

**MEMORIU DE PREZENTARE NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**

**1. DENUMIREA PROIECTULUI**

Denumire:

**MODIFICARI SI EXTINDERI PRIN ETAJARE CU ETAJELE 9, 10 SI INT LA IMOBIL APARTAMENT P+7E-8E+NR EXISTENT, MODIFICARI AMENAJARI EXTERIOARE SI IMPREJMUIRI SI ORGANIZAREA EXECUTIEI**

Amplasament: **jud.Constanța, oraș Năvodari, zona Mamaia Nord, b-dul Mamaia Nord, mal Lac Siutghiol, lot 1/1/2/1+1/1/2/2/ si str. Promenada lac Siutghiol nr. FN, lot 3/2 sau imobil identificat prin numar cadastral 115576.**

**2. TITULARUL PROIECTULUI**

Beneficiarii lucrarilor: **PITU NICOLAE ȘI PITU MARIA** , cu domiciliul in jud. Constanta, mun. Constanta, str. Libertatii nr. 26.

Persoana de contact: Carmen Pitu

Mobil: 0722301135

Email : [carmen.pitu@yahoo.com](mailto:carmen.pitu@yahoo.com)

Proiectantul lucrărilor: **Birou de arhitectură – Isacov și Asociații**

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

e-mail: [office@blueterra.ro](mailto:office@blueterra.ro)

[www.blueterra.ro](http://www.blueterra.ro)

### **3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI**

#### **3.1. Rezumatul proiectului**

Amplasamentul analizat este situat în intravilanul orasului Navodari, zona Mamaia Nord, b-dul Mamaia Nord, are o suprafata totala de 834 mp, intravilan si pe el exista in prezent construit un imobil P+7E+8E+NT, AUTORIZAT CU AC 100/2018 SI 185/2019 si RECEPTIONAT CU PVR 195/2020.

Imobilul ( teren si constructie ) este proprietatea lui PITU NICOLAIE si PITU MARIA, conform Extras de carte funciara de informare nr. 49810 din 01.04.2021, fiind identificat cu numar cadastral 115576/ UAT Navodari.

Funcțiunile predominante ale zonei sunt cele de locuire, turism și comerț-servicii. În vecinătatea amplasamentului există imobile cu regim mare de înălțime având funcțiunea de locuințe de vacanta.

Beneficiarul solicită în prezent unele modificari asupra constructiei existente P+7-8 etaje+NT si anume supraetajarea imobilului, prin realizarea a doua etaje suplimentare (etajele propuse 9 si 10), pentru a realiza un numar suplimentar de apartamente, in limita CUT aprobat al zonei (CUT max.aprobat = 4).

Se pastreaza amprenta la sol. Supraetajarea propusa se va realiza estetic in armonie cu cladirea existenta, pentru a obtine un aspect unitar, aparand modificari volumetrice numai la etajele superioare (9,10).

Raman neschimbate fata de situatia existenta:

- functiunea de apartamente de locuit sau locuinte de vacanta la etaje
- parcare la parter in sistem mecanizat cu fundatura
- 27 parcare in incinta
- amenajările exterioare in curte, spatii verzi , platforma deseuri etc.
- acces carosabil amenajat din bd. Mamaia Nord
- retele de utilitati si racorduri in incinta
- organizare de santier pentru executia lucrarilor.
- imprejmuirile existente se vor pastra .

Avand in vedere cele mentionate, la solicitarea beneficiarului , s-a obtinut certificatul de urbanism nr. 842/10.08.2021 pentru MODIFICARI SI EXTINDERI PRIN ETAJARE CU ETAJELE 9, 10 SI NT LA IMOBIL APARTAMENT P+7E-8E+NR EXISTENT, MODIFICARI AMENAJARI EXTERIOARE SI IMPREJMUIRI SI ORGANIZAREA EXECUTIEI.

#### **3.2. Justificarea necesității proiectului**

Creșterea numărului de locuitori și dezvoltarea economică a zonei Mamaia Nord a atras după sine sporirea cererii de locuințe, astfel încât construcția de imobile cu destinații de spații de locuit, spații comerciale și de recreere este în continua expansiune.

Titularul proiectului, analizand creșterea continuă a cererii de spații locative/cazare a solicitat unele modificari asupra constructiei existente P+7-8 etaje+NT si anume: Supraetajarea deasupra etajului 8 existent, prin realizarea a doua etaje suplimentare (etajele propuse 9 si 10), pentru a realiza un numar suplimentar de apartamente, in limita CUT aprobat al zonei (CUT max.aprobat = 4).

Imobilul asupra căruia se dorește realizarea intervenției este amplasat in intravilanul orașului Năvodari, zona Mamaia Nord, în vecinătatea malului Lacului Siutghiol. Zona este preponderent turistica, cuprinzând imobile colective de locuit inclusiv locuinte de vacanta, dar și de construcții cu diverse funcțiuni, care completează caracterul turistic.

### 3.3. Valoarea investiției: -

3.4. **Perioada de implementare propusă:** 12 luni de la anunțul de începerea lucrărilor, după emiterea Autorizației de Construire.

### 3.5. Caracteristicile proiectului

Amplasamentul studiat în vederea realizării proiectului de supraetajare este situat în intravilanul orașului Năvodari, trup C, b-dul Mamaia Nord, mal Lac Siutghiol (anexa 1).

Terenul cu suprafața **de 834,00 mp**, identificat cu nr. cadastral **115576** se află în proprietatea beneficiarilor în baza Actului de alipire nr. 85/27.01.2017, autentificat la Birou Notar Public Cristina Baturi.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 842/10.08.2021 (anexa 2), folosirea actuală a amplasamentului analizat este IMOBIL P+7E-8E+NT AUTORIZAT CU AC 100/2018 ȘI 185/2019, RECEPȚIONAT CU PVR 195/2020, destinația stabilită prin documentațiile de urbanism aprobate fiind de apartamente de locuit sau de locuire de vacanta.

Amplasamentul face parte din zona de impozitare A și are următoarele vecinătăți (anexa 3):

- la nord: lot 3/3 și lot 1/1/3;
- la sud: lot 3/1 și lot 1/1/1;
- la est: b-dul Mamaia Nord;
- la vest: str. Promenada lac Siutghiol.

#### **Situația existentă**

Imobilul existent pe amplasament a fost realizat în baza Autorizațiilor de construire nr. 100/2018 și 185/2019, lucrările fiind recepționate cu PVR 195/2020.

Proiectul referitor la imobilul existent a fost reglementat din punct de vedere al protecției mediului prin emiterea Deciziei Etapei de Incadrare nr. 11166 din 08.11.2017 (anexa 4) și a Anexei din 05.02.2019 la Decizia Etapei de Incadrare nr. 11166 din 08.11.2017 (anexa 5).

