

**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 26.07-8.08.2021**

**Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici**

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

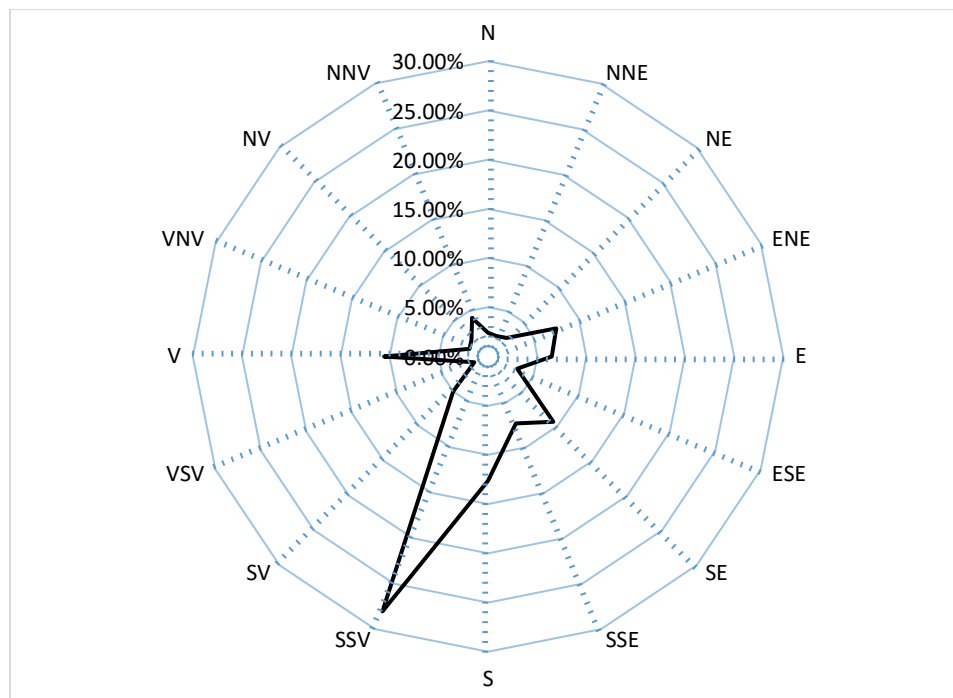
**Evoluția și prognoza condițiilor hidrometeorologice (Elena Vlasceanu)**

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

Perioada 26 iulie – 8 august s-a caracterizat printr-un regim termic cu valori ridicate, fără variații importante, și un regim pluviometric deficitar.

**Temperatura aerului** în această perioadă s-a încadrat între 19°C – 33°C, cu o temperatură medie de 25,9°C conform <https://www.wunderground.com/> (stația meteo Faleză Nord FZ26, ID: ICONSTAN6, coordonate 44.174° N, 28.659° E). Valorile minime, nocturne, s-au înregistrat în data de 26 iulie, valorile maxime în data de 29 iulie.

**Vântul**, a prezentat o viteză medie de 2.66 m/s, cu o viteză maximă de 7,78 m/s (13,89m/s viteza la rafală) din direcția SSV, în data de 6 august, în jurul orei 1 a.m. Statistic, dintr-un total de N=3916 date disponibile, direcțiile predominante ale vântului, pentru această perioadă, au avut o frecvență de apariție de ~28,04 % din SSV, ~12,62% din S, ~10,59% din V și de ~9,37% din SE. (**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).



