea crește în viitor și chiar că tendința prognozată de utilizare a GNL drept carburant pentru barje și alte nave maritime mici nu va duce la utilizarea completă a terminalului, trebuie avut în vedere și un alt amplasament posibil, după cum urmează:

Opțiunea 1: Construcția unei stații combinate de alimentare și de tratare a GNL

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Spre deosebire de stația de alimentare, stația de tratare a GNL (așa cum apare în Proiectul REF S17) necesită o zonă mare de siguranță și un acces rapid și direct al navelor către intrarea portului. Prin urmare, amplasarea unui terminal combinat pentru GNL necesită o zonă de siguranță și accesul rapid și direct la intrarea în port. Prin comparație cu amplasamentul din zona fluvio-maritimă necesită o dezvoltare largă a infrastructurii chiar pe termen scurt și mediu.

### **13.8 Marirea adâncimii apei și consolidarea cheului danelor nr. 31-33 (REF. M8)**

#### **13.8.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

United Shipping Agency (USA) este unul din marii operatori de cereale din port și continuă să își extindă dotările și capacitățile. Eficiența planului de îmbunătățire desfășurat de operatorul de terminal, în ce privește creșterea capacității de manevrare, este afectată în mod direct de restricțiile de pescaj existente (la aproximativ 11 m), la danele nr. 31-33.

Prin urmare, în prezent pot fi deservite doar navele Handymax încercate parțial. Pentru realizarea și menținerea economiei de scară atât în ce privește operațiile la terminale cât și transportul pe mare, vor fi deservite nave Panamax aproape complet încercate. În consecință, adâncimea apei de la danele din radă trebuie mărită la 13,5 m, la fel cu cea a canalului portuar adiacent.

Pe de altă parte, limitările de pescaj necesită operații de completare a încercăturilor, ceea ce duce în mod clar la subutilizarea capacităților moderne de manipulare și la costuri de funcționare mai mari din cauza dublei manipulari.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, tema de proiectare, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului fiind M8.

#### **13.8.2 Alternative la soluția studiată**

O alternativă la operația propusă de adâncire ar fi mutarea pe insulă a operatorului de terminal. Însă această mutare va duce la dezvoltarea imediată a insulei, ceea ce înseamnă că pe termen scurt va trebui asigurat și accesul feroviar și rutier pe insulă.

### **13.9 Dezvoltare capacitate CF zona fluvio-maritimă (Danele 86-103) – Etapa II (REF. M9)**

#### **13.9.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

În prezent sectorul maritim-fluvial al portului Constanța are o capacitate feroviară suficientă pentru traficul actual. Se află în curs de desfășurare lucrările legate de etapa I a proiectului, "Dezvoltarea capacității feroviare a sectorului maritim-fluvial al portului Constanța (danele nr. 86-103).

Împreună cu activitatea descrisă pentru așa-numita "Insulă" (a se vedea Sub-capitolul 13.5.2), se va stabili și punerea în aplicare a Etapei II a proiectului, "Dezvoltarea capacității feroviare a sectorului maritim-fluvial al portului Constanța (danele nr. 86-103).

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului M9.

### **13.10 Racord cale ferată la insula (Pod CF în paralel cu cel rutier) (REF. M11)**

#### **13.10.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

În cadrul studiului de fezabilitate “Dezvoltarea capacității feroviare în sectorul fluvio-maritim al Portului Constanța (danele 86 – 103) – Etapa II (Fisa M9), s-a ținut seama că viitoarele stații de cale ferată din acest sector să deservească și Insula.

Racordul pentru Insula va fi o linie dublă, care va traversa Canalul de legătură pe un pod nou de cale ferată. Acest racord va deservește viitoarele terminale ce se vor realiza pe Insula

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E2 – Codul de referință al proiectului M11.

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

### 14 Planul de dezvoltare pentru 2040

#### 14.1 Considerații generale și sumar

În continuare este indicat programul de dezvoltare pe termen lung până în anul 2040, în funcție de (1) volumul de mărfuri prognozat și necesarul respectiv de dane, (2) alocarea mărfurilor, (3) principiile de planificare a porturilor și (4) conceptul de terminal maritim folosit. Proiectele individuale sunt structurate în general după cum urmează :

- (i) Necesitatea dezvoltării infrastructurii se justifică prin scenariul de bază al volumului de mărfuri (justificarea este dată în sub-capitolele următoare pentru fiecare din proiecte);
- (ii) Aceste particularități principale sunt evaluate și rezumate în Fișele de proiect anexate la prezentul raport (a se vedea ANEXA E3);
- (iii) Descrierea temei de proiectare se găsește în ANEXA E3);
- (iv) Estimarea investițiilor și a cheltuielilor de întreținere necesare fiecărui proiect (a se vedea ANEXA E3 și
- (v) Planificările propuse pentru executarea fiecărui proiect sunt prezentate în ANEXA E3

Măsurile posibile sunt identificate ca "proiecte individuale" și sunt descrise fiecare în parte. Un sumar al tuturor proiectelor este prezentat în Tabelul 14.1-1 iar descrierea în detaliu a fiecărui proiect se face în ANEXA E3.

Nr.	Denumirea proiectului
L2	Terminalul de containere pe insul (Etapa a 2-a)
L3	Terminalul de containere pe insul (Etapa a 3-a)
L4	Terminalul de cereale pe insul , inclusiv zona de prelucrare a exporturilor
L6	Extinderea terminalului pentru pasageri

Tabelul 14.1-1: Prezentare generală a proiectelor de dezvoltare pe termen lung

#### 14.2 Terminalul de containere pe insul - Etapa a 2-a (REF. L2)

##### 14.2.1 Justificarea proiectului de dezvoltare

După cum s-a arătat în Sub-capitolul 11.4.1, pe termen lung vor fi necesare două noi dane suplimentare, având în vedere necesarul prognozat de terminale și dane și pentru a acoperi gradul de containerizare în viitor a mărfurilor tradiționale și volumele prognozate de mărfuri.

Prin urmare, trebuie extins și noul terminal de containere de pe insul . Pentru realizarea economiei de scară în funcționarea terminalului, noile dane trebuie exploatate de operatorul de terminal din etapa întâi.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E3 – Codul de referință al proiectului L2.

Pentru a permite utilizarea cu flexibilitate a infrastructurii terminalelor și a putea răspunde la schimbările viitoare posibile în cererea privind mărfurile, infrastructura terminalelor trebuie astfel concepute încât să permită utilizările alternative ale terminalelor, de exemplu manipularea mărfurilor generale. Planul propus permite, în general, utilizările alternative dar trebuie ca unele structuri cum ar fi pereții cheiurilor să suporte sarcini suplimentare (de exemplu, utilizarea macaralelor portuare mobile grele).



## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **14.3 Terminalul de containere pe insul - Etapa a 3-a (REF. L3)**

#### **14.3.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

Etapa finală de dezvoltare a terminalului de containere de pe insul este planificat pentru anul 2035. În ceea ce privește situația actuală, se recomandă licitarea concesiunii respective și introducerea unui al treilea operator de containere în port, pentru creșterea concurenței interne.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E3 – Codul de referință al proiectului L3.

### **14.4 Terminalul de cereale pe insul (REF. L4)**

#### **14.4.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în Sub-capitolul 11.2.1, pe termen lung va fi necesar un nou terminal de cereale cu o danș, având în vedere necesarul prognozat de terminale și dane.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în Anexa E3 – Codul de referință al proiectului L4.

### **14.5 Extinderea terminalului pentru pasageri (REF. L6)**

#### **14.5.1 Justificarea proiectului de dezvoltare**

După cum s-a arătat în Sub-capitolul 11.5, vor fi necesare în 2035 noi dane pentru pasageri, având în vedere numărul prognozat de pasageri și creșterea turismului de croazier.

Proiectul include o nouă clădire pentru pasageri, inclusiv birou vamal și poliție de frontieră și înființarea unei zone verzi atractive, de terenuri de parcare, drumuri de acces, promenade, spații recreative etc. Prin urmare, această dezvoltare va face să crească atractivitatea Portului Vechi și a centrului istoric al orașului Constanța și va spori dezvoltarea turismului în general în toată regiunea.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA E3 – Codul de referință al proiectului L6.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

## 15 Programul de măsuri pe termen scurt

### 15.1 Generalități

CN APM Constanța are un program cuprinzător de investiții și dezvoltare aflat în curs de derulare, pentru ridicarea de construcții noi. Pe lângă proiectele aflate în curs de derulare, consultantul a elaborat și un program de dezvoltare pe termen scurt și care trebuie aplicat în viitorul imediat pentru aducerea la zi a programului de investiții. Prin urmare, programul de întreprinderi pe termen scurt poate fi considerat ca un adaos la programul de investiții și dezvoltare al CN APM Constanța, aflat în curs de derulare.

În următoarele Sub-capitole sunt descrise și evaluate proiectele cheie.

### 15.2 Programul în curs, de investiții și dezvoltare, al CN APM Constanța

În cele ce urmează (Tabelul 15.2-1 și **Error! Reference source not found.**) se dă o descriere a proiectelor aflate acum în curs de realizare și "proiectele prognozate" din cadrul planului de investiții și dezvoltare al CN APM Constanța.

Mai mult, Tabelul 15.2-4 ilustrează ideile de proiect ale CN APM, care nu sunt justificate de situația actuală și de cererea de marfă prognozată, dar pot fi de interes din punctul de vedere al strategiei naționale sau pentru a atrage alte tipuri de marfă, care nu sunt în prezent manipulate în port. Pentru a avea o imagine mai cuprinzătoare, **Error! Reference source not found.** dă o imagine generală a proiectelor incluse în Planul de investiții și dezvoltare al CN APM Constanța, aceste proiecte neavând nicio influență asupra Master Planului pentru Port.