Clădirea existentă dispune la parter de parcuri in sistem mecanizat cu put (16 locuri) și de 36 apartamente situate la etajele 1-8.

In incinta sunt amenajate - alei carosabile- cca 244,5 mp, care se pastreaza.

Spatiile verzi propuse și avizate prin autorizațiile de construire anterioare, amenajate în incinta insumau o suprafața totală de 266,47 mp, conform tabelului următor:

Tabel 1: Bilanț suprafețe spații verzi existente în incintă

DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	% din supraf. parcele
<b>TEREN PARCELA</b>	<b>834</b>	<b>100</b>
SP.VERZI LA SOL (sp.verzi, fara dale inierbate)	100,69	12,07
SP. VERZI PE TERASE	165,78	19,88
<b>TOTAL SP. VERZI in incinta</b>	<b>266,47</b>	<b>31,95</b>
Suplimentar: DALE INIERBATE (nu s-au inclus in calcul sp. Verzi)	258,5	31,00

### Situația propusă

Prin prezentul proiect se propun unele modificări asupra construcției existente P+7-8 etaje+NT și anume: supraetajarea imobilului, prin realizarea a două etaje suplimentare (etajele propuse 9 și 10), pentru a realiza un număr suplimentar de apartamente, în limita CUT aprobat al zonei (CUT max.aprobat = 4).

Prin supraetajare se realizează un număr suplimentar de 4 apartamente, astfel ca imobilul va avea în total un număr de 40 apartamente.

În ceea ce privește spațiile verzi, se modifică foarte puțin suprafața de spații propusă pentru amenajare, aceasta fiind de 266,56 mp și este detaliată în tabelul următor:

Tabelul nr. 2: Bilanț suprafețe spații verzi propuse în incintă

DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	% din supraf. parcele
<b>TEREN PARCELA</b>	<b>834</b>	<b>100</b>
SP.VERZI LA SOL (sp.verzi, fara dale inierbate)	100.69	12.07
SP. VERZI PE TERASE	137.38	16.47
SP. PERETE VERDE	28.49	3.42
<b>TOTAL SP. VERZI in incinta</b>	<b>266.56</b>	<b>31.96</b>
Suplimentar: DALE INIERBATE (nu s-au inclus in calcul sp. Verzi)	258.5	31.00

Specificațiile tehnice referitoare la teren, inclusiv **indicii de control** privind modul de utilizare a terenului sunt evidențiate în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3

<b>SUPRAFAȚA TERENULUI - 834 mp</b>		
<b>SUPRAFETE</b>	<b>Existent, aprobat conform A.C. 100/23.02.2018 si A.C. 185/2019, recepționat cu PVR 195/2020</b>	<b>PROPUȘ</b>
Suprafața construită	333,56 mp	333,56 mp
Suprafața construită desfășurată	3.024,34 mp	3.336 mp
P.O.T.	40 %	40 %
C.U.T.	3,56	4
Locuri de parcare	27	27
Spatii verzi	266,47mp	266,56mp

Toate apartamentele au balcoane sau terase circulabile.

Cladirea va avea ascensoare de persoane si scari de acces intre niveluri. Volumetria si plastica vor fi in stil arhitectural contemporan modern. Finisajele utilizate vor fi corespunzătoare funcțiunii. Învelitorile vor fi de tip terase circulabile/ necirculabile, cu termo si hidroizolatie si terase verzi.

Structura de rezistență pentru nivelele propuse va fi din cadre din stâlpi si grinzi din beton armat, plansee din beton armat.

Imprejmuirile prevazute vor respecta RLU al PUZ aprobat .

Instalațiile vor fi: termice, sanitare, electrice, telefonie, date, avertizare de incendiu, antiefracție etc. Cladirea va avea centrale termice proprii, pe gaze naturale.

Construcția proiectată se încadrează la categoria de importanță „C” normală, conform HGR nr. 766/1997, clasa de importanță III, gradul I de rezistență la foc.

### **Utilități**

Construcția existentă are asigurate utilități: alimentarea cu apă, canalizarea, alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu gaze naturale prin racord la rețelele existente în zonă.

### **Circulații, accese**

Accesul auto și pietonal se realizeaza din/spre b-dul. Mamaia Nord .

Parcela beneficiaza de acces carosabil dimensionat pentru accesul autospecialelor direct din drumul public. In incinta sunt amenajate alei carosabile, cu o suprafata de 244,5 mp, care se pastreaza..

Locurile de parcare, conform certificatului de urbanism, se vor amenaja in interiorul parcelei si la parterul imobilului, conform HGR 525/1996, NP 24-97, P132-93, HCL 157/28.04.2017, in numar de min. 60% din totalul de unitati locative.

Numarul de apartamente propus, rezultat in urma extinderii imobilului cu etajele 9 si 10 = 40 apartamente, fata de 36 apartamente din situatia existenta.

Rezulta ca pentru cele 40 apartamente, necesarul minim de locuri de parcare este : 40 x 60% = 24 locuri de parcare.

Total locuri de parcare propuse in incinta = 27 locuri, deci acoperitor.

Locurile de parcare sunt fie pavate cu dale inierbate fie betonate (11 locuri) - cca. 133,5 mp, la care se adauga locuri de parcare la parterul cladirii, in sistem cu platforme mecanizate (16 locuri).

### **Spații verzi**

Se vor amenaja spații plantate sub forma de spații verzi cu rol decorativ, în suprafață totală amenajată de 266,56 mp, distribuite astfel (vezi anexa 3) :

- 100,69 mp = spatii verzi la nivelul solului
- 137,38 mp, pe terasele blocului sub forma de terase verzi
- 28,49 mp

Toate amenajările de spații plantate se vor realiza în incinta terenului studiat, fără afectarea limitei de proprietate între terenul studiat și terenurile vecine.

## **4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Pentru realizarea proiectului propus nu sunt necesare lucrări de demolare.

În prezent, pe amplasamentul analizat, exista un IMOBIL P+7E+8E+NT AUTORIZAT CU AC 100/2018 SI 185/2019, RECEPȚIONAT CU PVR 195/2020 pentru care, prin prezentul proiect se propune supraetajarea prin realizarea a doua etaje suplimentare (etajele propuse 9 si 10).

## **5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

Amplasamentul pe care se realizează proiectul este situat în intravilanul orașului Năvodari, trup C, b-dul Mamaia Nord, mal Lac Siutghiol (anexa 1) și are suprafață **de 834,00 mp** conform actelor de proprietate și măsurătorilor cadastrale.

Terenul cu nr. cadastral **115576** se află în proprietatea beneficiarilor în baza Actului de alipire nr. 85/27.01.2017, autentificat la Birou Notar Public Cristina Baturi.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 842/10.08.2021 (anexa 2), folosirea actuală a amplasamentului analizat este IMOBIL P+7E-8E+NT AUTORIZAT CU AC 100/2018 ȘI 185/2019, RECEPȚIONAT CU PVR 195/2020, destinația stabilită prin documentațiile de urbanism aprobate fiind de apartamente de locuit sau de locuire de vacanța.