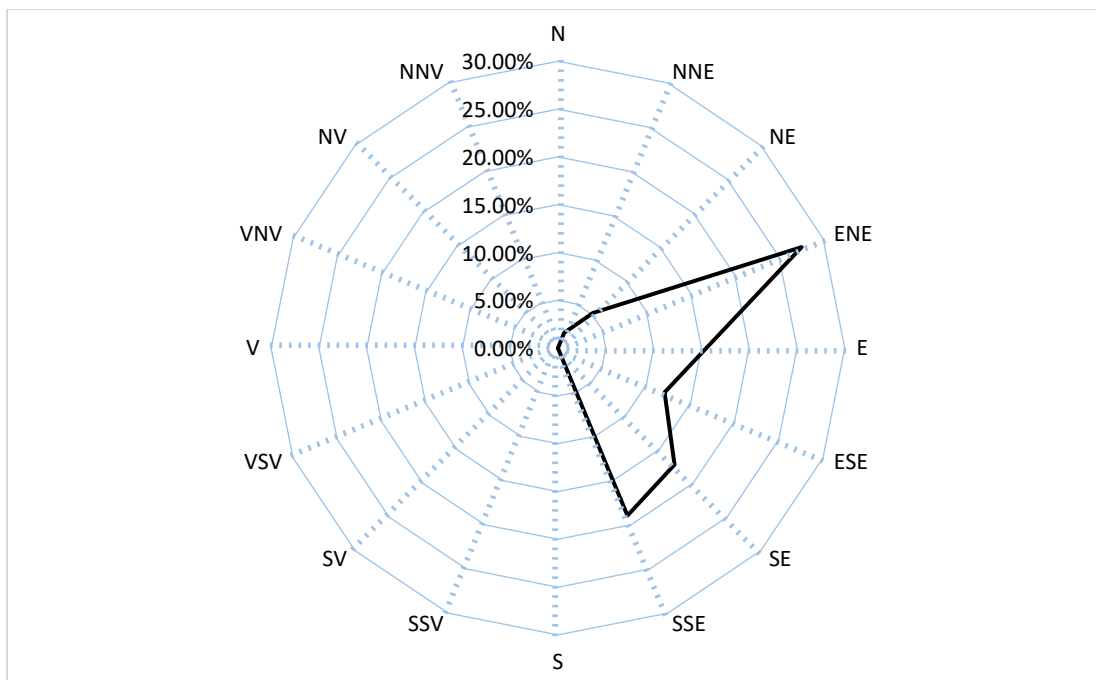
**Figura 1. Direcția predominantă a vântului în perioada 26 iulie – 8 august**

**Valurile** în zona de coastă a orașului Constanța au atins o înălțime maximă de aproximativ de 0,9 m, din direcția NE, în data de 7 august. Gradul de agitație marină s-a încadrat între 0 și 3, cu o frecvență de apariție de 1,75 % gradul 0-1 (înălțimi ale valurilor cuprinse între 0-0,1m) și 98,25 % gradul 2-3 (înălțimi ale valurilor cuprinse între 0,1m - 1,25m).

**Dirrecțiile de propagare** a valurilor s-au manifestat preponderent din direcția ENE – SSE cu o frecvență de apariție de 27,59% din direcția **ENE**, 18,97% din **SSE**, 17,24 din **SE** și 15,52% din direcție **E**. (**figura 2**)

**Nivelul mării** măsurat la maregraful OTT din Dana 0 a portului Constanța, a oscilat între 28 și 43 cm, cu o valoare medie a intervalului de 35,59 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 26 iulie – 8 august**

