

**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 28.08-10.09.2023**

**Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici**

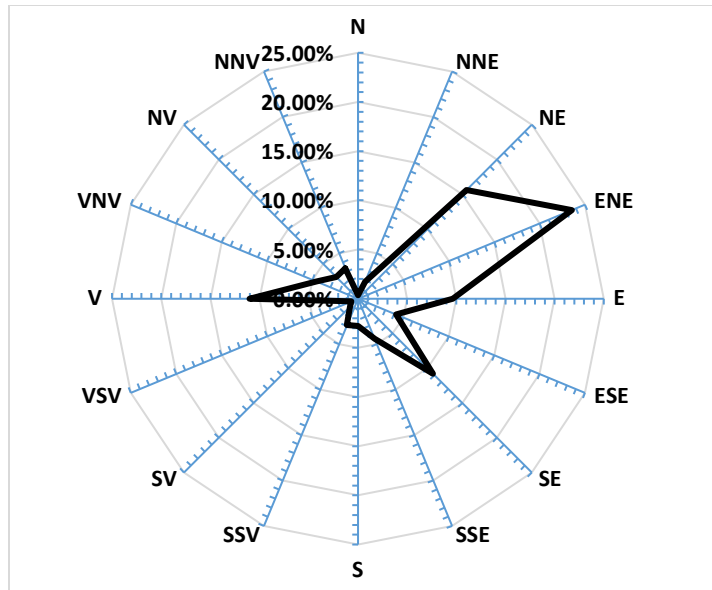
**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE MARINA „GRIGORE ANTIPA” CONSTANȚA (INCDM)**

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

**Condițiile mediului marin** în zona costieră sunt direct influențate de condițiile atmosferice (viteza și direcția vântului), fapt ce determină gradul de agitație marină în zona de coastă. Prima parte a acestui interval, 20 august - 3 septembrie s-a caracterizat prin temperaturi ridicate și discomfort termic accentuat, umiditatea atmosferică depășind frecvent 80%. În a doua parte a intervalului temperaturile maxime înregistrate ale aerului s-au situat în jurul valorii de 27 °C, mai ridicate decât mediile specifice începutului de toamnă.

**Temperatura aerului** s-a încadrat între **14,8°C - 30,4°C**, cu o temperatură medie de **23,8°C** conform <https://www.wunderground.com/> (stația meteo Faleză Nord FZ26, coordonate 44.174° N, 28.659° E). Valorile minime, s-au înregistrat în data de 9 septembrie, în primele ore ale dimineții, valorile maxime în data de 29 august.

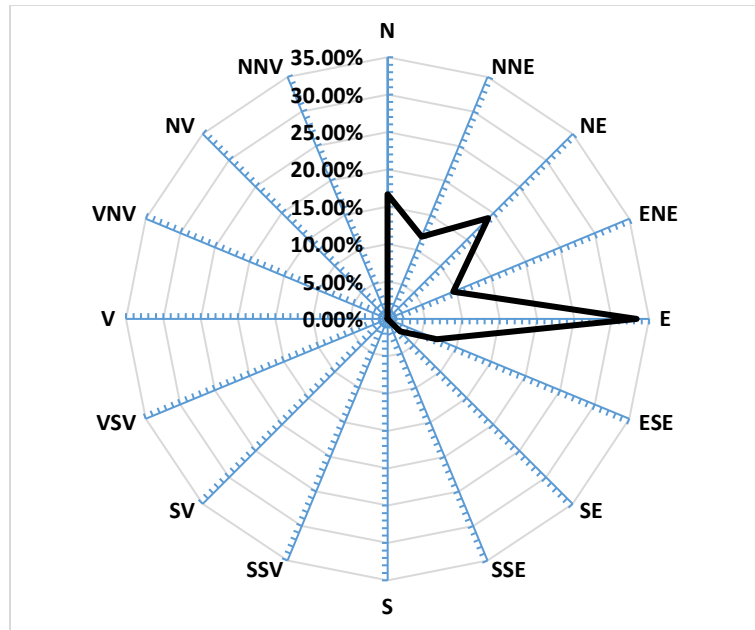
**Vântul**, a prezentat o viteză medie de **3,9 m/s**, cu un maximum de **10,5 m/s** și rafale de **17,5 m/s** din **NE** în data de 5 septembrie. Direcțiile predominante ale vântului, pentru această perioadă, au avut o frecvență de apariție de ~23 % din **ENE**, ~16% din **NE**, ~ 11 % din **SE** și **V**. (**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 august – 10 septembrie 2023**

