

# Raport privind Impactul asupra Mediului

„CONSTRUIRE IMOBIL S+P+12-15E  
CU FUNCȚIUNEA DE HOTEL  
APARTAMENT, SPAȚII  
COMERCIALE, ALIMENTAȚIE  
PUBLICĂ ȘI SPA; CONSTRUIRE  
IMOBIL S+P+5-8E – PARCARE  
ETAJATĂ, AMENAJARE INCINTĂ,  
PISCINĂ EXTERIOARĂ, SPAȚIU DE  
JOACĂ PENTRU COPII,  
ORGANIZARE DE ȘANTIER”

2023

Titular: S.C. EURO HOUSE CONSTRUCT S.R.L.

---

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

# Cuprins

CAPITOLUL 1. Descrierea proiectului .....	5
1.1. Informatii generale .....	5
1.2. Amplasamentul proiectului .....	8
1.3. Caracteristicile fizice ale intregului proiect, precum si cerintele privind utilizarea terenurilor in cursul fazelor de construire si functionare .....	11
1.4. Principalele caracteristici ale etapei de constructie .....	30
1.5. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului .....	42
1.6. Principalele caracteristici ale etapei de dezafectare e a proiectului .....	43
1.7. Obiectivele de protectia mediului relevante pentru proiect .....	44
1.8. Deseurile si emisiile preconizate .....	48
1.8.1. Cantitati si tipuri de deseuri produse pe parcursul etapei de construire si functionare ..	48
1.8.2. Emisiile in apa, aer, sol-subsol preconizate pe parcursul etapei de construire si functionare.....	59
1.8.3. Deseuri si emisii - In etapa de dezafectare.....	72
CAPITOLUL 2. Descrierea alternativelor .....	73
CAPITOLUL 3. Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului.....	75
3.1. Apa .....	75
3.2. Sol si subsol .....	81
3.3. Aer si clima .....	94
3.4. Biodiversitate.....	99
3.5. Populatia si sanatatea umana .....	104
3.6. Bunuri materiale.....	106
3.7. Patrimoniul cultural.....	107
3.8. Peisaj .....	108
3.9. Scurta descriere a evolutiei probabile a starii mediului in cazul in care proiectul nu este implementat .....	109
CAPITOLUL 4. Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectati de proiect.....	112
CAPITOLUL 5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului .....	113
5.1. Apa .....	114
5.2. Sol si subsol .....	116
5.3. Aer.....	119
5.4. Clima.....	120
5.5. Biodiversitate.....	121
5.6. Populatia si sanatatea umana .....	123
5.7. Bunuri materiale.....	125
5.8. Patrimoniul cultural.....	126

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

5.9. Peisaj .....	126
5.10. Impactul cumulat.....	127
5.11. Impactul rezidual.....	128
5.12. Evaluarea globala a impactului .....	129
CAPITOLUL 6. Metodele de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului.....	132
6.1. Metode de prognoza a impactului asupra mediului.....	132
6.2. Detalii privind dificultatile intampinate de elaborator in procesul de identificare si evaluare a impactului asupra mediului .....	137
CAPITOLUL 7. Masurile pentru evitarea si/sau reducerea impactului preconizat .....	137
7.1. Program de monitorizare.....	144
CAPITOLUL 8. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezaastre relevante pentru proiect .....	145
8.1. Situatii de risc.....	145
8.2. Riscuri naturale .....	146
8.3. Accidente potentiale.....	147
REZUMAT NETEHNIC .....	151
BIBLIOGRAFIE .....	195
TABELE SI FIGURI .....	201
ANEXE .....	203

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

**Prezentul raport a fost elaborat pe baza documentatiei puse la dispozitie de catre titularul proiectului. Responsabilitatea privind corectitudinea datelor si informatiilor continute in documentatia transmisa revine exclusiv titularului proiectului si reprezentantilor acestuia.**

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

# CAPITOLUL 1. Descrierea proiectului

## 1.1. Informatii generale

### **Denumirea proiectului conform Certificatului de Urbanism nr. 3698 din 13.12.2021, emis de Primaria Mun. Constanta:**

CONSTRUIRE IMOBIL S+P+12-15E CU FUNCTIUNEA DE HOTEL APARTAMENT, SPATII COMERCIALE, ALIMENTATIE PUBLICA SI SPA; CONSTRUIRE IMOBIL S+P+5-8E – PARCARE ETAJATA, AMENAJARE INCINTA, PISCINA EXTERIOARA, SPATIU DE JOACA PENTRU COPII, ORGANIZARE DE SANTIER, CU RESPECTAREA EDIFICABILULUI CONFORM PLANSEI DE REGLEMENTARI,

Amplasat in Municipiul Constanta, Statiunea Mamaia, Mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158, jud. Constanta

### **Titularul proiectului/beneficiar:**

- denumire: EURO HOUSE CONSTRUCT S.R.L.
- sediu social: municipiul Constanta, str. Interioara III, nr. 19, jud. Constanta, Cod unic de inregistrare: RO 18192340; Numar de inmatriculare: J13/3827/2005

### **Proiectant general:**

S.C. IGLO ASSOCIATED ARCHITECTS S.R.L.

### **Elaboratorii Raportului privind impactul asupra mediului inscrisi in registrul Expertilor atestati pentru elaborarea studiilor de mediu, in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/2020:**

- Dr. biolog Jianu Loreley-Dana- persoana fizica autorizata inscrisa in Registrul expertilor atestati pentru elaborarea de studii de mediu (<https://regexp.ro>)
- MSc. ecolog Cugut Artur- persoana fizica autorizata inscrisa in Registrul expertilor atestati pentru elaborarea de studii de mediu (<https://regexp.ro>)

### **Colaboratori de specialitate:**

- Ing. Calatoiu Zoita- persoana fizica autorizata

### **Necesitatea realizarii proiectului**

Motivele care au stat la demararea acestei investitii sunt considerente de ordin tehnic si economic, zona statiunii Mamaia fiind cunoscuta ca o puternica zona imobiliara.

