

M.E.N.
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE DEZVOLTARE
MARINA « GRIGORE ANTIPA »
CONSTANTA

M.M.P
ADMINISTRATIA BAZINALA
DE APA DOBROGEA-LITORAL
CONSTANTA

M.S.
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 28.07-10.08.2014

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici si biologici
(INCDM Constanta)

In perioada 28.07-10.08.2014, conditiile de mediu au fost influentate de circulatia maselor de apa determinata de predominanta vanturilor din sector E, ENE, NE, cu intensificari in special in prima parte a intervalului de pana la 29 km/h. Cerul a fost predominant senin, iar temperatura maxima a aerului a oscilat in timpul zilei între 30 - 33 °C.

Nivelul mării măsurat la maregraful port Constanta a oscilat între: 22,4 si 45,5 cm (valoare medie 41,3 cm), nivelul mediu fiind mai ridicat fata de media multianuala pentru perioada 1933 – 2013 (16,9 cm).

In perioada 28.07-10.08.2014, in urma măsurătorilor efectuate de INCDM Constanta zilnic in zona Cazino Mamaia, au fost inregistrate in apa marina urmatoarele valori ale parametrilor fizico-chimici si biologici:

Temperatura apei la suprafață:

- 25,31 – 27,10°C (media 26,27°C) la Mamaia - Cazino;

În strânsă legătură cu evoluția temperaturii aerului, temperatura medie a apei mării a crescut ușor față de perioada precedentă și s-a încadrat în limitele variabilității naturale ale zonei, fiind mai ridicată decât media multianuală 2003-2013 a lunii august ($24,0 \pm 1,3^\circ\text{C}$).

Salinitatea:

- 11,56 – 13,51 PSU (media 12,80 PSU) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea a înregistrat valori mai scăzute față de media multianuală 2003-2013 a lunii august $14,25 \pm 1,25$ PSU, datorită aportului fluvial crescut.

Oxigen dizolvat:

- 5,12 – 6,10 cm^3/L la Mamaia – Cazino (media 5,37 cm^3/L);

Saturatia oxigenului dizolvat:

- 97,0 – 114,4,0% la Mamaia – Cazino;

Concentrațiile oxigenului dizolvat s-au menținut între limite normale pentru luna august (media multianuală 2003-2013, $102,0 \pm 15,1\%$). Valorile s-au încadrat în limitele admise de Ord.161/2006, respectiv 80%.

pH :

- 7,93 – 8,55 la Mamaia – Cazino;

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

Hidrocarburi petroliere totale (HPT)

Hidrocarburile petroliere totale determinate în probele de apă de la punctul Cazino Mamaia au variat între 34,0 și 128,0 $\mu\text{g}/\text{L}$. S-au determinat concentrații scăzute ($< 200 \mu\text{g}/\text{l}$), sub nivelurile maxime admise de Ordinul nr.161/2006 - "Normativ de clasificare a calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă".

Fitoplancton

Comunitățile fitoplanctonice au avut o dezvoltare ascendentă față de ultima perioadă, densitățile variind între $56 - 735 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$.

În săptămâna 28-31 iulie au fost dominante cianobacteriile, precum *Microcystis aeruginosa* (cu un maxim de $360 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$) și *Spirulina* sp. (cu un maxim de $212 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$), dar și clorofitele, dintre care se remarcă *Carteria* sp. ($88 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$). Dintre dinoflagelate, *Prorocentrum minimum* înregistrează o densitate de $67 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$.

În următoarea săptămână (4-8 august), cantitățile fitoplanctonice au scăzut ($56-84 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$), dar se remarcă o ușoară schimbare în compoziție, ajungând să fie dominante dinoflagelatele și diatomeele. Dintre acestea amintim speciile dominante, *Prorocentrum minimum* (cu un maxim de $31 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$) și *Navicula* sp. (cu un maxim de $28 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$).

