

MEMORIU DE PREZENTARE NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumire:

**REALIZARE PISCINĂ, FOIȘOARE, AMENAJARE PLAJĂ PISCINĂ
ȘI ZID DE SPRIJIN,
cu respectarea prevederilor reglementului de urbanism aferent PUG**

Amplasament:

Hotel Cometa, str. Gala Galaction nr. 26, loc. Jupiter, mun. Mangalia, jud. Constanța

2. TITULARUL PROIECTULUI

Beneficiarul lucrărilor: **AS 94 S.R.L. prin reprezentant Popa Claudiu Valentin**

Proiectantul lucrărilor: **AQUA AZUR S.R.L.**

Elaboratorul documentației de mediu: **BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.**

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

3.1. Rezumatul proiectului

Stațiunea Jupiter, situată pe țărmul Mării Negre, este una dintre cele șase stațiuni balneoclimaterice și de agrement, alături de „Olimp”, „Neptun”, „Cap Aurora”, „Venus” și „Saturn” dezvoltate după 1962 în nordul orașului Mangalia.

În prezent, Administrația locală din Mangalia, derulează o serie de proiecte de investiții în infrastructură, ceea ce va crește gradul de atractivitate al zonei.

Investiția propusă, vine în completarea serviciilor oferite turiștilor pe perioada sezonului estival și va fi realizată în limitele amplasamentului Hotelului Cometa din stațiunea Jupiter și constă în amenajarea unei piscine, ce va funcționa în circuit închis, amplasarea a patru foișoare din lemn și realizarea unui zid de sprijin de-a lungul limitei NE-E de proprietate.

Noul obiectiv este situat în intravilanul mun. Mangalia, stațiunea Jupiter, o zonă ce prezintă mare potențial turistic. În jur există mai multe structuri de primire cu funcțiuni de cazare turistică, agrement, servicii, alimentație publică.

Justificarea necesității proiectului

Fluxul turistic tot mai mare în sudul litoralului românesc și cererea sporită de spații de cazare și agrement a determinat dezvoltarea continuă a construcțiilor de vile, pensiuni, hoteluri, dar și renovarea celor existente în vederea modernizării capacității de cazare și îmbunătățirii gamei de servicii aferente.

Valoarea investitiei: -

Perioada de implementare propusa

Beneficiarul își propune ca lucrările de construcții să se realizeze în termen de 10 luni de la anunțul de începere a lucrărilor, după obținerea autorizației de construire.

3.2. Caracteristicile proiectului

Amplasamentul studiat în vederea realizării proiectului este situat în intravilanul orașului Mangalia, stațiunea Jupiter, str. Gala Galaction nr. 26 (anexa 1)

Terenul cu suprafața de 6176 mp, identificat cu nr. cadastral 106922 se află în proprietatea societății AS 94 S.R.L., în baza Hotărârii judecătorești nr. 2311/COM/2010/20.04.2010, intabulat cu drept de ipotecă în favoarea SB BRD-Groupe Societe General SA (anexa 2) și găzduiește amenajările Hotelului Cometa din Jupiter.

Amplasamentul analizat este încadrat în categoria de folosință curți-construcții conform Certificatului de urbanism nr. 278/06.05.2021 (anexa 3). Zona este reglementată din punct de vedere urbanistic, conform Reactualizare PUG și RLU Municipiul Mangalia, aprobat prin HCL Mangalia nr.160/25.07.2020 și face parte din U.T.R 14 - IS3c- subzona instituțiilor publice și și serviciilor de tip turistic cu regim înalt.

3.2.1. Situația existentă

Pe terenul cu suprafața de 6176 mp, identificat cu nr. cadastral 106922, se află în prezent Hotelul Cometa, ce are în componență următoarele construcții (anexa 4):

- Corp C1 – Hotel Cometa, D+P+8E, Sc = 866 mp;
- Corp C2 – Corp de legătură, parter, Sc = 77 mp;
- Corp C3 – Sală de așteptare, parter, Sc = 121 mp;
- Corp C4 – Recepție, parter, Sc = 191 mp (edificată în 2019);
- Corp C5 – Terasă, parter, Sc = 149 mp (edificată în 2019).

Indicii teritoriali existenței au următoarele valori:

Tabelul nr. 1

	SUPRAFAȚA [mp]	
SUPRAF. TEREN	6176.00	100%
SUPRAF. CONSTRUITA	1404.00	22.73%
SUPRAF. SP. VERDE	3389.65	54.40%
SUPRAF. CIRCULATII	1382.35	22.87%

Vecinătățile terenului studiat, sunt următoarele:

- Nord – proprietate privată – zonă dotări și servicii
- Est – domeniu public - plajă și țărmul Mării Negre
- Sud – proprietate privată – zonă dotări și servicii
- Vest – proprietate private – zonă dotări și servicii, str. Gala Galaction

În zona studiată există rețele de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică, clădirile ce funcționează în prezent fiind racordate la acestea.

În vecinătatea amplasamentului circulația se desfășoară în mod organizat pe străzi de categoria a IV-a (Gala Galaction) și pe alei pietonale spre plajă.

3.2.2. Descrierea lucrărilor aferente proiectului – situația propusă

Prin proiectul propus se dorește amplasarea unei piscine tip infinity, amenajarea unei plaje în jurul piscinei, precum și realizarea unui zid de sprijin.

Ținând cont de topografia terenului, se propun următoarele lucrări (anexa 5):

- Lucrări de terasare și realizarea unor ziduri de sprijin, de-a lungul limitei estice de proprietate;
- Amenajarea unei piscine de 170 mp și a plajei aferente acesteia pe 260 mp;
- Realizarea a 4 foișoare pe structură ușoară din lemn.

Indicii teritoriali după finalizarea obiectivelor propuse devin:

Tabelul nr. 2

	SUPRAFATA [mp]	
SUPRAF. TEREN	6176.00	100%
SUPRAF. CONSTRUITA	1695.65	27.45%
SUPRAF. SP. VERDE	3098.00	50.16%
SUPRAF. CIRCULATII	1382.35	22.39%

Prezentarea comparativă a indicatorilor urbanistici este realizată în tabelul următor:

Tabelul nr. 3

SUPRAFAȚA TERENULUI			
6176 mp			
SUPRAFETE	EXISTENT	PROPUS	TOTAL
Suprafața construită	1404,00 mp	291,65 mp	1695,65
Suprafața desfășurată	9007,00 mp	291,65 mp	9298,65
P.O.T.	22,73 %	-	27,45%
C.U.T.	1,45	-	1,50

Platforma de la cota +1,20 m va fi stabilizată prin realizarea zidului de sprijin și va avea o suprafață de 485 mp, constituind o zonă de spații verzi, fiind acoperită cu gazon și arbuști ornamentali.

Lucrările propuse pentru realizarea piscinei

Amenajarea piscinei se va face pe o suprafață de 485 mp, din care suprafața de spații construite va fi de 291,65 mp, după cum urmează:

Tabelul nr. 4

		Supraf. construită (mp)	Adâncime (m)	Supraf. apă (mp)
Piscină	Piscină adulți	156	1,3	145,98
	Piscină cu adâncime mică	42	0,3	24
	Plaja inundată	16	0,15	14,02
Bazin compensare		20,85		14,77
Spațiu tehnic		20,87	2,15	
Grup sanitar		19,26		
Plajă piscină		199,91		
Zonă verde		10,11		

Planșele din anexa 6 ilustrează planurile de situație la cota 0,00 și la cota -1,20 m.

Piscina se va funda pe teren consolidat în suprafață prin intermediul unui pat de lucru din deșeu de carieră compactat, executat în săpătură generală. Patul de lucru va avea grosimea de minimum 0,40 m sub fundații și evazarea laterală față de conturul exterior al fundațiilor de cca. 1,00 m. Stratul portant pentru patul de lucru va fi stratul de argilă cafenie cu concrețiuni calcaroase, uscată, tare. Compactarea se va face prin cilindrare conform Normativ C29.

Deșeul de carieră se va așterne în strate elementare, fiecare strat elementar având grosimea de cca. 20 cm.

Fundațiile vor fi tip radier general din beton armat beton și structura de rezistență va fi din pereți de beton armat.

Pe toată zona piscinei se vor folosi ca finisaje de pardoseală materiale antiderapante și unde este nevoie de un plus de siguranță și benzi antiderapante.

De asemenea, pentru evitarea accidentelor, pe platforma piscinei se propune realizarea unei balustrade cu o înălțime de 90 cm, din sticlă securizată.

La intrarea în zona cu apă se va amplasa o zonă de pediluviu cu apă tratată conform normativelor în vigoare.

Clădirea grupului sanitar va fi realizată cu o structură din lemn. Înălțimea maximă va fi de +5,00. Vor fi organizate două grupuri sanitare, bărbați/ femei, placate cu gresie de interior și un grup de 4 buc. dușuri solare, placate cu gresie de exterior.