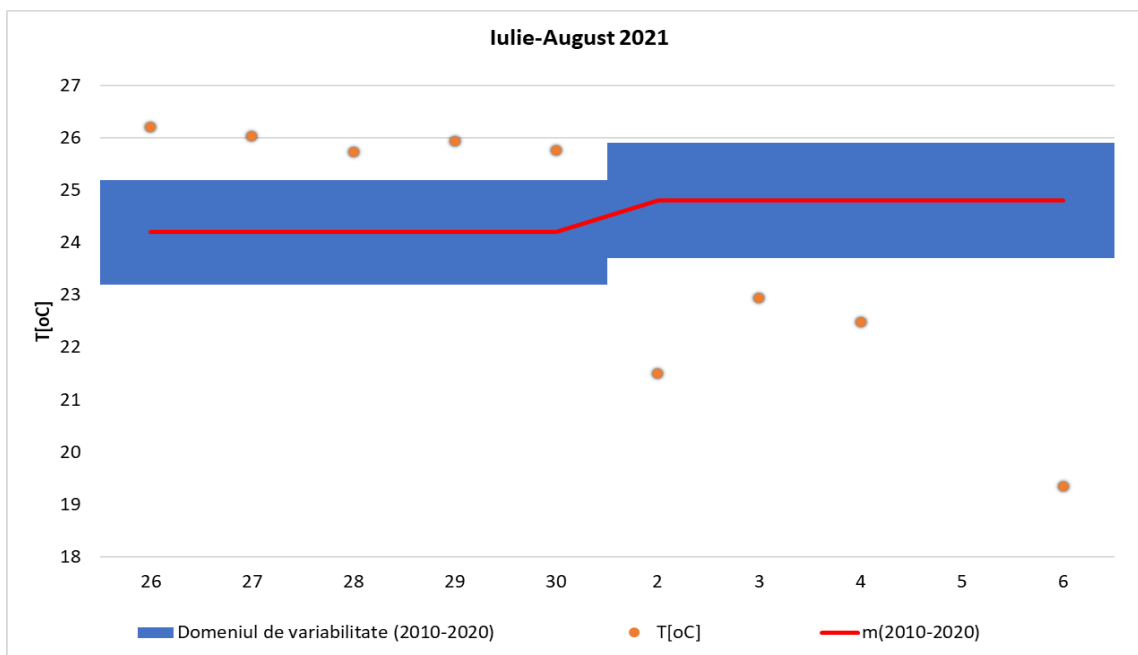
### **Parametri fizico-chimici (*Luminita Lazar, Diana Danilov*)**

În perioada 26.07 – 08.08.2021, în urma măsurărilor 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:**

- 19,35 – 26,20 °C (media 24,00 °C) la Mamaia - Cazino;

Temperatura apei mării a oscilat în intervale care nu s-au încadrat în domeniile de variabilitate caracteristice lunilor iulie și august din perioada 2010-2020. Astfel, în perioada analizată s-au observat abateri de la mediile lunare multianuale cuprinse între -5,45 °C (6 august) și +2,00 °C (26 iulie) (Fig.3).

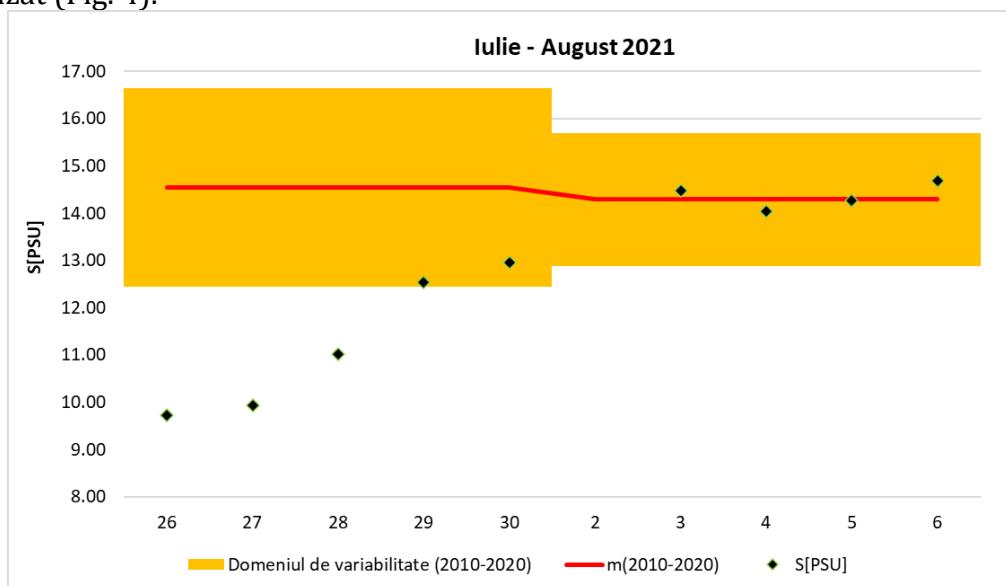


**Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 26.07-06.08.2021, Cazino Mamaia**

**Salinitatea:**

- 9,72 – 14,69 psu (media 12,63 psu) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea mării s-a încadrat, în general, în domeniile de variabilitate caracteristic perioadei 2010-2020. Abaterile de la mediile lunare multianuale au variat între - 4,83 psu și + 0,19 psu, fiind mai ridicate în prima parte a intervalului analizat (Fig. 4).

