

MCI
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 17-30.06. 2019

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici

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

În perioada 17 - 30.06.2019, condițiile de mediu marin au fost influențate de viteza tangențială a vântului asupra suprafeței marine determinând starea de agitație marină cât și amestecul pe verticală a maselor de apă în zona de mică adâncime.

Acoperirea cu nori a cerului s-a încadrat ca senin în proporție de 61,54% din perioadă (nebulozitate 0-25%) și în proporție de 100% în 19,2% din timp, conform datelor NOAA (<http://www.nco.ncep.noaa.gov/>).

Temperatura aerului în această perioadă s-a încadrat între 19,1^o – 28,6^oC, valorile scăzute fiind înregistrate noaptea (<http://www.nco.ncep.noaa.gov/>).

Cantitatea totală de precipitații de 11,44 mm înregistrată în perioada 17 - 30.06.2019 (<http://www.nco.ncep.noaa.gov/>), se poate încadra ca moderată cantitativ. Perioada cu ploi abundente a fost înregistrată în data de 20.06.2019 cu 2,91mm/24h. Climatologic, luna Iulie este caracterizată de o medie de 30mm în județul Constanța.

Vântul, la 10m altitudine, a prezentat o viteză medie de 5,31m/s. Statistic, direcția predominantă a vântului, dintr-un total de 110 date disponibile pentru această perioadă, a avut o frecvență de apariție de ~26,1% din NNE; de ~13,5% din NE, ENE și N și de 12,6% din E (**Figura 1**). Maximul perioadei a fost de 10,8m/s din N în data de 28.06.2019 la 09:00 ora locală și în 29.06.2019 ora locală 00:00.

Datele de vânt (direcție și viteză, pas de timp 3 ore, altitudine 10m sunt extrase din model GFS-NOAA, grid 0,25°x0,25°.

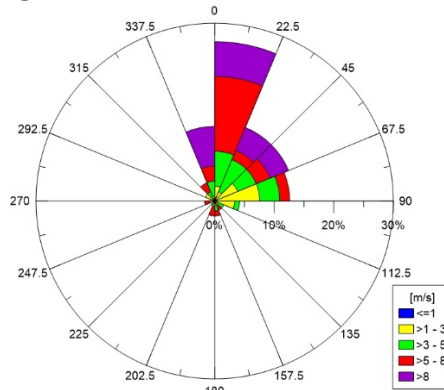


Figura 1. Direcția predominantă a vântului, 17 - 30.06.2019

Valurile la stația Constanța în perioada 17 - 30.06.2019 au prezentat o înălțime de maximum 0,9m din direcția NNE. Gradul de agitație marină s-a situat între 1-3 cu următoarea frecvență: gradul 1-2 – 46,15%, gradul 3 – 53,85%.

Valurile de vânt au avut o frecvență de apariție de 42,86%. Direcțiile preponderente de propagare a valurilor au fost: 36% din NNE; 24% din NE, 20% din N și de 12% din ENE. (Fig. 2).

Observațiile de valuri sunt realizate de către INCDM “Grigore Antipa” Constanța în zona Farului Genovez (44°10’19”N și 28°39’52”E), situat în apropierea Portului Constanța, cu o adâncime maximă a apei marine de 8 m. Observațiile se realizează la trei termene: orele 08, 13 și 18.

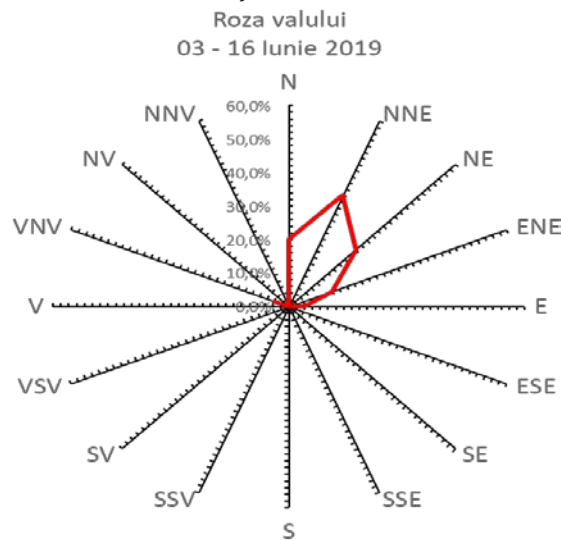


Fig. 2. Direcția predominantă de propagare a valurilor în perioada 17 - 30.06.2019