Spațiul tehnic va fi realizat subteran, la adâncimea de -2,15 m, față de cota platformei piscinei, cu acces propriu de pe platformă printr-un chepeng, pe o scară metalică dreaptă. Pardoseala va fi din beton.

Amenajările exterioare vor consta din:

- Deck exterior (scândură) pentru platforma din zona piscinei
- Plăci ceramice așezate fără rosturi pentru zonele cu apă ale piscinei

Lucrări pentru realizarea zidului de sprijin

Se vor realiza trei ziduri de sprijin, două, dintre ele executate la limita de proprietate, iar unul executat pentru a susține trotuarul hotelului.

Zidurile 2 și 3 sunt situate pe partea de Nord și continua până în partea de est a proprietății urmărind limita de proprietate, cu retragerea afentă evazării îmbunătățirii terenului de fundare.

Lungimea zidului de sprijin va fi de 130 m.

Zidul de sprijin va fi realizat din beton armat.

Fundarea lui se va face pe orizontul de blocuri de calcar uneori fisurat, cu încastrare minimum 0,20 m în acest orizont, prin intermediul unui pat de lucru din deșeu de carieră, evazat 1m, ca în cazul piscinei (anexa 7).

Realizare foișoare

Cele 4 foișoare gândite ca spațiu de relaxare semideschis, vor fi structuri independente, cu propria structura de rezistență. Ele vor fi amplasate pe latura sudică a terenului.

Pentru ca structura foisoarelor din lemn este usoara, acestea nu necesita o fundatie solida din beton armat, optându-se pentru varianta unei terase din lemn la baza. Popii sunt practic stalpii de sustinere ai foisorului, peste ei fiind amplasate grinzile de sustinere ale acoperisului, capriorii si coama.

Partea de jos a peretilor foisorului va fi delimitata prin montarea unor balustrade sau a unor placi decorative.

Foisoarele nu vor fi echipate cu instalatie electrica sau sanitara.

Organizarea circulației

Accesul auto și pietonal pe amplasament se vor păstra. O serie de alei interioare propuse (pietonale) se vor realiza din pavele cu rost permeabil, dispuse peste un strat de nisip si piatra sparta.

Prin proiect au fost prevăzute amenajări speciale pentru circulația liberă a persoanelor cu handicap.

Asigurarea spațiilor verzi

Prin lucrările propuse nu vor fi afectate spațiile verzi existente pe amplasamentul hotelului. Nu se vor taia arborii existenti, și se va adauga câte un ghiveci cu arbore decorativ la 50 mp de dalaj pietonal. Spațiile verzi vor ocupa în final o suprafață de 3098 mp, reprezentând 50,16 % din suprafața terenului, valoare ce respect prevederile HCJ 152/2013.

Capacitate

Amenajările propuse vor fi executate pentru clienții hotelului și nu vor determina creșterea capacității de găzduire a obiectivului.

Modul de asigurare a utilităților

Imobilul existent în prezent pe amplasament este racordat la rețele tehnico-edilitare orășenești prezente în zonă.

a). **Alimentarea cu apă** a hotelului se realizează în prezent prin intermediul unui bransament Dn 110mm PEHD contorizat, conectat în conducta de distribuție apă Dn 300mm OL pozată pe str. Gala Galaction, în baza contractului încheiat cu RAJA SA (anexa 8).

Proiectul propus a obținut și Avizul de amplasament 9418/2021 emis de RAJA SA (anexa 9).

Alimentarea piscinei se va realiza din rețeaua existentă pe proprietate.

Debitul și presiunea necesare în instalațiile interioare ale noului obiectiv vor fi asigurate de rețeaua publică.

Conducta de alimentare generală cu apă rece, dela căminul bransament până la instalația de distribuție va fi din țevă de PEID 50mm PN10SDR 17. Aceasta va fi îngropată sub adâncimea de îngheț de -0,9m de la cota terenului sistematizat. Pentru distribuția apei în rețeaua tehnologică a piscinei se vor folosi conducte de tipul PVC-U, de presiune Pn10 (anexa 10).

Filtrarea apei din piscină se va realiza în două etape:

- Cu ajutorul unui filtru de nisip pentru piscine, fabricat din poliester întărit cu fibră de sticlă, având următoarele date tehnice: diametru 1200mm, debit = 56 mc/h, viteza de recirculare = 40 mc/h/mp, presiunea maximă = 2 kg/cmp;
- Cu ajutorul unui filtru pentru particule aflat în dotarea pompei de recirculare.

Recircularea apei pentru piscină se va realiza cu pompa fabricată din termoplastice rigid, cu rotor din fibră de sticlă, dotată cu prefiltru pentru particule, având următoarele caracteristici tehnice: $Q_{max} = 53$ mc/h, $H = 10$ mca, $P = 3$ HP.

Apa din piscină va fi încălzită cu ajutorul unei pompe de căldură cu inverter cu capacitatea de 36 kW. Tehnologia inverter permite adaptarea eficientă la fluctuațiile de temperatură ale apei și ale mediului. În acest fel, pompa de căldură menține temperatura apei cu consum redus de energie electrică.

Încălzirea apei pentru dușurile de pe platforma amenajată se va face prin intermediul unor panouri solare.

Colectarea apei ce urmează a fi recirculată din zona pentru copii se face prin skimmere cu gura largă pentru beton, completate cu sifon circular $D = 186,5$ mm, $Q_{max} = 13$ mc/h, amplasate pe pardoseala piscinei.

Colectarea apei din piscina mare în vederea recirculării se face prin sifoane și duze de aspirație.

Pentru estimarea consumului de apă al viitorului obiectiv a fost realizat un calcul al necesarului și cerinței de apă, în funcție de numărul de consumatori potențiali și perioada de funcționare anticipată care a evidențiat următoarele valori ale necesarului și cerinței de apă :

Tabelul nr. 5

Necesarul total de apă	Cerința totală de apă
$Q_{zi\ med} = 20,37$ mc/zi	$Q_{szi\ med.} = 23$ mc/zi
$Q_{zi\ max.} = 28$ mc/zi	$Q_{szi\ max.} = 31,41$ mc/zi
$Q_{max.orar} = 3,26$ mc/h = 0,95 l/s	$Q_{max\ orar} = 3,66$ mc/h = 1,01 l/s
V anual mediu = 3663 mc/an	
V anual maxim = 5005 mc/an	

Determinările s-au făcut conform SR 1343/1 – 2006 Alimentări cu apă, STAS 1478/1990 Alimentări cu apă la construcții civile și industriale, SR 1846-1/2006 Canalizări exterioare, SR 1846-2/2007 și a Ordinului M.L.P.A.T. nr. 29 / N / 29.12.1993 pentru aprobarea Normativului-cadru privind contorizarea apei și a energiei termice la populație, instituții publice și agenți economici și Ordinului 119/2014 al Ministerului Sănătății, cu modificările și completările ulterioare.

b). Canalizarea

Imobilul existent este racordat la rețeaua de canalizare menajeră Dn 350mm AZB existentă pe str. Gala Galaction.

Apa uzată provenită de la piscină va fi evacuată prin curgere gravitațională la colectorul de canalizare aflat pe proprietate, prin intermediul unui cămin de racord. Rețeaua exterioară de canalizare se va executa din țevă de PVC multistrat tipU având sarcina nominală SN2.

Debitul de apă uzată evacuat se estimează că va avea următoarele valori:

- $Q_{\text{med. zi uz.}} = Q_{\text{s zi. med.}} = 8,5 \text{ mc/zi}$;
- $Q_{\text{max. zi uz.}} = Q_{\text{s zi. max.}} = 11,35 \text{ mc/zi}$.

Canalizarea pluvială

Apele pluviale convențional curate din zona teraselor, trotuarelor și parcării sunt colectate prin burlane și rigole, fiind apoi descărcate în zonele de spații verzi de pe amplasament.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pentru realizarea proiectului propus nu sunt necesare lucrări de demolare, având în vedere că terenul este liber de construcții.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Terenul studiat în vederea realizării proiectului este situat în intravilanul orașului Mangalia, stațiunea Jupiter, str. Gala Galaction nr. 26 (anexa 1)

Conform precizărilor din Certificatului de urbanism nr. 278/06.05.2021 (anexa 3), amplasamentul este încadrat în categoria de folosință curți-construcții și face parte din U.T.R 14 - IS3c- subzona instituțiilor publice și și serviciilor de tip turistic cui regim înalt.

În tabelul nr. 4 și anexa 11 sunt prezentate coordonatele în proiecție STEREO 70 ale întregului amplasament cu suprafața de 6176 mp pe care se află în prezent Hotelul Cometa și amenajările aferente și în cadrul căruia, pe limita estică, va fi realizat și proiectul propus. Din analiza inventarului de coordonate reiese că terenului se află la distanțe cuprinse între 8,22 și 11,24 m față de țărmul Mării Negre (vezi anexa 5), iar în raport cu ariile naturale protejate, distanța este de cca. 100 m de aria naturală protejată ROSPA 0076 Marea Neagră și ROSCIO281 Cap Aurora, declarate Situri Natura 2000 prin H.G.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificată de H.G. nr. 971/2011.

