

MCI
INSTITUTUL NATIONAL
DE CERCETARE
DEZVOLTARE MARINA
„GRIGORE ANTIPA”
CONSTANTA

MAP
ADMINISTRATIA
BAZINALA DE APA
DOBROGEA-LITORAL
CONSTANTA

MS
DIRECTIA DE
SANATATE PUBLICA
JUDETEANA
CONSTANTA

I N F O R M A R E
PRIVIND CALITATEA APELOR DE ÎMBĂIERE ȘI A PLAJELOR
ÎN SECTORUL MAMAIA - MANGALIA
PERIOADA 19.06-2.07.2017

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici
(INCDM Constanța)

În perioada 19.06 – 02.07.2017, condițiile de mediu marin au fost influențate de viteza tangențială a vântului asupra suprafeței marine determinând starea de agitație marină cât și amestecul pe verticală a maselor de apă în zona de mică adâncime.

Acoperirea cu nori a cerului s-a încadrat ca predominant senin în proporție de 84,11% din perioadă (nebulozitate 0-25%) și acoperire totală cu nori de ~4% (nebulozitate 65 – 100%), conform datelor NOAA (<http://www.nco.ncep.noaa.gov/>)

Temperatura aerului în această perioadă s-a încadrat între 20,0^o –29,1^oC, valorile scăzute fiind înregistrate pe timp nocturn (<http://www.nco.ncep.noaa.gov/>).

Din punct de vedere cantitativ, 95% din perioada 05 - 18.09.2016 se poate încadra ca lipsită de **precipitațiile totale** acumulate (0 – 0,2mm/h). Cantitatea totală de precipitații de 4,25mm/h a fost înregistrată în perioada 20 – 24.06.2017 (<http://www.nco.ncep.noaa.gov/>).

Vântul, la 10m altitudine, a prezentat o viteză medie de 5,05m/s. Statistic, direcția predominantă a vântului, dintr-un total de 107 date disponibile pentru această perioadă, a avut o frecvență de apariție de ~9,35% din N, SSE și SV (**Figura 1**). Maximul perioadei a fost de 10,7m/s din NE în data de 02.07.2017, ora 12:00 ora locală.

Datele de vânt (direcție și viteză, pas de timp 3ore, altitudine 8m) sunt extrase din model GFS-NOAA, grid 0,25°x0,25°.

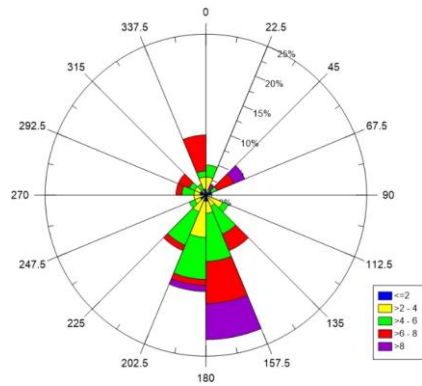


Figura 1. Direcția predominantă a vântului, 19.06 – 02.07.2017

Valurile la stația Constanța în perioada 19 - 30.06.2017 au prezentat o înălțime de maximum 0,8m din direcția SSE. Gradul de agitație marină a fost grad 0-3 (41.93%). Valurile de vânt au avut o frecvență de apariție de 32,25%. Direcțiile de propagare a valurilor au fost ESE 23,33%, SE 16,66%, SSE 6,66%, NNE 10%, ENE 3,3%.

Observațiile de valuri sunt realizate de către INCDM “Grigore Antipa” Constanța în zona Farului Genovez ($44^{\circ}10'19''N$ și $28^{\circ}39'52''E$), situat în apropierea Portului Constanța, cu o adâncime maximă a apei marine de 8m. Observațiile se realizează la trei termene (orele 07, 13 și 18).