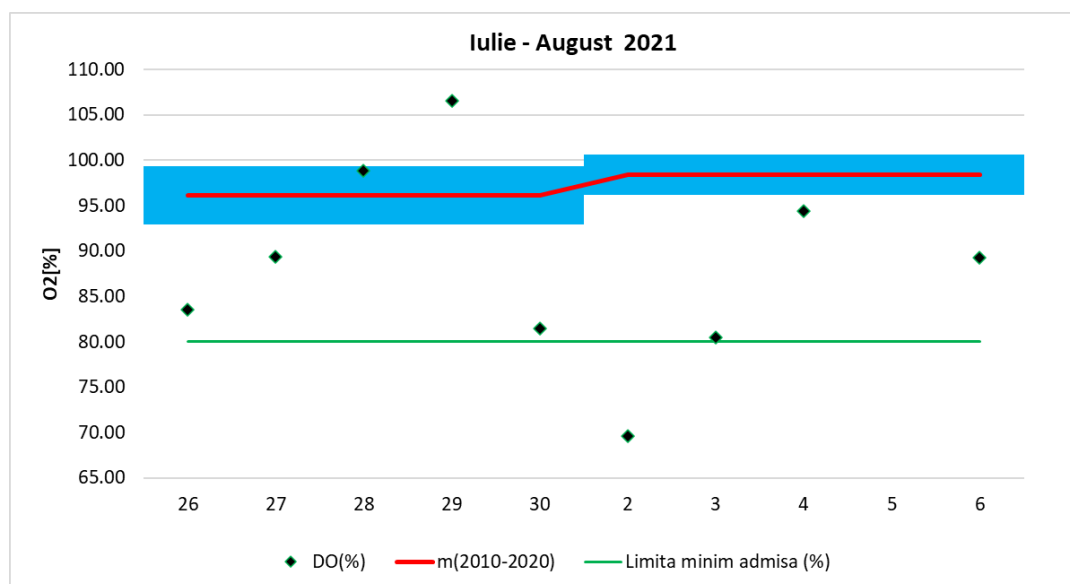


**Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 26.07 – 08.08.2021, Cazino Mamaia**

### Oxigen dizolvat:

- 3,94 – 5,64 cm<sup>3</sup>/L la Mamaia – Casino (media 4,87 cm<sup>3</sup>/L);
- 69,6 – 106,5 % la Mamaia – Casino (media 88,2 %);

Conținutul în oxigen dizolvat a oscilat în afara limitelor variabilităților lunare multianuale (2010-2020). Cu o singură excepție (2 august) datorată, cel mai probabil, regimului vânturilor, valurilor și curenților care au produs amestecarea maselor de apă, valorile s-au încadrat în limita minim admisă de legislația națională, respectiv 80% (Ord.161/2006). Astfel, au ajuns la suprafață ape din straturile inferioare, mai reci, mai sărate și deficiente în oxigen, specifice Mării Negre. S-au observat abateri cuprinse între -28,8% (2 august) și +10,4% (29 iulie) (Fig.5).