De notat că CN APM Constanța are responsabilitatea de a revizui și actualiza periodic cererea reală și de a atrage noi activități de manipulare a marfurilor. Programul de investiții și dezvoltare va fi modificat în consecință.

	Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Data estimat pentru finalizare	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
În curs de realizare	1	Pod rutier la km 0+540 peste Canalul Dunare-Marea Neagră și lucrările aferente infrastructurii rutiere și de acces în Portul Constanța	30.887.395	T4 2014	Important	Se va finaliza conform proiectului
	2	Bretea rutieră de conectare cu DN 39	5.961.942	T2 – T3 2015	Nu este relevant (drum public)	Se va finaliza conform proiectului
	3	Prelungirea a digului de larg al Portului Constanța	137.183.739	T4 2015	Important	Se va finaliza conform proiectului
	4	Dezvoltarea capacității feroviare în sectorul fluvio-maritim al Portului	16.857.990	T4 2015	Proiectul este inclus în Master planul pentru Port al Consultantului, dar va fi ajustat corespunzător (a se vedea REF.	

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

	Constanța			proiect. M9)
5	Extinderea spre sud a Danei de Gabare din Portul Constanța	4.759.570	T4 2015	Acest proiect nu interferează cu Master Planul Consultantului Reamplasarea terminalului în 2025 (*)

(\*) Terminalul de cereale existent va fi reamplasat în anul 2025 iar zona va fi rededicat într-un terminal pentru pasageri. Fronturile suplimentare de acostare aflate în prezent în construcție nu sunt necesare terminalului pentru pasageri.

Tabelul 15.2-1: Sumar al proiectelor în curs de desfășurare din planul de investiții și dezvoltare al CN APM

	Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Situația	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
Proiecte tratate din perspectivele pe termen scurt și mediu	6	Modernizarea infrastructurii portuare prin asigurarea creșterii adâncimilor canalelor și bazinelor și a siguranței navigației în Portul Constanța	38.292.288 (include doar dragarea)	Studiul de fezabilitate	Master Planul urmează un alt concept. Totuși, eventuala aplicare a proiectului nu va afecta Master Planul. În orice caz, eventuala adâncire a radei și a canalului de acces va face să crească atractivitatea terminalelor și va da posibilitatea primirii unor nave mai mari.	
	7	Pod rutier peste canalul de legătură în zona fluvio-maritimă și racorduri cu rețeaua de drumuri interioară și exterioară Portului Constanța	29.587.137	Studiu preliminar de fezabilitate (se sugerează coordonare JASPER cu master planul)	Proiectul este inclus în Master Plan (măsurile pe termen mediu M11 și pe termen scurt S18) dar va fi ușor ajustat în ce privește planificarea (2016 - 2024) și alinierea liniilor ferate și a drumurilor (inclusiv podurile separate), în conformitate cu propunerile Consultantului.	
	8	Extinderea la 4 benzi a drumului dintre Poarta 7 și jonctiunea cu obiectivul "Pod rutier la km 0+540 al Canalului Dunare Marea Neagră" cu drumul care realizează legătura între Poarta 9 și Poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanța	18.583.597	Studiul de fezabilitate	Proiectul este inclus în Master Plan (măsurile pe termen scurt REF S8) dar va fi ușor ajustat în ce privește planificarea (2016 - 2018) și alinierea, în conformitate cu propunerile Consultantului.	
	9	Extinderea la 4 benzi de circulație a drumului existent între poarta nr. 10bis și poarta nr. 10 și sistematizarea zonei din spatele portii nr. 10	4.103.815	Studiul de fezabilitate	Proiectul este inclus în Master Plan (măsurile pe termen scurt REF S10) dar va fi ușor ajustat în ce privește planificarea (2017 - 2019) și alinierea, în	

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

	Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Situația	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
		- Port Constanța				conformitate cu propunerile Consultantului.
termen lung a infrastructurii	10	Consolidarea, stabilizarea și amenajarea zonelor adiacente portului maritim Constanța, aflate în administrarea C.N. "A.P.M." S.A. Constanta	15.020.769 (*)	Studiu de fezabilitate (în colaborare cu municipalitatea)		Proiectul nu este legat direct de Master Planul pentru Port, dar se recomandă aplicarea lui în cadrul reconstrucției și extinderii rețelei de apă și canalizare într-o perspectivă pe termen scurt (REF. S14)

(\*) Investiție de bază estimată

**Tabelul 15.2-2: Sumar al proiectelor prognozate pe termen scurt și mediu din planul de investiții și dezvoltare al CN APM Constanța**

	Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Situația	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
Projects drafted in long term perspective	11	Dezvoltarea unor terminale specializate pe Mol III și IV sud	293.800.000 (*)	Studiul preliminar de fezabilitate		Master Planul Consultantului are, parțial, o altă abordare (doar Molul III va fi dezvoltat ca un terminal RoRo și pentru autoturisme, REF. Proiect S3). Se recomandă implementarea proiectului în 2015 -2017 și 2018 - 2020 (etapele 1, respectiv 2). În cazul în care va fi necesar sau dacă un potențial investitor / operator va prezenta planuri întemeiate, va putea fi dezvoltat și Molul IV.
	12	Dezvoltarea insulei în Portul Constanța	251.646.741 (*)	Studiul preliminar de fezabilitate		Proiectul este inclus în Master Plan (REF. proiect. M5, L4) dar va trebui ajustat în ce privește planificarea și atribuirea mărurilor (terminalul pentru cereale 1 și terminalele pentru containere 2 și 3).
	13	Terminal de barje în Portul Constanța Sud – Etapa a II-a	38.000.000 (*)	Studiul de fezabilitate		Proiectul este inclus în Master Plan (măsură pe termen mediu M1) dar va fi ușor ajustat în conformitate cu prognozele de trafic ale Consultantului. Se recomandă implementarea proiectului în 2021 -2024. Din punctul de vedere actual, o a 3-a etapă nu este necesară. Totuși, dacă va fi nevoie, se va pune în aplicare și etapa a 3-a, conform proiectului.
	14	Implementarea	3.800.000	nu se cunoaște		Proiectul este inclus în Master

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

		sistemului port-comunitate, inclusiv de management al traficului	(*)		Plan (REF S4). Se recomand implementarea imediat a proiectului	
15		Dispozitiv de linii ferate industriale în zona Poarta 10 – Port Constanța	1.400.850 (*)	Proiectul tehnic	Important	Se va finaliza conform proiectului
16		Extinderea și modernizarea infrastructurii electrice, de gaze și cldur	16.000.000 (*)	Studiul preliminar de fezabilitate	Proiectul este inclus în Master Plan (REF. S13) și va fi finalizat conform planificării	
17		Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și canalizare în porturile maritime Constanța	16.000.000 (*)	Studiul preliminar de fezabilitate	Proiectul este inclus în Master Plan (REF. S14) și va fi finalizat conform planificării	

**Tabelul 15.2-3: Sumar al proiectelor prognozate pe termen lung din planul de investiții și dezvoltare al CN APM Constanța**

Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Situația	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
18	Cheu la gura de acces a Canalului Dunare-Marea Neagră (spre portul de lucru)	19,309,300 (*)	Studiu de fezabilitate		Conform Master Planului Consultantului, cererea prevăzută în acest proiect nu se susține. De aceea, eventuala aplicare a proiectului nu va afecta Master Planul. În consecință, acest proiect ar putea fi pus în aplicare dacă va fi nevoie ori dacă un investitor / operator prezintă planuri întemeiate. În general, platformele și danele sunt adecvate pentru marfurile necontainerizate (de exemplu cheresteaua) sau alte marfuri nespecializate, cum ar fi fierul vechi. Proiectul este inclus în Master Plan (marfură pe termen scurt REF S15)
19	Cheu de acostare adiacent canal de legătură între danele 85-89	13,979,740 (*)	Studiu de fezabilitate		Conform Master Planului Consultantului, cererea prevăzută în acest proiect nu se susține. Cu toate acestea, implementarea potențial nu ar interfera cu prezentul Master Plan. În legătură cu terminalele adiacente și

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Situația	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
					zonele lor de depozitare, danele sunt potrivite pentru vracul solid (deseuri feroase, minereuri de fier, carbune) sau alte mrfuri nespecializate, precum bitumul. Proiectul este inclus în Master Plan (m sur pe termen scurt REF S16)
20	Terminal GNL in portul Constanța	220,000,000 (*)	ideea proiectului		Nu este justificat de cererea de mrfuri, dar proiectul poate fi de interes strategic național sau european. Proiectul este inclus în Master Plan (m sur pe termen scurt REF. S17)

**Figur 15.2-4: Sumarul altor proiecte sustinute de CN APM, f r justific ri bazate pe cererea de mrfuri**

Articol	Denumirea proiectului	Investiția (€)	Situația	Relevanța pentru master planul consultantului	Comentarii
21	Extinderea digului de larg al Portului Tomis	4.735.000 (*)	nu se cunoaște	Nu este relevant pentru Master Planul Portului	
22	Achiziționarea unei nave de stingere a incendiilor	4.000.000 t (*)	nu se cunoaște	Nu este relevant pentru Master Planul Portului	Se recomand aplicarea (prioritate ridicată)
23	Energie verde - Parc fotovoltaic	40.000.000 (*)	nu se cunoaște	Nu este relevant pentru Master Planul Portului	Se recomand aplicarea ca parte a Strategiei UE privind porturile verzi
24	Achiziționarea de nave specializate (4 nave depoluante și 2 nave de colectare)	15.000.000 (*)	nu se cunoaște	Nu este relevant pentru Master Planul Portului	Se recomand aplicarea (prioritate medie) și ar trebui să fie folosească GNL ca și combustibil, conform „Clean Fuel Strategy” al CE
25	Achiziționarea de nave dragare specializate	5.000.000 (*)	nu se cunoaște	Nu este relevant pentru Master Planul Portului	Se recomand aplicarea (prioritate medie)
26	Construirea de centrale eoliene	50.000.000 (*)	nu se cunoaște	Nu este relevant pentru Master Planul Portului	Se recomand aplicarea ca parte a Strategiei UE „Green Port”