**Înălțimea maximă a valurilor la stația Constanța**, în această perioadă, a fost de 1,4 m, din direcțiile NNE în data de 5 septembrie. Gradul de agitație marină s-a situat între 0 și 4, cu o frecvență de 5% gradul 0-1 (perioade de calm și înălțimi ale valului de 0,1m), 26% gradul 2 (înălțimi ale valului cuprinse între 0,1-0,5m), 64 % gradul 3 (înălțimi ale valului cuprinse între 0,5-1,25m) și 5% gradul 4 cu înălțimi ale valului ce au depășit 1,25m. Valurile de vânt au avut o frecvență de apariție de ~81%, restul înregistrărilor reprezentând situații de calm și valuri de hulă. Frecvența principalelor direcții de propagare a valurilor s-a manifestat preponderent din sector estic, astfel: 33% din direcția **E**, 19% din **NE**, 16% din **N** și 12% din direcțiile **NNE**. (figura 2).

Observațiile de valuri au fost realizate zilnic, la trei termene orare 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.



**Fig. 2. Direcția predominantă de propagare a valurilor în perioada 28 august – 10 septembrie 2023**

**Oscilațiile nivelului mării** măsurate la maregraful din Dana Zero a portului Constanța au variat între 20 cm și 40 cm, cu o valoare medie a intervalului de 30,7 cm.

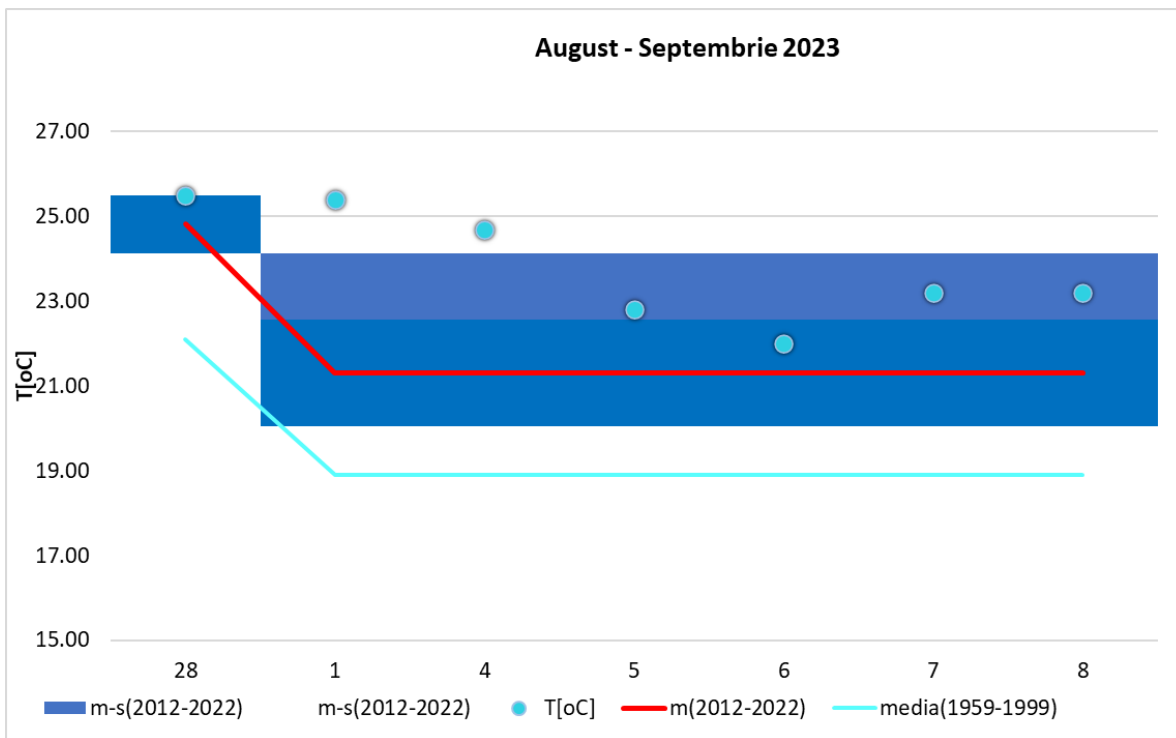
**Parametri fizico-chimici (*Luminita Lazar, Diana Danilov*)**