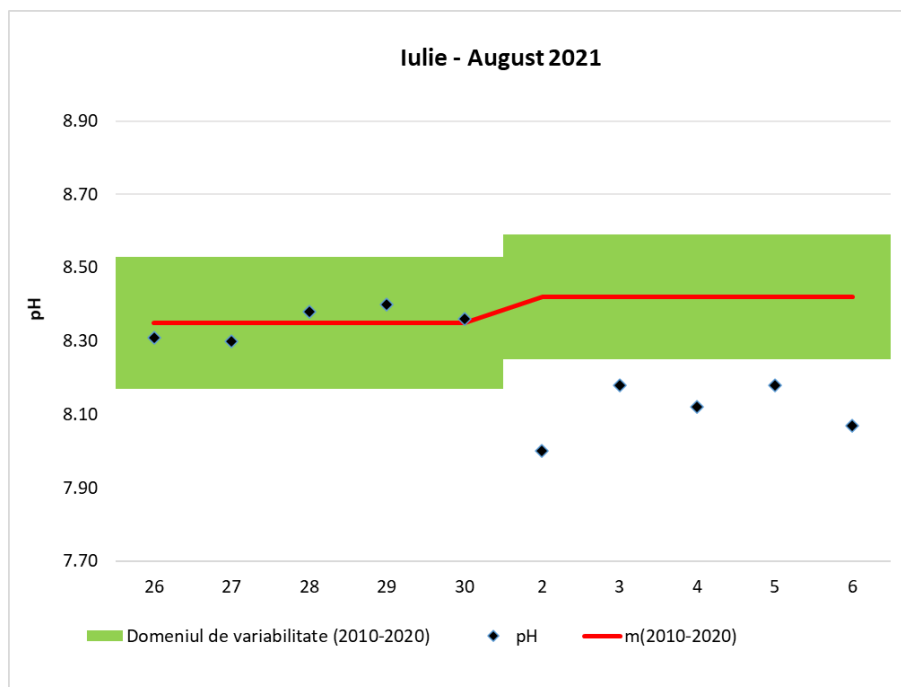


**Fig.5 - Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 26.07 - 08.08.2021, Casino Mamaia**

### pH :

- 8,00 – 8,40 la Mamaia – Casino (media 8,23);

Deși în a doua parte a intervalului analizat pH-ul s-a situat sub domeniul caracteristic lunii august (2010-2020), toate valorile de pH s-au încadrat în limitele admise de Ord.161/2006, respectiv 6,5 – 9,0 (Fig.6).



**Fig.6 - pH-ul apei Mării Negre în intervalul 26.07 - 08.08.2021, 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 6,08  $\mu\text{g/L}$  și 11,00  $\mu\text{g/L}$ , 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)**

În ultimele două săptămâni comunitățile fitoplanctonice au înregistrat valori ușor mai ridicate comparativ cu perioada de monitorizare precedentă, densitatea totală fiind de până la  $900 \cdot 10^3$  cel/L. Fitoplanctonul din această perioadă a fost reprezentat de diatomee (*Pseudonitzschia delicatissima*, *Cyclotella caspia*, *Pseudosolenia calcar avis*), criptofite (*Chroomonas caudata* și *Hillea fusiformis*) și cianobacterii (*Pseudanabaena limnetica*).

## Informare privind starea plajelor

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

**Informare asupra stării plajelor în perioada 26.07 – 08.08.2021**

### **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, 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 cu alge.

#### **Eforie Sud II - Dig Popovici – Dig Capul Turcului**

Plaja curata, linia tarmului curata, 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 curata ,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 cu alge, apa cu alge.

### **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 curata.

#### **Olimp III– bufet Poliedral – zona O Protocol**

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

#### **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 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 curata.

**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 curata.

**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 monitorizării plajelor litoralului Mării Negre, aflate în administrarea A.B.A.D-L, în perioada 26.07. – 08.08.2021, linia tarmului și apa mării (în zona de înot) au prezentat următoarele aspecte:

- în prima parte a intervalului pe plajele aferente stațiilor Navodari – Mamaia – Constanta nu au fost semnalate fenomene de înflorire algală importantă. În zona Eforie Sud - Costinesti au fost prezente alge pe mal și în apă în special în zona Eforie Sud – Capul Turcului și Costinesti..
- în zona de sud a litoralului fenomenul de înflorire s-a manifestat aproape în toate stațiile (Olimp, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia și Vama Veche).

În ultima parte a intervalului apa mării și linia tarmului au fost curate, excepție făcând stațiile Eforie Sud, Mangalia, 2 Mai și Vama Veche unde în apă a fost semnalată prezența algelor.