**Tabelul 15.2-5: Sumarul altor proiecte din Planul de investiții și dezvoltare al CN APM Constanța, f r relevanță pentru Master-planul consultantului**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Pe lângă proiectele de mai sus de dezvoltare a infrastructurii publice, mai există un proiect în derulare de dezvoltare a unui terminal petrolier în marginea de nord a insulei. Pe lângă altele, proiectul include:

- Crearea de teritorii, lucrări de dragaj și de protecție a malurilor
- Construcția a 2 zone de operare
- Construirea infrastructurii feroviare și rutiere
- Construirea rețelelor de utilități
- Dezvoltarea suprastructurii (responsabilitatea operatorului terminalului)

Totuși, prognozele de trafic nu justifică un terminal petrolier suplimentar. Dar, operatorul demonstrând deja viabilitatea comercială și economică a proiectului iar Ministerul Transportului aprobând deja Studiul de fezabilitate, Master Planul prezintă această zonă pentru această dezvoltare.

Conform principiilor de zonare a porturilor și în funcție de modul în care va înainta proiectul în continuare, se recomandă să se studieze posibilitatea de reamplasare a terminalului petrolier la Midia.

### **15.3 Proiecte de întreținere pe termen scurt**

#### **15.3.1 Generalități**

Scopul programului de întreținere pe termen scurt este de a pune bazele dezvoltării portuare, ceea ce înseamnă că activitățile de întreținere vor fi efectuate pentru aducerea portului la starea proiectată în ce privește infrastructura.

Programul general de întreținere este corelat cu celelalte planuri de dezvoltare pe termen scurt, mediu și lung și trebuie implementat înainte de orice dezvoltare majoră a portului.

Toate descrierile tehnice, planificările execuției și devizele proiectelor tehnice sunt prezentate în detaliu în ANEXA F.

#### **15.3.2 Plan de dragaj de mentenanță pentru Portul Constanța (REF. SM1)**

##### **15.3.2.1 Obiectivele proiectului**

În primele capitole referitoare la evaluarea stării inițiale a portului, printr-o analiză corespunzătoare a fiecărui operator portuar, s-a constatat că adâncimea apei la dane și în zonele de manevră portuar este una dintre constrângerile majore în port. S-a ajuns în această situație din următoarele motive:

- adâncimile proiectate întreținute precar și programele de dragaj nereușite din trecut
- dragajul de capital în unele părți ale portului nu a fost niciodată executat.

Consecința principală este o scădere majoră a performanței de manipulare, din cauza dificultăților în primirea navelor mai mari și a dublării operațiilor de manipulare. Prin urmare, este necesară o investiție în dragaj pentru realizarea următoarelor obiective:

- Eliminarea limitărilor de pescaj din Port
- Îmbunătățirea condițiilor de siguranță de manevră și navigație

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

- Utilizarea pe deplin a infrastructurii maritime așa cum a fost original proiectat
- Mărirea eficienței operatorului prin evitarea operațiilor de completare și dublă manipulare.
- Îmbunătățirea poziției curente a Portului Constanța în regiunea Mării Negre și în sistemul european de transport.

Ca rezultat al planului de dragare, adâncimea apei în Port (inclusiv în bazine și la dane) va fi în concordanță cu adâncimea proiectată. Planul de dragaj este împărțit în:

- (a) Programul de dragaj de întreținere cuprinzând material moale și
- (b) Programul de dragaj de capital care va fi prezentat în Proiectului S1, în cadrul cadrului Planului de Dezvoltare 2020 (a se vedea subcapitolul 12.2) care constă în dragarea materialului stâncos, care nu a fost executat în trecut.

unde punctul a este subiect al acestui program de întreținere pe termen scurt.

Din cauza sedimentării relativ scăzute în Port, programul de dragaj de întreținere trebuie să fie desfășurat la fiecare 10 ani. Cu toate acestea, trebuie desfășurate sondări regulate (bianul) și în funcție de rezultate, poate fi necesară dragarea intermediară de întreținere.

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA F Codul de referință al proiectului SM1

### **15.3.3 Întreținerea rețelei feroviare**

#### **15.3.3.1 Obiectivele proiectului**

Situația existentă a liniilor feroviare în ceea ce privește întreținerea și capacitatea a fost prezentată în detaliu în Raportul "Evaluarea Situației Curente". De aici s-a constatat o întârziere serioasă a investițiilor CN APM Constanța. Aceasta a dus la degradarea rețelei, lucru care necesită investiții imediate.

În plus mai trebuie remarcat că un număr considerabil de linii de cale ferată nu mai sunt necesare, zonele respective trebuind reprofile (de exemplu pentru drumuri, locuri de parcare sau depozite). Rezultă că programul pe termen scurt privind liniile de cale ferată și drumurile se referă mai ales la scoaterea din funcțiune (doar a liniilor de cale ferată) și lucrările de reparații care au următoarele obiective:

- Reprofilarea liniilor ferate care nu mai sunt utilizate va îmbunătăți substanțial modul de zonare a portului
- Creșterea gradului de siguranță a podurilor și a fiabilității lor în funcțiune
- Creșterea vitezei de circulație pe poduri

În **Error! Reference source not found.** se dă un sumar al proiectelor de întreținere și scoatere din funcțiune a liniilor de cale ferată iar în **Error! Reference source not found.** se dă sumarul proiectelor de întreținere rutieră.

<b>Nr.</b>	<b>Denumirea proiectului</b>
<b>SM2</b>	Lucrările de dezafectare a liniilor de cale ferată din Portul Nou Constanța Nord
<b>SM3</b>	Lucrări de dezafectare infrastructura feroviară în port Constanța Nord - Port Vechi. (Pasaj peste DN 39, la Eforie și Pasaj peste racord cf la ferry-boat, la poarta 10).



### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

<b>SM9</b>	Lucrări infrastructură feroviara în Portul Vechi Constanța Nord
<b>SM10</b>	Lucrările la infrastructură feroviară din Portul Vechi Constanța Nord
<b>SM11</b>	Lucrări infrastructură feroviara în Portul Constanța Sud – Zona Fluvio-maritimă
<b>SM12</b>	Lucrări infrastructură feroviara în Portul Constanța Sud – Agigea

**Tabelul 115.3-1: Sumarul programului de întreținere pe termen scurt a infrastructurii feroviare.**

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA F - Codul de referință al proiectului SM2, SM3, SM9, SM10, SM11, SM12.

#### **15.3.4 Întreținerea rețelei rutiere**

##### **15.3.4.1 Obiectivele proiectului**

Situația existentă a drumurilor în ceea ce privește întreținerea și capacitatea a fost prezentată în capitolul referitor la situația curentă. De aici s-a constatat o întârziere serioasă a investițiilor CN APM Constanța. Aceasta a dus la degradarea rețelei, lucru care necesită investiții imediate.

<b>Nr.</b>	<b>Denumirea proiectului</b>
<b>SM4</b>	Lucrări de reparații la poduri și pasaje în Portul Constanța Sud – Agigea. (Pasaj peste DN 39, la Eforie și Pasaj peste racordul de la ferry-boat, la poarta 10).
<b>SM5</b>	Lucrări de reparații la poduri și pasaje în Portul Nou Constanța (Pasaj poarta 3; Pasaj pe drumul dintre poarta 3 și poarta 5; Pasaj poarta 5, acces la mol I; Pasaj poarta 5, acces la mol III; Pasaj la rădăcina molurilor III, IV și V; Pasaj poarta 6; Pasaj pe drumul dintre poarta 6 și poarta 5).
<b>SM6</b>	Lucrări de reparații drumuri în Portul Nou Constanța Nord
<b>SM7</b>	Lucrări de reparații drumuri în Portul Constanța Sud-Zona Fluvio-maritimă
<b>SM8</b>	Lucrări de reparații drumuri în Portul Vechi Constanța

**Tabelul 15.3-2: Rezumatul programului de întreținere pe termen scurt a infrastructurii rutiere.**

Descrierea tehnică, caracteristicile principale, devizul de costuri și planul de execuție sunt trecute în ANEXA F. Codul de referință al proiectului este: SM4 ÷ SM8.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **16 Recomandări privind programul de dezvoltare**

#### **16.1 Închiderea zonei de stocare OIL TERMINAL din orașul Constanța**

După cum s-a aratat în Subcapitolul 11.3, portul are o capacitate la dane suficientă pentru volumul prognozat de petrol și de alte mrfuri lichide. Așa cum rezultă din interviul cu operatorul terminalului (Oil Terminal), capacitățile de depozitare din incinta portului sunt sub-utilizate și sunt suficiente pentru a acoperi cererea prognozată.

Zona de stocare existentă în vecinătatea orașului Constanța poate fi transformată într-o zonă de dezvoltare urbană a Constanței.

#### **16.2 Transferul proprietății asupra infrastructurii feroviare către CN APM**

Infrastructura feroviară din incinta portului aparține mai multor proprietari, respectiv CN APM Constanța, CFR și operatori privați. Acest lucru poate împiedica dezvoltarea ulterioară a infrastructurii feroviare din cauza conflictelor de interese. Conform practicii internaționale, infrastructura feroviară din incinta portului va aparține Autorității Portuare (proprietarul), respectiv CN APM Constanța.