Realizarea obiectivului se inscrie in tendinta generala a pietei imobiliare de orientare spre constructia de structuri turistice care vor pune in valoare potentialul zonei din punct de vedere economic.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### Informații privind procedura de solicitare a acordului de mediu

Pentru proiectul „CONSTRUIRE IMOBIL S+P+12-15E CU FUNCȚIUNEA DE HOTEL APARTAMENT, SPAȚII COMERCIALE, ALIMENTAȚIE PUBLICĂ ȘI SPA; CONSTRUIRE IMOBIL S+P+5-8E – PARCARE ETAJATĂ, AMENAJARE INCINTĂ, PISCINĂ EXTERIOARĂ, SPAȚIU DE JOACĂ PENTRU COPII, ORGANIZARE DE ȘANTIER, CU RESPECTAREA EDIFICABILULUI CONFORM PLANȘEI DE REGLEMENTARI”, propus a fi amplasat în Municipiul Constanța, Stațiunea Mamaia, Mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158, jud. Constanța, conform prevederilor OUG nr. 195/2005, privind protecția mediului, aprobată de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Legii nr. 292/2018, *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, s-a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, **proiectul fiind încadrat în anexa nr.2, la pct.10, lit.b.**

Proiectul propus intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 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: amplasamentul proiectului se afla în proximitatea sitului ROSPA0057.

Terenul este situat în zona de protecție Lac Siutghiol, conf. prevederi PUZ aprobat cu HCL nr. 121/2013. Conf. H.G. nr. 1284/2007, modificată prin H.G. nr. 971/2011, Lacul Siutghiol este arie protejată Natura 2000, cod de identificare ROSPA0057 Lacul Siutghiol.

În ședința CAT din data de 11.01.2023 s-a stabilit că nu este necesară continuarea procedurii de Evaluare Adecvată.

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 594/14.10.2022 proiectul intra sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare și a fost solicitat în acest sens avizul de gospodărire a apelor, în conformitate cu prevederile legislației specifice din domeniul gospodăririi apelor.

Prin Decizia etapei de încadrare nr. 75 din 24.02.2023, Agenția pentru Protecția Mediului Constanța a decis că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și nu este necesară continuarea procedurii de evaluare adecvată.

Pentru realizarea Raportului de evaluare a impactului asupra mediului s-au utilizat următoarele surse de informații:

- certificat de urbanism;
- memoriul de prezentare întocmit în conformitate cu prevederile Anexei nr. 5E la legea nr. 292/2018, întocmit de PFA Calatoiu Zoita pentru beneficiar S.C. EURO HOUSE CONSTRUCT S.R.L.;
- memoriul de proiectare elaborat de proiectant general: IGLOO ASSOCIATED ARCHITECTS S.R.L.
- piese desenate: plan de situație, plan de încadrare în zonă;
- legislația de mediu în vigoare, aplicabilă prezentului proiect;
- ghidul general din 20 februarie 2020 aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- date ale Institutului National de Statistica (INS) privind starea factorilor de mediu;
- date privind starea factorilor de mediu in judetul Constanta;
- date si informatii din documentatii de specialitate (studiul geotehnic, studiul de insorire) si din literatura de specialitate, conform bibliografiei mentionate;
- avize obtinute pentru proiect, conform certificatului de urbanism;
- date si informatii obtinute in urma deplasarilor in teren.

Prezentul raport urmeaza ca structura si continut cerintele prevazute in Anexa 4 la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului este procesul menit sa identifice si sa stabileasca in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale proiectului asupra sanatatii oamenilor si a mediului. Evaluarea impactului asupra mediului stabileste masurile de prevenire, reducere si, unde este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu si factori sociali (fiinte umane, fauna, flora, sol, apa, aer, clima, si peisaj, bunuri materiale si patrimoniu cultural, interactiunea dintre acesti factori) si contribuie la luarea deciziei de emitere/respingere a acordului de mediu.

Raportul privind impactul asupra mediului are ca scop:

- analiza tehnica a impactului asupra mediului a activitatii propuse;
- precizarea starii actuale a factorilor de mediu;
- stabilirea modalitatilor de actiune pentru respectarea normelor si standardelor in vigoare in legatura cu mediul inconjurator;
- stabilirea cauzelor care pot genera emisii de poluanti in mediu, datorate activitatii propuse.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului va pune accent pe urmatoarele aspecte:

- descrierea proiectului si a eventualelor alternative relevante pentru proiectul propus;
- descrierea aspectelor starii actuale a mediului pe baza informatiilor disponibile;
- identificarea si descrierea factorilor susceptibil de a fi afectati de implementarea proiectului propus;
- identificarea si evaluarea efectelor semnificative ale proiectului analizat asupra mediului;
- identificarea si recomandarea de eventuale masuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea efectelor semnificative asupra factorilor de mediu, pe parcursul fazelor de implementare a proiectului.

In relatie cu cele mentionate mai sus, obiectivele prezentului raport sunt:

- descrierea si analiza starii actuale a mediului in zona amplasamentului proiectului propus;
- descrierea si analiza etapelor de implementare a proiectului;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

- identificarea și estimarea potențialelor impacturi pe care activitățile derulate pe parcursul fazelor de implementare a proiectului le-ar exercita asupra mediului și probabilitatea de producere a acestora;
- identificarea de măsuri care să acționeze în sensul diminuării sau neutralizării potențialelor impacturi realizate asupra mediului de activitățile prevăzute prin proiect;
- stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului și a limitelor evaluării în funcție de datele și informațiile disponibile.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se realizează în etape.

Aceste etape au ca obiect: stabilirea necesității supunerii unui proiect evaluării impactului asupra mediului, consultarea publicului și a autorităților publice cu responsabilități în domeniul protecției mediului, luarea în considerare a raportului evaluării impactului asupra mediului și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării publicului asupra deciziei luate.

În vederea întocmirii Raportului privind impactul asupra mediului s-au avut în vedere cerințele Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Prezentul raport a fost întocmit în conformitate cu cerințele autorității de mediu Îndrumarul nr. 437/03.03.2023 transmis de către APM Constanța, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiect.

**Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului s-a întocmit pe baza documentelor și materialelor puse la dispoziție de către beneficiarul și proiectantul investiției, a cercetărilor de birou care au constatat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută și actuală a amplasamentului, date tehnice ale investiției, planșe, planuri de situație etc.) și a observațiilor din teren pentru aspectele legate de biodiversitate și aria naturală protejată din imediată vecinătate.**

### 1.2. Amplasamentul proiectului

Zona vizată de proiect se află în intravilanul municipiului Constanța, Stațiunea Mamaia, Mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158, jud. Constanța, amplasamentul fiind identificat cu nr. cadastral 229158. Terenul este deținut de societatea TOMIS GENERAL CONTRACTOR SA și dobândit de către societatea EURO HOUSE CONSTRUCT SRL în baza unui CONTRACT DE CONSTITUIRE A UNUI DREPT DE SUPERFICIE ÎN VEDEREA EDIFICĂRII UNUI IMOBIL și PROMISIUNE BILATERALĂ DE SCHIMB FĂRĂ SULTĂ, autentificat sub nr. 976/07.06.2021.