A.B.A.D-L a desfășurat activități zilnice, pe timpul nopții de igienizare a zonelor necontractate și a liniei tarmului cu echipe de muncitori, utilaje și mijloace de transport, în intervalul menționat fiind evacuată o cantitate de aproximativ 1740 to de alge și 330 to deșeurii.

**Și în zilele următoare se va interveni cu utilaje, mijloace de transport și muncitori pentru curățarea liniei tarmului.**

## Analize bacteriologice

### DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANTA (DSPJ)

În săptămâna **26-30.07.2021** 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
	<b>Excelent &lt;250</b> <b>Bună 250 - 500</b> <b>Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent &lt;100</b> <b>Bună 100 - 200</b> <b>Satisfăcătoare &gt;200</b>
Corbu	1	1
Vadu	1	1

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	<b>Excelent &lt;250</b> <b>Bună 250 - 500</b> <b>Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent &lt;100</b> <b>Bună 100 - 200</b> <b>Satisfăcătoare &gt;200</b>
Navodari I Tabara Delfin	1	2
Navodari II Hanul Piratilor	1	2
Navodari III – zona I Camping Marina Surf	1	1
Navodari III – zona II Perla Majestic	1	1
Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	1	1
Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	1	1

Felul sursei și locul recoltării	<b>E. coli / 100 ml</b>	<b>Enterococ/ 100 ml</b>
	<b>Excelent &lt;250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent &lt;100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare &gt;200</b>
Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	1	1
Mamaia I – zona 2 Enigma	1	1
Mamaia II Estival	1	1
Mamaia III Vega	1	2
Mamaia IV Rex	1	2
Mamaia V Castel	1	1
Mamaia VI Cazino	1	1
Mamaia VII Perla	1	1
Mamaia VIII Aurora	1	2
Constanta I Delfinariu	15	2
Constanta II Modern	77	8

Felul sursei și locul recoltării	<b>E. coli / 100 ml</b>	<b>Enterococ/ 100 ml</b>
	<b>Excelent &lt;250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent &lt;100 Bună 100 -200 Satisfăcătoare &gt;200</b>
Eforie Nord I Zona Debarcader	61	9
Eforie Nord II Zona Belona	15	7
Cordon Eforie I Tabara Azur	1	1
Cordon Eforie II Luminita	1	1
Eforie Sud I Splendid	30	1
Eforie Sud II Cazino	46	8
Costinesti I Pescarie	1	3
Costinesti II Forum	1	2

În săptămâna **02 - 06.08.2021** 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	<b>E. coli / 100 ml</b>	<b>Enterococ/ 100 ml</b>
	<b>Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare &gt;200</b>
Olimp I	1	3
Olimp II Zona 1	1	9
Olimp II Zona 2	15	6
Neptun I	1	8

Felul sursei și locul recoltării	<b>E. coli / 100 ml</b>	<b>Enterococ/ 100 ml</b>
	<b>Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare &gt;200</b>
Neptun II	15	11
Jupiter 1	1	9
Jupiter 2	15	10
Jupiter 3	1	10
Jupiter 4	1	6
Cap Aurora 1	15	10
Cap Aurora 2	15	4
Cap Aurora 3	15	9
Venus I Zona 1	1	8
Venus I Zona 2	1	6
Venus II	30	7
Venus	1	6
Cordon Venus Saturn 1	1	1
Cordon Venus Saturn 2	45	2
Saturn I	30	5
Saturn II	15	5
Mangalia	15	8
2 Mai	15	4
Vama Veche	15	5

## Condiții posibile în următoarea perioadă

**Perioada următoare, 9-22 august**, va fi caracterizată de temperaturi ridicate, cu temperaturi maxime ce vor depăși 30-32°C și minime de 20-21°C în primele 4 zile ale intervalului, și un regim pluviometric deficitar. După data de 13 august, sunt prognozate valori maxime ale temperaturii cuprinse între 19-29°C și minime de 18-20°C, conform prognozei emisă de ANM, pentru această perioadă.

**Starea de agitație marină** prognozată pentru perioada 9-12 august, 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 direcțiile NE-NNE.