Nivelul mării măsurat la maregraful port Constanta a oscilat între: 33,0 cm și 48,0 cm, valoarea medie a intervalului a fost de **40,0 cm**, nivelul mediu fiind semnificativ mai ridicat față de media multianuală pentru perioada 1933 – 2017 a lunii iunie (**23,5 cm**).

În perioada 17-28.06.2019, în urma măsurătorilor efectuate de INCDM Constanța zilnic/bisăptămânal în stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia (estacada), au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici, de calitate a mediului marin:

Temperatura apei la suprafață:

- 25,64 – 27,00°C (media 26,44°C) la Mamaia - Cazino;

Temperatura apei mării a continuat să depășească, pe toată durata intervalului analizat, domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2008-2018. Astfel, s-au observat abateri pozitive de la media lunară multianuală a intervalului 2008-2018 de 5,3 – 6,7°C, valori extreme pentru această perioadă a anului (Fig.3).

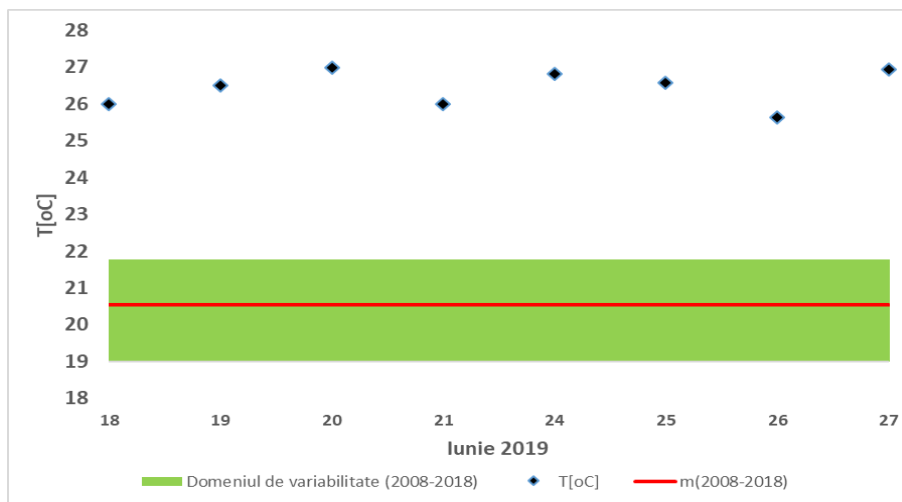


Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 18-27.06.2019, Cazino Mamaia

Salinitatea:

- 9,86 – 11,09 PSU (media 10,32 PSU) la Mamaia – Cazino;

Salinitatea a înregistrat valori eterogene, cu abateri negative, extreme, față de media lunară multianuală (2008-2018), pe toată durata intervalului analizat, când abaterile negative au fost de până la 4,72 PSU (Fig. 4).