Amplasamentul face parte din zona de impozitare A și are următoarele vecinătăți (anexa 3):

- la nord: lot 3/3 și lot 1/1/3;
- la sud: lot 3/1 și lot 1/1/1;
- la est: b-dul Mamaia Nord;
- la vest: str. Promenada lac Siutghiol.

În tabelul nr. 4 si în anexa 3 sunt prezentate coordonatele în proiecție STEREO 70 ale amplasamentului deținut de beneficiar.

Tabelul nr. 4

Nr. crt.	Nr. pct.	X (m)	Y (m)
1	11	788806.241	315058.730
2	1	788819.109	315058.691
3	12	788820.409	315058.687
4	5	788836.409	315058.639
5	6	788836.525	315057.639
6	7	788839.103	315035.386
7	8	788810.219	315035.473
8	9	788803.759	315035.492
9	10	788799.968	315058.749

Din analiza coordonatelor rezultă că amplasamentul analizat este situat în afara ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0057 Lacul Siutghiol, la aproximativ 5m de malul lacului Siutghiol** și la cca. 450 m de limita vestică a **ROSPA 0076 Marea Neagră** .

Astfel, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 225/27.04.2022, proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

## **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 de supraetajare 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 nevidanțării 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 investiției este nesemnificativ și temporar, în condițiile în care lucrările de execuție se vor realiza conform prevederilor legislației în vigoare.

**În perioada funcționării obiectivului**, din activitate vor rezulta ape uzate menajere a căror evacuare se va realiza în rețeaua de canalizare existentă în zonă și ape pluviale convențional curate care, din zona acoperișului clădirii sunt colectate prin burlane, fiind apoi evacuate în zona de spațiu verde.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate vor respecta condițiile de calitate conform NTPA 002/2005.

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

**În perioada de execuție**, vor fi utilizate toalete ecologice prevăzute cu lavoar, în număr suficient, în cadrul organizării de șantier existente. Acestea vor fi vidanjate periodic.

**În perioada de exploatare**, lucrările realizate și funcțiunea propusă nu vor produce poluări care să afecteze factorul de mediu apă. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate vor respecta condițiile de calitate conform NTPA 002/2005.

### 6.1.2. Protecția aerului

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

**In perioada derulării proiectului** de supraetajare principalele surse de emisii sunt procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru deplasarea mijloacelor de transport și funcționarea utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, particule în suspensie, compuși organici volatili etc.

De asemenea, lucrările propriu-zise de realizare a proiectului pot determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului, cum ar fi de exemplu, manipularea materialelor de construcții, amenajarea drumurilor, a depozitelor de materiale, etc.

**În perioada de funcționare a obiectivului**, principalele surse de emisii sunt reprezentate de traficul auto ce se desfășoară în zona adiacentă cu precădere în perioada estivală și centralele termice murale în condensatie, cu funcționare pe gaz, utilizate pentru asigurarea apei calde menajere.

❖ instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

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

Concentrarea într-un singur amplasament a organizării de șantier este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

**În timpul funcționării obiectivului** acesta va fi dotat cu aparate de aer condiționat de ultimă generație ce utilizează drept agent de răcire freonul ecologic.



Pentru obținerea apei calde menajere se vor folosi centrale în condensatie. Aceste sisteme sunt prietenoase cu mediul întrucât consumul de combustibil este redus (25-30% sub cel al unei centrale convenționale), iar randamentul depășește 100% datorită utilizării energiei de condensare suplimentare. Evacuarea gazelor se face prin tiraj forțat, centralele au certificat de calitate și emisiile se încadrează în limitele legislației de mediu.

### 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 șantier se situează în jurul valorii de până la 90 db(A), valorile mai mari fiind la excavatoare și buldozere;

Autocamioanele ce vor deservi șantierul și străbat localitatea pot genera niveluri echivalente de zgomot pentru perioada de referință de 24 ore, de cca. 50 dB(A). STAS-ul nr. 10009-88 (Acustica urbană) – tabelul nr. 3 – admite un nivel de zgomot între 60 db(A) – pt. străzi de categoria IV- și de 75- 85 db(A) - pentru străzi de categoria I;

Anumite lucrări de construcții, specifice, ce se vor executa pe șantier vor presupune producerea unor zgomote puternice, iar operațiile de încărcare-descărcare a materialelor de construcții constituie și ele surse importante de zgomot.

Toate sursele de zgomot enumerate au un caracter discontinuu, iar efectele determinate de existența acestor surse pot fi diminuate prin aplicarea unui management corespunzător, ce va avea în vedere aplicarea tuturor măsurilor astfel încât să fie respectate prevederile legislației în domeniu, a hotărârilor și actelor normative impuse pe plan local de către Consiliul Local și sau Consiliul Județean.

**În perioada funcționării obiectivului** activitatea desfășurată va fi una specifică zonelor de locuit, iar nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/2017 Acustică - Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

#### ❖ amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

**În timpul execuției lucrărilor**, se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- desfășurarea lucrărilor de construcție numai pe timp de zi, în conformitate cu programul impus de administrația locală, astfel încât să nu producă disconfort în vecinătate;

*Modificare proiect , b-dul Mamaia Nord nr.48, mal lac Siutghiol, loc. Navodari*

- 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;
- verificarea periodică a utilajelor în vederea creșterii performanțelor tehnice;
- 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 unor 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.).

**În perioada funcționării obiectivului** măsurile tehnice pentru combaterea poluării sonore se referă la ecranarea sursei de zgomot și protecția urechii omului și a locuinței, spațiului în care își desfășoară activitatea.

Pentru investiția propusă s-a asigurat prin proiectare separarea pe funcțiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor, precum și izolarea acustică.

#### **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**

- ❖ sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime

**În perioada execuției lucrărilor de construcție** potențiale surse de poluare a solului sunt 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 deșeuri 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** pot apărea incidente cauzate de :

- scurgeri accidentale de produse petroliere de la autoturisme sau alte mijloacele de transport ce tranzitează obiectivul;
- depozitarea de deșeuri 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**

- 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 împrăștierii acestora pe terenurile învecinate;
- staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta organizării de șantier se va face numai în spațiu special amenajat (platformă pietruită), dotat cu material absorbant;
- la ieșirea din organizarea de șantier se asigură curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta.
- dotarea cu material absorbant a organizării de șantier;
- organizarea de șantier dispune de toalete ecologice pentru uzul muncitorilor.

**În perioada funcționării obiectivului**

- amenajarea de locuri de parcare în zona obiectivului și interzicerea parcării autovehiculelor pe spațiile verzi din incintă;
- dotarea cu material absorbant a obiectivului;
- amenajarea adecvată a spațiilor de colectare a deșeurilor. Se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor;
- 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 de suprafață- lacul Siutghiol și subterane .

