

MCID
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 28.06.-11.07.2021

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE MARINA „GRIGORE ANTIPA” CONSTANȚA (INCDM)

Evoluția și prognoza condițiilor hidrometeorologice (*Elena Vlasceanu*)

Condițiile mediului marin în zona de coastă sunt direct influențate de condițiile atmosferice (viteza și direcția vântului) care determină modificarea suprafeței subiacente a mării.

Perioada 28.06-11.07.2021 s-a caracterizat printr-un regim termic normal pentru această perioadă, cu ploi torențiale de scurtă durată, pe arii restrânse, în data de 6.07.2021.

Temperatura aerului în această perioadă s-a încadrat între 17,9°C – 28,9°C, cu o temperatură medie de 23,49°C conform <https://www.wunderground.com/> (stația meteo Faleză Nord FZ26, ID: ICONSTAN6, coordonate 44.174° N, 28.659° E). Valorile minime s-au înregistrat în data de 04 iulie, valorile maxime s-au înregistrat în data de 11 iulie.

Vântul, a prezentat o viteză medie de 2.76 m/s, cu o viteză maximă la rafală de 19,61 m/s din direcția NE, în data de 06.07.2021. Statistic, dintr-un total de N=3919 date disponibile, direcțiile predominante ale vântului, pentru această perioadă, au avut o frecvență de apariție din sector vestic astfel: ~18,55 % din **V**, ~12,35% din **SSV**, ~11,94 % din **ENE**, ~8,73% din **VNV**, 8,70% din **NNV** (**Figura 1**).

Datele de vânt (direcție și viteză, înregistrate la o altitudine de 15 m, au fost furnizate de situl <https://www.wunderground.com/>, stația Faleză Nord).

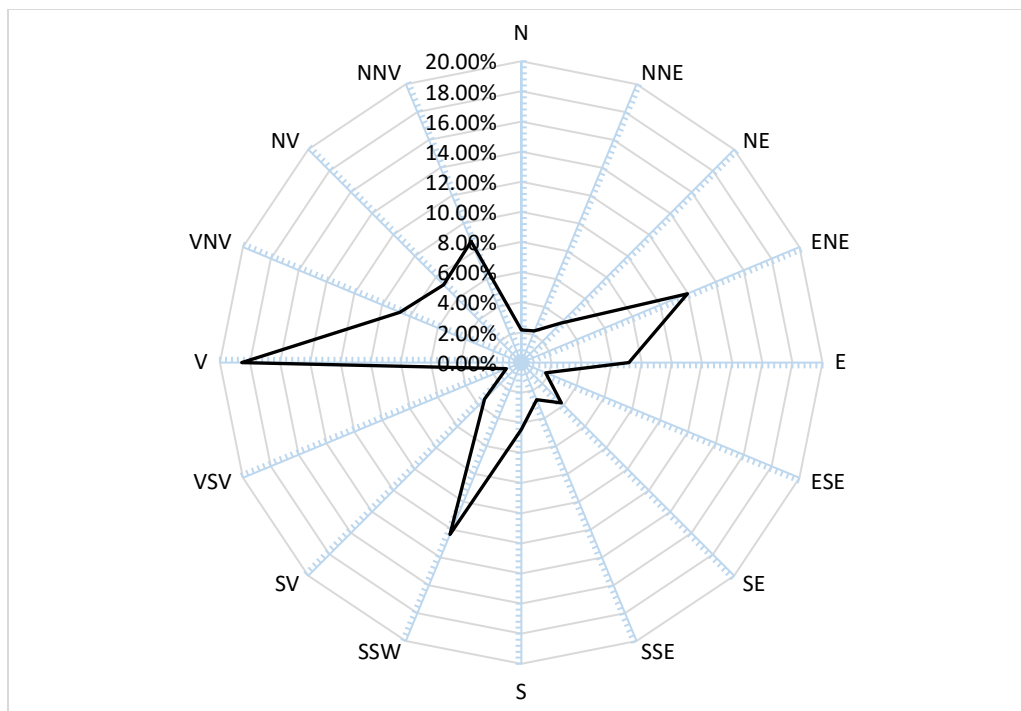


Figura 1. Direcția predominantă a vântului în perioada 28.06-11.07.2021

Valurile în zona Constanța au atins o înălțime maximă de aproximativ de 1,00 m, cu o direcție de propagare din sector **NE**, valori înregistrate în datele de 28 iunie și 07 iulie. Gradul de agitație marină s-a situat între 0 și 3, cu o frecvență de 9,3 % gradul 0-1 (înălțimi ale valurilor cuprinse între 0-0,1m), și 95,35 % gradul 2-3 (înălțimi ale valurilor cuprinse între 0,1m -1,25m).