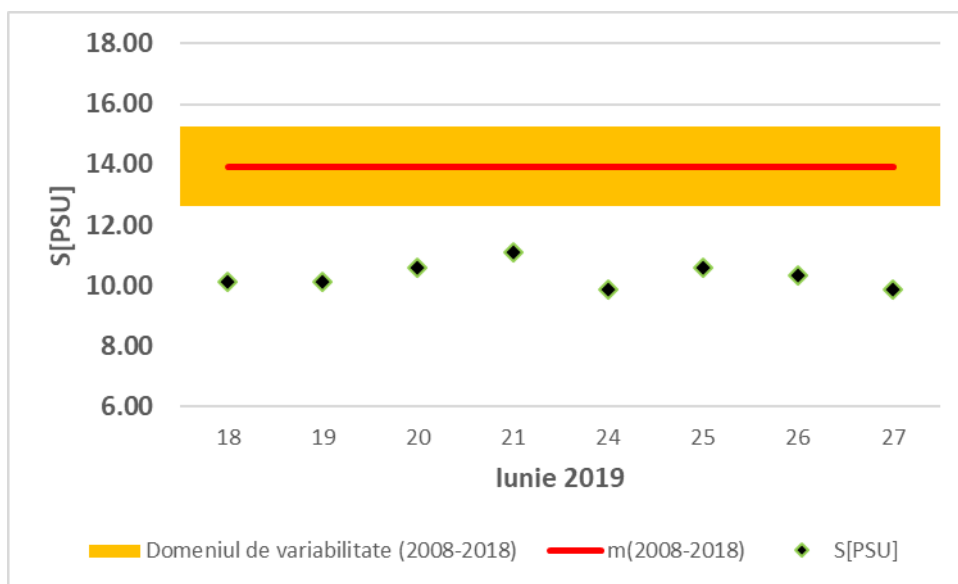


Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 18-27.06.2019, Cazino Mamaia

Oxygen dizolvat:

- 4,66 – 5,19 cm³/L la Mamaia – Cazino (media 4,92 cm³/L);
- 88,3 – 98,3% la Mamaia – Cazino (media 92,8 cm³/L);

Concentrațiile oxigenului dizolvat s-au menținut, în general, între limitele de variație ale variabilității lunare multianuale (2008-2018), valorile ușor mai scăzute datorându-se probabil descompunerii materiei organice din înfloririle anterioare. Toate valorile s-au încadrat în limita minim admisă de legislația națională, respectiv 80% (Ord.161/2006)(Fig.3).

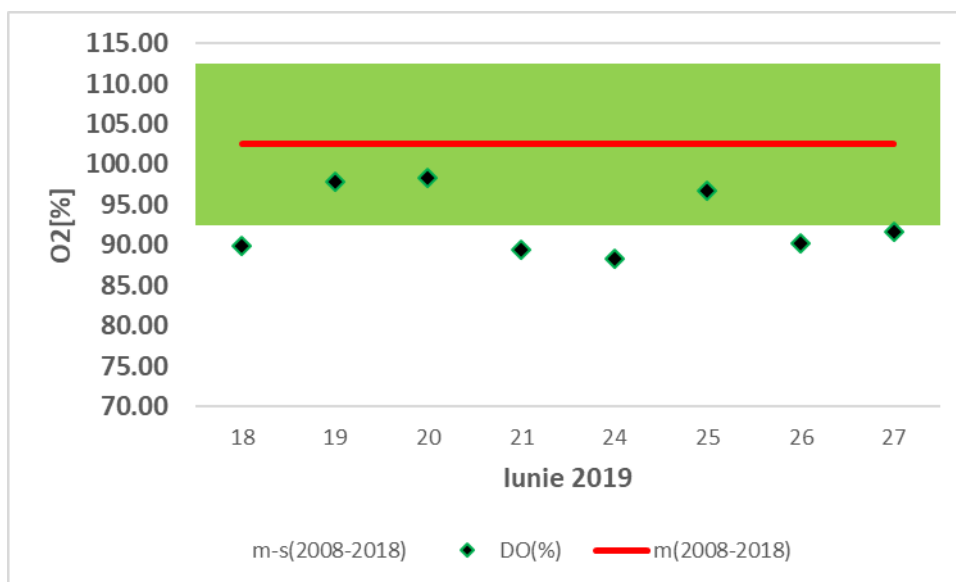


Fig.3 – Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 18-27.06.2019, Cazino Mamaia

pH :

- 8,71-8,93 la Mamaia –Cazino (media 8,81);

Deși au depășit variabilitatea normală a zonei studiate, pH-ul s-a încadrat în limitele admise de Ord.161/2006, respectiv 6,5 – 9,0 (Fig.4).