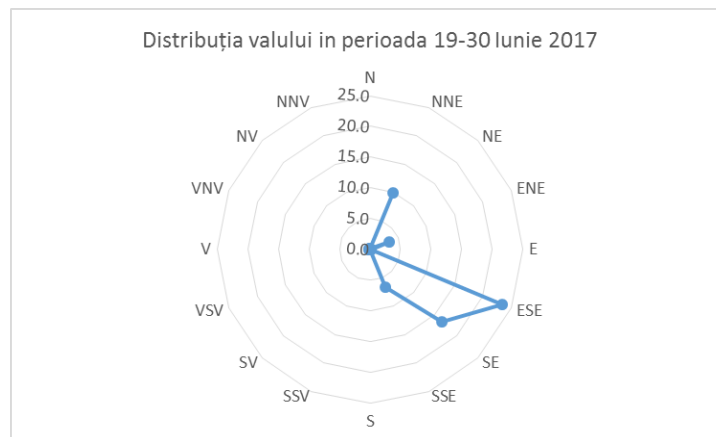


Figura 2. Direcția de propagare a valului la Constanța, 19.06 – 02.07.2017

Nivelul mării măsurat la maregraful port Constanta a oscilat între: 18,0 și 36,0 cm, valoarea medie a intervalului a fost de 26,3 cm, nivelul mediu fiind ușor mai ridicat față de media multianuală a lunii iunie pentru perioada 1933 – 2015 (23,3 cm).

În perioada 19.06-2.07.2017, în urma măsurătorilor efectuate de INCDM Constanța zilnic/bisăptămânal în stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia (estacada), au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici:

Temperatura apei la suprafață:

- 13,4 – 22,0°C (media 19,68°C) la Mamaia - Cazino;

Temperatura apei mării a fost influențată în prima parte a intervalului de temperaturile crescute ale aerului. Astfel, s-a observat, în data de 23 iunie, o abatere pozitivă de 1,90°C de la media lunară multianuală a intervalului 2005-2015. Sfârșitul intervalului studiat a fost caracterizat de o valoare extremă minimă, 13,40°C, înregistrată vineri, 30 iunie, ca urmare a regimului vânturilor și curenților care a adus la suprafață un strat rece, mai sărat și mai puțin oxigenat. Astfel, în mai puțin de o săptămână, variația temperaturii apei Mării Negre a fost de 8,60°C (Fig.3).

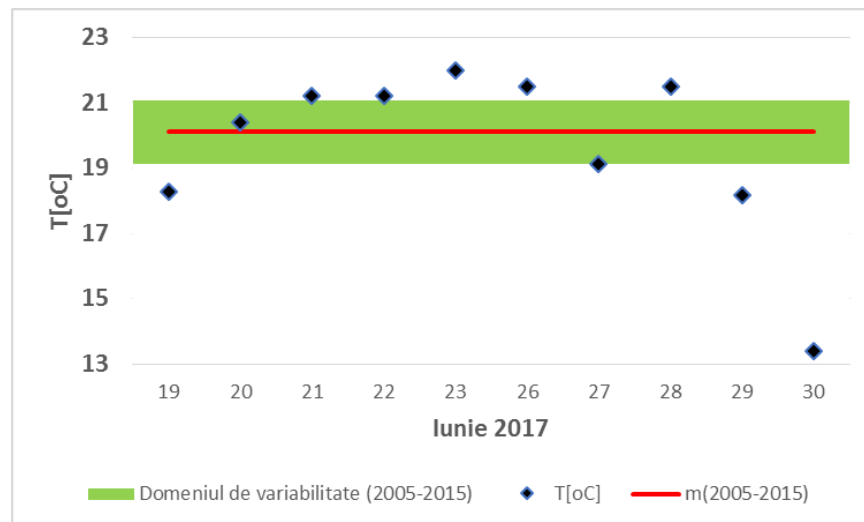


Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 19.06 – 02.07.2017, Cazino Mamaia

Salinitatea:

- 16,10 – 17,44 PSU (media 17,02 PSU) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea a înregistrat valori omogene, ridicate, cu abateri pozitive față de media lunară multianuală (2005-2015) cuprinse între 1,84 PSU și 3,18 PSU. Acestea s-au datorat, în prima parte a intervalului, lipsei precipitațiilor, debitului scăzut al Dunării și evaporării. Ulterior, valorile crescute ale salinității s-au datorat și amestecării maselor de apă (Fig.4).