Direcțiile de propagare a valurilor s-au manifestat preponderent din sector nord-estic cu o frecvență de apariție de 38,10 % din direcția **ENE**, 11,9% din **N**, 9,52 % din **NE**. (**figura 2**)

Nivelul mării măsurat la maregraful OTT din Dana 0 a portului Constanța, s-a manifestat prin oscilații de nivel cuprinse între 27 și 50 cm, cu o valoare medie a intervalului de 38,33 cm.

Observațiile de valuri sunt realizate de către INCDM “Grigore Antipa” în zona Farului Genovez (44°10’19”N și 28°39’52”E), situat în apropierea Portului Constanța, unde adâncimea maximă a apei marine este de aproximativ 8 m. Observațiile se realizează zilnic, la trei termene orare: 08, 13 și 18. De asemenea au fost luate în considerare date furnizate de modelul de prognoză oceanografică iSWIM (<http://iswim.rmri.ro>).

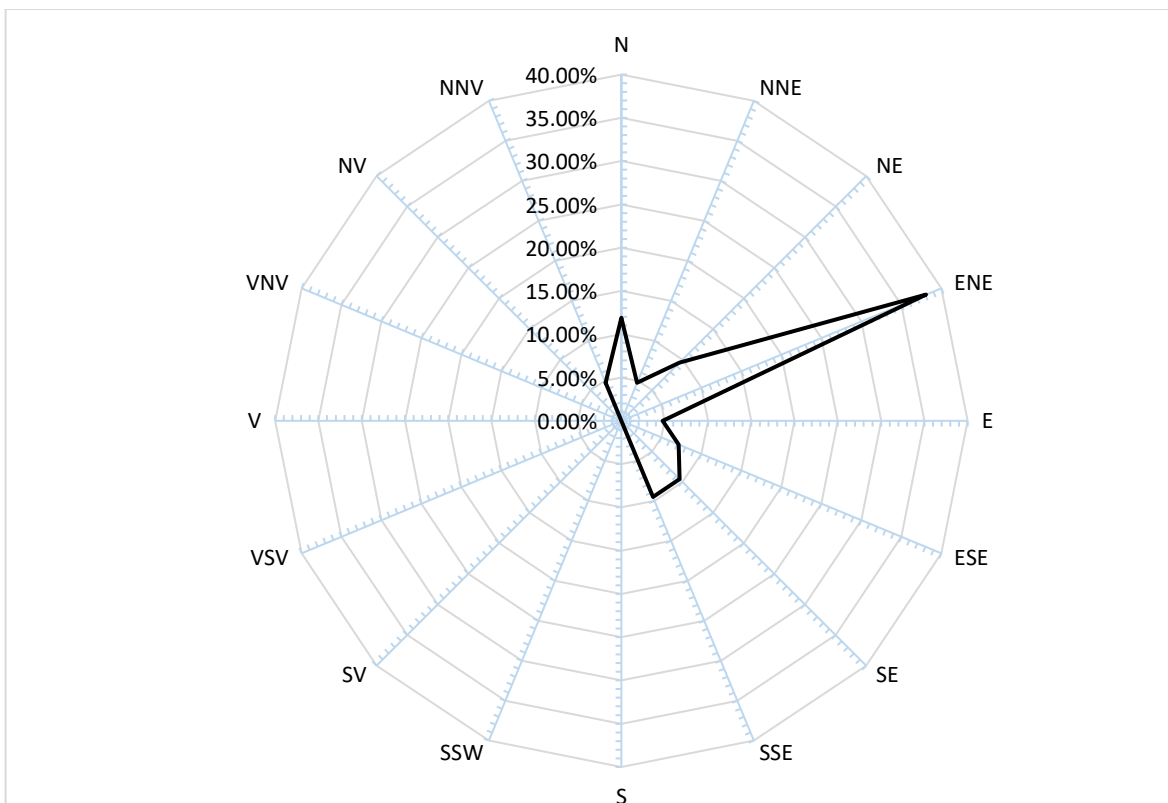


Fig. 2. Direcția predominantă de propagare a valurilor în perioada 28.06-11.07.2021