Având în vedere natura obiectivului propus a fi realizat în zonă, se apreciază că ariile naturale protejate nu vor fi afectate de implementarea prevederilor prezentului proiect.

Zona Jupiter este formata din 5 structuri costiere care sunt localizate aproape de tarm, la o adancime relativ mica a apei. Intre aceste structuri costiere, sunt formate plaje mici de tip buzunar. Datorita dimensiunilor relativ mici a celulelor de plaja si a adancimii mici a apei, circulatia curentilor este slaba in cadrul celulelor de plaja, conducand astfel la dezvoltare si acumulare excesiva a algelor in aceasta zona.

Hotelul Cometa se află în sectorul de plajă delimitat de structurile de protecție J4 și J3 realizate din piatra naturala respectiv blocuri evidate.

Lucrarilor propuse conform studiului de fezabilitate Reducerea eroziunii zonei costiere Faza II prevăd realizarea unei structuri costicea Jn1 – 525 m, a unui sector de plaja submersa JnBS1– latime medie de 440 m, lungime medie 970 m și a unui sector de plaja emersa (uscata) JnBS1 – latime medie de 95 m, lungime medie 970m.

Celula JnBS1 se va innisipa artificial cu nisip grosier de granulatie 0.7 – 1.5mm pentru a popula zona submersa cu speciile Donacilla cornea si Donax trunculus, specii cu valoare conservativa mare.

Realizarea și funcționarea obiectivului de investiții nu determină apariția eroziunii costiere în zonă, nu favorizează accentuarea fenomenului de eroziune costieră și nu afectează lucrările în curs de realizare, propuse prin Master plan pentru stoparea/diminuarea eroziunii costiere.

Dupa -finalizarea lucrărilor în zona Jupiter, distanta de la limita amplasamentului pana la Marea Neagra va fi de aproximativ 100 m.

Tabelul nr.6: Inventar de coordonate STEREO 70

Nr.Pct.	X [m]	Y[m]	Nr.Pct.	X [m]	Y[m]
1	268267.96	789999.92	26	268240.62	790137.87
2	267277.93	790009.12	27	268236.73	790138.63
3	268284.15	790017.01	28	268233.77	790139.75
4	268291.31	790026.08	29	268230.50	790115.81
5	268288.31	790028.62	30	268228.87	790102.91
6	268287.26	790029.67	31	268229.20	790099.36
7	268287.07	790031.43	32	268230.13	790089.40
8	268288.32	790037.60	33	268230.17	790088.96
9	268288.08	790039.01	34	268230.03	790087.17
10	268287.93	790040.92	35	268229.51	790087.19
11	268263.56	790041.98	36	268229.34	790085.03
12	268261.64	790050.37	37	268222.02	790085.76
13	268274.85	790078.31	38	268220.17	790062.48
14	268279.30	790084.16	39	268229.16	790061.77
15	268283.36	790089.61	40	268226.85	790032.46
16	268283.74	790091.38	41	268217.83	790018.83
17	268285.74	790092.93	42	268218.03	790017.02
18	268294.45	790100.60	43	268233.04	790030.27
19	268290.89	790113.73	44	268233.94	790027.71
20	268287.11	790122.45	45	268237.72	790026.71
21	268284.36	790130.41	46	268239.81	790026.68
22	268280.77	790131.01	47	268238.53	790023.19
23	268266.01	790132.15	48	268263.29	790022.12
24	268257.33	790132.86	49	268268..71	790021.84
25	268251.22	790134.30	50	268268.31	790017.42
			51	268263.37	790003.70

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

6.1.1. Protecția calității apelor

❖ sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție a lucrărilor propuse principalele surse de poluare pentru ape sunt reprezentate de:

- apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale organizării de șantier în cazul deversărilor accidentale sau nevidanjării adecvate;
- ape pluviale ce spală suprafața organizării de șantier și se pot contamina cu noxe și pulberi provenite din lucrările desfășurate pe șantier și traficul utilajelor și mijloacelor de transport.

Impactul asupra componentei de mediu apă în etapa de realizare a lucrărilor este nesemnificativ și temporar, în condițiile în care lucrările se vor realiza conform prevederilor legislației în vigoare.

Conform studiului geotehnic pus la dispoziție de către beneficiarul proiectului (anexa 11), la data efectuării lucrărilor în teren, nivelul hidrostatic nu a fost interceptat până la adâncimea investigată (5 m).

Astfel, se apreciază că lucrările ce se vor executa nu sunt de natură să afecteze calitatea pânzei de apă freatică.

În perioada funcționării obiectivului, din activitate vor rezulta *ape uzate menajere* a căror evacuare se va realiza în rețeaua de canalizare existentă în zonă. În cazul piscinei, umplerea cu apă a acesteia se face la începutul sezonului estival iar golirea la sfârșitul sezonului. Pentru menținerea calității apei de îmbaiere piscina va fi dotată cu instalație de filtrare și recirculare a apei, realizând-se astfel atât economie în ceea ce privește consumul de apă cât și menținerea calității corespunzătoare a apei.

❖ stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Nu sunt prevăzute astfel de instalații. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în canalizarea orășenească trebuie să respecte condițiile de calitate conform NTPA 002/2005.

6.1.2. Protecția aerului

❖ sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

În perioada derulării proiectului principalele surse de poluare sunt:

- procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru deplasarea mijloacelor de transport și funcționarea utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO_x, NO_x, CO, particule în suspensie, compuși organici volatili etc;
- pulberi și praf provenite din operațiunile aferente excavării pământului și manevrării materialelor de construcții pulverulente

În perioada de funcționare a obiectivului, putem aprecia că nu vor exista surse suplimentare de poluare a aerului care să se suprapună peste cele manifestate prin funcționarea hotelului în perioada estivală.

❖ instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În perioada realizării lucrărilor propuse, având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de execuție sunt surse libere, deschise nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare -evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Lucrările propuse nu sunt de amploare, iar dotările moderne și execuția corectă vor reduce emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

În perioada funcționării obiectivului, pentru încălzirea apei din piscină se va folosi o pompă de căldură cu capacitatea de 36 kW, iar încălzirea apei pentru dușurile de pe platforma amenajată se va face prin intermediul unor panouri solare. Astfel, nu vor fi necesare instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în aer.

6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

❖ sursele de zgomot și de vibrații

În perioada realizării investiției se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot în zona amplasamentului, determinată în principal de :

- intensificarea traficului în zonă, ca urmare a aprovizionării șantierului cu materiale, echipamente și utilaje;
- executarea anumitor lucrări de construcții în șantier, care presupun producerea unor zgomote de intensitate mai mare;
- lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții;

Zgomotul produs de utilajele de pe șantier va fi temporar și se va manifesta local. Lucrările de construcții se vor desfășura în conformitate cu programul impus de administrația locală, astfel încât să nu producă disconfort în vecinătate.

În perioada funcționării obiectivului, activitatea va păstra specificul zonelor turistice. Echipamentele ce vor asigura funcționarea piscinei vor fi instalate în spațiul tehnic subteran, închis cu un chepeng. Acestea se vor instala pe suporturi anti-vibrații și vor fi silențioase.

❖ amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Se apreciază că nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/88 Acustică urbană.

De asemenea, programarea activităților se va face astfel încât să se evite creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje care au asociate emisii sonore importante.

6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

- ❖ sursele de radiații – nu e cazul
- ❖ amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor – nu e cazul

6.1.5. Protecția solului și a subsolului

Amplasamentul pe care se propune realizarea intervenției este situat pe un teren plat și are formă regulată în plan.

În scopul stabilirii litologiei din amplasament au fost executate patru foraje geotehnice (vezi anexa 12), care au pus în evidență următoarea stratificație:

- 0,00 ÷ 0.50~2.20m – umplutură pământ vegetal cenușiu cu argilă;
- Până la adâncimi de 3,3~5,00m – argilă cafenie cu concrețiuni calcaroase
- Stratificația se continuă cu orizontul de blocuri de calcar degradat.

La data efectuării lucrărilor în teren, nivelul hidrostatic nu a fost interceptat până la adâncimea investigată.

❖ sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

În perioada execuției lucrărilor, principalele surse de poluare a solului pot fi reprezentate de :

- scurgeri accidentale de produse petroliere fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, fie de la utilajele, echipamentele folosite ;
- depozitarea de deșuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat în afara spațiilor special amenajate din zona obiectivului;
- tranzitarea sau staționarea autovehiculelor în zone necorespunzătoare.

În perioada funcționării obiectivului

- scurgeri accidentale de produse petroliere de la autoturisme sau alte mijloacele de transport ce tranzitează obiectivul;
- depozitarea de deșuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat în afara spațiilor special amenajate din zona obiectivului.