**6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

❖ identificarea arealelor 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 funcțiuni turistice.

Cel mai apropiat corp de apă de suprafață de amplasamentul analizat este Lacul Siutghiol. Conform precizărilor proiectantului și analizei inventarului de coordonate Stereo 70 amplasamentul studiat se află la o distanță de 5 m de malul Lacului Siutghiol, iar în cadrul terenului imobilul existent este edificat la aproximativ 17 m de mal .

Realizarea supraetajării propuse și ulterior funcționarea imobilului, nu implică prelevarea de apă din lac sau pânza freatică din zonă.

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

Nu e cazul.

#### **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, în jurul amplasamentului nu există obiective culturale sau religioase a căror activitate să fie stânjenită de funcționarea noului obiectiv.

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

#### ***În perioada de execuție a lucrărilor de supraetajare***

Pentru ca zgomotul produs de utilaje, echipamente, mijloace de transport în perioada realizării lucrărilor să nu constituie un factor de disconfort pentru locuitorii din zonă se impune luarea unor măsuri, astfel:

- lucrările să se desfășoare numai pe timp de zi, în conformitate cu programul impus de administrația locală, astfel încât să nu producă disconfort în vecinătate;
- 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;
- verificarea periodică a utilajelor în vederea creșterii performanțelor tehnice;
- 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 unor 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.);

***Pentru perioada de funcționare a obiectivului, încă din faza de proiectare s-a ținut cont de prevederile art. 17 al Anexei la OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, astfel:***

- parametrii sanitari - suprafața unei camere  $\geq 12$  mp, suprafața bucătăriei  $\geq 5$  mp, înălțimea sub plafon  $\geq 2,60$  m;
- încăperile principale de locuit și bucătăriile sunt prevăzute cu deschideri directe către aer liber care permit ventilația naturală;

- iluminatul natural in camerele principale si bucatarie trebuie permite desfasurarea activitatilor zilnice fara a se recurge la lumina artificiala;
- ventilatia naturala in bucatarii si bai este asigurata prin prize de aer exterior, pentru evacuarea aerului prin conducte verticale cu tiraj natural / deschideri directe catre aer liber.

La proiectarea imobilului au fost respectate prevederile art. 18 si 19 ale Anexei la OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei, referitoare la planificarea spatiilor si materialele folosite, astfel:

- este asigurata separarea pe functiuni impotriva propagarii zgomotelor, mirosurilor, vaporilor
- finisajele interioare si dotarile nu creeaza riscuri de poluare a aerului interior sau accidente si asigura izolarea corespunzatoare higrotermica si acustica
- camerele sunt izolate acustic fata de zgomotul produs de instalatiile aferente spatiilor invecinate cu alta destinatie decat cea de cazare.

#### **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 construcție* se preconizează generarea următoarelor categorii de deșuri:

Tabelul nr. 5

<b>Cod</b>	<b>Denumirea deșeurii</b>	<b>Sursa de generare</b>	<b>Cantitati estimate/Modalitati de eliminare/valorificare</b>
15 02 02*	Material absorbant uzat	Intervenția în caz de scurgeri accidentale de carburant	functie de poluari produse /Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii/eliminarii
17 04 11	Resturi de cabluri	Lucrari de instalatii	Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
17 06 04	Materiale izolante	Organizarea de șantier	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 02	sticla	Organizarea de șantier	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 personal 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 persoane fizice în vederea folosirii ca lemn de foc
20 03 01	Deșeuri menajere	Organizarea de șantier	Vor fi preluate de Serviciul local de salubritate si eliminate la un depozit ecologic

*Notă: interesul beneficiarului cât și a constructorului constă în reducerea cantităților de deșeuri 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 precizata în contractul de cumpărare a materialelor de construcții, o clauză în acest sens).*

**În perioada funcționării obiectivului** se vor genera cu precădere:

Tabelul nr. 6

Descrierea deșeurii	Codificarea deșeurii	sursă	Modalitati de eliminare/valorificare
<i>deșeuri menajere</i>	<i>20 03 01</i>	Activități curente	Preluate de Serviciul local de salubritate
<i>ambalaje de hârtie și carton</i>	<i>15 01 01</i>		Vor fi predate catre societati autorizate in vederea valorificarii
<i>ambalaje metalice</i>	<i>15 01 04</i>		
<i>ambalaje de sticlă</i>	<i>15 01 07</i>		
<i>ambalaje de materiale plastice</i>	<i>15 01 02</i>		

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

Înainte de punerea în funcțiune a obiectivului se vor încheia contracte cu firme autorizate în valorificarea/eliminarea deșeurilor, după caz.

❖ programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri 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 deșeuri rezultate să fie limitate la minimum, aplicându-se următoarele principii:

- Colectare separata la sursa – se reduce semnificativ cantitatea de deșeu destinata depozitarii finale. Deșeurile colectate separat sunt sortate, balotate si livrate spre valorificare.
- Reutilizare – reducerea cantității de ambalaje utilizate si implicit a cantitatii de deseuri generate
- Reciclare – transformarea deșeurilor in materie prima secundara si reintroducerea acesteia in circuitul de productie

De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri 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 deșeuri.

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.

❖ 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.
- **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 si predate catre societăți autorizate in 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

Realizarea lucrărilor de construire nu se va face cu utilizarea resurselor 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 apa**

Cel mai apropiat *corp de apă de suprafață* de amplasamentul analizat este Lacul Siutghiol, situat la aproximativ 5m de limita vestică a amplasamentului analizat. Marea Neagră se află la o distanță de cca. 450 m est.

**Lacul Siutghiol** a constituit de-a lungul timpului o importantă sursă de apă dulce pentru așezările umane sau obiectivele industriale de pe malurile sale, precum și pentru agricultură; pe lângă funcțiile economice dezvoltate cu precădere pe latura sa nord-vestică, lacul Siutghiol a crescut în valoare și ca bază sportivă, odată cu dezvoltarea stațiunii Mamaia în anii '60.

Sub raport genetic, lacul Siutghiol este considerat o lagună maritimă formată prin abraziune. Suprafața bazinului hidrografic format din văile Mamaia-sat, Carierei, Caragea, Cișmelei și Valea Neagră este de cca. 92 km<sup>2</sup>. În afara de ultima vale care are caracter permanent, celelalte au regim de scurgere intermitent. Lacul prezintă serie de intrânduri pe văile afluențe: *golful de pe Valea Neagră* (Cogealia) cu o deschidere de 875 m și o lungime de peste 2 km, a fost fragmentat prin construirea unui dig care izolează aproape complet de lac o suprafață de circa 90 ha puternic colmatată și în mare parte invadată de vegetație, *golful de pe valea Cișmelelor* cu o deschidere de circa 1km, ce înaintează în interiorul uscatului pe o lungime de circa 1.5 km, *un golf mic* către intrarea în stațiunea Mamaia, ce pătrunde cu circa 900 m spre SE continuându-se cu lacul Tăbăcariei, alte *două golfuri mai mici* și mai puțin adâncite spre continent ce se găsesc în dreptul văilor Canara și Caragea. În apropierea localității Ovidiu se găsește o insulă constituită din calcare cretace, numită tot Ovidiu, având o suprafață de 2 ha și o altitudine maximă de 5 m. (Driga, B.)