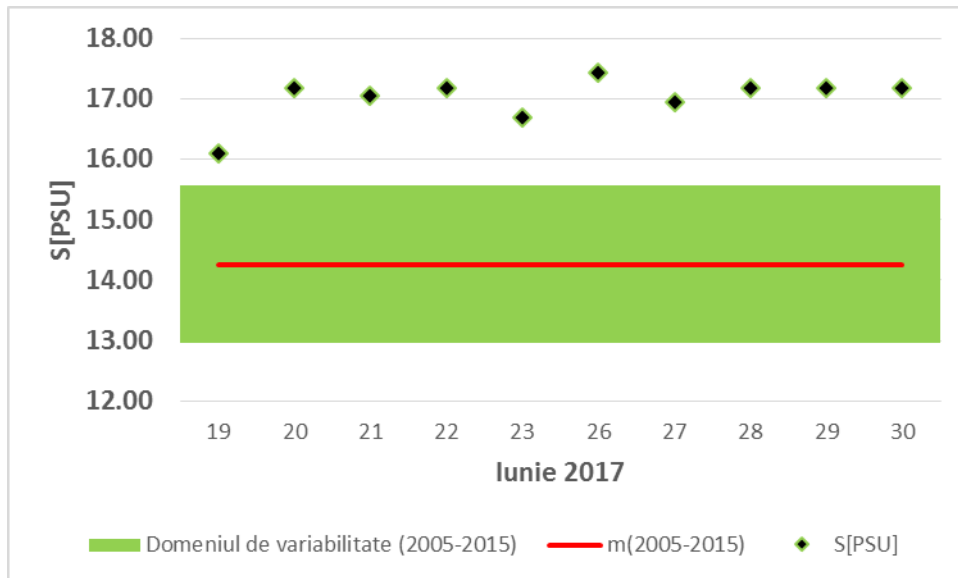


Fig.4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 19.06 – 02.07.2017, Cazino Mamaia

Oxigen dizolvat:

- 4,77 – 6,30 cm³/L la Mamaia – Cazino (media 5,56 cm³/L);
- 79,6 – 112,9% la Mamaia – Cazino (media 97,5 cm³/L);

Concentrațiile oxigenului dizolvat s-au menținut, în general, între limitele de variație ale lunii iunie, fiind însă mai scăzute decât media lunară multianuală (2005-2015). Abaterile cele mai mari s-au observat la începutul și la sfârșitul intervalului studiat (Fig.5).