Parametri fizico-chimici (*Luminita Lazar, Diana Danilov*)

În perioada 28.06-11.07.2021, în urma măsurătorilor efectuate de INCDM Constanța zilnic/bisăptămânal în stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia (estacadă), au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici, de calitate a mediului marin:

Temperatura apei la suprafață:

- 16,48 – 26,50 °C (media 22,44 °C) la Mamaia - Cazino;

Temperatura apei mării a oscilat în general în afara domeniului de variabilitate caracteristic perioadei 2010-2020. În perioada analizată s-au observat abateri de la media lunară multianuală a intervalului 2010-2020 cuprinse între -7,72 °C (1 iulie) și +2,30 °C (29 iunie) (Fig.3).

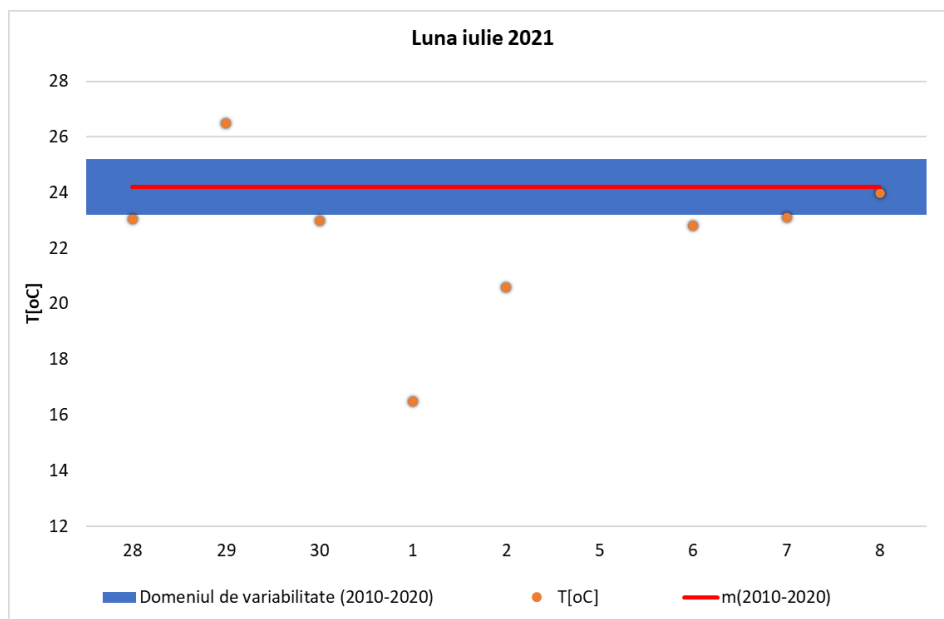


Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 28.06-11.07.2021, Cazino Mamaia

Salinitatea:

- 11,40 – 14,86 psu (media 13,08 psu) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea mării s-a încadrat, în general, în domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2010-2020. Astfel, abaterile de la media lunară multianuală au variat între +0,31 psu și - 2,71 psu (Fig. 4).

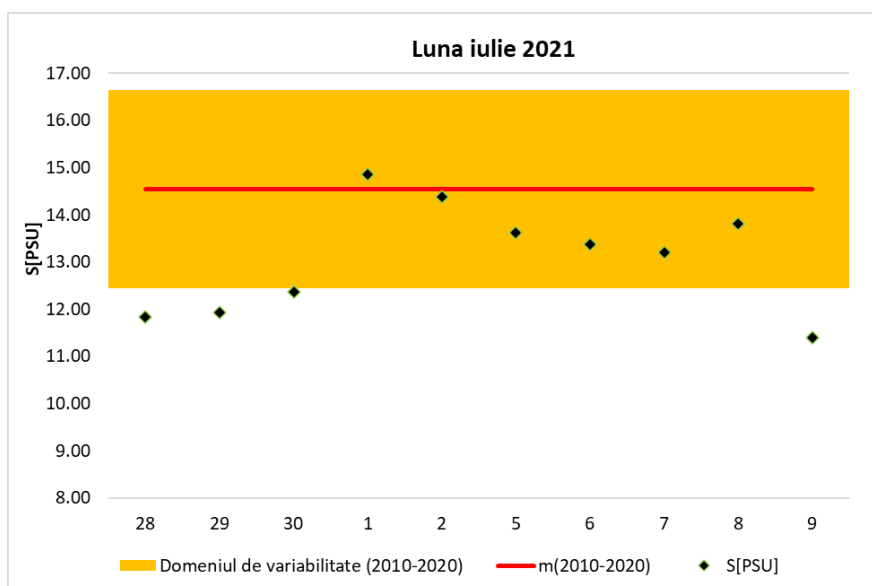


Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 28.06-11.07.2021, Cazino Mamaia