Municipiul Constanța se află în partea de sud-est a țării, pe coasta Mării Negre.

Suprafața teritoriului administrativ include orașul Constanța, împreună cu cartierul Palazu Mare și stațiunea Mamaia și este de 124,89 km<sup>2</sup>. Partea de nord a municipiului, respectiv stațiunea Mamaia, se află pe malul unei lagune, având o plajă de 7 km lungime, plajă care continuă cu alți 6 km pe teritoriul orașului Navodari.

Municipiul se învecinează cu orasele Navodari și Ovidiu la nord, cu comuna Agigea la sud, comuna Valu lui Traian la vest, comuna Cumpăna la sud-vest și Marea Neagră la est.



### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Terenul are urmatorul inventar de coordonate în sistem de proiecție națională Stereo 1970 (Tabel nr. 1):

Tabel nr. 1 Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului proiectului analizat

Nr.	Coordonate	
1	311881,570	789089,720
2	311884,470	789113,620
3	311885,780	789124,100
4	311887,804	789146,244
5	311862,410	789150,811
6	311861,929	789148,133
7	311826,732	789152,773
8	311827,115	789155,660
9	311720,279	789167,889
10	311716,042	789127,655
11	311725,013	789119,943
12	311748,318	789105,307
13	311731,805	789079,012
14	311711,009	789092,072
15	311708,363	789074,283
16	311712,050	789073,302
17	311724,174	789069,671
18	311743,297	789060,765
19	311770,691	789057,607
20	311795,769	789065,063
21	311846,828	789092,336
22	311857,048	789094,871
23	311861,519	789094,549
24	311878,525	789087,822
25	311881,139	789086,538

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Conform Certificatului de urbanism nr. 3698 din 13.12.2021, suprafața de teren aferentă proiectului analizat are folosința actuală a terenului este: teren liber, conform Anexa Nr. 1 la Partea I CF 229158/2021.

Amplasamentul proiectului analizat nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național, comunitar sau internațional, dar este situat la limita ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0057 Lacul Siutghiol și la cca. 303 m față de limitele ROSPA0076 Marea Neagră.



Fig. nr.1 Harta cu localizarea amplasamentului față de ariile naturale protejate

Distanța măsurată în linie dreaptă până la cea mai apropiată graniță de stat, respectiv graniță terestră cu Bulgaria, este de aproximativ 56,5 km.

Având în vedere această distanță, proiectul nu se încadrează în anexa I la Legea 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 1.3. Caracteristicile fizice ale întregului proiect, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

#### Situatia existenta

Terenul în suprafața de 13290 mp, se află amplasat în intravilanul municipiului Constanța, stațiunea Mamaia, mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, jud. Constanța, identificat cu nr. cadastral 229158.

Terenul are o formă neregulată, cu un front stradal de aprox. 168.9 m.

Folosința actuală a terenului este de “teren liber”, conform Anexa nr. 1 la Partea 1 CF 229158/2021.

Categoria de folosință: intravilan constructibil, conform PUG aprobat prin HCLM nr.653/25.11.1999 și PUZ aprobat cu HCL nr.121/2013.

Conform regulamentului și planșei de reglementări aferente PUZ aprobat cu HCL nr. 121/2013, terenul se încadrează în Zona D, UTR 23.

#### Situatia propusa

Destinația terenului, în conformitate cu Certificatul de urbanism nr. 3698 din 13.12.2021 emis de Primăria Municipiului Constanța:

- conform RLU aferent PUZ aprobat cu HCL 121/24.05.2013 – zona D, UTR 23, este de: vile turistice, hotel, piscine, centru de afaceri, alimentație publică, circulații carosabile existente, (inclusiv parcaje la sol), circulații carosabile propuse prin documentații de urbanism aprobate;

- **utilizări admise:** funcțiuni de turism, apartamente de vacanță, locuințe permanente individuale și colective; funcțiuni de alimentație publică; loisir; funcțiuni de comerț; funcțiuni sportive; funcțiuni de agrement; funcțiuni de cultură; servicii; funcțiuni de sănătate; funcțiuni legate de culte;

- **utilizări admise** cu condiționari: construcții și instalații demontabile pentru funcțiuni comerciale și de alimentație publică realizate numai cu ocazia unor evenimente culturale, târguri, expoziții; corturi cu caracter provizoriu numai cu ocazia unor evenimente; amenajări pentru alimentație publică numai cu ocazia unor evenimente; organizări de evenimente în perioada sezonului estival; extinderea sau supraetajarea clădirilor existente, cu respectarea condițiilor de amplasare, echipare și configurare precum și a posibilităților maxime de ocupare și utilizare a terenului prevăzute de prezentul regulament și tabelele anexate.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