❖ lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

În perioada executării lucrărilor

- se interzice accesul și circulația mijloacelor de transport în spațiile verzi adiacente;
- se va proceda la amenajarea unor spații adecvate în incinta organizării de șantier astfel încât deșeurile și materialele de construcții să fie depozitate pe categorii și să nu existe posibilitatea împrăștierei acestora pe terenurile învecinate;
- staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta organizării de șantier se va face numai în spațiu special stabilit (platforma pietruită), dotat cu material absorbant;
- la ieșirea din organizarea de șantier se asigură curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta.
- se va avea în vedere dotarea cu material absorbant a organizării de șantier;
- organizarea de șantier va dispune de toalete ecologice pentru uzul muncitorilor.

În perioada funcționării obiectivului

- amenajarea adecvată a spațiilor de colectare a deșeurilor. Se va realiza colectarea selectivă a deșeurilor ca și până acum.
- Interventia promptă cu material absorbant în cazul scurgerilor de produse petroliere, chiar pe suprafețele betonate, pentru a evita migrarea lor pe porțiunile de sol/subsol.
- Se va institui un program de verificare periodică a tuturor, rețelelor, echipamentelor, instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare a apelor uzate astfel încât să se evite pierderile de apă și/sau evacuarea de ape uzate necontrolat pe amplasament, ceea ce poate determina poluarea solului, subsolului, apelor subterane.

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

❖ identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul studiat din intravilanul orașului Mangalia, stațiunea Jupiter, nu este situat în incinta sau în vecinătatea unei arii naturale protejate, iar realizarea și funcționarea obiectivului nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre.

În zonă nu există areale sensibile ce pot fi afectate de proiect.

Realizarea și funcționarea obiectivului propus nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre, având în vedere că locația este situată într-o zonă prevăzută prin documentațiile de urbanism pentru servicii în turism, iar pe amplasament se desfășoară și în prezent aceleași tipuri de activități, respectiv de relaxare, servirea și cazare.

❖ lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

- respectarea strictă a limitelor amplasamentului conform planului de situație și aplicarea prin proiect a unor soluții tehnice cu impact nesemnificativ;
- organizarea de șantier va fi realizată în cadrul incintei împrejmuite deținută de beneficiar, iar deșeurile vor fi depozitate numai în spații special amenajate evitându-se ca acestea să ajungă pe amplasamentele învecinate sau în zona de luciului de apă;
- de asemenea, se vor lua toate măsurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere, ca urmare a funcționării utilajelor ce vor fi utilizate la construirea obiectivului;
- Se va institui un program de verificare periodică a tuturor, rețelelor, echipamentelor, instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare a apelor uzate astfel încât să se evite pierderile de apă și/sau evacuarea de ape uzate necontrolat pe amplasament, ceea ce poate determina poluarea solului, subsolului, apelor subterane .

6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- ❖ identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

Obiectivul propus nu va modifica funcțiunile prevăzute în certificatul de urbanism, de servicii în turism. În jurul amplasamentului nu există obiective culturale sau religioase a căror activitate să fie stânjenită de funcționarea noului obiectiv.

Amplasamentul nu se află în zona de siguranță și protecție a amenajărilor hidrotehnice, perimetre de protecție hidrogeologică, a infrastructurii de transport de interes public, în zone aferente construirii căilor de comunicații, în zone de protecție sanitară, zone de risc de inundabilitate, alunecări de teren etc.

- ❖ lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Zgomotul produs de utilaje, echipamente, mijloace de transport în perioada realizării lucrărilor și a funcționării obiectivului. Pentru ca aceste zgomote să nu constituie un factor de disconfort pentru locuitorii din zonă se impune luarea unor măsuri, precum cele prezentate în capitolul 6.1.3. al memoriului de prezentare.

6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

- ❖ lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate

În perioada executării lucrărilor de construire se preconizează generarea următoarelor categorii de deșuri:

Tabelul nr. 7

Cod	Denumirea deșeurii	Sursa de generare	Modalitati de eliminare/valorificare
17 01 07	Resturi de materiale de construcții și deșuri din construcții	Construcții și construcții - montaj	1 t/vor fi transportate in locuri indicate de Primaria Mangalia
17 05 04	Deșuri de pământ excavat	Realizare fundație	510 mc/Se vor reutiliza pe amplasament iar surplusul va fi transportat in locuri indicate de Primaria Mangalia
15 02 02*	Material absorbant uzat	Intervenția în caz de scurgeri accidentale de carburant	funcție de poluări produse /Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii
20 03 01	Deșuri menajere	Organizarea de șantier	1 t/Vor fi preluate de Serviciul local de salubritate si eliminate la un depozit ecologic
17 04 11	Resturi de cabluri	Lucrari de instalatii	40 kg/Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
17 06 04	Materiale izolante	Organizarea de șantier	150 kg/Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii
17 02 01	lemn	Organizare santier	Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
17 02 03	Materiale plastice	Organizarea de șantier	Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
15 01 01	Ambalaje din hârtie și carton (saci de ciment, adezivi, altele generate de personalul muncitor)	Organizarea de șantier	Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
15 01 02	Ambalaje din materiale plastice (folii, saci, recipiente vopsele)	Organizarea de șantier	Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
15 01 03	Ambalaje din lemn (paleți de la transportul materialelor de construcții)	Organizarea de șantier	vor fi predate către personae fizice în vederea folosirii ca lemn de foc

Notă: interesul beneficiarului cât și a constructorului constă în reducerea cantităților de deșuri rezultate din materia primă, având în vedere costurile destul de mari ale materialelor de construcții, astfel încât achiziționarea materialelor de construcții se realizează după calcule precise, iar dacă rămâne o cantitate de materie primă aceasta este utilizată la un alt proiect sau returnată furnizorului (în general există precizată în contractul de cumpărare a materialelor de construcții, o clauză în acest sens).

- deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal, diverse ambalaje etc. se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate unui operator economic autorizat, în vederea valorificării acestora;
- deșeurile de cabluri vor fi colectate separat și predate unor întreprinderi de tratare specializate care pot separa metalele (cel mai adesea este vorba de cupru de izolație) de materialul plastic.
- deșeurile menajere vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către serviciul de salubritate local;
- material absorbant uzat - va fi colectat, în măsura în care se generează, în recipiente prevăzute cu capac și va fi predat în vederea valorificării/eliminării.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții, astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minim. Se vor evita soluțiile de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și un timp mai mare de realizare. Totodată se va proceda la calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale, încă din faza de proiectare.

Se va acorda o atenție deosebită deșeurilor generate și recuperării/valorificării/eliminării corecte a acestora.

De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora, în incinta organizării de șantier.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșuri.

În conformitate cu prevederile OUG 92/2021, constructorul are obligația să realizeze evidența lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

În perioada funcționării obiectivului propus nu se preconizează creșterea cantității sau tipurilor de deșuri generate din activitatea hotelieră, întrucât amenajările propuse vor fi executate pentru clienții hotelului și nu vor determina creșterea capacității de găzduire a obiectivului.

La nivelul complexului hotelier se estimează că vor fi generate, în principal următoarele tipuri de deșuri:

Tabelul nr.8

Descrierea deșului	Codificarea deșului	sursă	Modalitati de eliminare/valorificare
deșuri menajere	20 03 01	Servicii/Cazare	Preluat de Serviciul local de salubritate al mun. Mangalia
ambalaje de hârtie și carton	15 01 01		Vor fi predate către societati autorizate in vederea valorificarii
ambalaje metalice	15 01 04		
ambalaje de sticlă	15 01 07		
ambalaje de materiale plastice	15 01 02		
amestec de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei conținând numai uleiuri și grasimi comestibile	19 08 09		
Material absorbant uzat	15 02 02*		
Deșuri biodegradabile	20 02 01		
Uleiuri și grăsimi comestibile	20 01 25		

Colectarea deșeurilor generate pe amplasament se va face într-un spațiu special amenajat pe amplasament. Se va institui colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, în recipiente colorate diferite și inscripționate.

❖ programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Din punct de vedere cantitativ, deșeurile generate variază, în funcție de tipul lucrărilor, de ritmul de lucru, de numărul persoanelor desemnate pentru efectuarea lucrărilor.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșuri rezultate să fie limitate la minimum.

De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate din incinta organizării de șantier.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșuri.

❖ planul de gestionare a deșeurilor

- **deșeuri menajere** - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele, și depozitate în spații special amenajate până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate local;
- **resturi de materiale de construcții** - se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări.
- **materiale inerte** - vor fi folosite ca materiale de umplură în locuri indicate de Primăria Mangalia prin Autorizația de Construire, sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte;
- **material absorbant uzat** - va fi colectat, în măsura în care se generează, în recipiente prevăzute cu capac și va fi predat în vederea valorificării/eliminării.
- **Deseuri de ambalaje** – vor fi colectate pe categorii și predate către societăți autorizate în vederea valorificării/eliminării.
- **Resturi vegetale biodegradabile** - vor fi depozitate în spații special amenajate și predate către societăți autorizate în vederea valorificării/eliminării.
- **Ulei uzat vegetal** – va fi colectat, în măsura în care se generează, în recipiente prevăzute cu capac și va fi predat în vederea valorificării/eliminării.
- **amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile** - vor fi colectate, în măsura în care se generează, în recipiente prevăzute cu capac și vor fi predate în vederea valorificării/eliminării.