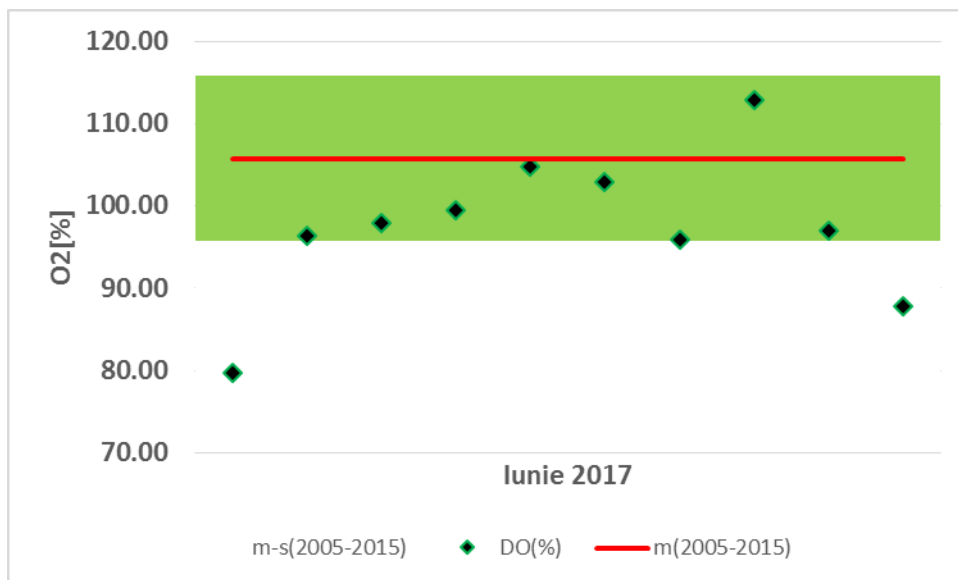


Fig.5 – Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 19.06 – 02.07.2017, Cazino Mamaia

pH :

- 8,15 – 8,65 la Mamaia –Cazino (media 8,45);

Valori normale și în limitele admise de Ord.161/2006, respectiv 6,5 – 9,0.

Valorile mai ridicate de la începutul intervalului pot fi o consecință a fenomenelor post înfloriri fitoplanctonice (Fig.6).

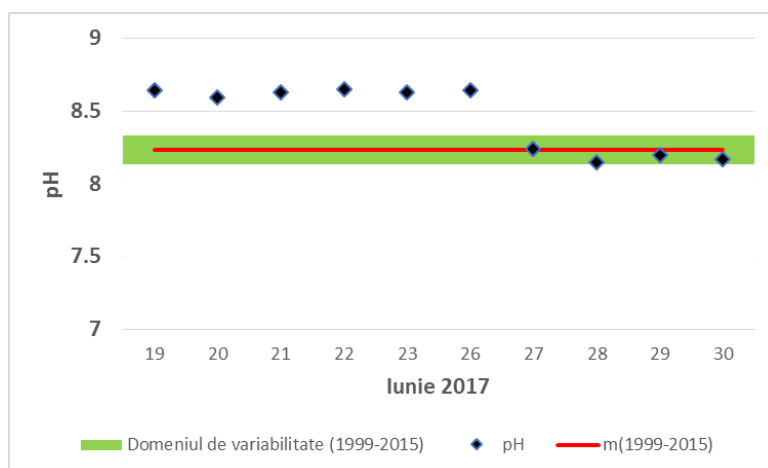


Fig.6 – pH-ul apei Mării Negre în intervalul 19.06 – 02.07.2017, Cazino Mamaia

Fitoplancton

În această perioadă, comunitățile fitoplanctonice au avut o dezvoltare redusă, cu densități totale cuprinse între $210 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ și $1010 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$. În prima parte a acestei perioade comunitatea fitoplanctonică a fost dominată de diatomeul *Skeletonema costatum* (densitatea maximă – $370 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ – 22 iunie), iar în cea de-a doua parte dominanța a fost preluată de criptofitul *Emiliana huxley* (densitatea maximă – $630 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ – 29 iunie).

Alături de aceste specii, densități importante au mai înregistrat și diatomeul *Pseudonitzschia delicatissima* (densitatea maximă – $230 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$) și criptofitul *Hillea fusiformis* (densitate maximă - $80 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$).

Informare privind starea plajelor

(transmisă de Administrația Bazinală de Apă Dobrogea Litoral
(ABADL) / S.G.A. Constanța)

Informare asupra stării plajelor in data de
03.07.2017

NAVODARI

Navodari I - Dig Sud Navodari- Tabara de copii Navodari (inclusiv)

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Navodari II - Tabara de copii (exclusiv) – hanul Piratilor (inclusiv)

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Navodari III - hanul Piratilor (exclusiv) – Complex Phoenicia (inclusiv)

Plaja curata, la linia tarmului curata, apa curata.

Navodari IV - Complex Phoenicia (exclusiv) –Limita Navodari- Mamaia plaja curata,
linia tarmului curata, apa curata.