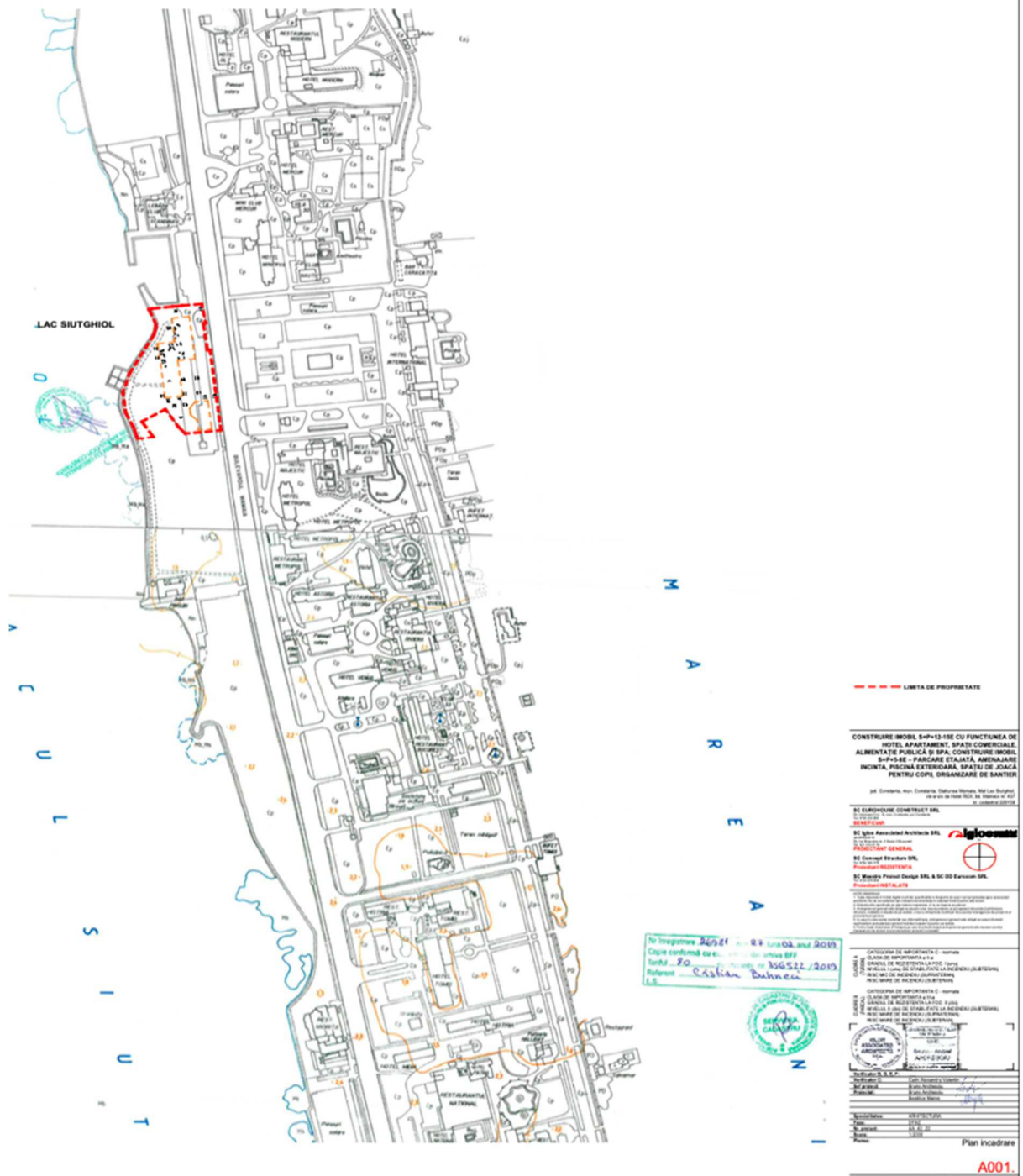


Fig. nr. 2 – Plan de încadrare în zona

- **utilizări interzise:** activități de orice tip care sunt poluante, prezintă risc tehnologic sau incomodează prin traficul generat; funcțiuni industriale; depozitare și vânzare en-gros; depozitarea de substanțe inflamabile sau toxice; depozitari de materiale re folosibile; platforme de pre colectare a deșeurilor urbane; stații de întreținere auto; spalatorii chimice; lucrările de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente,

### **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

orice funcțiuni, cladiri și amenajări care produc agresiunea peisajului, prin poluări sau diminuarea vegetației și distrugerea habitatului natural și contravin normelor de protecție stabilite pe plan național/local.

#### **Documente/reglementări existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului:**

Proiectul propus se încadrează în utilizările admise conform documentațiilor de urbanism aprobate pentru zona analizată. Terenul este situat în zona de protecție Lac Siutghiol, conf. prevederi PUZ aprobat cu HCL 121/2013. Conform HG 1284/2007, modificată prin HG nr.971/2011, Lacul Siutghiol este arie protejată Natura 2000, cod identificare ROSPA 0057.

Pentru acest proiect s-au obținut până în momentul de față următoarele puncte de vedere/avize:

- AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL NR.09971812/06.05.2022 emis de E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.;
- AVIZ DE AMPLASAMENT NR.1935 /21.12.2022, emis de SC RAJA SA CONSTANTA;
- AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR NR.1/03.01.2023, emis de ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA DOBROGEA – LITORAL, SISTEMUL DE GOSPODARIRE A APELOR CONSTANTA;
- AVIZ FAVORABIL NR. 7759-317.535.610/18.04.2022 emis de DISTRIGAZ SUD RETELE SRL;
- PUNCT DE VEDERE NR. 4178/20.12.2022, emis de DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA CONSTANTA;
- NOTIFICARE – ASISTENTA DE SPECIALITATE IN SANATATE PUBLICA NR. IMA 32669 R/08.12.2022, emisa de DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA A JUDETULUI CONSTANTA – MINISTERUL SANATATII;
- ADRESA NR.425/ST CT/07.11.2022, emisa de AGENTIA NATIONALA PENTRU ARII NATURALE PROTEJATE – SERVICIUL TERITORIAL CONSTANTA, privind NOTA NR.14745/CA/6586/20.09.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranța a populației și a investițiilor din ROSPA0057 LACUL SIUTGHIOL;
- AVIZ ORANGE COMMUNICATIONS SA NR. 263/19.04.2022
- AVIZ FAVORABIL RCS & RDS NR.2933/19.04.2022.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