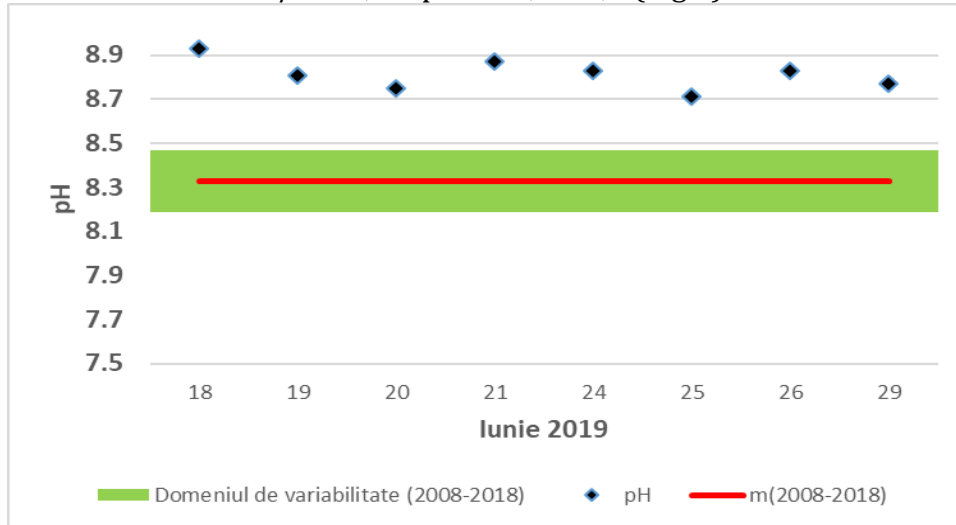


Fig.4 – pH-ul apei Mării Negre în intervalul 18-27.06.2019, Cazino Mamaia

Hydrocarbons totales (HPT)

Conținutul în hidrocarburi petroliere totale determinat în probele de apă din stația de monitorizare permanentă Cazino Mamaia a variat în domeniul 9,71 – 11 ($\mu\text{g/L}$) cu o medie de **10,35** ($\mu\text{g/L}$), valoare aflată 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

Comunitățile fitoplanctonice au avut în perioada 18-30 iunie 2019 o **dezvoltare redusă** comparativ cu perioada precedentă, abundența totală oscilând între 53 - 1680·10³ cel·l⁻¹. În prima săptămână, fitoplanctonul a fost dominat de diatomeul *Chaetoceros socialis* (densitate maximă - 90·10³ cel·l⁻¹, 20 iunie), de criptofitul *Chroomonas caudata* (densitate maximă - 69·10³ cel·l⁻¹, 20 iunie) și de cianobacteria *Pseudanabaena limnetica* (densitate maximă - 56·10³ cel·l⁻¹, 20 iunie). În cea de a doua săptămână, proporția acestor specii scade lăsând locul diatomeelor reprezentate de *Cyclotella caspia* (densitate maximă - 780·10³ cel·l⁻¹, 24 iunie), *Pseudo-nitzschia delicatissima* (densitate maximă - 480·10³ cel·l⁻¹, 24 iunie) și *Cyclotella meneghiniana* (densitate maximă - 85·10³ cel·l⁻¹, 27 iunie), dar și flagelatului *Hillea fusiformis* (densitate maximă - 80·10³ cel·l⁻¹, 24 iunie).

Informare privind starea plajelor

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

Informare asupra stării plajelor în data de
30.06.2019

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 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**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 subtire de alge, apa curata.

Eforie Sud III - Dig Capul Turcului – Piscul Vulturului

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata .

COSTINESTI**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 curata.

OlimpII–Piscina Oltenia–zona bufet Poliedral

plaja curata, linia tarmului cordon subtire de alge, apa curata.