Informare privind starea plajelor la data de 12.08.2014 (transmisa de ABADL Constanta)

Urmare informarilor transmise de observatorii A.B.A. Dobrogea-Litoral, care monitorizeaza zilnic situatia starii liniei tarmului si a apei Marii Negre, la data de 12.08.2014 starea plajelor a fost urmatoarea:

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) – Perla Majestic (inclusiv)

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Navodari IV - Perla Majestic (exclusiv) – Limita Navodari – Constanta plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia I - Limita Navodari - Constanta – Enigma inclusiv

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia II - Enigma excusiv – Terasa Estival exclusiv

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mamaia III Terasa Estival inclusiv– Jupiter Junona *operator VEGA*

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.

NOTA: Intre Mamaia I - Mamaia VIII, linia tarmului discutata.

Constanta I – Zona Cruce

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 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 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 putine alge .

Eforie Sud III - Dig Capul Turcului – Piscul Vulturului

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

Costinesti I – Zona Pescarie – str. Marii *OPERATOR ROMNED*

Plaja curata, linia tarmului curata, apa cu alge zona 10 steaguri.

Costinesti II – str. Marii – Hotel Forum *OPERATOR ROMNED*

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

Olimp I - zona Cherhana – zona Piscina Oltenia operator A.B.A.-D.L. plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

OlimpII–Piscina Oltenia–zona bufet Poliedral operator BEMAD

plaja curata, la linia tarmului dara de alge 20% din golf, apa cu alge.

Olimp III– bufet Poliedral – zona O Protocol operator CLICK NET

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Neptun I–Zona O Protocol –Terasa Briza operator ROMNED

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Neptun II – Terasa Briza– Braseria Delfinu- NEPTUN OLIMP S.A.

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 – S.C.CALATIS

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

Jupiter III – Operator S.C. OLIMPIC S.A

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

SC. P.N.P. S.R.L.

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

Jupiter IV–Hotel Capitol – Hotel California - S.C.DELTA AURORA

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

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

plaja curata, discuita, 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- S.C.MASSARO

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

Venus 1. 1–Restaurant Pescaresc–Restaurant Calipso- S.C MASSARO

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

Venus I 1.2 – Hotel Carmen

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

Venus II – Hotel Silvia – Bufet Adriana inclusiv - S.C MASSARO plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

PERLA VENUSULUI

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

Cordon Venus–Saturn I–Bufet Adriana – izvor termal – SIS Medical .

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Cordon Venus – Saturn I – izvor termal – ACTETIS

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Sc ADRAS I

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

S.C.Adras II

plaja curata, la linia tarmului dara de alge 30% din golf, apa cu alge

S.C. VIRTUS S.A.

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mangalia – statia meteo - ALDINI

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

Mangalia A.B.A.- D.L.

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Mangalia - S.C.LUCA

plaja curata, la linia tarmului alge in gramezi 50 m, apa curata.

2 Mai dig sud port Mangalia – pescarie S.C. MASSARO

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Vama Veche

Plaja curata, la linia tarmului dara discontinua de alge, apa curata.

In **perioada 29.07.2014 – 11.08.2014** reprezentantii A.B.A. Dobrogea-Litoral – S.G.A. Constanta au recoltat in urma activitatii de igienizare a plajelor cca **3466 tone de alge**, dupa cum urmeaza:

- Sector Mamaia: 1358 tone alge;
- Sector Eforie: 627 tone alge;
- Sector Sud litoral: 1481 tone alge;

Analize bacteriologice și chimice (informații transmise de DSPJ Constanța)

În săptămâna **28-29.07.2014** s-au recoltat 34 probe apă de mare (17 bacteriologice și 17 chimice) din 17 puncte de recoltă din zona Năvodari - Mamaia - Constanța , precum și 16 probe apă de mare (8 bacteriologice și 8 chimice) din 8 puncte de recoltă din zona Eforie Nord - Eforie Sud - Costinești. De asemenea, din fiecare punct fix de recoltă s-au prelevat și câte 2 probe de nisip (umed și uscat).