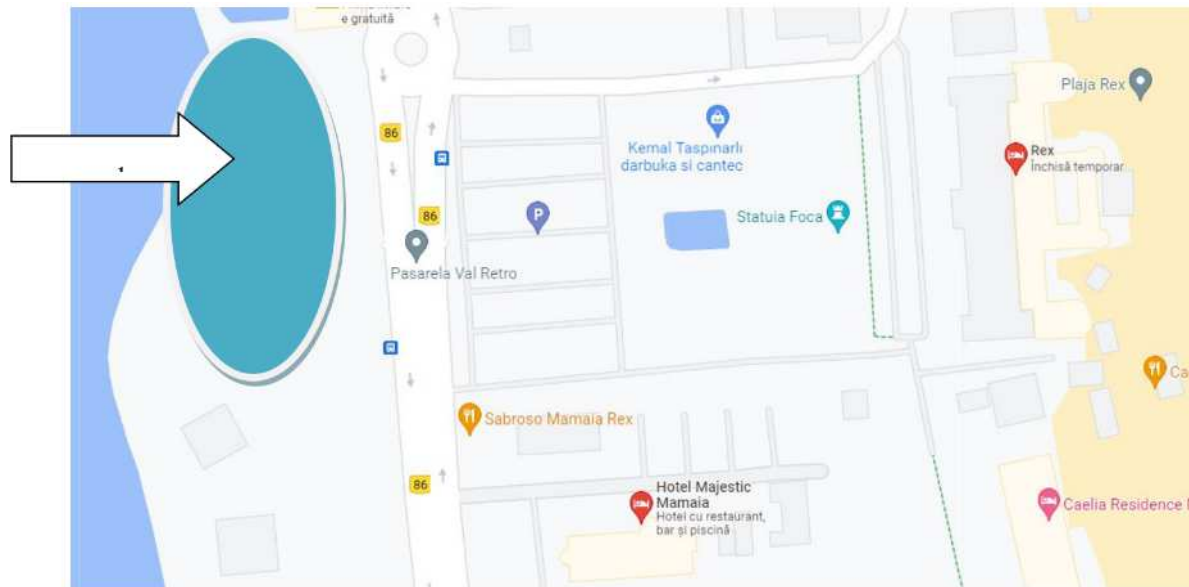


Fig. nr. 3 – Incadrarea amplasamentului in zona

### Descrierea componentelor proiectului

#### Situatia existenta

Obiectul de investitie este amplasat in intravilanul Municipiului Constanta, Statiunea Mamaia, zona Mal Lac Siutghiol vis-a-vis de Hotel Rex, judetul Constanta.

Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- la vest:

- lacul Siutghiol, lungime aliniament 185,40 m;

- la nord:

- proprietate nr. cadastral 227000, lungime aliniament cca. 37,9 m,
- proprietate nr. cadastral 210213, lungime aliniament cca. 22.2 m;

- la est:

- drum public Bulevardul Mamaia, lungime aliniament 174,50 m;

- la sud:

- proprietate nr. cadastral 237971, lungime aliniament 51,60 m;
- proprietate, lungime aliniament 102.8 m.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

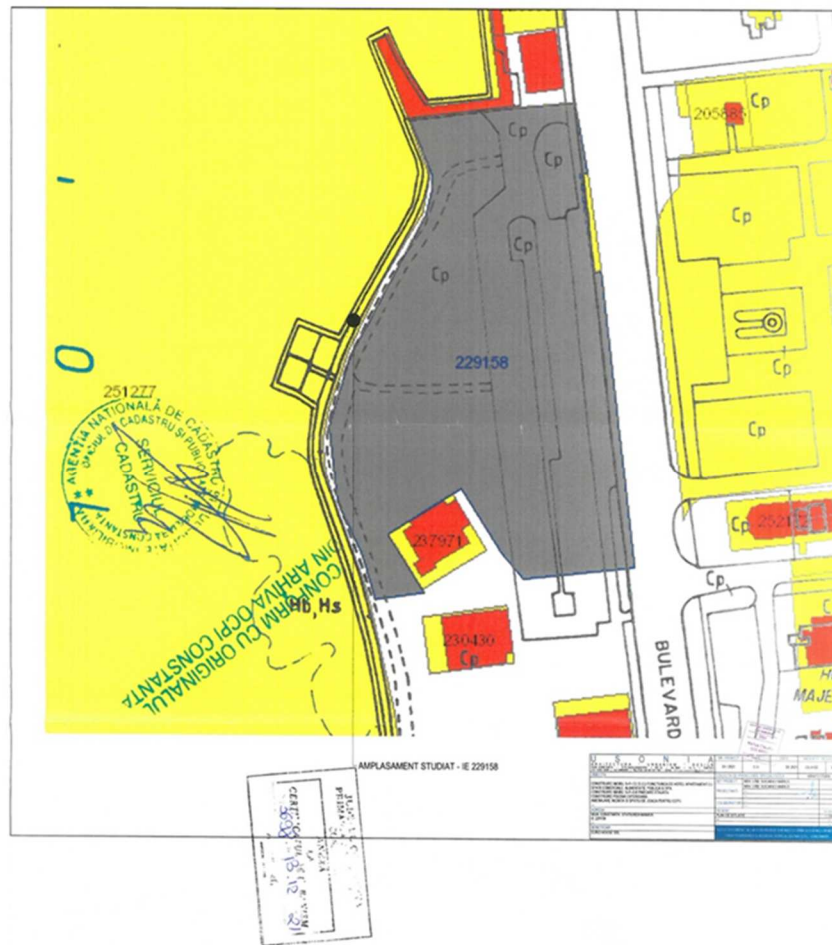


Fig. nr. 4 – Plan de încadrare în zona

### Situația proiectată

Conform temei de proiect, pe amplasament se dorește construirea a două imobile, clădirea A, având regim de înălțime S+P+12-15E, cu funcțiunea hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA și cel de-al doilea imobil – clădirea B, având regim de înălțime S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii și organizare șantier.

Locația va dispune de dotări moderne, la un grad de confort sporit, conform cerințelor normelor actuale europene pentru zonele rezidențiale.

**Primul imobil – clădirea A**, va cuprinde 377 de unități de cazare de tip garsoniera sau apartament cu 2 sau 3 camere (de vacanță) la nivelurile 1-14.

Funcțiunile propuse în cadrul acestuia sunt următoarele:

- subsol: parcaj tip P2 – 188 locuri parcare autovehicule, spații tehnice, adăposturi de protecție civilă (pe timp de pace va fi utilizat ca parcaj), noduri circulație (holuri, ascensoare și scări);
- parter: recepție și anexe, spații pentru personal, parcaj deschis - 50 locuri parcare autovehicule, spații comerciale, spații tehnice, noduri circulație (holuri, ascensoare și scări);

### **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- etaj 1: sala fitness, SPA, bar, unitati de cazare de tip garsoniera sau apartament cu 2 sau 3 camere (de vacanta), noduri circulatie (holuri, ascensoare si scari), oficiu de etaj, spatii tehnice;
- etaje 2-14: unitati de cazare de tip garsoniera sau apartament cu 2 sau 3 camere (de vacanta), oficiu de etaj, spatii tehnice, noduri circulatie (holuri, ascensoare si scari);
- etaj 15: spatii tehnice, noduri circulatie (holuri, ascensoare si scari).