Oxigen dizolvat:

- 3,92 – 5,48 cm³/L la Mamaia – Cazino (media 4,79 cm³/L);
- 62,7 – 93,9 % la Mamaia – Cazino (media 84,8 %);

Conținutul în oxigen dizolvat a oscilat în general, în afara limitelor de variație ale variabilității lunare multianuale (2010-2020). Valoarea din 1 iulie nu s-a încadrat în limita minim admisă de legislația națională, respectiv 80 % (Ord.161/2006)(Fig.5).

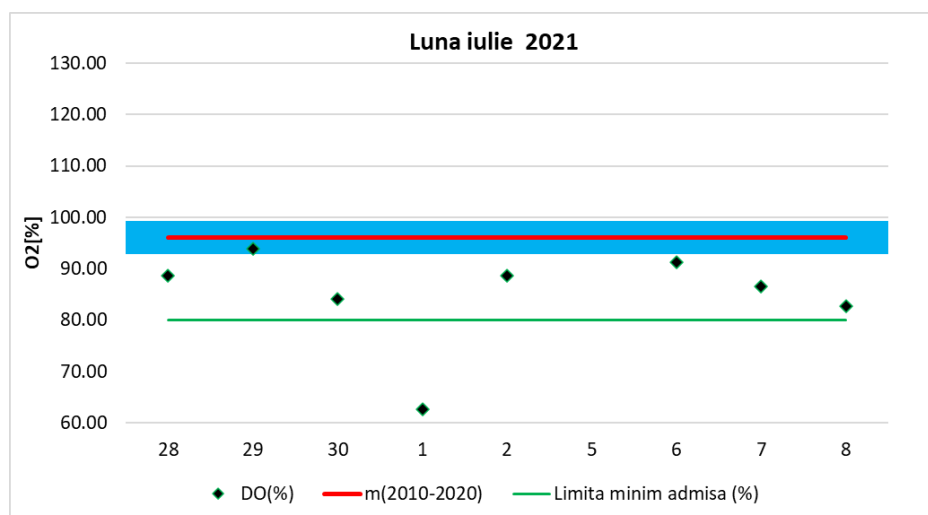


Fig.5 – Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în 28.06-11.07.2021, Cazino Mamaia

pH :

- 8,03 – 8,47 la Mamaia –Cazino (media 8,30);

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

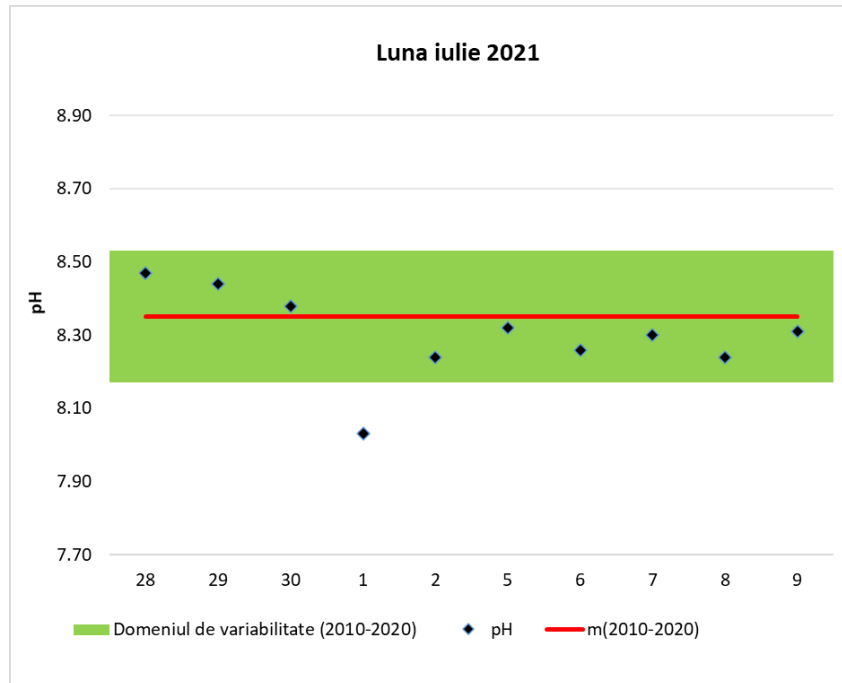


Fig.6 – pH-ul apei Mării Negre în 28.06-11.07.2021, Cazino Mamaia

Hidrocarburi petroliere totale (*Valentina Coatu, Diana Danilov*)