MAMAIA

Mamaia I - Limita Navodari - Constanta – Enigma inclusiv

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia II - Enigma exclusiv – Terasa Estival exclusiv

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia III Terasa Estival inclusiv– Jupiter Junona

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia IV - Terasa MCM – Hotel Riviera inclusiv

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia V - Hotel Yaki– Castel

Plaja curata, la linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia VI - Galion Corabie- Sud Cazino

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia VII - Melody –Terasa Azur

Plaja curata, la linia tarmului curata, apa curata .

Mamaia VIII - Terasa Azur – Canal de descarcare lac Tabacarie

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

CONSTANTA

Constanta I – Zona FIN CO GERO

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Zona Ion Ratiu

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Zona Spital Militar

Plaja neigienizata, linia tarmului curata, apa curata.

Zona Casa casatoriilor

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Constanta II – plaja Modern

Linia tarmului curata, apa curata.

EFORIE NORD

Eforie Nord I - Complex Steaua de Mare–Port Bellona

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Eforie Nord II - Port Bellona – Solar Efosan

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Cordon Eforie - Tabara Luminita – Tabara Internationala

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

EFORIE SUD

Eforie Sud I - limita Nord Statiune – Dig Popovici

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Eforie Sud II - Dig Popovici – Dig Capul Turcului

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie.

Eforie Sud III - Dig Capul Turcului – Piscul Vulturului

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge zona C. Turcului.

COSTINESTI

Costinesti I – Zona Pescarie – str. Marii

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

Costinesti II – str. Marii – Hotel Forum

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

OLIMP

Olimp I - zona Cherhana – zona Piscina Oltenia

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

OlimpII–Piscina Oltenia–zona bufet Poliedral

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie .

Olimp III- bufet Poliedral – zona O Protocol

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata plaja curata.

NEPTUN

Neptun I–Zona O Protocol –Terasa Briza

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Neptun II – Terasa Briza– Braseria Delfinu

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

JUPITER

Jupiter I- Braseria Delfinu(inclusiv) – Statia pompare Bar Paradis

Operator DELTA AURORA

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Jupiter II- Hotel Hercule

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie .

Jupiter III –

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

Jupiter IV–Hotel Capitol – Hotel California

plaja curata, la linia tarmului dara de alge, apa cu alge.

CAP AURORA

Cap Aurora I –Hotel California(inclusiv) – Hotel AGAT

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie .

Cap Aurora II – Hotel AGAT – Hotel Onix inclusiv

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie.

Cap Aurora III –Hotel Onix–Restaurant Pescaresc

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie

VENUS

Venus 1. 1–Restaurant Pescaresc–Restaurant Calipso

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Venus I 1.2 – Hotel Carmen

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Venus II – Hotel Silvia – Bufet Adriana inclusiv – PERLA VENUSULUI plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

PERLA VENUSULUI

plaja curata, la linia tarmului dara de alge, apa curata.

Cordon Venus–Saturn I–PERLA VENUSULUI – izvor termal

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Cordon Venus – Saturn II – izvor termal – SATURN

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

SATURN

Sc ADRAS I

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alga in suspensie.

S.C.Adras II

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge in suspensie

VIRTUS S.A.

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge in suspensie

MANGALIA – statia meteo

plaja curata, la linia tarmului cordon de alge 100 m, apa curata.

Mangalia - PLAJA CENTRALA.

plaja curata, la linia tarmului cordon de alge 20 m, apa curata.

Mangalia – ZONA PORT TURISTIC

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

2 Mai

dig sud port Mangalia – pescarie

plaja curata, la linia tarmului cordon de alge, zona nudisti, apa curata.

VAMA VECHE

Plaja curata, la linia tarmului in nord dara de alge, apa curata.

Datele au fost centralizate de Statia Hidromarina

Urmare a monitorizarii liniei tarmului litoralului Marii Negre in perioada 19.06 – 02.07.2017, linia tarmului si apa marii in zona de imbaiere au fost curate, fara semnalarea unui fenomen important de inflorire algala.