În consecință, se sugerează un transfer de proprietate pe termen scurt spre mediu, pentru a se adapta infrastructura feroviară la dezvoltarea portului, în scopul reducerii numărului de interfețe, în final, a creșterii nivelului serviciilor asigurate pentru operatorii portuari.

#### **16.3 Întreținerea pereților de chei și planul de management**

Cea mai mare parte a infrastructurii de chei existente în Portul Constanța necesită lucrări serioase de modernizare pe termen mediu și lung. Aceste măsuri trebuie luate mai ales din cauza lipsei investițiilor în întreținere din trecut.

Pentru evitarea unei asemenea degradări în viitor, se va elabora un plan de management de întreținere - care va cuprinde, printre altele, întreținerea infrastructurilor cheiurilor. Acest plan de management se va pune în aplicare în colaborare cu toți operatorii portuari și se va introduce un program anual de control al infrastructurii. Planul de management va cuprinde și monitorizarea altor aspecte cheie cum ar fi rețelele de utilități.

#### **16.4 Subînchirierea către USA a unor părți din teritoriul antierului naval (danele nr. 31-33)**

Conform planului de dezvoltare pe termen scurt, recomandarea consultantului este să se verifice posibilitatea de a mări teritoriul alocat United Shipping Agency printr-un contract de subînchiriere încheiat cu antierul Naval Constanța.

Această recomandare are la bază doar gradul actual de sub-utilizare a teritoriului antierului naval din zona de chei pe care acesta o împarte cu United Shipping Agency, ceea ce stânjenește considerabil extinderea terminalului de cereale.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **16.5 Întreținerea și construirea de instalații petroliere la est de CSCT**

Explorările petroliere în Marea Neagră vor spori pe termen scurt și mediu. Activitățile asociate au nevoie de suprafețe de apă relativ mari și protejate, cu adâncime mare, necesar întreținerii și montajului sondelor petroliere și ale altor utilaje. Se consideră că portul Constanța are un amplasament strategic iar antierul naval GSP îl face să fie un factor important în domeniu. Având în vedere prezența în portul Constanța Sud a unor zone adânci protejate și faptul că această zonă a portului nu este prinsă în actualul master plan (din cauza volumului imens de investiții necesar pentru crearea de teritorii în ape adânci), consultantul recomandă ca această zonă protejată să fie dedicată operațiilor de întreținere și montaj al sondelor petroliere.

În plus, această zonă poate fi folosită și la operațiile de completare.

### **16.6 Extinderea zonei libere a portului**

În prezent, granița care desparte zona comercială liberă a portului afectează funcționarea unora din operatorii portuari. Acest lucru duce la aplicarea unor tarife de manipulare mai mari deoarece capacitățile de depozitare ale Oil Terminal se află în afara zonei libere iar proprietarii marfurilor trebuie să plătească impozite și taxe vamale, indiferent de destinația finală a marfii.

În acest context trebuie spus că zona de uscat din partea de vest a zonei maritimo-fluviale constituie un spațiu potențial pentru extinderea ulterioară a zonei libere, ceea ce face posibil dezvoltarea centrelor logistice, a activităților adiacente operațiilor portuare sau a zonelor de procesare a exporturilor, dacă va fi necesar.

### **16.7 Reprofilarea terminalului de ulei comestibil (MINMETAL, OIL TERMINAL etc.)**

Perspectiva generală a producției de semințe oleaginoase cantitățile de semințe transportate vor crește pe termen mediu și lung. Pe de altă parte, România este cel de-al 3-lea cel mai mare producător european de semințe oleaginoase și având în vedere gradul redus de utilizare a capacităților petroliere consultantul recomandă ca o parte din aceste capacități de depozitare să fie reprofile pentru depozitarea uleiului comestibil.

### **16.8 Armonizarea tarifelor**

În prezent, se poate observa faptul că tarifele portuare stabilite de diferite autorități din Portul Constanța – CN APM, Administrația Canalelor Navigabile și Autoritatea Navală Română – nu sunt bine structurate, existând necordante între ele.

De aceea, este recomandat ca acestea să fie armonizate într-un sistem de tarifare comun.

### **16.9 Integrarea Căpităniei portului în cadrul CN APM**

Conform analizelor efectuate în cadrul etapei de analiză a situației existente, Căpitănia Portului nu este sub controlul CN APM. Conform practicilor internaționale utilizate în alte porturi, este recomandat ca biroul Căpităniei portului să fie integrat în cadrul structurii CN APM.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **16.10 Dezvoltarea de Servicii Maritime de Siguranță și Dane pentru Pilotine și Remorchere**

Flota de remorchere care aparține companiilor private, dar care furnizează servicii de siguranță în Portul Constanța trebuie reînnoită și modernizată. Sunt necesare remorchere noi și moderne care respectă standardele de siguranță pentru manevrarea navelor, dat fiind faptul că marea majoritate a celor existente sunt vechi și depășite din punct de vedere tehnic.

Mai mult, există o lipsă acută de pilotine și remorchere, după cum s-a accentuat în Raportul "Analiza Situației Existente", astfel de nave de serviciu sunt de obicei alocate temporar în dane care nu satisfac necesarul unor astfel de servicii de navigație și siguranță. În consecință, se vor dezvolta zone noi în acest sens, pentru a satisface în mod corespunzător necesarul pe termen scurt din Portul Constanța Nord și Constanța Sud - Agigea.

Necesitatea unor facilități suplimentare de dezvoltare, mai ales de dane noi, poate crește pe termen mediu și lung în mod direct proporțional cu dezvoltarea noului terminal pe insula artificială sau în Constanța Sud - Agigea. Astfel, conform cu ultima analiză a cererii de dane suplimentare, Consultantul recomandă:

- (a) desemnarea unei posibile extinderi a danei Terminalului de pasageri de la dana D-GABARE pentru servicii de siguranță în navigație în Portul Constanța Nord și
- (b) dezvoltarea în apropierea terminalului de barje de facilități noi pentru pilotine și remorchere, vizând acoperirea unei posibile cereri de astfel de servicii în Constanța Sud - Agigea.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

17

**PARTEA II –**

**PORTUL ÎN ACTIVITĂȚILE LOGISTICE ÎN  
EXPORT CARE SĂ ÎNȚEARGĂ POZIȚIA STRATEGICĂ**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **18 Scenariul prevăzut de dezvoltare**

Pe lângă scenariul de dezvoltare a Portului ca centru de manipulare a mărfurilor - așa cum este descris în Partea I a prezentului document, portul nu va mai fi considerat doar ca un punct de tranzit. Va fi identificată valoarea adăugată în ceea ce privește activitățile comerciale generate și atractivitatea pentru investitori și pentru utilizatorii portului.

Un scenariu vizionar de dezvoltare, menit să întărească poziția strategică a portului, îl constituie formarea unui cluster portuar maritim prin următoarele pași:

:

- Crearea de spații logistice pentru utilizatori unici / multipli;
- Dezvoltarea de noi spații de prelucrare a exporturilor și de facilități de promovare a mărfurilor de import sau produse locale
- Elaborarea unor practici orientate mai mult către client

În consecință, clusterul portuar va alcătui o concentrare regională de activități economice aferente sosirii bunurilor și navelor, manipularea și prelucrarea bunurilor și, în final, exportarea produselor finite. Activitatea de „clustering” este considerată rezultatul localizării diferitelor companii, precum și rezultatul legislației locale, a reglementărilor, politicilor de impozitare și a disponibilității forței de muncă.

Portul olandez Rotterdam este un exemplu în acest sens și cel mai mare cluster portuar din Europa, dezvoltându-se ca centru energetic și centru petrochimic pentru Europa de nord-vest. Dezvoltarea clusterului poate avea legătură cu faptul că oferă servicii de logistică ce completează activitățile economice care se desfășoară în zona respectivă. În cele din urmă, trebuie menționat că activitățile logistice suplimentare și înființarea de spații de prelucrare a exporturilor vor atrage trafic suplimentar și vor întări poziția pe piața portului Constanța.

În cele ce urmează, vor fi descrise etapele ce ar trebui inițiate de CN APM pentru a obține / rezerva spații pentru dezvoltări ulterioare.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **19 Dezvoltarea zonelor de procesare a exporturilor**

#### **19.1 Generalități**

Portul Constanța are un potențial semnificativ de dezvoltare ca și cluster industrial în principal datorită situației sale geografice, în mod specific legătura directă cu rețeaua de căi navigabile interioare din Europa prin Canalul Dunăre - Marea Neagră. Punând accentul pe operațiunile de prelucrare și nu numai pe operațiunile de export-import, regiunea are șansa de a crește și de a atrage beneficii economice semnificative.

Principalele puncte forte ale portului care ar ajuta la dezvoltarea acestuia ca și cluster sunt:

- Proximitatea față de piețele furnizoare de materii prime (de exemplu Rusia, Ucraina, Serbia)
- Conexiunea cu rețeaua de căi navigabile interioare din Europa, ceea ce permite transportul mărfurilor la prețuri scăzute
- Proximitatea față de piețele finale
- Poziția ca punct de intrare/ieșire în/din Uniunea Europeană și Statele Baltice
- Suprafața mare de teren disponibil în port, ceea ce este potrivit pentru dezvoltarea instalațiilor industriale
- Existența unei Zone Libere
- Existența de forță de muncă la costuri scăzute în zonă (prin comparație cu media UE)

#### **19.2 Industrii și produse posibile**

După cum s-a arătat deja, următoarele produse / industrii au fost avute în vedere pentru eventuale dezvoltări:

- Uleiul vegetal
- Bioetanolul
- Producția de alimente (conserve, dulciuri etc.)
- Aparatură electrocasnică
- Livrări de automobile și montaj de automobile

Selecția a avut la bază următoarele criterii:

- Mărfuri care sunt deja manipulate în portul Constanța și potențialul de prelucrare și îmbunătățire ulterioară
- Capacitățile de prelucrare și înnoțire din hinterlandul portului
- Tendințele majore de producție în UE

#### **19.3 Amplasamente posibile**

Pentru dezvoltarea industriilor de mai sus sunt necesare suprafețe mari de teren. Pe lângă aceasta, incintele se vor afla în vecinătatea apropiată a terminalelor de mărfuri generale, mai ales a terminalelor de containere pentru importul de materii prime și exportul de produse finite. Mai mult, zona va avea acces feroviar și rutier și va fi racordată la utilități, respectiv electricitate, telecomunicații, apă potabilă, canalizare și gaze naturale (dacă sunt necesare).