**Al doilea imobil, cladirea B**, va contine 199 locuri de parcare autovehicule (19 in subteran si 180 in partea supraterana a cladirii)

Funcțiunile propuse in cadrul acestuia sunt urmatoarele:

- la subsol: parcaj tip P1 - 19 locuri parcare autovehicule, spatii tehnice, nod circulatie (hol, ascensor, scara);
- parter: parcaj cu fatade deschise in vedere ventilarii naturale - 18 locuri parcare autovehicule, nod circulatie (hol, ascensor, scara);
- etaje 1-8: parcaj cu fatade deschise in vederea ventilarii naturale - 18 locuri parcare autovehicule, nod circulatie (hol, ascensor, scara);
- terasa: parcaj deschis -18 locuri parcare autovehicule, nod circulatie (hol, ascensor, scara).

#### **Regimul de inaltime propus:**

- S+P+12-15E, conform plansei de reglementare;
- S+P+5-8E, conform plansei de reglementare.

#### **Bilant teritorial:**

##### Suprafata teren:

- din acte St = 13290,29 mp
- din masuratori St = 13290 mp

#### **Situatie existenta:**

**St =13290 mp**

Teren liber de constructii, cf Anexa nr. 1 la partea 1CF 229158/2021; in prezent, pe teren se afla o platforma betonata cu suprafata de aproximativ 6750 mp, utilizata ca parcare.

**POT existent: 0%;**

**CUT existent: 0.**



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

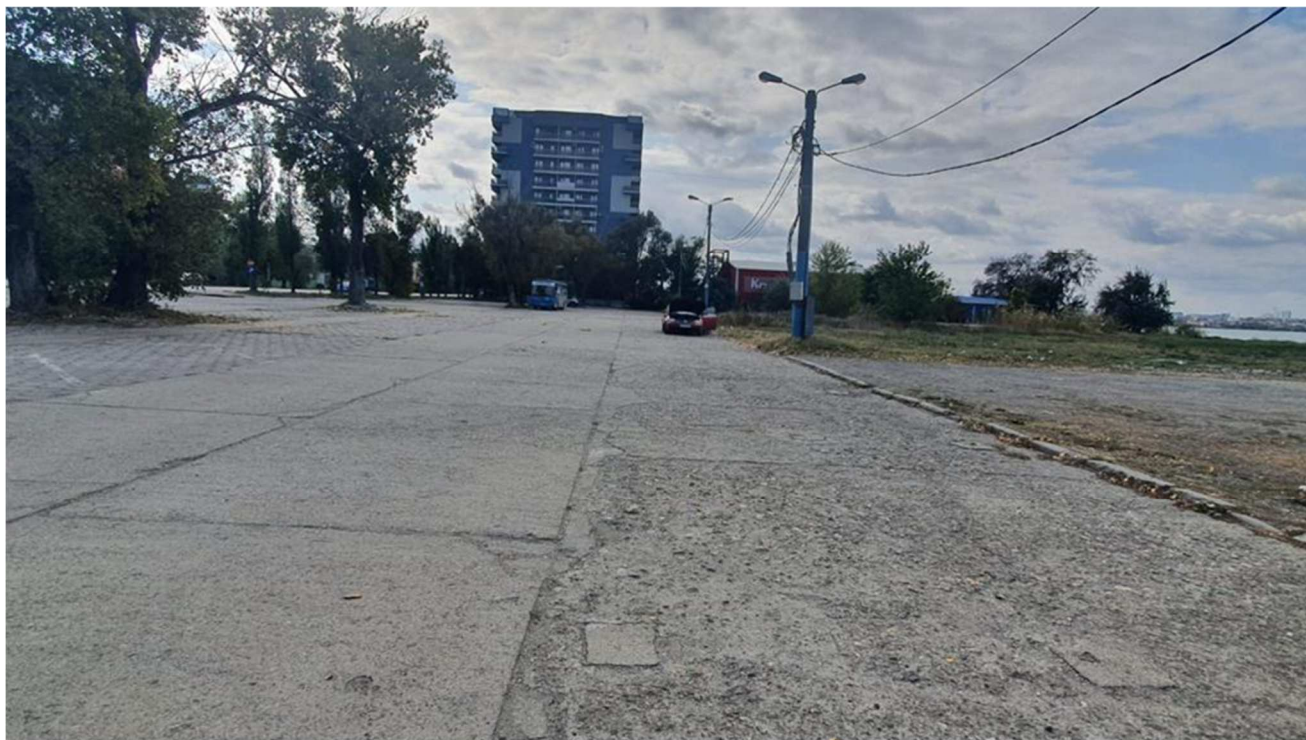


Fig. nr. 5 – Imagine amplasament – situatie existenta

### **Situatie propusa:**

**Suprafata construita totala (POT) propusa: 3431,00 mp**

**POT PROPUS = 25.82 %**

**POT MAXIM = 40-70%**

**Suprafata desfasurata aferenta CUT propusa: Sd = 44768,00 mp**

**CUT PROPUS = 3.37 ADC/mp teren**

**CUT MAXIM = 4 ADC/mp teren**

Suprafata desfasurata subterana	Sd <sub>inf</sub> = 7195 mp
Suprafata desfasurata supraterana (fara logii, balcoane sau terase)	Sd <sub>supr-</sub> = 43663 mp
Suprafata desfasurata supraterana (cu logii, balcoane si terase circulabile)	Sd <sub>supr+</sub> = 52496 mp
Suprafata desfasurata totala (fara logii, balcoane sau terase)	Sd <sub>t-</sub> = 50858 mp
Suprafata desfasurata totala (cu logii, balcoane si terase circulabile)	Sd <sub>t+</sub> = 59691 mp
Suprafata utila subterana	Sd <sub>t+</sub> = 6512 mp
Suprafata utila supraterana (fara logii, balcoane sau terase)	Su <sub>supr-</sub> = 35479 mp
Suprafata utila totala (fara logii, balcoane sau terase)	Su <sub>t-</sub> = 41990 mp

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

#### Suprafetele destinate construcțiilor, amenajărilor și plantațiilor sunt următoarele:

SUPRAFATA STUDIATA (mp)	Sd (mp)	
	13.290	100%
<b>SUPRAFETE CONSTRUITE PARTER (mp)</b>	2.286	17.20%
Acces carosabil și parcare	3.800	28.59%
Alei pietonale și terase	2.628	19.77%
Spații verzi – la sol	3.221	24.23%
Spații verzi – pe placa parter	863	6.50%
Amenajări exterioare (piscina, loc de joacă)	289	2.18%
Platforme gospodărești, împrejmuire, socluri, firide instalații	203	1.53%

**Total spații verzi: 4084 mp = 30.7%**

**Total spații verzi, spații de joc și de odihnă: 7001 mp = 52.70%**

Pentru investiția propusă, **locurile de parcare** necesare vor fi asigurate în conformitate cu prevederile Anexei la HCL nr. 113 din 27.04.2017, respectiv un total de 480 locuri dispuse astfel:

- **clădire hotel-apartament:** 241 locuri (198 locuri în subteran + 43 locuri în parter);
- **clădire parcare:** 199 locuri (19 locuri în subteran + 180 locuri în suprateran);
- **la sol:** 49 locuri;

**Total locuri parcare: 489 locuri.**

#### Relația cu construcțiile și loturile învecinate:

Folosirea actuală a terenului este intravilan construibil.