ABADL a desfasurat activitati zilnice, pe timpul noptii, de igienizare a zonelor necontractate si a liniei tarmului cu echipe de muncitori, utilaje si mijloace de transport, rezultand urmatoarele cantitati: **aproximativ 672 tone de alge si 63 tone de deseuri.**

Analize bacteriologice

Informații transmise de DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ JUDEȚEANĂ (DSPJ)/ COMPARTIMENT IGIENA MEDIULUI Constanța

BULETIN INFORMATIV SĂPTĂMÂNA 19.06-2.07.2017

În săptămâna **19-23.06.2017** s-au recoltat 17 probe bacteriologice de apă de mare din 17 puncte de recoltă din zona Năvodari - Mamaia - Constanța, precum și 8 probe bacteriologice de apă de mare din 8 puncte de recoltă din zona Eforie Nord - Eforie Sud - Costinești. Rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare sunt prezentate in tabelele urmatoare.

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml PS-L _{DSPJCT} -15 SR EN ISO 9038-1-2004	Enterococ/ 100 ml PS-L _{DSPJCT} -16 SR EN ISO 7899-2-2000
Navodari I Tabara Delfin	45	49
Navodari II Hanul Piratilor	280	66
Navodari III – zona I Camping Marina Surf	344	49
Navodari III – zona II Perla Majestic	230	31
Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	46	18
Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	46	47
Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	127	30

Mamaia I - zona 2 Enigma	1	1
Mamaia II Estival	1	1
Mamaia III Vega	30	30
Mamaia IV Rex	108	76
Mamaia V Castel	1	1
Mamaia VI Cazino	124	63
Mamaia VII Perla	127	45
Mamaia VIII Aurora	176	42
Constanta I Delfinariu	93	71
Constanta II Modern	195	75

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml PS-L_{DSPJCT}-15 SR EN ISO 9038-1-2004	Enterococ/ 100 ml PS-L_{DSPJCT}-16 SR EN ISO 7899-2-2000
Eforie Nord I Zona Debarcader	15	7
Eforie Nord II Zona Belona	1	22
Cordon Eforie I Tabara Azur	1	15
Cordon Eforie II Luminita	1	1
Eforie Sud I Splendid	1	2
Eforie Sud II Cazino	1	1
Costinesti I Pescarie	1	11
Costinesti II Forum	1	3

Condiții posibile în următoarea perioadă

În intervalul 03 - 10.07.2017, cerul va fi mai mult senin cu înnorări temporare. 80% din perioadă, nebulozitatea va fi slabă (acoperire cer cu nori 0-25%). În perioada 04.07.2017, se vor semnala precipitații de 8,33mm/h (caracter moderat până la torrential), în restul intervalului nu se vor semnala precipitații sau va fi slabă cantitativ.

Temperatura aerului pentru perioada menționată va prezenta o medie de ~23,8°C. Temperatura aerului se va menține între 19,4°C (minima) și 27,2°C (maxima).

Vântul va sufla moderat și cu intensificări de lungă durată. Vântul va înregistra viteze cuprinse între 0,8 - 15,0 m/s în această perioadă.

Starea de agitație marină pentru perioada **03 - 06.07.2017**, se poate încadra ca grad **3-4** cu înălțimi maxime ale valului de până la 2,4m.

INCDM « GRIGORE ANTIPA »	ABA-DL	DSPJ
DIRECTOR GENERAL, Dr.ing. Simion NICOLAEV	DIRECTOR, George PAPARI	DIRECTOR EXECUTIV, Economist Cristina SCHIPOR
DIRECTOR STIINTIFIC, Dr. Tania ZAHARIA	DIRECTOR SGA C-TA, Titel GAGIU	DIRECTORUL EX. ADJ., Dr. Ramona ILIUTA
Cercetator stiintific II Dr. Andra OROS	Inginer Șef SGA C-ta, Nicusor BUZGARU	Evaluarea Factorilor de Risc din Mediu de Viață si Munca, Dr. Luiza CARUCERU
	Șef Birou ELH, Rodica VASILE	