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

Prin urmare, zonele vestice ale insulei - care urmează să fie dezvoltate pe termen mediu - sunt selectate ca amplasament preferat pentru înființarea unor zone adecvate de prelucrare a exporturilor (a se vedea Figura 19.3-1).

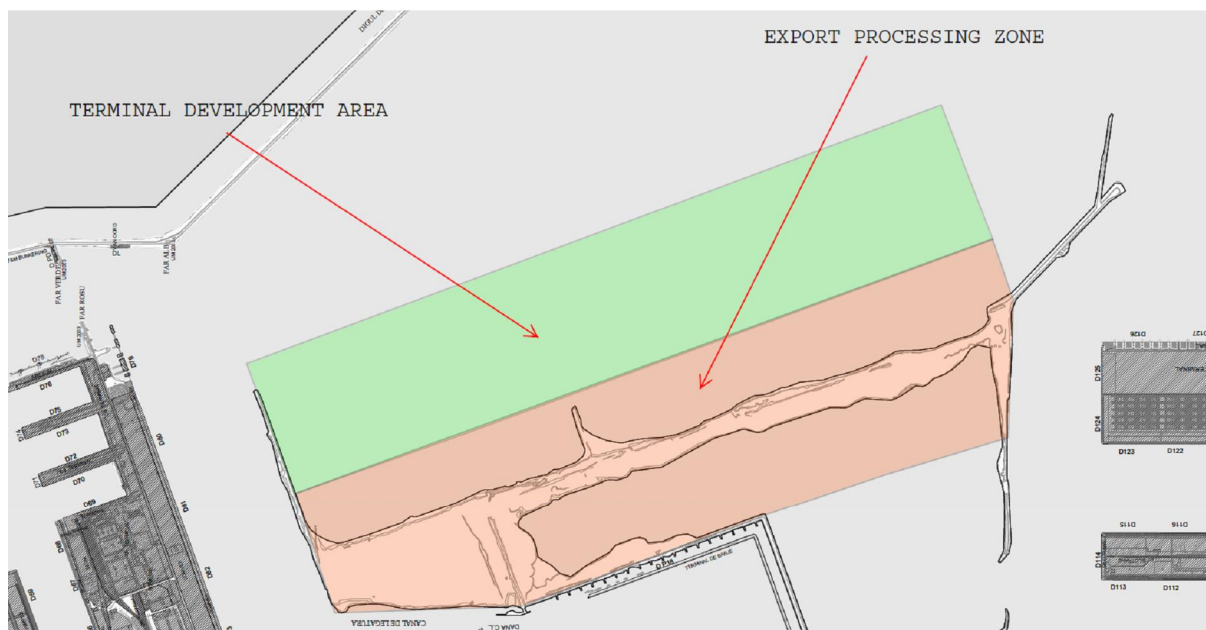


Figura 19.3-1: Amplasamentul posibil al zonelor de prelucrare a exporturilor

### 19.4 Necesarul de spațiu

Necesarul de spațiu pentru activitățile menționate mai sus depinde de cerințele specifice ale acestora și nu pot fi cuantificate în prezentul master plan. Prin urmare s-a recurs la o abordare care nu este bazată pe cereri și pe măriri (ca în cazul terminalelor) ci mai degrabă la o abordare multifuncțională. Prin urmare, dimensiunile necesare ale spațiilor de dezvoltare au la bază caracteristicile internaționale adaptate la condițiile locale.

Lățimea minimă a spațiului de prelucrare a exporturilor va fi de 600 m, plus o bandă de aproximativ 100 m lățime pentru accesele feroviar și rutier, spații verzi, rețele de utilități etc. Lungimea maximă a zonei este dată de lungimea totală a danielor viitorului terminal de containere de pe insulă, care va fi de aproximativ 1.800 m.

Dimensiunile totale ale zonei de prelucrare a exporturilor vor fi de aproximativ 700 x 1.800 m sau aproximativ 126 ha. Aceste valori corespund celor din alte porturi internaționale (a se vedea Figura 19.4-1) și acoperă cererea pentru o gamă largă de activități industriale.



**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---



**Figura 19.4-1: Exemplu de zon de prelucrare a exporturilor situat pe uscat, la Wilhelmshaven (Germania)**

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

## 20 Crearea centrelor logistice

### 20.1 Generalități

După cum s-a menționat în Capitolul 18, dezvoltarea activităților industriale într-un port are legătură puternică cu diversitatea serviciilor logistice oferite în port. Din perspectiva dezvoltării portului, adăugarea unor noi servicii pentru clienți și se traduce prin creșterea atractivității pentru noii clienți și îmbunătățirea poziției sale competitive. În general, serviciile cu valoare adăugată pot fi clasificate în două tipuri: logistice cu valoare adăugată (cuprinde toate dotările specifice anumitor marfuri, cum ar fi terminalele foarte specializate dintr-un port) și capacități cu valoare adăugată (cuprinde serviciile logistice generale și soluțiile privind lanțurile logistice).

Mai mult, se poate observa cum unele porturi din Europa reușesc să se diferențieze și să mențină o marjă ridicată a profitului în regiuni foarte competitive, concentrându-se dincolo de simple activități de manipulare a marfurilor spre activități logistice intensive. Portul estonian Tallin este un exemplu viabil de succes, după ce a reușit să-și crească profitabilitatea chiar și atunci când cantitatea totală de marfuri operată s-a aflat pe o pantă descendentă. Acest lucru s-a întâmplat în 2012, când în port s-a deschis un nou centru logistic, oferind servicii logistice cu valoare adăugată.

Luând în considerare faptul că aceste Servicii logistice cu valoare adăugată reprezintă un stimulent puternic pentru dezvoltarea portului în calitate de grup industrial, se poate avea în vedere o creștere a traficului total.

### 20.2 Amplasamente posibile

Factorul esențial pentru selectarea corectă a amplasamentului unui centru logistic îl constituie legătura cu rețelele generale feroviare și rutieră, ca și accesul la canale de navigație fluvială și maritimă. După cum se arată în Figura 20.2-1, suprafața dintre zona de stocare a Oil Terminal și Canalul Dunăre-Marea Neagră este locul perfect conform indicatorilor de mai sus, respectiv legătura cu Autostrada A4, vecinătatea stației de cale ferată Agigea Nord și accesul rapid atât la canalele navigabile interioare cât și la mare.

În plus, amplasarea centrelor logistice în această zonă va face să crească atractivitatea sectorului maritimo-fluvial al portului Constanța Sud, actualmente sub-utilizat și va face să crească activitatea de manipulare a marfurilor în această parte a portului.



Sursa: Google Earth™

Figura 20.2-1: Amplasamente posibile pentru centrele logistice

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**20.3 Principalele funcții logistice**

Principalele funcții logistice ale acestor centre pot fi rezumate după cum urmează :

Categorii	Activități
Containerizare de import / Mărfuri generale Logistica proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalitățile vamale</li> <li>• Dezambalarea</li> <li>• Depozitarea la vamă</li> <li>• Depozitare în magazine</li> <li>• Transbordarea containerelor în vagoane sau camioane</li> <li>• Distribuția mărfurilor în camioane sau vagoane</li> <li>• Depozitarea containerelor goale</li> </ul>
Mărfuri de export	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectarea mărfurilor în magazine</li> <li>• Gruparea containerelor</li> <li>• Formalitățile vamale</li> </ul>
Mărfuri domestice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depozitarea mărfurilor</li> <li>• Colectarea mărfurilor</li> <li>• Distribuția mărfurilor</li> <li>• Activități cu valoare adăugată</li> </ul>

**Tabelul 20.3-1: Principalele funcții logistice ale acestor centre**

**20.4 Necesarul de spațiu**

Având în vedere principalele funcții logistice subliniate în Sub-capitolul 20.3, necesarul de spațiu este cel care urmează. Performanța centrelor logistice poate fi calculată cu ajutorul parametrilor standard. În acest fel, considerentele din Tabelul 20.4-1 și estimările de mai jos au la bază valorile cunoscute din experiență și valorile de referință ale centrelor de manipulare a mărfurilor din Europa.