Din punct de vedere hidrochimic lacul Siutghiol este considerat un lac cu apă dulce, cu mineralizație sub 1g/l (între 700 și 800 mg/l) (Breier, A. 1976, Romanescu, G., 2004).

Sub aspectul bilanțului hidric, lacul Siutghiol, deși are un bazin hidrografic mic în raport cu suprafața, prezintă un bilanț hidric excedentar în condiții naturale. Excedentul de apă este dat de alimentarea subterană din formațiunile calcaroase.

Analizele făcute de-a lungul timpului asupra aportului subteran în lac au indicat o scădere treptată pusă pe seama intensificării folosirii apelor subterane de la Caragea-Dermen pentru alimentarea cu apă a litoralului (Nicolae, T. 1970).

În partea nord-vestică a lacului se desfășoară Canalul navigabil Poarta-Albă – Midia Năvodari

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, Sarmatian-Eocen și Cretacic-Jurassic. Depozitele sarmatiene și cuaternare afluează în faleza de nord-est a municipiului Constanța.

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.



În zonă apa subterană se găsește la o adâncime de aproximativ 1,30 m, nivel fluctuant cu o amplitudine de 50 cm, în strânsă legătură cu nivelul apei în lacul Siutghiol.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din rețeaua orășenească existentă în zonă, iar canalizarea interioară va fi racordată la sistemul stradal. Apa va fi utilizată în scop menajer și pentru stropirea spațiului verde.

În zona amplasamentului studiat există conducta magistrală de apă Dn.500mm PEHD, cu debit și presiune ridicată ce alimentează cu apă stațiunea Mamaia și zona Mamaia Nord și conductele de refulare apă uzată Dn800mm OL și Dn 450mm PEHD.

În zonă, pe b-dul Mamaia Nord, pe partea opusă amplasamentului studiat, există conducta de aducțiune apă Dn600mm OL+PREMO.

Conform legii domeniului public nr. 213/1998, terenurile pe care sunt amplasate conducte de apă potabilă și canalizare aparțin domeniului public.

Zona minimă de protecție sanitară cu regim sever, aplicată conform H.G. 930/2005 pentru conducta de aducțiune apă Dn 500mm PEHD este 10m stânga-dreapta din axul conductelor de refulare. În aceste zone terenul nu se va betona, va fi acoperit cu material demontabil (dale, pavele);

Pe traseul rețelelor aparținând sistemului public de alimentare cu apă și canalizare (refulare) este interzisă amplasarea de construcții temporare sau definitive.

Cel mai apropiat corp de apă de suprafață de amplasamentul analizat este Lacul Siutghiol. Conform precizărilor proiectantului și analizei inventarului de coordonate Stereo 70 amplasamentul studiat se află la o distanță de 5 m de malul Lacului Siutghiol, iar în cadrul terenului imobilul existent este edificat la aproximativ 17 m de mal .

Realizarea supraetajării propuse și ulterior funcționarea imobilului, nu implică prelevarea de apă din lac sau pânza freatică din zonă.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din rețeaua orășenească existentă în zonă, iar canalizarea interioară va fi racordată la sistemul stradal. Apa va fi utilizată în scop menajer și pentru stropirea spațiului verde.

*Măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apa sunt următoarele:*

**În perioada executării lucrărilor**, măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apa sunt următoarele:

- se vor utiliza toalete ecologice prevăzute cu lavoare, în număr suficient în cadrul organizării de șantier;
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, se va realiza numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta șantierului;
- se interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, în incinta șantierului;
- depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate se va face numai în spațiile special amenajate în incinta organizării de șantier;

- se va avea în vedere gestionarea optimă a deșeurilor generate în perioada realizării obiectivului, utilizarea containerelor dedicate pentru depozitarea intermediară a acestora, pentru a evita formarea de depozite neorganizate și migrarea unor poluanți către apele lacului Siutghiol;
- nu va fi afectată de lucrări în niciun fel zona de protecție a Lacului Siutghiol, stabilită pe o lățime de 5 m de la malul lacului. În perioada desfășurării lucrărilor de construcții nu se va utiliza această zonă pentru depozitarea de echipamente, materiale, deșeuri;
- se va achiziționa material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului

**În perioada funcționării obiectivului:**

- alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza prin racordare la sistemul stradal;
- apele uzate menajere vor fi conduse spre colectorul stradal și conducta existentă în zonă;
- indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate vor trebui să respecte condițiile de calitate conform NTPA 002/2005;
- apele pluviale convențional curate, din zona acoperișurilor și teraselor vor fi colectate prin burlane și apoi evacuate pe teren, la nivelul solului;
- se vor efectua verificări periodice ale stării rețelelor de colectare a apelor uzate menajere și pluviale;
- se vor lua toate măsurile necesare astfel încât apele uzate generate pe amplasament să nu ajungă în Lacul Siutghiol;
- se va păstra o distanță de minimum 15 m față de luciul apei, până la fața finită a celei mai apropiate construcții.
- în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr.107/1996, modificată și completată prin Legea nr.310/2004, în scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere al apelor, se va se va asigura protecția benzii cu lățimea de 5 m din vecinătatea Lacului Siutghiol, unde este instituită zona de protecție a lacului.
- deșeurile generate din activitate se depozitează numai în spații acoperite, impermeabilizate;
- se recomandă dotarea obiectivului cu material absorbant biodegradabil pentru intervenție în caz de poluări accidentale;
- se va proceda la asigurarea etanșeității instalațiilor, prin controale periodice și remedierea operativă a defecțiunilor.
- Se va institui un program de verificare periodica a tuturor, rețelelor, echipamentelor, instalațiilor de alimentare cu apa si canalizare a apelor uzate astfel incat sa se evite pierderile de apa si/sau evacuarea de ape uzate necontrolat pe amplasament.

## 7.2. Factorul de mediu aer și clima

Meteoclimatic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim. Regimul climatic în zona orașului Constanța este specific litoralului maritim, caracterizat prin veri a căror căldură este alternată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 7 stații automate amplasate în zone reprezentative. Din analiza rapoartelor preliminare cu privire la calitatea aerului în 2017 se observă că au fost înregistrate depășiri ale valorilor indicatorului PM10, în special în lunile de iarnă, cauzele fiind împrăștierea materialului antiderapant, încălzirea rezidențială, care s-au suprapus peste traficul intens, activitatea industrială și condițiile climatice specifice zonei costiere, ceilalți parametri analizați situându-se sub valoarea limită de la care se pot înregistra efecte negative pentru sănătate.