În perioada 28.08-10.09.2023, în urma măsurărilor efectuate de INCMDM Constanța zilnic/bisăptămânal în stația de monitorizare permanentă Mamaia, au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici, de calitate a mediului marin:

**Temperatura apei la suprafață:**

- 22,0 –25,5°C (media 23,8°C) la Mamaia;

Temperatura apei mării a înregistrat, în general valori normale care s-au încadrat în limita variabilității naturale ale zonei, specifice lunilor august-septembrie (2012-2022) (Fig.3). Abaterile de la media multianuală a lunii septembrie (1959-1999) au fost cuprinse între +3,1°C și +6,5°C.

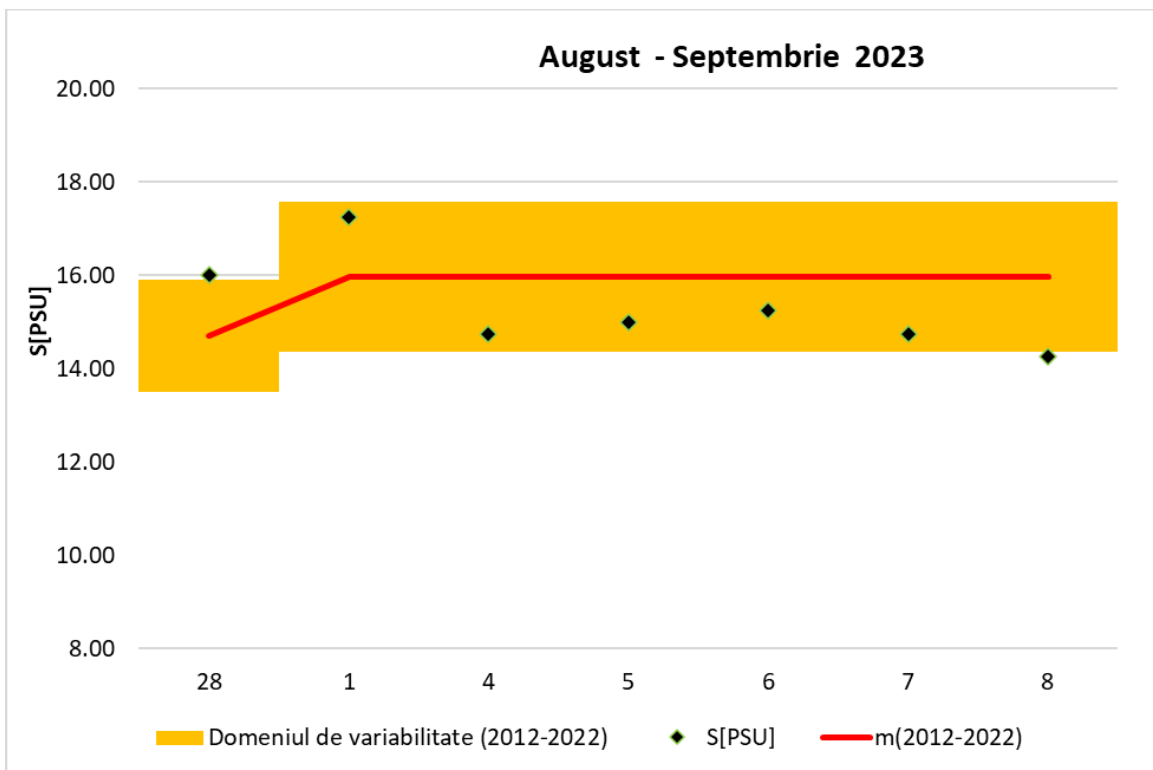


**Fig.3 - Temperatura apei Mării Negre în intervalul 28.08-08.09.2023, Mamaia**

**Salinitatea:**

- 14,25 – 17,25 PSU (media 15,32 PSU) la Mamaia;

Salinitatea mării s-a încadrat în domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2012-2022 (Fig. 4).