Perimetral, construcția propusă va avea următoarele retrageri față de aliniament și față de celelalte limite de proprietate:

- La **N** amplasarea construcțiilor (clădire A) față de limita de proprietate se face retras cu min 13.00 m față de limita de proprietate;
- La **S** amplasarea construcțiilor (clădire B) față de limita de proprietate se face retras cu min.2.50 m față de limita de proprietate;
- La **V** amplasarea construcțiilor (clădire B) față de limita de proprietate se face retras cu minim 7.00 m față de limita de proprietate;
- La **E** amplasarea construcțiilor (clădire A) față de limita de proprietate se face retras cu min 6.4m față de limita de proprietate.

Intrucât terenul se află în zona de protecție a lacului Siutghiol, se va respecta retragerea de 5 m față de acesta, impusă prin PUZ aprobat cu HCL nr. 121/2013.

#### IMOBILE VECINE:

1. La **N**: În partea de nord, ansamblul propus se află la o distanță de ~18m de o clădire cu regim de înălțime parter, având funcțiunea de alimentație publică. De asemenea, la nord de teren, se află o clădire P+3E cu funcțiunea de hotel, la o distanță de ~120m

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

de ansamblul propus. Pe direcția nord-est, ansamblul propus se afla la o distanță de ~85m fata de o cladire P+3E cu funcțiunea de hotel.

2. la **S**: In partea de sud, ansamblul propus se invecineaza cu o cladire de locuinte colective P+10E, aflata la o distanță de ~48m fata de Cladirea B si ~93m fata de Cladirea A. Tot pe latura de sud, ansamblul se invecineaza cu o cladire cu regim de inaltime parter, avand funcțiunea de alimentație publică, ce se afla la o distanță de ~25m fata de Cladirea B si ~58m fata de Cladirea A.

In zona de sud-est se afla o cladire P+10E cu funcțiunea de hotel, aflata la o distanță de ~77m de ansamblu si o cladire P+3E, de asemenea cu funcțiunea de hotel, ce se situeaza la o distanță de ~94m fata de ansamblu.

3. la **E**: In partea de est, ansamblul propus se afla la o distanță de peste 200m fata de o cladire P+4E cu funcțiunea de hotel
4. la **V**: In partea de vest, terenul se invecineaza cu lacul Siutghiol.

Amplasarea constructiei asigura insorirea tuturor incaperilor de locuit de la toate nivelurile din imobilul propus si imobilele invecinate conform Studiului de insorire elaborat de Societatea Igloo Associated Architects (Anexa).

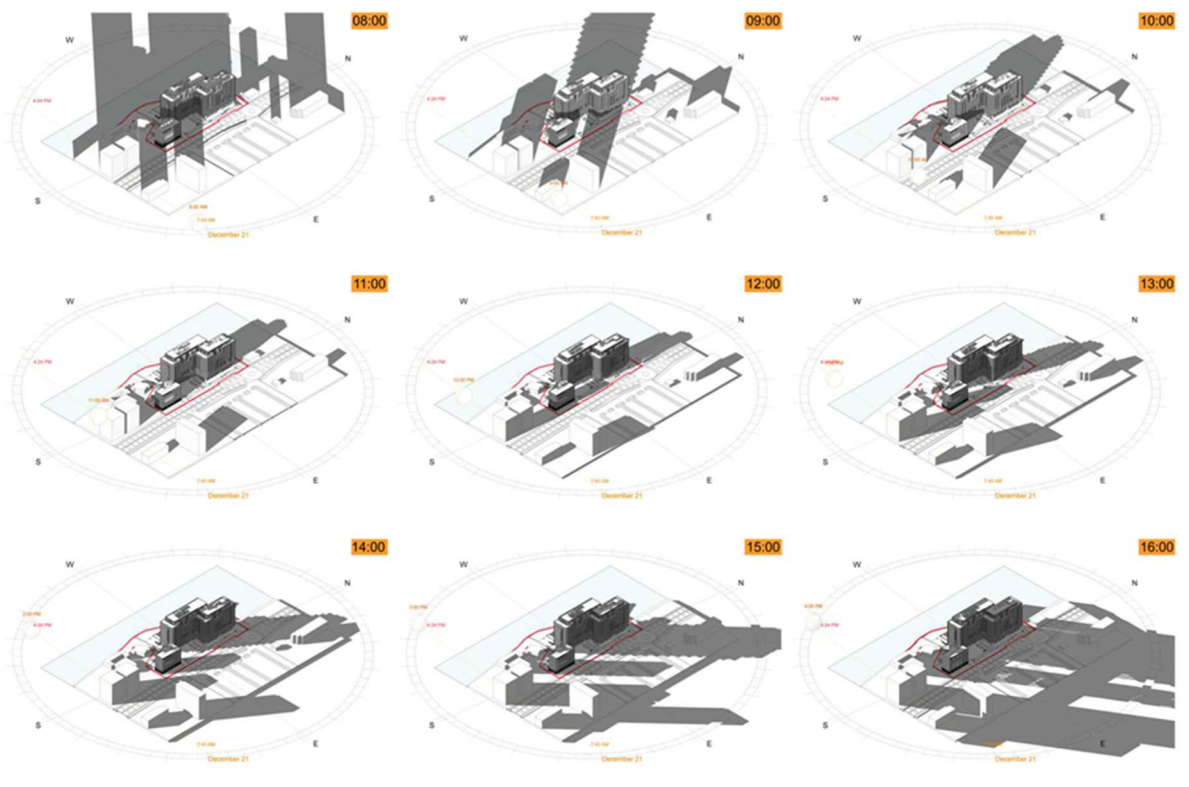


Fig. nr. 6 – Extras din studiul de insorire (Anexa)

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

#### *SISTEMUL CONSTRUCTIV*

##### *Infrastructura*

Infrastructura va fi de tip radier general cu grosime de 1 m amplasat pe perna de piatra sparta groasa de 1.5 m conform proiectului de rezistenta.