(a)	Cererea de spațiu de transbordare	80.000 până la 100.000 m <sup>2</sup>
(b)	Factorul de circulație în interior	1,3 până la 1,6
(c)	Necesarul de spațiu de depozitare (în plus față de (a))	20% până la 50%
(d)	Suprafața totală brută	100%
(e)	Spațiul de trafic aerian neacoperit	25% până la 30%
(f)	Spații verzi	5% până la 15%
(g)	Alte spații (birouri, ateliere etc.)	10% până la 15%
(h)	Parcaje pentru automobile	10% până la 15%

**Tabelul 20.4-1: Parametrii de bază pentru spațiul necesar pentru transbordare și depozitare (la 10.000 t/zi)**

Pentru o magazie utilizată la:

- Transbordarea mărfurilor și depozitarea pe termen scurt, cu o capacitate de 10.000 t/zi (la 250 de zile rezultă un volum de 2,5 milioane t / an)
- Depozitare, parțial pe termen lung (max. 50 până la 100 zile)
- Formalitățile vamale și distribuția

s-au estimat următoarele caracteristici principale (s-au avut în vedere considerentele de la (a) la (c) din Tabelul 20.4-1):

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

• Spațiul de transbordare / manipulare:	100.000 m <sup>2</sup>
• Spațiul de circulație în interior:	40.000 m <sup>2</sup>
• <u>Spațiul de depozitare:</u>	<u>25.000 m<sup>2</sup></u>
<b>Suprafața netă a magaziiilor:</b>	<b>165.000 m<sup>2</sup></b>

Considerentele (d) până la (h) din Tabelul 20.4-1 duc la un spațiu neacoperit net de:

• Spațiul de trafic neacoperit:	50.000 m <sup>2</sup>
• Spații verzi:	8.000 m <sup>2</sup>
• Altele:	17.000 m <sup>2</sup>
• <u>Parcaje pentru automobile:</u>	<u>25.000 m<sup>2</sup></u>
<b>Suprafața deschisă netă :</b>	<b>100.000 m<sup>2</sup></b>

Necesarul brut de dotări ajunge la aproximativ 265.000 m<sup>2</sup> (26,5 ha), cu un necesar specific de m<sup>2</sup> pe zile-tonă de aproximativ 26 m<sup>2</sup> / zi-tonă sau 0,075 m<sup>2</sup> / an-tonă .

Se are în vedere un necesar suplimentar de spațiu de depozitare neacoperită și de manipulare a containerelor de aproximativ 37,5 ha, având la bază următoarele considerente:

• Nr. de containere manipulate:	500.000 TEU pe an
• Încărcătura medie a containerelor:	10t / TEU
• Cererea de spațiu la o tonă :	0,075 m <sup>2</sup> / zi-tonă

Spațiul total pentru construirea unui centru logistic - având funcțiile descrise în Tabelul 20.3-1 - rezultă să fie de 64 ha (26,5 ha plus 37,5 ha).

În concluzie, acest exercițiu arată că zona disponibilă (300 ha plus 150 ha) este adecvată pentru construirea unor centre logistice mari. Portul trebuie să dedice aceste zone introducerii de activități logistice cu valoare adăugată și va trebui să elaboreze un plan de utilizare a terenurilor în strânsă colaborare cu autoritățile Constanța și Agiea.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **21 Dezvoltarea infrastructurii pe uscat**

Tinând cont de potențialul de dezvoltare ca și cluster industrial, portul va avea conexiuni directe cu calea ferată și drumurile către noile terminale intermodale din interiorul țării. Aceste terminale vor juca un rol cheie de noduri strategice și de transport în hinterland și vor deveni indispensabile în acomodarea lanțurilor logistice, dar și pentru creșterea traficului de mărfuri prin Constanța.

Dezvoltarea Portului Constanța în direcția unui cluster industrial, coordonat de CN APM Constanța, poate asigura o poziție competitivă portului de-a lungul lanțului logistic. Spre exemplu, se poate lua în considerare dezvoltarea porturilor “uscate” (*dry ports*) la nivel European, câteva exemple fiind *Plateformes Logistiques* în Franța, *Zonas de Actividades Logísticas ZAL* în Spania, *Güterverkehrszentren GVZ* în Germania, *Interporti* în Italia, *Freight Villages* în UK, etc, precum și exemplul portului Antwerp,.

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală

### 22 Planul de dezvoltare pe anii 2020, 2030 și 2040

#### 22.1 Planul de dezvoltare pentru 2020

Planul de dezvoltare pe termen scurt pentru scenariul de dezvoltare pe 2020 - *Portul inițiază activități logistice și de prelucrare a exporturilor - este identic cu scenariul - Portul ca centru de manipulare a marfurilor*. Pentru acest program, a se vedea Partea I.

#### 22.2 Planul de dezvoltare pentru 2030

Planul de dezvoltare pentru 2030 din prezentul scenariu de dezvoltare cuprinde măsurile deja propuse în scenariul - *Portul ca centru de manipulare a marfurilor - plus* construirea suplimentară a unei zone de prelucrare a exporturilor pe insulă, în spatele noului terminal de containere (vezi Capitolul 17).

Măsurile posibile sunt identificate ca "proiecte individuale" și sunt descrise fiecare în parte. Un sumar al tuturor proiectelor este prezentat în Tabelul 22.2-1 iar descrierea în detaliu a fiecărui proiect s-a făcut în Anexa E2. În plus, planul general de dezvoltare pe termen mediu este prezentat pe scurt în aceeași anexă.

Nr.	Denumirea proiectului
M1	Terminal de barje în Portul Constanța Sud – Etapa a II-a
M2	Lucrări pentru schimbarea destinației portului vechi
M3	Reafectarea portului de lucru în zonă specializată pe cherestea
M4	Reamplasarea terminalului de la Dana de Gabare
M5	Terminal de containere pe insulă (cu EPZ) Etapa I
M7	Stație de alimentare GNL, Dana 99
M9	Dezvoltare capacitate CF zonă fluvio-maritimă (Danele 86-103) – Etapa II
M11	Racord cale ferată la insulă (Pod CF în paralel cu cel rutier)

Tabelul 22.2-1: Prezentare generală a proiectelor de dezvoltare pe termen mediu

#### 22.3 Planul de dezvoltare pentru 2040

Planul de dezvoltare pentru 2040 din acest scenariu de dezvoltare - cuprinde măsurile deja propuse în scenariu - *Portul ca centru de manipulare a marfurilor - plus* construirea suplimentară a unei zone de prelucrare a exporturilor pe insulă, în spatele noilor terminale de containere și de cereale (vezi Capitolul 19).

Măsurile posibile sunt identificate ca "proiecte individuale" și sunt descrise fiecare în parte. Un sumar al tuturor proiectelor este prezentat în Tabelul 22.3-1, iar descrierea în detaliu a fiecărui proiect se face în ANEXA E3. În plus, planul general de dezvoltare pe termen mediu este prezentat pe scurt în aceeași anexă.

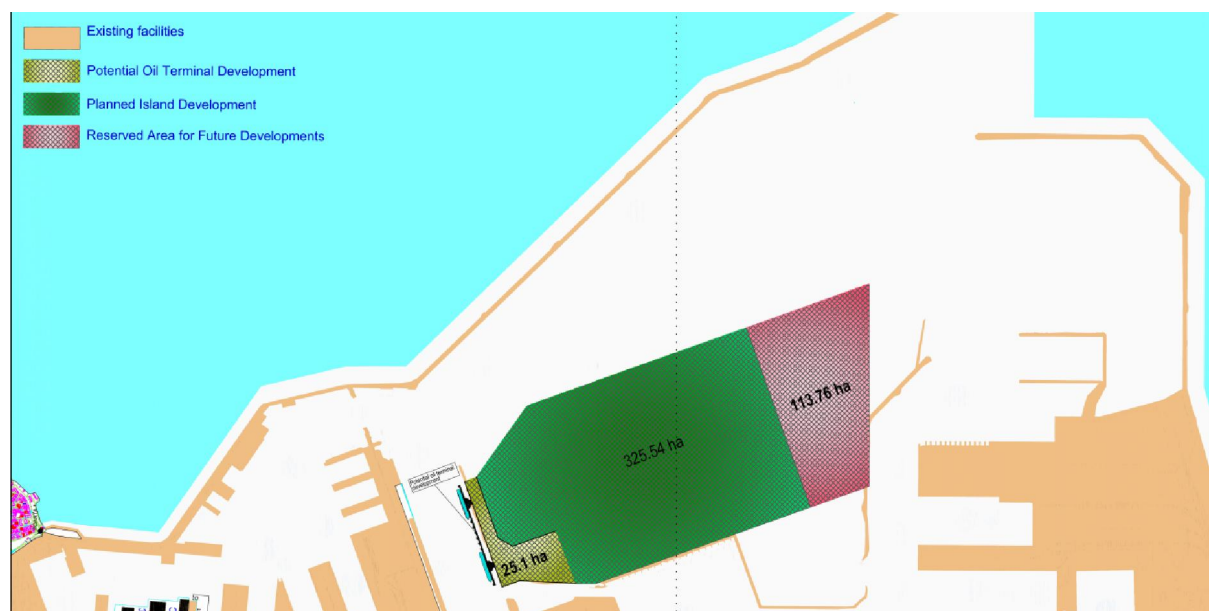
Nr.	Denumirea proiectului
L2	Terminalul de containere pe insulă (Etapa a 2-a), inclusiv zona de prelucrare a exporturilor
L3	Terminalul de containere pe insulă (Etapa a 3-a), inclusiv zona de prelucrare a exporturilor
L4	Terminalul de cereale pe insulă, inclusiv zona de prelucrare a exporturilor
L6	Extinderea terminalului pentru pasageri

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

**Tabelul 22.3-1: Prezentare generală a proiectelor de dezvoltare a insulei pe termen lung**

Planurile de dezvoltare pe termen mediu și lung vor fi axate pe crearea de noi terminale și în acest scop insula îndeplinește toate cerințele necesare unei dezvoltări în etape.

Figura 22.3-1 prezintă într-un mod sumar dezvoltările prevăzute pentru insulă, cu excepția zonelor rezervate în concordanță cu facilitățile existente ale portului. În plus, tabelul 21.3-2 prezintă dimensiunile zonelor respective.