6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- ❖ substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse – nu e cazul.
- ❖ modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației – nu e cazul.

6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru realizarea lucrărilor propuse prin proiect nu se vor utiliza resurse naturale de pe amplasament. Materialele de construcție vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de construcție în cantitățile necesare etapelor planificate.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

7.1. Factorul de mediu apă

Principalul *corp de apă de suprafață*, aflat în imediata vecinătate a zonei studiate este Marea Neagră al cărei țărm se desfășoară la cca. 8,22 m de limita estică a amplasamentului. Alte corpuri de apă de suprafață din zonă sunt Lacurile Tismana (15,82 ha) și Neptun II (14,3 ha), aflate la cca. 300 m, respectiv 465 m Nord. Acestea din urmă au fost amenajate în perioada anilor 60 în zona fostei mlaștini Comorova.

Din punct de vedere al *resurselor de ape subterane*, amplasamentul pe care se propune realizarea intervenției este situat în zona de cuprindere a corpului Cobadin – Mangalia, codul - RO DL 04, ale cărui ape freatice sunt cantonate în depozite de calcare oolitice și lumașelice sarmațiene (Kersonian). La baza lor se găsește un pachet de crete senoniene care reprezintă patul impermeabil al acviferului. Hidrochimic apa acestui corp este bicarbonată sodo-magneziană-calcică de foarte bună calitate cu mineralizații totale de 750-1000 mg/l (1998).

Carstul din Mangalia este bine cunoscut datorita apelor termale (26-27 grade Celsius) și sulfuroase cu valoare terapeutică din subsolul orașului și al zonei învecinate, care ies la suprafață în obanele din partea de nord-vest a orașului și se întind pe o arie de 12 km lungime și 3 km latime pe teritoriul României. Acestea continuă în sud spre Bulgaria.

Accesul la stratul de apă mezotermala s-a făcut și în zonele unde se face valorificarea acestuia prin foraje – la sanatoriul balnear, pe plaja Saturn în zona Neptun.

La data efectuării forajelor geotehnice în teren, nivelul hidrostatic nu a fost interceptat până la adâncimea investigată (vezi anexa 12).

Proiectul propus se află în procedură în cadrul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea-Litoral pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor.

La nivelul obiectivului în ansamblul său apa furnizată în sistem centralizat prin rețeaua orașenească va fi utilizată în scop menajer, pentru stropirea spațiului verde, alimentarea piscinei propuse și pentru stingerea incendiilor.

Etaplele de construire și funcționare ale obiectivului propus nu presupun preluare de ape din subteran sau corpuri de apă de suprafață și nici deversarea de ape uzate în corpuri naturale sau antropice de apă. Cu toate acestea, măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apă sunt următoarele:

În perioada executării lucrărilor

- depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate se va face numai în spațiile special amenajate în incinta organizării de șantier;
- se interzice spălarea mașinilor sau a utilajelor în zona de lucru ori deversarea de ape uzate necontrolat în zona amplasamentului;
- se interzice executarea lucrărilor de reparații/întreținere a autovehiculelor, utilajelor, echipamentelor utilizate în cadrul lucrărilor de construcții, în incinta organizării de șantier;

- se va asigura supravegherea strictă a activităților pentru a se evita scurgerile de lubrifianți sau produse petroliere de la utilaje;
- se vor lua toate măsurile necesare astfel încât apele uzate să nu ajungă în zona de plajă din vecinătate sau în apa mării;
- nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta șantierului;
- se va achiziționa material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului.

În perioada funcționării obiectivului:

- se vor efectua verificări periodice ale stării rețelelor de colectare a apelor uzate menajere și pluviale;
- consumul de apă se va contoriza și se vor impune măsuri pentru evitarea risipei;
- indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere evacuate din incinta obiectivului în rețeaua de canalizare existentă în zonă vor respecta condițiile de calitate conform NTPA 002/2005;
- deșeurile generate din activitate se depozitează numai în spații acoperite, impermeabilizate;
- se recomandă achiziționarea de material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului;

În cazul piscinei, umplerea cu apă a acesteia se face la începutul sezonului estival iar golirea la sfârșitul sezonului.

Pentru menținerea calității apei de îmbaiere piscina va fi dotată cu instalație de filtrare și recirculare a apei, realizând-se astfel atât economie în ceea ce privește consumul de apă cât și menținerea calității corespunzătoare a apei.

7.2. Factorul de mediu aer și clima

Regimul climatic în partea maritimă a județului Constanța în care se încadrează și proiectul studiat, se caracterizează prin veri a căror căldură este atenuată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare. O caracteristică topoclimatică importantă constă în influența apelor salină asupra gradului de încălzire și stocare a căldurii, ceea ce favorizează cura balneară, care se prelungește și în luna septembrie.

Terenul pe care urmează a se construi obiectivul este situat într-o zonă în care se desfășoară activități de cazare și agrement. În vecinătatea amplasamentului nu există obiective industriale care să reprezinte surse de poluare a aerului.

Din punctul de vedere al calității aerului, s-a constatat că odată cu începerea sezonului estival, creșterea traficului în zonă conduce implicit la creșterea emisiilor de poluanți specifici și a nivelului de zgomot.

In perioada derulării proiectului principalele surse de poluare sunt procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru deplasarea mijloacelor de transport și funcționarea

utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO_x, NO_x, CO, particule în suspensie, compuși organici volatili etc.

Lucrările propriu-zise de construire a piscinei și zidului de sprijin pot determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului, cum ar fi de exemplu manipularea pământului excavat sau a materialelor de construcții, amenajarea drumurilor, a depozitelor de materiale etc.

În scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu aer, în perioada executării lucrărilor se recomandă:

- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- acoperirea depozitelor de materiale de construcții ce pot genera pulberi, mai ales în perioada cu vanturi puternice.

În perioada funcționării obiectivului, principalele surse de emisii în aer sunt reprezentate de traficul auto creat de accesul turiștilor în zonă.

Apa din piscină va fi încălzită cu ajutorul unei pompe de căldură pentru piscină cu capacitatea de 36 kW.

Obiectivul va funcționa doar în perioada sezonului estival astfel încât nu este necesar încălzirea imobilului.

7.3. Protecția solului și subsolului

Din punct de vedere structural zona de studiu se suprapune Platformei Dobrogei de Sud ce se întinde în sudul faliei Topalu-Palazu Mare cu un fundament constituit din formațiuni granitice și cristaline, fracturat și scufundat la peste 1000 m, peste care se dispune o stivă groasă de roci sedimentare, suprafața podisului fiind acoperită de o cuvertură joasă de loess ce atinge grosimi între 4 și 30 m.

Plajele din această zonă sunt formate în principal din cochilii de moluște și, într-o măsură mai mică, din fragmente provenite din aflorimentele de calcar de pe fundul mării. Sunt prezente, de asemenea, volume mai reduse de nisipuri terigene, care au fost cel mai probabil transportate aici în decursul Holocenului Târziu de văile active la acea dată (Techirghiol, Mangalia etc.) și redistribuite de curenții și valurile de coastă. Caracteristica principală acestei Unități sudice constă în proveniența calcaroasă a majorității sedimentelor de coastă.

Prin Master Planul "Protecția și reabilitarea zonei costiere" faza a II-a, pentru zona în care se află amplasamentul studiat sunt în curs de execuție lucrări de reabilitare, îmbunătățire și construire a unor noi structuri de protecție, cu înnisiparea plajei.

Fundarea zidului de sprijin și a piscinei se va face pe orizontul de blocuri de calcar uneori fisurat, pus în evidență de cele 4 foraje geotehnice executate pe amplasament (vezi anexa 12). Se va proceda la încastrarea pe minimum 0,20 m în acest orizont, prin intermediul unui pat de lucru din deșeu de carieră, evazat 1m.

În perioada execuției lucrărilor de construcție principalele activități cu impact asupra solului-subsolului sunt lucrările de excavații și decopertare.

Alte activități cu impact asupra factorului de mediu sol/subsol în perioada de construire a obiectivului sunt:

- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, fie de la utilajele, echipamentele folosite ;
- depozitarea de deșeuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat în afara spațiilor special amenajate din zona obiectivului;
- tranzitarea sau staționarea autovehiculelor în zone necorespunzătoare.