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 în la nord se stațiunea Mamaia , pe malul lacului Siutghiol, într-o zonă în care se desfășoară activități de cazare, alimentație publică și cu caracter de agrement. În vecinătatea amplasamentului nu există obiective industriale care să reprezinte surse de poluare a aerului.

Din punct de vedere a calității aerului, s-a constatat că odată cu începerea sezonului estival, dublarea traficului în zonă conduce implicit la dublarea emisiilor din trafic și la creșterea 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<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, particule în suspensie, compuși organici volatili etc.

De asemenea, lucrările propriu-zise de realizare a proiectului pot determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului, cum ar fi de exemplu manipularea 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;
- 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.

**În perioada funcționării obiectivului**, principalele surse de emisii în aer sunt reprezentate de activitățile cotidiene ale locuitorilor permanenți sau sezonieri (încălzirea spațiilor de locuit, prepararea apei calde menajere) și traficul auto ce se desfășoară în zonă.

În ce privește sistemele de ventilație, obiectivul va fi dotat cu aparate de aer condiționat de ultimă generație ce utilizează drept agent de răcire freonul ecologic.

Incalzirea imobilului se va asigura cu centrale individuale ce vor funcționa pe bază de gaze naturale din rețeaua locala.

Ca o alternativă la sistemele de încălzire clasice, poate fi luată în calcul asigurarea agentului termic pentru imobilul propus prin intermediul panourilor fotovoltaice/ solare.

Panourile fotovoltaice transformă energia solară în energie electrică, folosind Soarele drept o sursă regenerabilă de energie electrică. Panourile solare sunt totodată capabile să aibă și un efect de răcire asupra clădirii pe care sunt montate. Încă un avantaj al panourilor solare este acela că în timpul unui an, clădirile cu panouri solare pot consuma cu 38% mai puțină energie pentru răcire.

### 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 podișului fiind acoperită de o cuvertură joasă de loess.

Grindurile de nisip pe care se află stațiunea Mamaia sunt formațiuni relativ noi și joacă rolul de ecran de contact de difuziune între apele dulci ale lacului și apele sărate ale Mării Negre.

Datorită expunerii vânturilor de nord-est, foarte frecvente, și a suprafeței mari de desfășurare pe oglinda apei, țărmurile vestic și sudic ale Lacului Siutghiol, cu excepția golfurilor unde se găsește stuf, sunt supuse direct abraziunii lacustre care acționează intens. În aceste porțiuni malul lacului este reprezentat printr-o faleză activă. În partea nordică, datorită adăpostului creat de faleză în calea vântului, s-a instalat o vegetație de stuf. Din aceste motive faleza nordică de loess este protejată de abraziunea lacustră, pe ea acționând numai procesele subaerene și antropice de modelare. Țărumul estic, dinspre perisip, este jos, puțin stabil, dar a fost asanat și consolidat cu dig betonat de protecție și promenadă aproape pe întreaga lungime.

În zonă stratificația terenului se prezintă astfel:

- De la suprafața actuală a terenului, pe o grosime de 0,50-0,80 m se dezvoltă sol vegetal;
- Urmează complexul de nisip ”in situ” cochilifer, omogen, de culoare gălbuie – cenușie, străbătut de lentile subțiri bogate în fragmente de cochilii, având un grad de îndesare mediu și fiind saturat sub adâncimea de -1,30 m. Stratul de nisip se dezvoltă până la cel puțin 10 m adâncime de cota actuală a terenului.

În vederea realizării în siguranță a unor construcții, s-a impus fundarea pe teren consolidat în suprafață prin intermediul unei perne din piatră spartă, compactată și executarea unui ecran de minipiloți cu diametrul de 30-40 cm pe latura dinspre Lacul Siutghiol.

Pentru a putea executa perna din piatră spartă în uscat , nivelul apei în săpătură a fost coborât cu ajutorul filtrelor aciculare și epuismente.

În **perioada execuției lucrărilor de supraetajare** întrucât nu mai sunt necesare săpături pentru fundație, principalele activități cu impact asupra factorului de mediu sol/subsol rămân:

- 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 recomandate în vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt:

- respectarea strictă a limitelor amplasamentului conform planului de situație și aplicarea prin proiect a unor soluții tehnice cu impact nesemnificativ;
- colectarea selectivă, pe categorii, a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor prevăzute în proiect și depozitarea temporară în spații special amenajate până la preluarea lor de către societăți autorizate în colectarea și valorificarea acestora;
- interzicerea depozitării temporare 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 ;
- reutilizarea solului vegetal pe amplasament, la amenajările de spații verzi;
- se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere.

În **perioada funcționării obiectivului** se apreciază, că în condiții normale de exploatare, 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 necontrolate de ape uzate, ce pot afecta integritatea terenurilor și pot determina 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.

**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);
- 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 principală desfășurată va fi una specifică zonelor de locuit, iar nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/88 Acustica urbană.

Habitatul modern se caracterizează prin deteriorarea continuă a mediului sonor urban. Traficul, indiferent sub ce formă se gasește el, este, se pare, cea mai mare formă de amenințare de poluare sonora.

Măsurile tehnice pentru combaterea poluării sonore se referă la ecranarea sursei de zgomot și protecția urechii omului și a locuinței, spațiului în care își desfășoară activitatea. Pentru investiția propusă s-a asigurat prin proiectare separarea pe funcțiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor, precum și izolarea acustică a unităților de cazare.

Totodată în scopul diminuării surselor de zgomot, în perioada funcționării obiectivului se vor putea implementa măsuri de ordin urbanistic, arhitectural sau administrativ, precum:

- prevederea de zone verzi alcătuite din arbori pe mai multe rânduri, cu coroane întrepătrunse între frontul noii clădiri și fronturile clădirilor sau arterelor delimitatoare;
- amplasarea încăperilor pentru odihnă în partea opusă zonelor cu trafic rutier;
- izolarea din punct de vedere acustic a fațadelor;
- oprirea motoarelor autovehiculelor ce tranzitează obiectivul în perioada în care acestea staționează în incintă.
- lucrările pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei.

#### **7.5. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic**

Lacul Siutghiol este declarat sit Natura 2000, respectiv arie de protecție specială avifaunistică, ROSPA0057 Lacul Siutghiol, prin H.G.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificată de H.G. nr. 971/2011.

Amplasamentul studiat este situat în vecinătatea ariei naturale protejate ROSPA0057 Lacul Siutghiol, la aproximativ 5m de malul lacului, însă realizarea și funcționarea obiectivului nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre, având în vedere ca locația este situată într-o zonă puternic antropizată, cu activități de locuire, turistice și de agrement, iar activitatea care se va desfășura în noul obiectiv va fi cea de locuire/cazare.