**Figura 22.3-1: Sumar dezvoltarea insulei artificiale**

Terminale și zone de dezvoltare	Aria total (ha)	Orizont de timp
• Terminal de produse petroliere	25,1	(*)
• Terminal de containere (CT1, CT2 and CT3)	325,54	2020 - 2040
• Terminal de cereale		
• Zone de prelucrare a exporturilor		
• Zone rezervate pentru dezvoltări ulterioare	113,76	dup 2040

(\*) Implementarea ține de CN APM și finanțarea proiectului se va face prin fonduri private

**Tabel 22.3-1: Sumarul dezvoltării dimensiunilor zonelor de pe insula artificială**

**22.4 Implementarea serviciilor logistice cu valoare adăugată**

Indiferent de planurile de mai sus de dezvoltare pe 2020, 2030 și 2040, Portul nu va mai fi considerat ca un simplu punct de tranzit. Va fi identificată valoarea adăugată în ceea ce privește activitățile comerciale generate și atractivitatea pentru investitori și pentru utilizatorii portului.

Pe lângă construirea unor zone de prelucrare a exporturilor, portul va asigura baza de dezvoltare a serviciilor logistice cu valoare adăugată. Prin urmare, CN APM Constanța trebuie să dedice această zonă unor activități logistice afine (a se vedea Figura 20.2-1) și va elabora un plan de utilizare a terenurilor în strânsă colaborare cu orașele Constanța și Agiea.

**Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

**PARTEA III –  
PORTUL MIDIA**



## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **23 Recomandări privind programul de dezvoltare**

#### **23.1 Obiective generale de dezvoltare**

Portul Midia are următoarele caracteristici:

- condiții bune de navigație date de adâncimea apei din canalul exterior de apropiere, de la intrarea în port și din rade, care este de 17,0 m, 10,0 m, respectiv de 9,0 m;
- o rețea internă de linii de cale ferată subdezvoltată, legătură rutieră bună cu hinterlandul;
- o rețea internă de linii de cale ferată subdezvoltată, dar există o legătură cu linia ferată principală București - Constanța;
- acces direct rețeaua de navigație fluvială europeană printr-o ramificație a canalului Dunăre-Marea Neagră;
- capacitatea mare a danelor.

Din aceste motive și având în vedere că, pe lângă capacitățile portuare de la termeni rafinării care încă mai există, se mai află și un terminal SPM de larg (Sistem de Amarare cu Geamanduri) care este subutilizat (acesta putând primi navele cele mai mari care navighează în Marea Neagră) portul Midia va fi dezvoltat ca un nod de transport al produselor petroliere și al mărfurilor lichide precum și ca un cluster pentru serviciile conexe și furnizorii de întreținere a utilajelor petroliere.

În conformitate cu principiile de zonare portuară descrise în Capitolul 8, CN APM Constanța va susține reînființarea și mutarea (din portul Constanța în portul Mangalia) a următoarelor terminale de mărfuri și a instalațiilor aferente

- Terminale pentru petrol și produse rafinate
- Terminale GPL
- Terminale pentru bitum și alte produse petroliere
- Servicii pentru industria petrolieră și terminale de larg de alimentare și întreținere
- Alte lichide în vrac

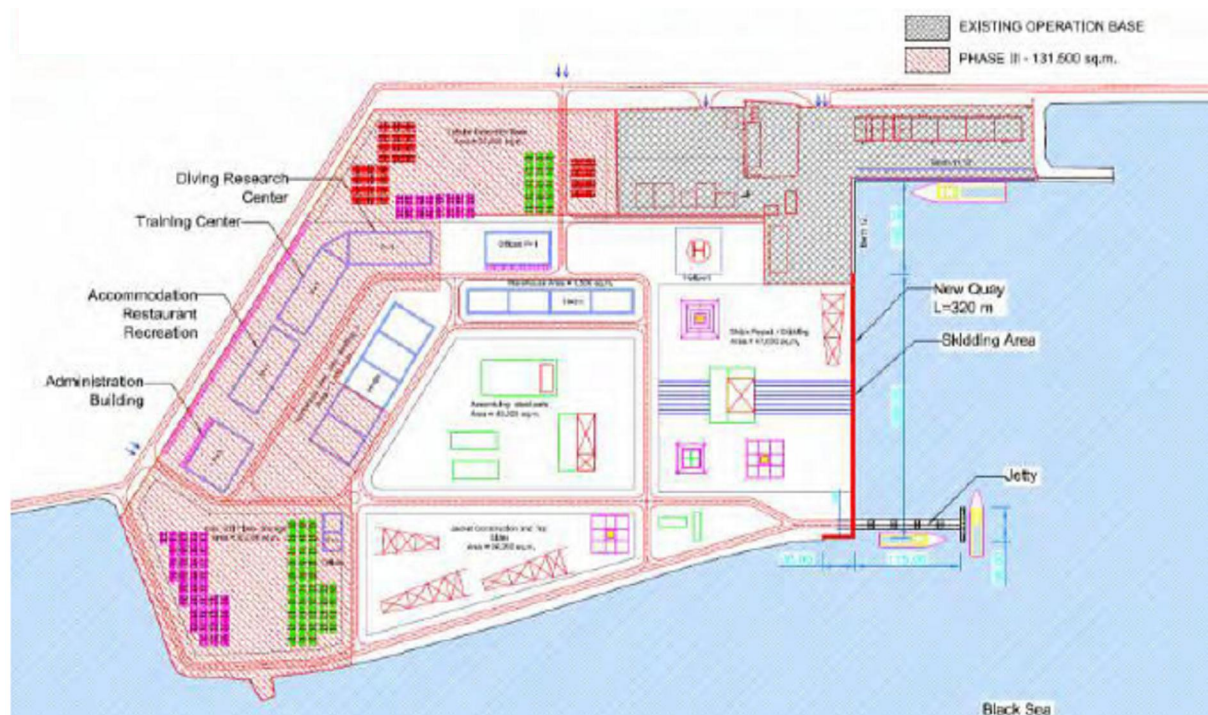
#### **23.2 Extinderea GSP în portul Midia**

Planul viitor de dezvoltare a GSP la Midia, ca factor de frunte în domeniul serviciilor petroliere și al alimentării în larg, se are în vedere o extindere de amploare a dotărilor existente, pe o suprafață totală de aproximativ 31 ha. Aceste dezvoltări includ: 350 m de noi dane, spații suplimentare de depozitare și montaj, centre de instruire și cercetare, hale de producție, clădiri administrative și de birouri etc. (a se vedea Figura 23.2-1).

Punerea în aplicare a acestor planuri de dezvoltare va fi sprijinită de CN APM Constanța iar spațiile respective vor fi puse la dispoziția GSP.

Punerea în aplicare a acestor planuri de dezvoltare va fi sprijinită de CN APM Constanța iar spațiile respective vor fi puse la dispoziția GSP. Compensările pentru această reamplasare ar putea fi evitate prin faptul că GSP ar beneficia de spațiul necesar dezvoltării sustenabile pe termen lung. Acest lucru depinde însă de rezultatul discuțiilor cu operatorul.

### Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



**Figura 23.2-1: Planurile de dezvoltare a GSP în portul Midia**

### 23.3 Dezvoltarea terminalului de bitum

Luând în considerare (1) creșterea potențialului cererii de bitum în România, (2) numărul mare de dane nefolosite (de exemplu, Danele nr. MD1 până la MD5), inclusiv spațiile rezervate ale acestora, și (3) principiile de zonare portuară descrise mai sus, amplasamentul perfect pentru terminalul de bitum ar fi portul Midia. În urma luării deciziei de amplasare a terminalului de bitum în Portul Midia se vor lua în considerare contractele existente și legislația în vigoare la momentul respectiv.

Dezvoltarea terminalului GPL Pe lângă dezvoltarea portului Midia în punct nodal în transportul de petrol, va trebui urmărit și atragerea în continuare de transporturi de GPL. Unul din distribuitorii importanți de GPL, respectiv terminalul BUTAN GAS, se află încă în port. O posibilă zonă de amplasament o constituie terenul neutilizat de la sud de rafinaria ROMPETROL (a se vedea Figura 23.3-1).

Înainte de a fi posibilă utilizarea, acest teren trebuie parțial recuperat și trebuie făcută o ameliorare a solului, pentru a-i se conferi o rezistență suficientă. De asemenea, mai trebuie asigurat accesul feroviar și rutier către zona terminalelor și aceasta mai trebuie racordată la rețeaua de utilități, respectiv electricitate, apă potabilă, canalizare și transmiterea de date.

Zona poate fi dotată cu zone de operare sau perechi de cheiuri, în funcție de necesitățile funcționale ulterioare. Dimensiunea maximă a navelor se limitează la petroliere de 20.000 dwt, încărcate complet.

Suprafața de aproape 100 ha a zonei permite dezvoltarea câtorva terminale pentru gaz sau a industriilor petroliere.

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Sursa: Google Earth™

Figura 23.3-1: Amplasamente posibile pentru construcția de terminale GPL în portul Midia

### 23.4 Dezvoltarea instalațiilor petroliere

În portul Midia încă operează ROMPETROL, una dintre cele mai importante companii din industria petrolieră românească. Totuși, între antierul naval și jetela existent a terminalului petrolier se află o zonă de aproximativ 130 ha rămasă nefolosită. Înainte de a fi posibilă utilizarea, acest teren trebuie parțial recuperat și trebuie făcută o ameliorare a solului, pentru a-i se conferi o rezistență suficientă. Pe de altă parte, actuala radă trebuie dragată până la -9 m, pentru a se obține adâncimea proiectată pentru portul Midia.

## Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală



Sursa: Google Earth™

**Figura 23.4-1: Amplasamente posibile pentru dezvoltarea instalațiilor petroliere în portul Midia**

În zona de dezvoltare se pot construi 2 sau 3 zone de operare și structurile de acces aferente. Dimensiunile zonei de lucru de la 300 m trebuie să permită accesul petrolierelor de 20.000 dwt complet încărcate.