Principalele măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt:

- respectarea limitelor amplasamentului conform planului de situație și aplicarea prin proiect a unor soluții tehnice cu impact nesemnificativ;
- se va proceda la decaparea separată a stratului de sol vegetal și stocarea temporară a acestuia într-un depozit organizat, urmând ca la terminarea lucrărilor de construcții, acesta să fie reutilizat la amenajările de spații verzi;
- pământul excavat va fi reutilizat la lucrările de umpluturi și va fi transportat numai în locațiile indicate de Primărie în Autorizația de Construire;
- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității în perioada de realizare a lucrărilor proiectului;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- deșeurile rezultate în urma lucrărilor prevăzute în proiect (deșeuri din construcții și deșeuri menajere) se vor colecta selectiv pe categorii în spații special amenajate și vor fi valorificate prin societăți autorizate în colectarea și valorificarea lor;
- depozitarea materiilor prime se va face numai în incinta obiectivului, în spațiile special amenajate destinate acestui scop;
- dotarea obiectivului cu material absorbant astfel încât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere să se intervină prompt și eficient pentru înlăturarea/diminuarea efectelor poluării.
- Este important de menționat că se interzice cu desăvârșire exploatarea nisipului de pe plaja din imediata vecinătate a amplasamentului și utilizarea acestuia la diferite lucrări în perioada execuției construcției.

În perioada funcționării obiectivului se apreciază, că în condiții normale de exploatare, atât a obiectivului propus cât și a amenajărilor existente, nu există surse de poluare a solului. Totuși se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- se va verifica periodic integritatea construcției și starea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, pentru evitarea infiltrărilor de ape în sol sau scurgerilor necontralate de ape uzate, ce pot afecta atât integritatea terenurilor, dar pot determina și apariția unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freatice;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

7.4. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Unul dintre elementele de importanță majoră pentru derularea normală a activităților umane pe timp de zi, seară și noapte este confortul acustic definit de menținerea nivelului de zgomot în parametri recomandați. Tendința de formare de aglomerări urbane de mari dimensiuni are drept consecință mărirea numărului de surse de zgomot, fenomen care se accentuează mai ales în zonele adiacente arterelor de circulație și activităților industriale.

Sursele de zgomot din zona analizată sunt cele specifice zonelor urbane de coastă: traficul rutier, turism, activitățile conexe, vânturile, valurile etc.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt factorii de emisie, textura suprafeței de rulare, factorii de propagare (distanța față de sursa de zgomot) și factorii meteorologici.

În perioada realizării investiției se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot în zona amplasamentului, determinată în principal de :

- intensificarea traficului în zona, ca urmare a aprovizionării șantierului cu materiale, echipamente și utilaje;
- executarea anumitor lucrări de construcții în șantier, care presupun producerea unor zgomote de intensitate mai mare;
- lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții.

În scopul diminuării surselor de zgomot, în perioada realizării investiției se vor lua măsuri precum :

- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- folosirea de utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, pompe etc);

- desfășurarea lucrărilor de construcții se va face în conformitate cu programul impus de administrația locală, astfel încât să nu producă disconfort în vecinătate.
- programarea activităților astfel încât să se evite creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje care au asociate emisii sonore importante.

În perioada funcționării obiectivului, activitatea desfășurată va fi una specifică zonelor turistice, iar nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/2017 Acustica urbană.

7.5. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Conform Deciziei de evaluare inițială nr. 598/16.11.2021 proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Din analiza inventarului de coordonate reiese că terenului se află la o distanță de cca. 100 m de ariile naturale protejate ROSPA 0076 Marea Neagră și ROSCI0281 Cap Aurora, declarate Situri Natura 2000 prin H.G.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificată de H.G. nr. 971/2011.

Realizarea și funcționarea obiectivului nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre.

Realizarea și funcționarea obiectivului de investiții nu determină apariția eroziunii costiere în zonă, nu favorizează accentuarea fenomenului de eroziune costieră și nu afectează lucrările în curs de realizare, propuse prin Master plan pentru stoparea/diminuarea eroziunii costiere.

7.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Obiectivul propus nu va modifica funcțiunile prevăzute în certificatul de urbanism, de servicii în turism. În jurul amplasamentului nu există obiective culturale sau religioase a căror activitate să fie stânjenită de funcționarea noului obiectiv.

Terenul analizat nu se află în zona de siguranță și protecție a amenajărilor hidrotehnice, perimetre de protecție hidrogeologică, a infrastructurii de transport de interes public, în zone aferente construirii căilor de comunicații, în zone de protecție sanitară, zone de risc de inundabilitate, alunecări de teren etc.

Principalele elemente legate de impactul realizării și funcționării obiectivului asupra așezărilor umane și sănătății populației se referă la următoarele aspecte:

- zgomotul produs de utilaje, echipamente, mijloace de transport în perioada realizării lucrărilor și a funcționării obiectivului. Pentru ca aceste zgomote să nu constituie un factor de disconfort pentru vecinătăți se impune luarea unor măsuri, precum cele prezentate în capitolul 7.4. al memoriului de prezentare;
- potențiala modificare a calității aerului în zonele învecinate obiectivului, determinată de creșterea concentrației pulberilor în atmosferă datorită lucrărilor specifice de construcții, dar și de eliminarea în atmosferă a noxelor provenite din surse mobile - arderea combustibililor având ca funcționarea motoarelor diverselor echipamente, utilaje, mijloace de transport. Măsurile în vederea eliminării sau diminuării acestui impact sunt cele prezentate în cadrul capitolului 7.2.
- Pentru a evita deranjul turiștilor nu se vor executa lucrări în perioada sezonului estival – 01 mai-15 septembrie.

7.7. Impactul asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente

Nu e cazul

7.8. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

- ❖ Extinderea spațială a impactului (zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată)

Impactul se va resimți la nivel local în zona amplasamentului, în perioada executării lucrărilor de construire.

- ❖ Natura impactului

Prin realizarea proiectului nu vor exista efecte semnificativ negative asupra factorilor de mediu.

Impactul direct se manifestă asupra factorilor de mediu aer prin creșterea emisiilor de pulberi cauzată de realizarea lucrărilor pentru fundații, ce se va manifesta pe termen scurt și asupra factorului de mediu sol prin desființarea stratului de sol vegetal de pe o suprafață de cca. 170 mp – pe termen lung.

Un impact temporar, atât direct cât și indirect, asupra factorilor de mediu se manifestă pe perioada executării lucrărilor de construcție și este unul nesemnificativ în cazul în care se aplică un management corespunzător care să aibă în vedere măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.

- ❖ natura transfrontalieră a impactului - Nu e cazul.

- ❖ Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul se va resimți la nivel local în zona amplasamentului și va fi unul nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

❖ probabilitatea impactului

Un impact semnificativ asupra mediului se poate manifesta în condițiile apariției unor situații de poluare accidentală sau în cazul în care nu se iau măsurile necesare astfel încât să nu apară riscuri.

❖ durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Depinde de situația ce determină apariția impactului, de modul de intervenție și de rapiditatea cu care se intervine.

❖ măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Nu e cazul, impactul va fi unul nesemnificativ asupra factorilor de mediu, în condiții de desfășurare normală a activității.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu sunt prevăzute în această etapă.

9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

- Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) – nu e cazul
- Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului – nu e cazul
- Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei – nu e cazul
- Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa – nu e cazul
- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive – nu e cazul
- Altele – nu e cazul

9.2. Planul / programul / strategia / documentul de programare / planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Amplasamentul analizat este încadrat în categoria de folosință curți-construcții conform Certificatului de urbanism nr. 278/06.05.2021 (anexa 3). Zona este reglementată din punct de vedere urbanistic, conform Reactualizare PUG și RLU Municipiul Mangalia, aprobat prin HCL Mangalia nr.160/25.07.2020 și face parte din U.T.R 14 - IS3c- subzona instituțiilor publice și și serviciilor de tip turistic cu regim înalt.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1. Localizarea organizării de șantier și descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

- organizarea de șantier se va amenaja strict pe terenul aflat în proprietatea beneficiarului și nu va afecta domeniul public (anexa 13);
- poziționarea organizării de șantier se va face la distanță cât mai mare de zona de plajă;
- se va realiza împrejmuirea provizorie a organizării de șantier;
- șantierul va fi dotat cu toalete ecologice prevăzute cu lavoare ce vor fi vidanjate periodic;
- va exista o zonă de depozitare a materialelor folosite la lucrări, precum și o zonă prevăzută cu containere etichetate corespunzător pentru depozitarea deșeurilor generate din activitate;
- aprovizionarea șantierului cu materiale de construcție se va face ritmic pentru a se evita formarea de stocuri pe amplasament;
- se vor lua toate măsurile necesare astfel încât apele uzate să nu fie deversate pe amplasament sau în apele Mării Negre, iar deșeurile sau materialele de construcții să nu fie depozitate în locuri neadecvate (spații verzi, circulații, spații publice);
- se vor lua toate măsurile astfel încât să nu se afecteze, în niciun fel, plaja Marii Negre și potențialul turistic și de agrement al acesteia. Lucrările se vor executa în afara sezonului estival.
- materialul rezultat din excavare (pământ) nu se va depozita în incintă, acesta fiind transportat ritmic pe măsura desfășurării lucrărilor, în locurile desemnate de Primăria municipiului Mangalia prin Autorizația de construire;

10.2. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Acestea au fost descrise, pentru fiecare factor de mediu, în capitolele 6 și 7.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Executarea propriu-zisă a lucrărilor de amenajare poate determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului.