Conținutul în hidrocarburi petroliere totale determinat în probele de apă din stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia a variat între 11,29 $\mu\text{g/L}$ și 16,75 $\mu\text{g/L}$, sub limita maxim admisă (200 $\mu\text{g/L}$) de Ordinul nr.161/2006 - “Normativ de clasificare a calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă”.

Fitoplancton (*Oana Vlas, Elena Pantea*)

Comunitățile fitoplanctonice au avut în continuare o dezvoltare abundentă în ultimele două săptămâni, dar mai redusă comparativ cu a doua jumătate a lunii iunie, densitatea totală variind între $0,35 \cdot 10^6$ cel/L și $2,13 \cdot 10^6$ cel/L. În prima săptămână, fitoplanctonul a fost reprezentat de diatomee (33%-43% din total), dinoflagelate (5%-34%) și cianobacterii (18%-41%). În a doua săptămână, s-a redus atât densitatea totală a fitoplanctonului (între $0,35 \cdot 10^6$ cel/L și $0,96 \cdot 10^6$ cel/L), cât și proporția diatomeelor în comunitatea fitoplanctonică (17%-35%), cianobacteriile nu

au mai fost prezente, iar dominanța a revenit crisofitelor și dinoflagelatelor, care au reprezentat până la 38%, respectiv 66% din densitatea totală înregistrată.

Printre speciile dominante din această perioadă se remarcă diatomeele *Thalassionema nitzschioides* (cu maxim $0,24 \cdot 10^6$ cel/L, 05 iulie) și *Chaetoceros socialis* (maxim $0,77 \cdot 10^6$ cel/L, 01 iulie). Dintre dinoflagelate, amintim: *Protoperdinium bulla* (maxim $51 \cdot 10^3$ cel/L, 28 iunie), *Prorocentrum micans* (maxim $15 \cdot 10^3$ cel/L, 01 iulie), *Gymnodinium najadeum* (maxim $93 \cdot 10^3$ cel/L, 08 iulie) și *Lessardia elongata* (maxim $25 \cdot 10^3$ cel/L, 08 iulie). Dintre cianobacterii, *Pseudanabaena limnetica* a atins valoarea maximă de $0,68 \cdot 10^6$ cel/L pe 01 iulie. Dintre crisofite, se remarcă prezența speciei de cocolitoforide, *Emiliana huxleyi*, care a înregistrat valori cuprinse între $13 \cdot 10^3$ cel/L și $362 \cdot 10^3$ cel/L, atingând valoarea maximă pe 05 iulie.

Informare privind starea plajelor

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ DOBROGEA LITORAL (ABADL)
S.G.A. Constanța

Informare asupra stării plajelor in data de
13.07.2021

NAVODARI

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

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

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

Zona Casa casatoriilor

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Constanta II – plaja Modern

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

EFORIE NORD

Eforie Nord I - Complex Steaua de Mare–Port Belona

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 dara de alge, apa curata.

TUZLA

Tuzla I-Punct Pescaresc- Sector 3

Plaja curata , linia tarmului curata, apa curata. .

Tuzla II –Sector 4-Far Tuzla

Plaja curata , linia tarmului curata, apa curata.

COSTINESTI

Zona OBELISC apa cu putine alge , linia tarmului curata.

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 cu alge.

OlimpII–Piscina Oltenia–zona bufet Poliedral

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Olimp III– bufet Poliedral – zona O Protocol

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Neptun I–Zona O Protocol –Terasa Briza

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Neptun II – Terasa Briza– Braseria Delfinu

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

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

Operator DELTA AURORA

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Jupiter II– Hotel Hercule

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Jupiter III –

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Jupiter IV–Hotel Capitol – Hotel California

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

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

plaja curata, linia tarmului curata , apa cu alge.

Cap Aurora II – Hotel AGAT – Hotel Onix inclusiv

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

Cap Aurora III –Hotel Onix–Restaurant Pescaresc

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

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 curata.

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

PERLA VENUSULUI

plaja curata, linia tarmului curata, 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 curata.

S.C.Adras II

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

S.C. VIRTUS S.A.