Accesul feroviar și rutier în zonă poate fi asigurat de o derivație de la coridorul principal de circulație aflat la nord de zona de dezvoltare. De asemenea, zona de dezvoltare trebuie racordată la rețeaua de utilități, respectiv electricitate, apă potabilă, canalizare și transmiterea de date.

### **23.5 Dezvoltarea de Servicii Maritime de Siguranță și Dane pentru Pilotine și Remorchere**

La fel ca și în Portul Constanța, flota de remorchere care aparține companiilor private, dar furnizează servicii de siguranță trebuie reînnoită și modernizată. Sunt necesare remorchere noi și moderne care respectă standardele de siguranță pentru manevrarea navelor, dat fiind faptul că marea majoritate a celor existente sunt vechi și depășite din punct de vedere tehnic.

Necesitatea de a dezvolta facilități suplimentare, mai ales de dane noi, poate pe termen mediu și lung în mod direct proporțional cu o posibilă dezvoltare a industriei petroliere în Portul Midia. Astfel, conform evaluării preliminare a cererii de trafic la dane, recomandarea Consultantului este de a desemna posibilele locații noi pentru alocarea serviciilor de siguranță în navigație și dane pentru remorchere.

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **24 Programul de măsuri pe termen scurt**

#### **24.1 Planul de dragare de întreținere pentru portul Midia (REF. SM13)**

##### **24.1.1 Obiectivele proiectului**

Ca urmare a evaluării atente a fiecărui operator portuar, s-a ajuns la concluzia că adâncimea apei la dane este factorul restrictiv principal pentru portul Midia. Această situație a apărut din cauza întârzierii investițiilor pentru dragarea de întreținere ale CN APM Constanța. Principala consecință constituie scăderea importantă a randamentului din cauza dificultății de primire a navelor mai mari.

Rezultatul de aici că o investiție în această privință este imediat necesară pentru atingerea următoarelor obiective:

- Eliminarea limitărilor de pescaj din cadrul portului Midia
- Îmbunătățirea condițiilor de manevră și navigare în siguranță din Portul Midia
- Creșterea eficienței operatorilor
- Întărirea poziției actuale a portului Midia în regiunea Mării Negre și a sistemului european de transport.

Ca urmare a aplicării planului de dragare, adâncimile apei din cadrul portului (inclusiv în radei la dane) vor fi conforme cu cele proiectate.

##### **24.1.2 Extinderea către portul Midia a Zonei de Comerț Liber**

În prezent în Portul Midia nu există o zonă de comerț liber. Acest lucru afectează competitivitatea operatorilor portuari și duce la aplicarea unor tarife de manipulare mai mari deoarece proprietarii marfurilor trebuie să plătească impozite și taxe vamale indiferent de destinația finală a marfii.

În acest context trebuie menționat că cele trei servicii vamale în prezent independente, Portul Constanța Nord, Portul Constanța Sud și Portul Midia, vor fi unite într-o singură structură organizatorică, inclusiv cu armonizarea procedurilor și a documentației.

În final, mai trebuie subliniat că granița dintre terminalele GSP și Mari Gas trebuie extinse spre nord, până la spațiile Rompetrol, pentru a atrage noi operatori sau activități și a da posibilitatea reamplasării activităților petroliere din Porturile Constanța Nord și Sud sau Mangalia.

##### **24.1.3 Planul pentru situații de urgență și de stingere a incendiilor**

Conform informațiilor primite de la operatorii portuari, în Portul Midia există un deficit de echipamente pentru situații de urgență și nu există un plan eficient pentru situații de urgență. Într-o situație de urgență acest lucru ar duce la operații de salvare neorganizate și ineficiente. Pe lângă aceasta se așteaptă un timp îndelungat de mobilizare datorită faptului că toate echipamentele de stingere a incendiilor se găsesc în Portul Constanța Nord.

### **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

Pentru protejarea sănătății și siguranței oamenilor, a mediului, materialelor și a mărfurilor se recomandă insistent înființarea în Portul Midia a unei unități de pompieri și întocmirea unor planuri de urgență.

#### **24.1.4 Modernizarea rețelelor de utilități și a căilor de acces**

Rețeaua existentă de drumuri și de căi ferate din Portul Midia trebuie modernizată și întreținută regulat. Pe de altă parte, pot fi necesare lucrări de extindere, odată cu înființarea de noi terminale.

De asemenea, starea tehnică a rețelei de utilități este mai degrabă proastă. CN APM Constanța va demara un program de întreținere similar celui din porturile Constanța Nord și Sud, pentru a se asigura aprovizionarea sigură și continuă cu apă, electricitate, gaz etc.

## **PARTEA IV – PORTUL MANGALIA**

## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

### **25 Recomandări de dezvoltare**

#### **25.1 Generalități**

Portul Mangalia are numeroase limitări și deficiențe, descrise în capitolele anterioare și centralizate mai jos.

- Lipsa reelei de distribuție electric
- Reea insuficient de distribuție a apei potabile
- Acces rutier necorespunzător, care traversează orașul Mangalia
- Acces feroviar limitat la singura linie de legătură cu stația de cale ferată și care traversează orașul Mangalia
- Distanța mare până la următoarea stație de cale ferată și spațiul limitat pentru a construi noi linii de manevr
- Starea proastă a infrastructurii danelor
- Îngustarea considerabilă a accesului în port din cauza formărilor stâncoase existente pe fundul mării
- Pescajul limitat la aproximativ 6,50 m din cauza formărilor stâncoase de pe fundul mării și neefectuarea în trecut a dragajelor de întreținere

Modernizarea infrastructurii portuare și remedierea deficiențelor infrastructurii ar însemna costuri enorme în comparație cu volumul de marfuri manipulate limitat, de aproximativ 100.000 până la 150.000 tone pe an (fără ANTIERUL NAVAL DAEWOO) înregistrat în trecut recent.

#### **25.2 Dezvoltarea viitoare a portului Mangalia**

Având în vedere următoarele:

- deficiențele infrastructurii portului Mangalia,
- costurile mari de exploatare și întreținere suportate de CN APM pentru infrastructura portuară, mai ales digurile de larg,
- volumul limitat de marfuri manipulate,
- capacitățile ample existente în porturile Constanța și Midia

devine evident faptul că operațiunile de manipulare a marfurilor în portul Mangalia nu pot aduce beneficii de ordin comercial sau economic pentru CN APM Constanța și pentru România. Prin urmare nu se recomandă dezvoltarea viitoare a portului, ci o reducere a cheltuielilor operaționale și de mentenanță la un nivel minim care să asigure menținerea în condiții normale a activității operatorilor portuari existenți și, mai important, a șantierului naval.

#### **25.3 Plan de dragaj pentru Portul Mangalia (REF. S20)**

##### **25.3.1 Justificarea proiectului**

Conform cu Raportul „Evaluarea Situației Existente”, prin aprecierea limitărilor fiecărui operator portuar, s-a stabilit că adâncimea apei în bazine și în șenalul de acces este una dintre principalele restricții în Portul Mangalia. S-a ajuns la această situație în cauza:



## **Master Plan al Portului Constanța. Versiunea finală**

---

- adâncimilor gestionate necorespunzător și nerespectării campaniilor de dragaj din trecut, și
- neexecutarea dragajului de investiție al subsolului stâncos - în special la intrarea în port - în unele părți ale portului.

Principala consecință reprezintă limitările Santierului Naval DAEWOO Mangalia, care obstrucționează intrarea vaselor mai mari.

Drept urmare, este necesar un dragaj de investiție pentru a atinge următoarele obiective:

- Eliminarea limitărilor de pescaj la intrarea în port.
- Îmbunătățirea condițiilor de manevră și a siguranței în navigare în Portul Mangalia.
- Valorificarea completă a infrastructurii maritime existente așa cum a fost proiectat inițial.
- Creșterea eficienței operatorilor, evitând operațiunile de finalizare și dublă manipulare.
- Îmbunătățirea poziției actuale a Portului Constanța în regiunea Mării Negre și sistemului de transport european.

Ca rezultat al planului de dragaj, adâncimea din port per ansamblu (inclusiv bazine, canale interioare și intrarea în port) va fi conformă cu adâncimea proiectată. Planul de dragaj este împărțit în (a) dragaj de mentenanță pentru solul moale și (b) dragaj de investiție pentru solul stâncos.

### **25.4 Reamplasarea operatorilor terminalelor existente**

În ciuda celor de mai sus, unul din operatorii portuari, anume terminalul CALLATIS GAS, are planuri de extindere a teritoriului și a capacităților de depozitare. Totuși, recomandarea Consultantului este de a investiga o potențială reamplasare a următorilor operatori:

- CALLATIS GAS, care își concentrează activitatea mai ales pe GPL ar putea fi mutat în portul Midia (zona adecvată pentru transportul de GPL se află lângă ecluzele Canalului)
- Terminalul TRANSBITUM ar putea fi de asemenea mutat în portul Midia, la danele MD4 și 5

Contractul de închiriere încheiat cu ROMNED (și cele de sub-inchiriere încheiate cu TRANSBITUMEN și OYAK CEMENT) expirând într-un termen mediu, mutarea se va face la momentul respectiv. Prin acesta, CN APM Constanța nu va trebui să acorde despăgubiri.

O potențială reamplasare a terminalului CALLATIS GAS, cu care s-a încheiat un contract pe termen lung, trebuie discutat și negociat înainte ca aceștia să-și pună în aplicare planurile de extindere. Compensatia rezultată și costurile de capital pentru o expansiune în Mangalia sau o reamplasare în Midia trebuie să fie luate în considerare într-o evaluare economică și financiară separată.