

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 11-24.08.2014

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici si biologici
(INCDM Constanta)

In perioada 11-24.08.2014, conditiile de mediu au fost influentate de circulatia maselor de apa determinata de predominanta vanturilor din sector ENE, ESE, SSE in prima parte a intervalului, respectiv N, VNV, ENE si SSE in a doua parte, cu intensificari de pana la 35 km/. Cerul a fost predominant senin, precipitatii la mijlocul intervalului, iar temperatura maxima a aerului a oscilat in timpul zilei între 29-35 °C.

Nivelul mării masurat la maregraful port Constanta a oscilat între: 9,6 si 47,6 cm (valoare medie 33,1 cm), nivelul mediu fiind mai ridicat fata de media multianuala pentru perioada 1933 – 2013 (16,9 cm).

In perioada 11-24.08.2014, in urma masurărilor 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:

- 21,83 – 26,45°C (media 25,07°C) la Mamaia - Cazino;

În strânsă legătură cu evoluția temperaturii aerului, temperatura medie a apei mării a scăzut 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:

- 13,87 – 17,01 PSU (media 15,61 PSU) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea medie s-a încadrat în limitele variabilității naturale ale zonei fiind ușor mai ridicată față de media multianuală 2003-2013 a lunii august $14,25 \pm 1,25$ PSU, datorită regimului vânturilor și curenților.

Oxigen dizolvat:

- 4,29 – 5,66 cm³/L la Mamaia – Cazino (media 4,95 cm³/L);

Saturatia oxigenului dizolvat:

- 81,1 – 106,0 % 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 – 8,57 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 62,4 și 185,6 $\mu\text{g/L}$. S-au determinat concentrații scăzute ($< 200 \mu\text{g/l}$), 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 descendentă față de ultima perioadă, densitățile variind între $174 - 532 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$.

În săptămâna 11-15 august au fost dominante cianobacteriile, precum *Anabaena* sp. (cu un maxim de $85 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$) și *Spirulina* sp. (cu un maxim de $41 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$), dar și criptofitele, dintre care se remarcă *Hillea fusiformis* ($74 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$). Dintre dinoflagelate, *Prorocentrum minimum* înregistrează o densitate de $55 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$.

În următoarea săptămână (18-22 august), cantitățile fitoplanctonice au avut o ușoară creștere (până la $532 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$), dar se remarcă o ușoară schimbare în compoziție, ajungând să fie dominante și diatomeele (*Cyclotella caspia*, cu un maxim de $186 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$ și *Nitzschia acicularis*, cu un maxim de $42 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$), alături de cianobacterii (*Pseudanabaena limnetica*, cu un maxim de $176 \cdot 10^3 \text{ cel} \cdot \text{l}^{-1}$).

Informare privind starea plajelor (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 25.08.2014** 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 exclusiv – 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, la linia tarmului dara subtire de alge zona Princess lungime 15 m, in rest curat, 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 I – Zona Cruce

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Zona Ion Ratiu

Plaja curata, la linia tarmului dara subtire de alge zona dig sud , lungime 10 m, 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 zona Cosmos.

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 curata.

Costinesti II – str. Marii – Hotel Forum OPERATOR ROMNED

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

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 30%, apa cu alge.

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

Plaja curata, la linia tarmului dara subtire de alge, 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, la linia tarmului dara subtire de alge , apa cu alge.

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

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

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

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

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

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

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

Plaja curata, la linia tarmului dara subtire de alge, apa cu alge.

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, la linia tarmului dara de alge, apa curata.

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

Plaja curata, la linia tarmului dara de alge 20%, 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 discuit , linia tarmului curata, apa curata.

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 50%, 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 cordon de alge lungime 100 m, apa cu alge.

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

Plaja curata, la linia tarmului cordon subtire de alge, apa curata.

Vama Veche

Plaja curata, la linia tarmului cordon discontinu de alge, apa curata.

În **perioada 12.08.2014 – 25.08.2014** reprezentantii A.B.A. Dobrogea-Litoral – S.G.A. Constanta au recoltat în urma activitatii de igienizare a plajelor cca **3322 tone de alge**, după cum urmează:

- Sector Mamaia: 804 tone alge;
- Sector Eforie: 796 tone alge;
- Sector Sud litoral: 1722 tone alge;

Analize bacteriologice și chimice (informații transmise de DSPJ Constanța)

În săptămâna **11-15.08.2014** 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 13 puncte de recoltă, **buna** 12 puncte de recoltă.

În săptămâna **18-22.08.2014** 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 13 puncte de recoltă și **bună** în 10 puncte de recoltă .