Olimp III– bufet Poliedral – zona O Protocol

plaja curata, linia tarmului cordon de alge , apa cu alge.

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
Operator DELTA AURORA**

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Jupiter II– Hotel Hercule

plaja curata, linia tarmului dara subtire de alge, apa curata

Jupiter III –

plaja curata, linia tarmului dara subtire de alge, apa curata .

Jupiter IV–Hotel Capitol – Hotel California

plaja curata, linia tarmului dara subtire de alge, apa curata.

CAP AURORA

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

plaja curata, linia tarmului dara subtire de alge, apa curata .

Cap Aurora II – Hotel AGAT – Hotel Onix inclusiv

plaja curata, linia tarmului dara subtire de alge, apa curata .

Cap Aurora III –Hotel Onix–Restaurant Pescaresc

plaja curata, linia tarmului dara subtire de alge, 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 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 cordon subtire de alge, apa curata.

S.C. VIRTUS S.A.

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

MANGALIA

Mangalia – statia meteo

plaja curata, linia tarmului cordon subtire de alge, apa curata.

Mangalia - PLAJA CENTRALA.

plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

Mangalia – ZONA PORT TURISTIC

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.

Datele au fost centralizate de Statia Hidromarina

Urmare a monitorizarii liniei tarmului litoralului Marii Negre in perioada 17.06 –30.06.2019, linia tarmului si apa marii in zona de imbaiere au fost curate, fara semnalarea unui fenomen important de inflorire algala.

Au fost observate cantitati mai importante de alge in prima perioada a intervalului in zonele golfurilor din statiunile Eforie Sud, Cap Aurora, Jupiter si Venus , unde geometria reliefului conduce la depunerea algelor.

ABADL a desfasurat, pe timpul noptii, activitati de igienizare a zonelor necontractate si a liniei tarmului cu echipe de muncitori, utilaje si mijloace de transport, rezultand aproximativ **658 tone de alge si 43 tone de deseuri.**

Analize bacteriologice

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANTA (DSPJ)

BULETIN INFORMATIV

În săptămâna **24-28.06.2019** 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 tabelele următoare.

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	1	18
Olimp II Zona 1	1	20
Olimp II Zona 2	1	12
Neptun I	1	16
Neptun II	15	27
Jupiter 1	1	28
Jupiter 2	15	13
Jupiter 3	1	11
Jupiter 4	1	11
Cap Aurora 1	30	13
Cap Aurora 2	1	17

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 200 Satisfăcătoare >200
Cap Aurora 3	1	17
Venus I Zona 1	15	11
Venus I Zona 2	15	8
Venus II	1	15
Venus	1	9
Cordon Venus Saturn 1	30	9
Cordon Venus Saturn 2	1	18
Saturn I	15	18
Saturn II	15	11
Mangalia	1	15
2 Mai	1	16
Vama Veche	1	12

Condiții posibile în următoarea perioadă

În intervalul 01 - 09.07.2019, cerul va fi senin în proporție de 83% din perioadă. În perioada prognozată se vor semnala precipitații, slabe din punct de vedere cantitativ, aproximativ 2,2mm. Cantitatea de precipitații va fi înregistrată în perioada 03.06.2019 ora locală 15:00 până pe data de 04.06.2019 ora locală 15:00.

Temperatura aerului pentru perioada menționată va prezenta o medie de ~24,4°C. Temperatura aerului se va menține între 21,1°C (minima) și 27,5°C (maxima). Vântul va sufla moderat și cu intensificări de lungă durată, cu o medie de 6,03m/s. Vântul va înregistra viteze cuprinse între 0,9 - 10,9m/s în această perioadă.

Starea de agitație marină pentru perioada 01 - 09.07.2019, se poate încadra ca grad **2 - 3** cu înălțimi maxime ale valului până la 0,8m din direcțiile: S (de 36%), SE (18%), E (12%) și de 6% din NE - ENE și NV.