În urma interpretării rezultatelor obținute se concluzionează că apa de mare are o calitate **excelentă** în 20 puncte de recoltă si **buna** 5 puncte de recoltă.

În săptămâna **04-08.08.2014** s-au recoltat 46 probe apă de mare (23 bacteriologice și 23 chimice) din zona Mangalia – Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai, Vama Veche. De asemenea, din fiecare punct fix de recoltă s-au prelevat și câte 2 probe de nisip (umed și uscat), care sunt corespunzătoare din punct de vedere chimic și microbiologic.

În urma interpretării rezultatelor obținute se concluzionează că apa de mare are o calitate **excelentă** în 7 puncte de recoltă și **bună** în 16 puncte de recoltă.

Rezultatele tuturor analizelor bacteriologice efectuate sunt prezentate in tabelele urmatoare.

Nr. Crt.	Felul sursei și locul recoltării	Bacterii coliforme / 100 ml	E. coli / 100 ml	Enterococ / 100 ml	Salmonella /L
Nr. Ev. Reg		PS-L _{DSPJCT} -15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-L _{DSPJCT} -15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-L _{DSPJCT} -16 SR EN ISO 7899-2-2000	PS-L _{DSPJCT} -17 ISO 19250-2010
		<i>Valori admise</i> H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 <i>Valori obligatorii</i> 10.000/100ml <i>Valori de referinta</i> 500/100ml	<i>Valori admise</i> H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 <i>Valori obligatorii</i> 2.000/100ml <i>Valori de referinta</i> 100/100ml	<i>Valori admise</i> H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 <i>Valori obligatorii</i> 200/100ml <i>Valori de referinta</i> 100/100ml	<i>Valori admise</i> H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 <i>Valori obligatorii</i> absent/ L <i>Valori de referinta</i> absent/ L
1. 1017	Navodari I Tabara Delfin	60	60	4	absent
2. 1018	Navodari II Hanul Piratilor	30	20	12	absent
3. 1019	Navodari III – zona I Camping Marina Surf	20	20	3	absent
4. 1020	Navodari III – zona II Perla Majestic	10	10	6	absent
5. 1021	Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	40	40	16	absent
6. 1022	Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	1140	0	48	absent
7. 1023	Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	90	54	5	absent
8. 1024	Mamaia I – zona 2 Enigma	110	66	10	absent
9. 1025	Mamaia II Estival	60	48	6	absent
10. 1026	Mamaia III Vega	40	40	7	absent
11. 1027	Mamaia IV Rex	70	0	9	absent
12. 1028	Mamaia V Castel	30	30	8	absent
13. 1029	Mamaia VI Cazino	100	100	8	absent
14. 1030	Mamaia VII Perla	120	96	10	absent
15. 1031	Mamaia VIII Aurora	40	24	10	absent

16.	Constanta I Delfinariu	48	24	9	absent
1032					
17.	Constanta II Modern	70	14	6	absent
1033					

Nr. Crt.	Felul sursei și locul recoltării	Bacterii coliforme / 100 ml	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml	Salmonella /L
Nr. Ev. Reg		PS-L _{DSPJCT} -15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-L _{DSPJCT} -15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-L _{DSPJCT} -16 SR EN ISO 7899-2-2000	PS-L _{DSPJCT} -17 ISO 19250-2010
		<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 10.000/100ml Valori de referinta 500/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 2.000/100ml Valori de referinta 100/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 200/100ml Valori de referinta 100/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii absent/ L Valori de referinta absent/ L</i>
1.	Eforie Nord I Zona Debarcader	682	136	60	absent
1123					
2.	Eforie Nord II Zona Belona	154	110	22	absent
1124					
3.	Cordon Eforie I Tabara Azur	73	24	28	absent
1125					
4.	Cordon Eforie II Luminita	50	30	20	absent
1126					
5.	Eforie Sud I Splendid	318	159	35	absent
1127					
6.	Eforie Sud II Cazino	190	76	13	absent
1128					
7.	Costinesti I Pescarie	1200	960	160	absent
1129					
8.	Costinesti II Forum	182	36	30	absent
1130					