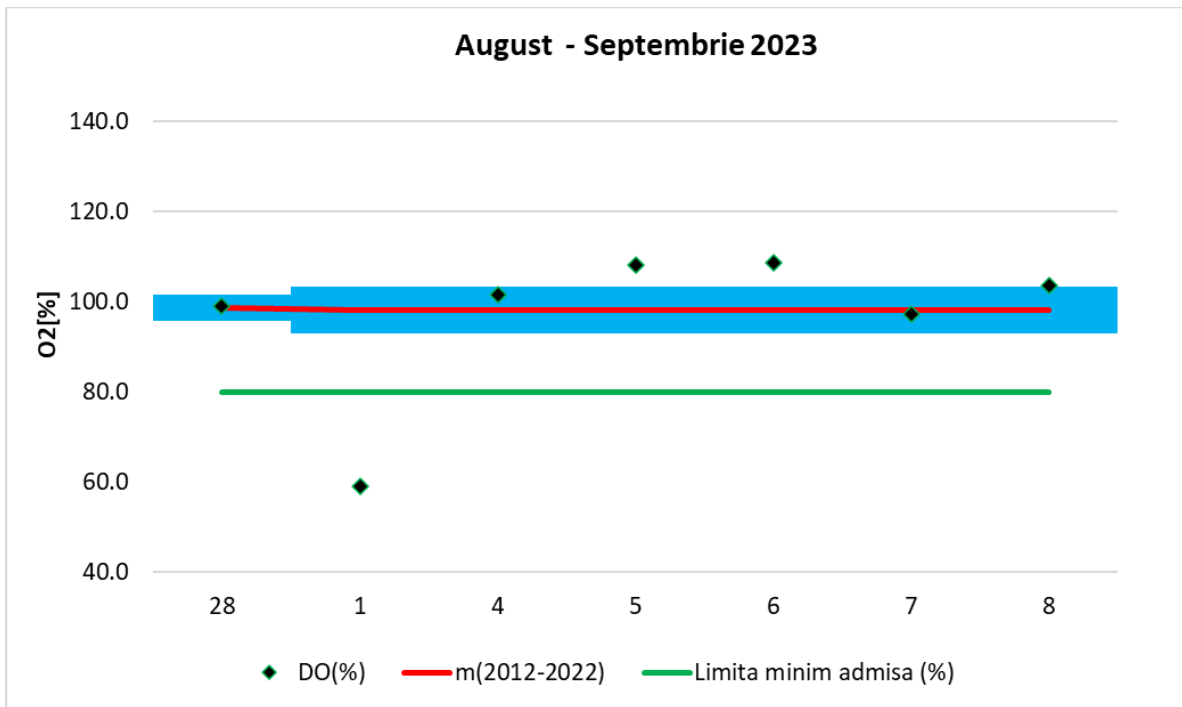


**Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 28.08-08.09.2023, Mamaia**

#### **Oxigen dizolvat:**

- 3,07 – 5,98 cm<sup>3</sup>/L la Mamaia(media 5,23 cm<sup>3</sup>/L);
- 59,2 – 108,7 % la Mamaia (media 96,8%);

Saturația oxigenului dizolvat a avut valori eterogene, unele în afara domeniului variabilității lunare multianuale (2012-2022). În data de 1 septembrie nivelul saturației în oxigen a fost sub limita minim admisă de legislația națională (80%) (Ord.161/2006)(Fig.5). Abaterile de la media lunară multianuală (2012-2022) s-au încadrat între -39,0% și +10,5%.