Rezultatele tuturor analizelor bacteriologice efectuate sunt prezentate în tabelele următoare.

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. 1274	Navodari I Tabara Delfin	104	78	58	absent
2. 1275	Navodari II Hanul Piratilor	130	130	4	absent
3. 1276	Navodari III – zona I Camping Marina Surf	100	40	49	absent
4. 1277	Navodari III – zona II Perla Majestic	100	80	8	absent
5. 1278	Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	110	44	49	absent
6. 1279	Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	110	22	31	absent
7. 1280	Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	336	112	25	absent
8. 1281	Mamaia I – zona 2 Enigma	343	229	12	absent
9. 1282	Mamaia II Estival	100	60	22	absent
10. 1283	Mamaia III Vega	130	130	20	absent
11. 1284	Mamaia IV Rex	182	78	44	absent
12. 1285	Mamaia V Castel	500	450	18	absent
13. 1286	Mamaia VI Cazino	273	151	35	absent
14. 1287	Mamaia VII Perla	218	54	14	absent
15. 1288	Mamaia VIII Aurora	800	0	70	absent
16. 1289	Constanta I Delfinariu	518	518	27	absent
17. 1290	Constanta II Modern	173	65	45	absent

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 _{DSPIC} T-15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-L _{DSPIC} T-15 SR EN ISO 9038-1-2004	PS-L _{DSPIC} T-16 SR EN ISO 7899-2-2000	PS-L _{DSPIC} T-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. 1341	Eforie Nord I Zona Debarcader	336	252	36	absent
2. 1342	Eforie Nord II Zona Belona	356	178	41	absent
3. 1343	Cordon Eforie I Tabara Azur	245	50	7	absent
4. 1344	Cordon Eforie II Luminita	100	60	5	absent
5. 1345	Eforie Sud I Splendid	129	129	18	absent
6. 1346	Eforie Sud II Cazino	84	84	11	absent
7. 1347	Costinesti I Pescarie	1800	1200	33	absent
8. 1348	Costinesti II Forum	2	2	3	absent

Nr. Cr.	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 _r -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. 1377	Olimp I	<i>Probă acceptata</i>	340	0	4	absent
2. 1378	Olimp II Zona 1	<i>Probă acceptata</i>	420	0	4	absent
3. 1379	Olimp II Zona 2	<i>Probă acceptata</i>	600	0	3	absent
4. 1380	Neptun I	<i>Probă acceptata</i>	20	0	0	absent
5. 1381	Neptun II	<i>Probă acceptata</i>	20	0	0	absent
6. 1382	Jupiter 1	<i>Probă acceptata</i>	30	6	0	absent
7. 1383	Jupiter 2	<i>Probă acceptata</i>	20	0	0	absent
8. 1384	Jupiter 3	<i>Probă acceptata</i>	560	0	6	absent
9. 1385	Jupiter 4	<i>Probă acceptata</i>	560	0	3	absent
10. 1386	Cap Aurora 1	<i>Probă acceptata</i>	680	0	7	absent
11. 1387	Cap Aurora 2	<i>Probă acceptata</i>	800	0	1	absent
12. 1388	Cap Aurora 3	<i>Probă acceptata</i>	720	0	13	absent
13. 1389	Venus I Zona 1	<i>Probă acceptata</i>	400	0	2	absent

Nr. Crt.	Felul sursei și locul recoltării	Detalii stare probe la recepie	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</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
14. 1390	Venus I Zona 2	<i>Probă acceptata</i>	400	0	0	absent
15. 1391	Venus II	<i>Probă acceptata</i>	60	0	3	absent
16. 1392	Venus	<i>Probă acceptata</i>	180	0	0	absent
17. 1393	Cordon Venus Saturn 1	<i>Probă acceptata</i>	520	0	4	absent
18. 1394	Cordon Venus Saturn 2	<i>Probă acceptata</i>	400	0	3	absent
19. 1395	Saturn I	<i>Probă acceptata</i>	440	0	3	absent
20. 1396	Saturn II	<i>Probă acceptata</i>	160	0	6	absent
21. 1397	Mangalia	<i>Probă acceptata</i>	680	0	4	absent
22. 1398	2 Mai	<i>Probă acceptata</i>	840	0	5	absent
23. 1399	Vama Veche	<i>Probă acceptata</i>	820	0	5	absent

Condiții posibile în următoarea perioadă

In perioada imediat urmatoare temperaturile maxime vor oscila intre 26-32 °C. Cerul va fi predominant senin, vantul va fi predominant din sector ESE, SSV, VNV, cu viteze maxime de pana la 27 km/h, iar spre sfarsitul intervalului din sector NE, cu maxime cuprinse intre 15-40 km/h.