Nr. Crt.	Felul sursei și locul recoltării	Detalii stare probe la receptie	Bacterii coliforme / 100 ml	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml	Salmonella /L
Nr. Ev. Reg			PS-LM-15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-LM-15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-LM _T -16 SR EN ISO 7899-2-2000	PS-LM-17 ISO 19250-2010
			<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 10.000/100ml Valori de referinta 500/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 2.000/100ml Valori de referinta 100/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 200/100ml Valori de referinta 100/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii absent/L Valori de referinta absent/L</i>
1. 1131	Olimp I	<i>Probă acceptata</i>	1800	0	2	absent
2. 1132	Olimp II Zona 1	<i>Probă acceptata</i>	1500	0	13	absent
3. 1133	Olimp II Zona 2	<i>Probă acceptata</i>	773	0	5	absent
4. 1134	Neptun I	<i>Probă acceptata</i>	527	0	4	absent
5. 1135	Neptun II	<i>Probă acceptata</i>	554	0	3	absent
6. 1136	Jupiter 1	<i>Probă acceptata</i>	318	0	7	absent
7. 1137	Jupiter 2	<i>Probă acceptata</i>	564	24	6	absent
8. 1138	Jupiter 3	<i>Probă acceptata</i>	480	0	4	absent
9. 1139	Jupiter 4	<i>Probă acceptata</i>	1000	0	6	absent
10. 1140	Cap Aurora 1	<i>Probă acceptata</i>	700	0	6	absent
11. 1141	Cap Aurora 2	<i>Probă acceptata</i>	310	62	8	absent
12. 1142	Cap Aurora 3	<i>Probă acceptata</i>	1000	0	6	absent
13.	Venus I Zona 1	<i>Probă acceptata</i>	573	0	5	absent

Nr. Crt.	Felul sursei și locul recoltării	Detalii stare probe la recepție	Bacterii coliforme / 100 ml	E. coli /100 ml	Enterococ/ 100 ml	Salmonella /L
Nr. Ev. Reg			PS-M-15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-LM-15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-LM-16 SR EN ISO 7899-2-2000	PS-LM-17 ISO 19250-2010
			<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 10.000/100ml Valori de referinta 500/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 2.000/100ml Valori de referinta 100/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii 200/100ml Valori de referinta 100/100ml</i>	<i>Valori admise H.G. 459/2002 H.G. 546/2008 Valori obligatorii absent/L Valori de referinta absent/L</i>
14. 1144	Venus I Zona 2	<i>Probă acceptata</i>	654	185	1	absent
15. 1145	Venus II	<i>Probă acceptata</i>	609	0	4	absent
16. 1146	Venus	<i>Probă acceptata</i>	1000	0	1	absent
17. 1147	Cordon Venus Saturn 1	<i>Probă acceptata</i>	1100	0	5	absent
18. 1148	Cordon Venus Saturn 2	<i>Probă acceptata</i>	91	0	2	absent
19. 1149	Saturn I	<i>Probă acceptata</i>	491	0	2	absent
20. 1150	Saturn II	<i>Probă acceptata</i>	636	0	5	absent
21. 1151	Mangalia	<i>Probă acceptata</i>	509	0	2	absent
22. 1152	2 Mai	<i>Probă acceptata</i>	464	0	2	absent
23. 1153	Vama Veche	<i>Probă acceptata</i>	473	0	4	absent

Condiții posibile în următoarea perioadă

In perioada imediat următoare temperaturile maxime vor oscila între 33 – 34 °C până în jurul datei de 15 august, după care vor scădea ușor spre 29°C. Cerul va fi senin, vântul va fi predominant din sector SE, ESE, ENE, cu viteze maxime cuprinse între 8-14 km/h, iar spre sfârșitul intervalului din sector NNE, NNW, cu maxime cuprinse între 11-14 km/h.