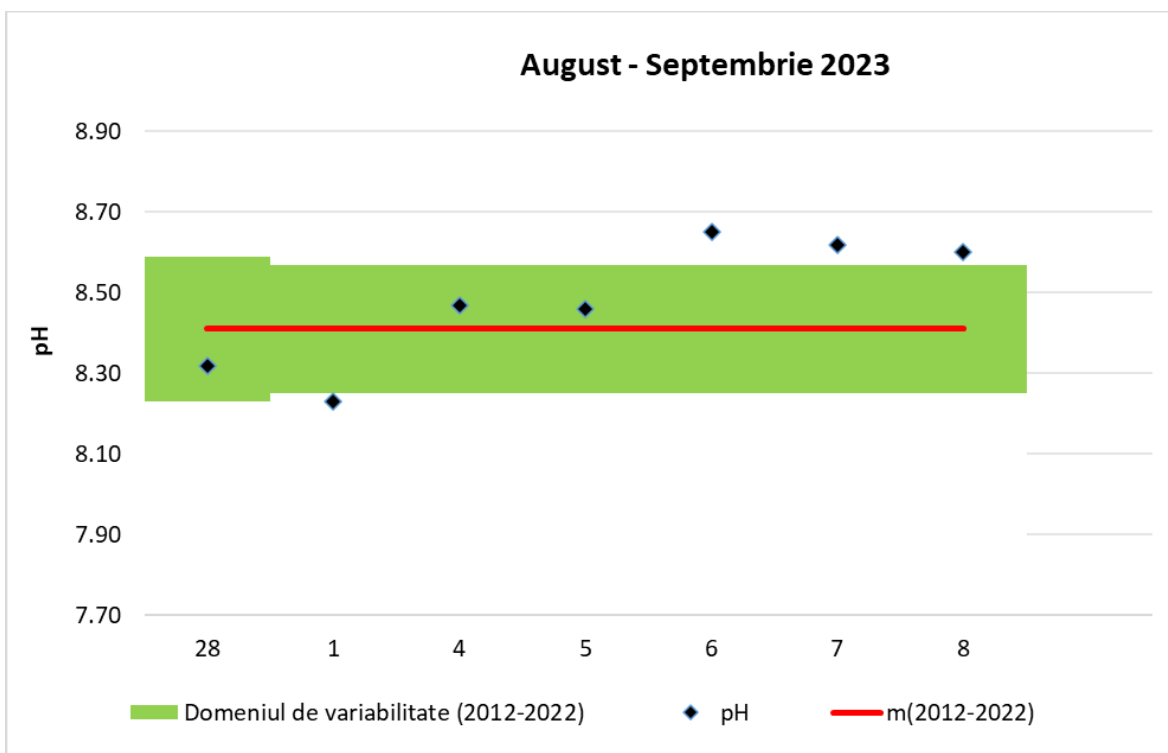


**Fig.5 - Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 28.08-08.09.2023, Mamaia**

**pH :**

- 8,23-8,65 la Mamaia (media 8,48);

Valorile pH-ului au oscilat în corelare cu nivelurile oxigenului dizolvat. Toate valorile 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 18-25.08.2023, Mamaia**

### **Hidrocarburi petroliere totale (*Valentina Coatu, Nicoleta Damir*)**

Conținutul în hidrocarburi petroliere totale determinat în probele de apă din stația de monitorizare permanentă Mamaia a variat între 6,25  $\mu\text{g/L}$  și 16,33  $\mu\text{g/L}$ , fiind 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 o dezvoltare redusă în această perioadă, comparativ cu perioada precedentă, abundența totală oscilând între  $131 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$  și  $195 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ . În prima săptămână, fitoplanctonul a fost dominat de diatomee (79% pe 28 august), urmate de clorofite (38% din total pe 1 septembrie), dintre care amintim *Proboscia alata* ( $28 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ ), respectiv, *Carteria* sp. ( $46 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ ). În cea de-a doua săptămână, comunitatea fitoplanctonică a fost reprezentată în special de diatomee (56% din total), criptofite (18% din total) și cianobacterii (15% din total), dintre care amintim *Cyclotella caspia* ( $44 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ ), respectiv, *Chroomonas caudata* ( $14 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ ) și *Merismopedia glauca* ( $20 \cdot 10^3 \text{ cel/L}$ ).

## Informare privind starea plajelor

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

**Informare asupra stării plajelor în perioada de 28.08-10.09.2023**

### **NAVODARI**

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

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

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

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

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

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

**Navodari IV - Complex Phoenicia (exclusiv) –Limita Navodari- Mamaia**

Plaja curata, linia tarmului cu alge și scoică, 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 - Stație telegondolă (Castel) - 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 Reyna**

Plaja curata, linia tarmului cu alge, alge în apă.