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

MANGALIA

plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge.

2 MAI**dig sud port Mangalia – pescarie**

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

VAMA VECHE

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Intocmit: Violeta CIUREA

Ca urmare a monitorizarii plajelor litoralului Marii Negre, aflate in administrarea A.B.A.D-L, in perioada 28.06. – 11.07.2021, linia tarmului si apa marii (in zona de imbaiere) au prezentat urmatoarele aspecte:

- in prima parte a intervalului pe plajele aferente statiunilor Navodari – Mamaia – Constanta nu au fost semnalate fenomene de inflorire algala importante. In zona Eforie Sud - Costinesti au fost prezente alge pe mal si in apa in special in zona Eforie Sud – Capul Turcului si Costinesti..
- in zona de sud a litoralului fenomenul de inflorire s-a manifestat aproape in toate statiunile (Olimp, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia si Vama Veche).

In ultima parte a intervalului apa marii si linia tarmului au fost curate, exceptie facand statiunile Eforie Sud, Mangalia, 2 Mai si Vama Veche unde in apa a fost semnalata prezenta algelor.

A.B.A.D-L 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, in intervalul mentionat fiind evacuata o cantitate de aproximativ 1850 to de alge, 90 to deșeuri si 45 to de scoica.

Și in zilele urmatoare se va interveni cu utilaje, mijloace de transport si muncitori pentru curatarea liniei tarmului.

Analize bacteriologice

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANTA (DSPJ)

În săptămâna **28.06-02.07.2021** s-au recoltat 19 probe bacteriologice de apă de mare din 19 puncte de recoltă din zona Corbu - Năvodari - Mamaia - Constanța, precum și 8 probe bacteriologice de apă de mare din 8 puncte de recoltă din zona Eforie Nord - Eforie Sud - Costinești.

Vă înaintăm rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare.

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare >200
Corbu	1	18
Vadu	15	2

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare >200
Navodari I Tabara Delfin	1	1
Navodari II Hanul Piratilor	61	1
Navodari III – zona I Camping Marina Surf	46	1
Navodari III – zona II Perla Majestic	46	1
Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	426	1
Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	287	10

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare >200
Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	46	15
Mamaia I – zona 2 Enigma	1	12
Mamaia II Estival	1	11
Mamaia III Vega	15	1
Mamaia IV Rex	1	2
Mamaia V Castel	1	1
Mamaia VI Cazino	1	3
Mamaia VII Perla	1	9
Mamaia VIII Aurora	1	1
Constanta I Delfinariu	30	1
Constanta II Modern	1	7

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 -200 Satisfăcătoare >200
Eforie Nord I Zona Debarcader	1	10
Eforie Nord II Zona Belona	30	6
Cordon Eforie I Tabara Azur	15	2
Cordon Eforie II Luminita	15	4
Eforie Sud I Splendid	1	9
Eforie Sud II Cazino	15	3
Costinesti I Pescarie	1	6
Costinesti II Forum	15	11

În săptămâna **05-09.07.2020** s-au recoltat 23 probe bacteriologice de apă de mare din zona Mangalia – Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai, Vama Veche.

Vă înaintăm rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare.

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Olimp I	405	19
Olimp II Zona 1	15	8
Olimp II Zona 2	126	10
Neptun I	159	9
Neptun II	617	17
Jupiter 1	282	3
Jupiter 2	814	21
Jupiter 3	109	9
Jupiter 4	15	8
Cap Aurora 1	394	6
Cap Aurora 2	324	12
Cap Aurora 3	30	3
Venus I Zona 1	1	13
Venus I Zona 2	1	15
Venus II	77	12
Venus	368	15
Cordon Venus Saturn 1	92	10
Cordon Venus Saturn 2	93	18
Saturn I	141	12

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Saturn II	30	9
Mangalia	77	7
2 Mai	30	13
Vama Veche	45	15

Condiții posibile în următoarea perioadă

Perioada următoare, 12-16 iulie, va fi caracterizată de temperaturi ridicate, normale pentru aceasta perioadă, ce vor depăși 30°C. Starea de agitație marină prognozată pentru perioada 12-16 iulie, conform <http://iswim.rmri.ro> (Serviciu integrat pentru monitorizarea calității apei în baia Mamaia, administrat de INCDM “Grigore Antipa”) se va încadra în gradul de agitație marină 1-2, cu înălțimi maxime ale valului de până la 0,5 m din sector estic.