În **perioada construirii** imobilului, organizarea de șantier va fi împrejmuțată, 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.

În **perioada funcționării** obiectivului, ținând cont de natura activității care se va desfășura pe amplasament, nu există riscul afectării ecosistemului lacului.

Se va păstra o distanță de minimum 15 m față de luciul apei, până la fața finită a celei mai apropiate construcții.

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

Investiția se va amenaja pe terenul aflat în proprietatea beneficiarului, fără a afecta domeniul public. Prin realizarea obiectivului propus nu se modifică funcțiunile prevăzute în Certificatul de urbanism și nu sunt afectate obiective de interes public.

Amplasamentul studiat va avea accese pietonale pe latura estică, din trotuarul public. Acesul auto se va realiza din bd. Mamaia Nord, la parcare de la nivelul solului.

Terenul se află în zona de protecție a lacului Siutghiol și conform PUZ aprobat în zonă se va păstra o distanță de minimum 15 m față de luciul apei, până la fața finită a celei mai apropiate construcții.

Conform precizărilor proiectantului și analizei inventarului de coordonate Stereo 70 amplasamentul studiat se află la o distanță de 5 m de malul Lacului Siutghiol, iar în cadrul terenului imobilul existent este edificat la aproximativ 17 m de mal .

Totodată, la proiectarea imobilului au fost respectate prevederile OMS nr. 994/2018 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, astfel:

- este asigurată separarea pe funcțiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor;
- finisajele interioare și dotările nu creează riscuri de poluare a aerului interior sau accidente și asigură izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare;
- camerele sunt izolate acustic față de zgomotul produs de instalațiile aferente spațiilor învecinate cu altă destinație decât cea de locuit.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor implementa toate măsurile necesare (unele dintre ele recomandate și în prezentul material), astfel încât acestea să nu devină sursă de disconfort. Lucrările de construcții nu se vor efectua în perioada sezonului estival.

#### **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 indirect se manifestă asupra populației din zonă și este determinat de emisiile în aer, asupra zgomotului și asupra peisajului. Este un impact nesemnificativ și se manifestă pe termen scurt.

Un impact temporar, atât direct cât și indirect, asupra factorilor de mediu și a locuitorilor din zonă se manifestă pe perioada executării lucrărilor de construcții 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.



❖ Măgnetudinea 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.

❖ 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 SI / 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 este situat in zona reglementata prin P.U.G. Năvodari, aprobat cu H.C.L. nr. 42/25.08.1994, H.C.L. nr. 69/15.02.2004, H.C.L. nr. 110/24.02.2017, H.C.L. nr. 4/11.01.2019 si prin PUZ aprobat cu H.C.L. nr. 10/24.02.2017.

Conform PUZ, amplasamentul este situat in zona cu destinatii permise de Locuire individuala si colectiva, locuire de vacanta, vile turistice, servicii si echipamente publice, (...), pensiuni, agentii de turism, servicii, comert, restaurante, baruri, cofetarii, cafenele, etc, sport si recreere in spatii deschise si inchise, agrement, parcaje la sol si in spatii inchise, spatii verzi amenajate peisager/loc de joaca pentru copii.

Destinatia propusa pentru imobilul existent pe amplasament asupra căruia se va interveni prin supraetajare este de apartamente de locuit sau de locuire de vacanta.

Conform PUZ , in zona sunt interzise orice functiuni incompatibile cu statutul zonei respectiv activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat ; cresterea animalelor.

Imobilul se afla in zona de protectie a lacului Siutghiol, care, conform avizului de gospodarie a apelor nr. 6/25.02.2016 emis pentru proiectul de construire al imobilului inițial , este de 15m de la luciul apei pana la fațada finită a celei mai apropiate construcții.

Supraetajarea propusa nu afecteaza aceasta obligativitate, conform precizărilor proiectantului și analizei inventarului de coordonate Stereo 70 amplasamentul studiat se află la o distanța de 5 m de malul Lacului Siutghiol, iar în cadrul terenului imobilul existent este edificat la aproximativ 17 m de malul lacului .

## **10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

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

Pentru continuarea lucrărilor nu este necesara amenajarea unei alte organizari de santier, se va utiliza organizarea de șantier existentă, amenajată pe terenul aflat în administrarea beneficiarului, fără afectarea proprietăților vecine si a rețelelor edilitare existente.

### **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**

Nu este cazul, se va utiliza organizarea de șantier existentă, amenajată pentru proiectul in curs de executie.

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

- 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 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;
- se recomandă 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;
- se va avea în vedere 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.

### **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, pe terenul rămas liber se propun lucrări de amenajare spații verzi, prin plantări de arbuști și înierbări.

De asemenea, se va putea opta pentru împodobirea fațadelor cu flori. Astfel, pe lângă beneficiile naturale pe care le putem obține de la plante vor exista și beneficii legate de reducerea costurilor la energie, plantele având capacitatea de a reduce căldura absorbită de clădire.

#### **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

În cazul demolării obiectivului, la încetarea activității, se va proceda astfel:

- înainte de începerea lucrărilor de desființare a obiectivului se vor obține toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare, conform legii ;
- înainte de demolarea propriu-zisă a construcției este necesară dezafectarea tuturor echipamentelor, instalațiilor, respectând procedurile de colectare, sortare și depozitare pe categorii a tuturor materialelor ce rezultă din aceste activități;
- materialele rezultate în urma dezafectării vor fi valorificate prin firme autorizate sau, după caz eliminate în depozite autorizate, care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevazute în ordinul MMGA nr. 95/2005 ;
- se va realiza separarea deșeurilor de materiale cu conținut de substanțe periculoase de celelalte materiale, chiar din zona generării acestora;
- se va reface amplasamentul la starea inițială ( teren liber) sau va fi pregătit pentru o viitoare construcție, în funcție de destinația ulterioară a terenului.

### 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. EVALUARE ADECVATĂ

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 225/27.04.2022, proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

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

### 13.1. Localizarea proiectului:

- Bazinul hidrografic Litoral, cod bazin XV – 1.000.00.00.00.0
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral – nu e cazul
- corpul de apă de suprafață: lacul Siutghiol ROLW15.1\_B7
- corpul de apă subteran: Cobadin – Mangalia, codul - RO DL 04

Amplasamentul pe care se realizează proiectul este situat în intravilanul orașului Năvodari, trup C, b-dul Mamaia Nord, mal Lac Siutghiol și are suprafață **de 834,00 mp** conform actelor de proprietate și măsurătorilor cadastrale.

Amplasamentul face parte din zona de impozitare A și are următoarele vecinătăți:

- la nord: lot 3/3 și lot 1/1/3;
- la sud: lot 3/1 și lot 1/1/1;
- la est: b-dul Mamaia Nord;
- la vest: str. Promenada lac Siutghiol.