**Zona Ion Ratiu**

Plaja curata, linia tarmului cu alge, alge în apă.

**Zona Spital Militar**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.



### **Zona Casa casatoriilor**

Plaja curata, **linia tarmului cu alge, alge în apă.**

### **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 curata, apa curata.

## **TUZLA**

### **Tuzla I-Punct Pescaresc- Sector 3**

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă.**

### **Tuzla II –Sector 4-Far Tuzla**

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă.**

## **COSTINESTI**

### **Zona OBELISC**

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă.**

### **Costinesti I – Zona Pescarie – str. Marii**

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă.**

### **Costinesti II – str. Marii – Hotel Forum**

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă.**

## **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**

### **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**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

### **Jupiter II– Hotel Hercules – Hotel Olympic**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

### **Jupiter III – Hotel Meteor**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

### **Jupiter IV–Hotel Capitol – Hotel California**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

## **CAP AURORA**

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

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

### **Cap Aurora II – Hotel AGAT – Hotel Onix inclusiv**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

### **Cap Aurora III –Hotel Onix–Restaurant Pescaresc**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

## **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 Afrodita - PERLA VENUSULUI**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

### **Cordon Venus–Saturn –PERLA VENUSULUI – SATURN**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

## **SATURN**

### **Saturn I – Hotel Sirena, Hotel Hora, Hotel Cerna, Hotel Aida, Hotel Cleopatra**

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

### **Saturn II – Hotel Diana**

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

## **MANGALIA**

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

## **2 MAI**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

## **VAMA VECHE**

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

## **Intocmit: VIOREL PARPALA**

Ca urmare a monitorizării plajelor litoralului Mării Negre, aflate în administrarea A.B.A.D-L, în perioada 28.08. – 10.09.2023, linia tarmului și apa mării (în zona de îmbaiere) au prezentat următoarele aspecte:

- în prima parte a intervalului pe plajele aferente stațiunii Navodari și Constanta nu au fost semnalate fenomene de înflorire algala importante (doar în zona plajei Reyna, Casa căsătoriilor și zona Ion Rațiu au fost prezente cantități de alge în apă). Acestea au fost îndepărtat ca urmare a intervenției echipelor de la A.B.A.D.L.
- în zona de sud a litoralului fenomenul de înflorire nu s-a manifestat.

În ultima parte a intervalului apa mării și linia tarmului au fost curate, excepție făcând plajele din Constanța, Tuzla și Costinești unde în apă și pe mal a fost semnalată prezența algelor. De asemenea, în stațiunea Năvodari au fost semnalate cantități mari de material cochilifer și alge pe mal.

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 720 to de alge și 165 to de deșeuri.

**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)

<https://dspct.ro/monitorizarea-calitatii-apei-de-imbaiere-in-sezonul-estival/>

În săptămâna **28.08.-01.09.2023** 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.

Rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare sunt prezentate în continuare.

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	<b>Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare &gt;500</b>	<b>Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare &gt;200</b>
Olimp I	30	6
Olimp II Zona 1	15	6
Olimp II Zona 2	15	8
Neptun I	76	86
Neptun II	46	10
Jupiter 1	30	110
Jupiter 2	92	140
Jupiter 3	15	5
Jupiter 4	15	5
Cap Aurora 1	15	61
Cap Aurora 2	15	15

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>
Cap Aurora 3	15	2
Venus I Zona 1	15	21
Venus I Zona 2	15	150
Venus II	45	9
Venus	15	130
Cordon Venus Saturn 1	15	110
Cordon Venus Saturn 2	15	3
Saturn I	30	68
Saturn II	30	1
Mangalia	30	6
2 Mai	30	62
Vama Veche	15	9

## Condiții posibile în următoarea perioadă

Proгноza meteo în zona litorală, pentru perioada 11-20 septembrie, indică o vreme caldă cu temperaturi maxime de 26-27°C și minime nocturne cuprinse între 17-20°C (<https://www.wunderground.com/>). Gradul de agitație marină se va încadra în intervalul 1-3, cu val preponderent din sector E/SE.