Se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot în zona amplasamentului, determinată în principal de intensificarea traficului în zona, ca urmare a aprovizionării șantierului cu materiale, echipamente și utilaje, lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții rezultate din demolări.

10.4. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

- ✓ staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta organizării de șantier se va face numai în spațiu special stabilit, dotat cu material absorbant;
- ✓ la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta;
- ✓ utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- ✓ utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- ✓ se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- ✓ dotarea organizării de șantier cu material absorbant astfel încât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere să se intervină prompt și eficient pentru înlăturarea/diminuarea efectelor poluării;
- ✓ se interzice spălarea mașinilor sau a utilajelor în zona de lucru ori deversarea de ape uzate necontrolat în zona amplasamentului;
- ✓ se interzice executarea lucrărilor de reparații/întreținere a autovehiculelor, utilajelor, echipamentelor utilizate în cadrul lucrărilor de construcții, în incinta organizării de șantier.

11. LUCRĂRI DE REFACERE / RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

11.1. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției

La finalizarea lucrărilor de construcții, după retragerea utilajelor, se propune amenajarea unor spații verzi tip gradina pe o suprafață de 3098 mp, reprezentând 50,16%, din suprafața terenului. Toate amenajările de spații plantate se vor realiza în incinta terenului studiat, fără afectarea limitei de proprietate între terenul studiat și terenurile vecine.

11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul; în acest caz se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

Se recomandă amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea controlată a deșeurilor produse pentru a evita riscul ca acestea să ajungă pe terenurile învecinate sau să fie depozitate necontrolat în incinta obiectivului.

11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea obiectivului

Nu este cazul

11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

12. ANEXE

- ❖ Anexa 1 – Plan de încadrare în zonă
- ❖ Anexa 2 – extras de carte funciară pentru informare
- ❖ Anexa 3 – certificat de urbanism
- ❖ Anexa 4 – plan situație existentă
- ❖ Anexa 5 – plan situație propuneri
- ❖ Anexa 6 – planuri situație și secțiune piscină
- ❖ Anexa 7 – plan fundații
- ❖ Anexa 8 – contract RAJA
- ❖ Anexa 9 – aviz RAJA
- ❖ Anexa 10- plan rețele piscină și dușuri
- ❖ Anexa 11 – plan delimitare cu coordonate STEREO 70
- ❖ Anexa 12 – fișe foraje geotehnice
- ❖ Anexa 13 – plan de situație organizare de șantier

13. EVALUARE ADECVATĂ

Amplasamentul analizat nu se află în interiorul sau în vecinătatea unei arii naturale protejate de tip Sit Natura 2000, astfel încât nu este necesară declanșarea procedurii de evaluare adecvată.

Zona studiată pentru implementarea proiectului este situată la o distanță de cca. 100 m de aria naturală protejată ROSPA 0076 Marea Neagră declarată Sit Natura 2000 prin H.G.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificată de H.G. nr. 971/2011. Având în vedere natura obiectivului propus a fi realizat în zonă, se apreciază că aria naturală protejată nu va fi afectată de implementarea prevederilor prezentului proiect;

Realizarea și funcționarea obiectivului de investiții nu determină apariția eroziunii costiere în zonă, nu favorizează accentuarea fenomenului de eroziune costieră și nu afectează lucrările realizate, care au fost propuse prin Master plan pentru stoparea/diminuarea eroziunii costiere.

14. INFORMATII CARE TREBUIE FURNIZATE PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE,

Conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala nr. 598/16.11.2021, emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta, proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor 107 / 1996, cu modificările și completările ulterioare.

14.1. Localizarea proiectului

Amplasamentul analizat este situat în intravilanul municipiului Mangalia, în extremitatea estică a stațiunii Jupiter (anexa 1), la distanțe cuprinse între 8,22 și 11,24 m față de țărmul Mării Negre

Bazin hidrografic, corpul de apă de suprafață, denumire și codul cadastral:

Litoral, cod bazin hidrografic: XV – 1.000.00.00.00.0. (Marea Neagră);

Corpul de apă subteran, denumirea și codul:

Cobadin – Mangalia, codul - RO DL 04, acvifer cu nivel sub presiune;

Județul: Constanța;

Localitatea sau localitățile din zonă: orașul Mangalia, stațiunea Neptun;

Poziționare în raport cu zonele de protecție prevăzute în Legea 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. 930/2005: zona studiată pentru implementarea proiectului nu este situată în interiorul sau în vecinătatea unor zone de protecție definite astfel conform Legii 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. 930/2005.

14.2. Descrierea succintă a proiectului

Pe terenul cu suprafața de 6176 mp, identificat cu nr. cadastral 106922, se află în prezent Hotelul Cometa, ce are în componență următoarele construcții :

Corp C1 – Hotel Cometa, D+P+8E, Sc = 866 mp;

Corp C2 – Corp de legătură, parter, Sc = 77 mp;

Corp C3 – Sală de așteptare, parter, Sc = 121 mp;

Corp C4 – Recepție, parter, Sc = 191 mp (edificată în 2019);

Corp C5 – Terasă, parter, Sc = 149 mp (edificată în 2019),

Pentru sporirea gamei de servicii turistice oferite, în cadrul amenajărilor existente se dorește realizarea unei piscine tip infinity, amenajarea unei plaje în jurul piscinei, precum și realizarea unui zid de sprijin. Totodată se vor executa și 4 foișoare pe structură ușoară din lemn.

Alimentarea cu apă a hotelului se realizează în prezent prin intermediul unui brașament Dn 110mm PEHD contorizat, conectat în conducta de distribuție apă Dn 300mm OL pozată pe str. Gala Galaction, în baza contractului încheiat cu RAJA SA (anexa 8).

Alimentarea piscinei se va realiza din rețeaua existentă pe proprietate.

Imobilul existent este racordat la rețeaua de **canalizare menajeră** Dn 350mm AZB existentă pe str. Gala Galaction. Apa uzată provenită de la piscină va fi evacuată prin curgere gravitațională la colectorul de canalizare aflat pe proprietate, prin intermediul unui cămin de racord.

Foișoarele nu vor fi echipate cu instalație electrică sau sanitară.

Etapele de construire și funcționare ale obiectivului propus nu presupun preluare de ape din subteran sau corpuri de apă de suprafață și nici deversarea de ape uzate în corpuri naturale sau antropice de apă.

14.3. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

Marea Neagră este o mare mică, intercontinentală orientată Est-Vest, între Europa și Asia. Prin strâmtoarea Kerci este legată de Marea Azov, prin Bosfor de Marea Marmara, iar prin strâmtoarea Dardanele de Marea Egee și deci de Marea Mediterană.

Marea Neagră se întinde pe o suprafață de 423.488 kmp. Cel mai adânc punct se află la 2211 m sub nivelul mării, în apropierea de Ialta.

În ceea ce privește datele hidrochimice, Marea Neagră prezintă o serie de aspecte unice în lume: ape salmastre (în medie 16-18 grame de sare pe litru față de 35-37 grame de sare pe litru în alte mări și oceane), stratificare între apele de suprafață oxigenate și cele adânci anoxice (fenomen denumit euxinism), limane la gurile fluviale, floră și faună cu multe specii și relicve.

Caracterul salmastru al Mării Negre este conferit de existența unui amestec de trei tipuri de ape: ape salmastre ale vechiului lac pontic, ape mediteraneene prin strâmtoarea Bosfor și apele dulci, continentale și pluviale. Apa salmastră este constituită dintr-un amestec

în proporții diferite de apă de mare (apă sărată) și de apă dulce. Apele salmastre, de mică întindere, prezintă de obicei, mari variații de salinitate, din pricina ploilor, aportului râurilor, mareelor și evaporării.

Ca urmare a lipsei curenților verticali, în Marea Neagră se deosebesc două strate de apă cu caracteristici saline diferite: unul superior, cu o salinitate medie de 18‰ este cauzat de numeroasele cursuri de apă dulce care se varsă aici (Dunărea fiind cel mai important dintre ele), și unul inferior, cu ape ce provin din Mediterană ce au o salinitate 21-22‰. Creșterea bruscă a salinității se produce la adâncimi de 25-50m.

În zona litoralului românesc salinitatea scade și mai mult, în mod obișnuit fiind între 7-12‰. De asemenea, salinitatea la suprafață este mult mai mică în zonele costiere, ca urmare a aportului de ape dulci din râuri, atingând 4-7‰ în zona Deltei Dunării, spre deosebire de zona centrală unde salinitatea este de 18‰. Din cauza nivelului scăzut de salinitate, biodiversitatea din Marea Neagră are de suferit, majoritatea speciilor marine având nevoie de un nivel al salinității de minimum 20‰ pentru a se putea dezvolta corespunzător.