Amplasamentul este situat în zona reglementată prin P.U.G. Năvodari, aprobat cu H.C.L. nr. 42/25.08.1994, H.C.L. nr. 69/15.02.2004, H.C.L. nr. 110/24.02.2017, H.C.L. nr. 4/11.01.2019 și prin PUZ aprobat cu H.C.L. nr. 10/24.02.2017.

În prezent, pe amplasamentul analizat, există un IMOBIL P+7E+8E+NT AUTORIZAT CU AC 100/2018 SI 185/2019, RECEPȚIONAT CU PVR 195/2020 pentru care, prin prezentul proiect se propune supraetajarea prin realizarea a două etaje suplimentare (etajele propuse 9 și 10).

Terenul se află în zona de protecție a lacului Siutghiol, care, conform avizului de gospodărire a apelor nr. 6/25.02.2016 emis pentru proiectul de construire al imobilului inițial, este de 15m de la luciul apei până la fatada finită a celei mai apropiate construcții.

Conform precizărilor proiectantului și analizei inventarului de coordonate Stereo 70 amplasamentul studiat se află la o distanță de 5 m de malul Lacului Siutghiol, iar în cadrul terenului imobilul existent este edificat la aproximativ 17 m de mal.

Realizarea supraetajării propuse și ulterior funcționarea imobilului, nu implică prelevarea de apă din lac sau pânza freatică din zonă.

### **13.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață**

Zona dintre Capul Midia și orașul Constanța se prezintă ca un relief mai mult plat, constituit mai întâi dintr-o treaptă de podiș înaltă de 85 – 70 m, puțin fragmentată, ușor înclinată spre sud – est; în continuare se remarcă o treaptă mai joasă (65 – 50m) cu același grad de fragmentare. Ambele sunt acoperite cu depozite loessoide, pe care, din loc în loc, își fac apariția martori de eroziune. A treia treaptă și cea mai joasă se prezintă în bună parte ca o formă aluvială, nisipoasă, pe care sunt amplasate cuvele lacurilor Tăbăcărie și Siutghiol, izolate de mare prin perisipuri destul de bine consolidate.

Sub raport genetic, lacul Siutghiol este considerat o lagună maritimă formată prin abraziune. Suprafața bazinului hidrografic format din văile Mamaia-sat, Carierei, Caragea, Cișmelei și Valea Neagră este de cca. 92 km<sup>2</sup>. Înafara de ultima vale care are caracter permanent, celelalte au regim de scurgere intermitent. Lacul prezintă o serie de intrânduri pe văile afluențe: *golful de pe Valea Neagră* (Cogealia) cu o deschidere de 875 m și o lungime de peste 2 km, a fost fragmentat prin construirea unui dig care izolează aproape complet de lac o suprafață de circa 90 ha puternic colmatată și în mare parte invadată de vegetație, *golful de pe valea Cișmelelor* cu o deschidere de circa 1km, ce înaintează în interiorul uscatului pe o lungime de circa 1.5 km, *un golf mic* către intrarea în stațiunea Mamaia, ce pătrunde cu circa 900 m spre SE continuându-se cu lacul Tăbăcăriei, alte două *golfuluri mai mici* și mai puțin adâncite spre continent ce se găsesc în dreptul văilor Canara și Caragea.

Din punct de vedere fizico – chimic apa Lacului Siutghiol este caracterizată printr-un pH alcalin situat în domeniul 8-9, fapt concretizat și prin prezența alcalinității permanente și a unor valori mari ale alcalinității totale. De asemenea, reziduu fix, ca o măsură a încărcării anorganice prezintă valori de aproximativ 1500 mg/dmc.

Parametrii care sunt în corelație cu încărcarea organică, respectiv oxigenul dizolvat – saturația în oxigen, au situat apa în general în categoria I-a de calitate; indicatorii CCO-Cr și CBO5 prezintă în general valori ce încadrează apa lacului în categoria a II-a de calitate, conform legislației naționale în vigoare.

Din punct de vedere al conținutului de fosfor total acesta a manifestat o tendință de creștere, determinând schimbarea încadrării lacului, din categoria mezotrof în categoria eutrof.

În general toate formele de azot încadrează apa în categoria I-a de calitate, depășiri înregistrându-se în cazul ionului amoniu și a azotului total.

### 13.3. Indicarea stării cantitative / chimice a corpului de apă subteran

Din *punct de vedere al resurselor de ape subterane*, principalele structuri acvatiche 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 Centrala )
  - RODL 04 - Cobadin - Mangalia - Eocen-Sarmațian (Dobrogea de Sud)
  - RODL 06 - Platforma Valahă - Barremian - Jurasic (Dobrogea de Sud)
  - RODL 08 - Casimcea - Jurasic 2 (Dobrogea Centrala)

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 NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>, cloruri, Pb).

În zona studiată a fost descris corpul de apă subterană RODL04 Cobadin- Mangalia ale cărui ape freatice sunt cantonate în depozite de calcare oolitice și lumașelice sarmațiene (Kersonian). La baza lor se găsește un pachet de cretă 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 .

În perimetrul cuprins între Falia Palazu la Nord, Marea Neagră la Est și Canalul Poarta Albă - Midia Năvodari la Vest sunt amplasate cele mai mari surse care exploatează acviferul Jurasic superior – Cretacic inferior din Dobrogea de Sud și anume sursele: Caragea Dermen, Cișmea I, Cișmea II și Constanța Nord, amplasate în vecinătatea Lacului Siutghiol.

#### **13.4. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a 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.

Atât pentru perioada de realizare, cât și în perioada de exploatare a obiectivelor se va acționa astfel încât:

- Lucrările propuse să nu afecteze în niciun fel stabilitatea malurilor și calitatea apei Lacului Siutghiol, precum și zona de protecție a acestuia stabilită prin Legea Apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare;
- Pe o distanță de 5 m față de malul lacului spre uscat, este interzisă orice construcție care ar putea împiedica accesul liber la apă;
- În funcție de condițiile locale, se va evita pe cât posibil perturbarea echilibrului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane.
- Prin măsuri de sistematizare pe verticală și pe orizontală a terenului se va evita stagnarea apelor pluviale pe amplasament.

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.

**14. 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 atributii ale autorității competente de mediu privind utilizarea unor criterii pentru a stabili daca proiectul analizat se supune evaluarii impactului asupra mediului.

**15. ANEXE**

Anexa 1 – Plan de încadrare în zonă

Anexa 2 – Certificat de urbanism

Anexa 3 – Plan de situatie

Anexa 4 - Decizia Etapei de Incadrare nr. 11166 din 08.11.2017

Anexa 4 - Anexa din 05.02.2019

Intocmit,

BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.

Adriana Selea