Măsurătorile efectuate de specialiștii Institutului Național de Cercetări Marine pentru a descrie starea și tendințele de evoluție ale mediului costier românesc au pus în evidență următoarele caracteristici hidrochimice (*Raport privind starea mediului marin și costier în anul 2021*):

- Pe termen lung, mediile lunare ale fosfaților dizolvați în apa de mare în anul 2021 sunt semnificativ mai mici față de cele multianuale, 1959-2020, și sunt statistic comparabile cu cele ale perioadei de referință 1959-1969; Cu toate acestea, abaterea maximă față de perioada 1959 -1969, 2,05 μM , s-a observat în luna martie când s-a măsurat și maxima absolută, 9,45 μM datorită debitului foarte crescut al Dunării. Astfel, concentrațiile fosfaților au atins în luna martie 2021 valori medii comparabile cu cele din perioada de intensă eutrofizare.
- În cazul azotaților și azotiților, concentrațiile medii multianuale 1976-2020 și medii lunare 2021 nu diferă semnificativ, în timp ce la amoniu, concentrațiile au fost reduse în anul 2021;
- Silicații au prezentat concentrații medii lunare în 2021 semnificativ mai mici decât cele multianuale 1959-2020 scăzute;
- Concentrațiile metalelor grele determinate în 2021 în apele marine (orizont suprafață) au fost caracterizate de un grad ridicat de variabilitate, dar în ansamblu cu valori medii încadrate în domeniile normale;
- În anul 2021, conținutul în hidrocarburi petroliere totale (HPT) din apele sectorului românesc al Mării Negre s-a încadrat în intervalul 0,208 – 34,040 $\mu\text{g/L}$ (Figura 1.3.2- 12). Concentrațiile determinate au fost, în general, scăzute, cu mult sub limita maxim admisibilă (200 $\mu\text{g/L}$) conform Ordinului nr.161/2006 „Normativ de clasificare a calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă”;
- În general, la litoralul românesc al Mării Negre, se observă reducerea aportului fluvial și antropic de nutrienți. Valorile ridicate pot apărea atât ca urmare a influenței antropice, cât și ca urmare a apariției unor fenomene extreme de

natură climatică (regimul hidrologic al Dunării, regimul temperaturii, regimul vânturilor, valurilor, curenților și precipitațiilor) care pot destabiliza sezonier starea ecologică bună a apelor de la litoralul românesc al Mării Negre cu privire la Descriptorul 5 – Eutrofizare.

Apa de mare de pe litoralul județului Constanța este supravegheată în cadrul Programului național II de monitorizare a factorilor determinanți din mediul de viață și muncă.

Prin programele derulate de DSP Constanța ce au ca scop evaluarea calității apei de îmbăiere, s-a constatat că în sezoanele de îmbăiere 2015-2022 nu s-au înregistrat situații de poluare accidentală care să poată conduce la modificarea calității apei de îmbăiere, iar la nivelul anului 2022 calitatea apei de îmbăiere în cele patru puncte de recoltare din stațiunea Jupiter a fost excelentă.

14.4. Indicarea stării cantitative/chimice a corpului de apă subteran

Din *punct de vedere al resurselor de ape subterane*, principalele structuri acvatică din Dobrogea de Sud se dezvoltă în formațiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic. Pe baza criteriilor litostructurale și hidrologice s-au putut structura 3 sisteme acvifere (Cuaternar, cu importanță hidrologică redusă, Sarmațian-Eocen și Cretacic-Jurasic).

În cadrul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea – Litoral au fost identificate 10 corpuri de apă subterană dintre care:

- 4 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel liber:
 - RODL 05 - Dobrogea Centrală - Cuaternar
 - RODL 07 - Lunca Dunării (Hârșova-Brăila) - Cuaternar (Balta Brăilei)
 - RODL 09 - Dobrogea de Nord - Cuaternar
 - RODL 10 - Dobrogea de Sud - Cuaternar

- 6 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel sub presiune:
 - RODL 01 - Tulcea - Triasic (Dobrogea de Nord)
 - RODL 02 - Babadag - Kretacic (Dobrogea de Nord)
 - RODL 03 - Hârșova - Ghindărești - Jurasic 2 (Dobrogea Centrală)
 - RODL 04 - Cobadin - Mangalia - Eocen-Sarmațian (Dobrogea de Sud)
 - RODL 06 - Platforma Valahă - Barremian - Jurasic (Dobrogea de Sud)
 - RODL 08 - Casimcea - Jurasic 2 (Dobrogea Centrală)

La nivelul ABA Dobrogea - Litoral toate corpurile de apă subterană au fost monitorizate chimic printr-un număr de 105 puncte de monitorizare, din care: 44 sunt foraje hidrogeologice de observație pentru acviferul freatic (dintre care 11 aparțin terților și 33 sunt foraje din rețea hidrogeologică națională), 54 foraje de adâncime (dintre care 41 aparțin terților și 13 sunt foraje din rețea hidrogeologică națională) și 7 izvoare.

Din analiza realizată în cadrul Planului de management al spațiului hidrografic Dobrogea-Litoral rezultă că corpurile de apă RODL03, RODL04 și RODL06 au o stare chimică bună, iar corpul de apă RODL10 are o stare chimică slabă (dată de depășiri la indicatori NH₄, NO₃, PO₄, cloruri, Pb).

Corpul de apă RODL 04 - Cobadin - Mangalia este constituit din ape freatice cantonate în depozite de calcare oolitice și lumaselice sarmațiene (Kersonian) situate în extremitatea SE a Dobrogei. Depozitele calcaroase sarmațiene se constituie într-o placă cu grosimi de 10-150 m ușor înclinate spre est care conțin ape cu nivel liber ce reprezintă principala sursă de alimentare a litoralului la sud de Eforie Nord.

La baza calcarelor sarmațiene se găsește un pachet de crete senoniene care reprezintă patul impermeabil al acviferului. La partea superioară, complexul acvifer sarmațian este acoperit, în general, de depozitele loessoide permeabile pleistocene (mediu și superior), dar local apar și strate argiloase impermeabile de vârstă Pleistocen Inferior. Corpul este transfrontalier cu ape potabile. Practic nu există surse majore de poluare de la suprafață cu excepția orașului Constanța unde se găsesc amplasate S.C. OIL Terminal și trei amplasamente ale Regiei de Apa - Canal, toate însă prezentând un punctaj redus ca risc de mediu.

În anul 2013, acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin foraje și izvoare. S-au constatat depășiri față de standardul de calitate pentru azotați, față de valorile de prag la cloruri și la amoniu. Totuși, având în vedere extinderea mare a acestui corp de apă și faptul că este vorba de un corp de apă subterană de adâncime care are o bună protecție față de suprafață se consideră corpul de apă subterană RODL04 ca fiind în stare chimică bună, depășirile înregistrate sunt considerate ca având caracter local, fără a afecta starea calitativă a întregului corp de apă subterană.

În ceea ce privește zona analizată pentru realizarea proiectului propus, nu se pune problema existenței pe amplasament sau în vecinătatea acestuia a unor surse de apă subterană care să constituie surse de alimentare cu apă potabilă a orașului.

Dezvoltarea celui mai mare acvifer carstic din țară, situat în cuvertura Platformei Sud-Dobrogene, a determinat în decursul timpului rezolvarea alimentării cu apă a localităților dobrogene. Exceptând orașul Cernavodă și parțial orașul Constanța, toate localitățile județului sunt alimentate cu apă provenită din subteran.

Capacitatea instalată a captărilor de apă subterană exploatată de RAJA Constanța este de cca. 9,2 mc/sec. Localitățile din județ care nu sunt deservite de RAJA Constanța au surse proprii de apă din subteran.

14.5. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și termenelor aferente, după caz

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor. Directiva Cadru Apă stabilește obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;

- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Pentru proiectul propus nu au fost identificate elemente antagonice sau care să intre în concurență/sumație negativă cu obiectivele de mediu propuse pentru corpul de apă (sectorul) studiat.

În ceea ce privește eroziunea costieră, amplasamentul este inclus în unitatea sudică a zonei costiere, celula sedimentară Capul Tuzla- Mangalia, zona Jupiter-Neptun, conform Master Planului privind protecția și reabilitarea zonei costiere.

Celulele existente, relativ mici, de plajă în zona Jupiter sunt astfel eliminate și se crează o singură celulă de plajă delimitată de structuri costiere noi conectate cu țărmul.

În cadrul studiilor efectuate prin master plan au fost descrise două alternative pentru intervenția împotriva eroziunii costiere în zona Jupiter-Neptun, ambele presupunând îndepărtarea structurilor costiere existente, a digurilor submerse și a apărării de mal, reînnoșirea plajei pe o lungime de cca. 2.550 m, cu o lățime de 75 m și execuția unor structuri costiere noi cu o lungime de cca. 1.365 m.

15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III - XIV.

Conform articolului 9 aliniatul (3) din legea 292/2018 prezentul capitol se refera la atribuții ale autorității competente de mediu privind utilizarea unor criterii pentru a stabili dacă proiectul analizat se supune evaluării impactului asupra mediului.

Întocmit,
ing. Cătălina Grideanu

Elaborator,
BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.