##### *Suprastructura*

Suprastructura cladirilor propuse va fi conventionala din beton armat cu stalpi, pereti si plansee, cu deschideri obisnuite (inter axe < 8.00), rigidizata local cu pereti din beton armat.

#### *INCHIDERI EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE*

Cladire A (hotel-apartament, spatii comerciale, alimentatie publica si SPA):

- pereti exteriori din zidarie de caramida / BCA de 30cm, termoizolati cu termoizolatie 15 cm (clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1,d0);
- placari fatada ventilata piatra / fibrociment / ceramica (clasa de reactie la foc A1 sau A2- s1,d0) – culoare alb, gri, albastru, bej;
- pereti exteriori vitrati de tip perete cortina cu tamplarie metalica (clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1,d0);
- pereti interiori din zidarie de caramida/BCA de 30cm intre unitatile de cazare si intre unitatile de cazare si spatiile comune;
- pereti interiori din BCA/gips carton dublu placat de grosime 15cm, peretii de zidarie vor fi finisati cu tencuiala umeda si vopsitorie lavabila;

Cladire B (parcaj):

- pereti exteriori din zidarie de caramida / BCA de 30cm / beton armat;
- parapete placare piatra / fibrociment / ceramica / panouri compozite;
- pereti interiori din BCA/gips carton dublu placat de grosime 15cm, peretii de zidarie vor fi finisati cu tencuiala umeda si vopsitorie lavabila.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

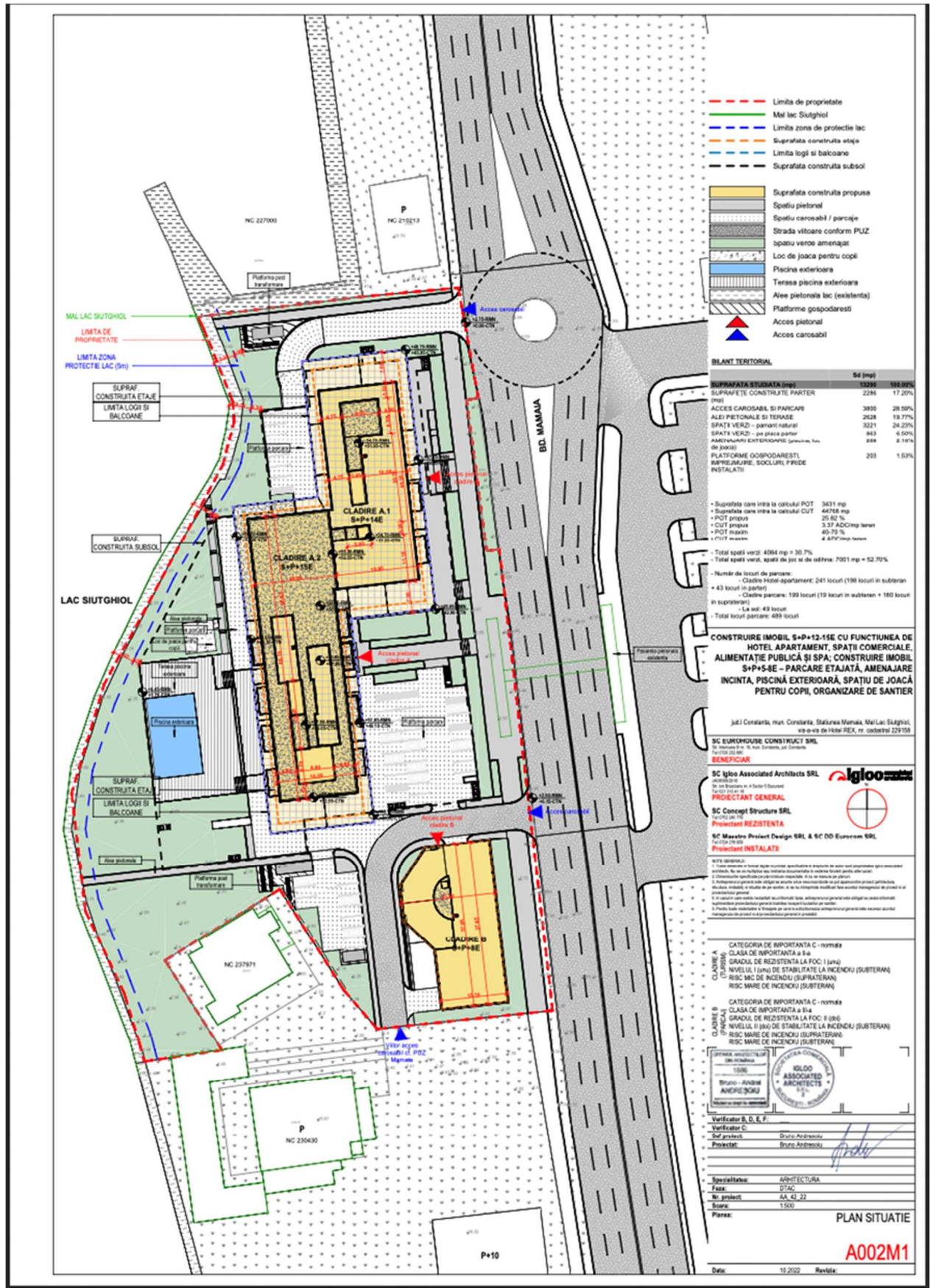


Fig. nr. 7 – Plan de situatie propus

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### FINISAJE INTERIOARE

#### Cladire A (hotel-apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA):

- Spații comune – holuri, scări, sasuri, coridoare: pardoseala piatră / plăci ceramice, plinta piatră / ceramica, pereți și plafoane vopsitorie albă;
- Living room-uri, dormitoare și holuri: pardoseala parchet, plinta duropolimer, pereți vopsitorie albă, plafoane vopsitorie albă;
- Bucătării și bari: pardoseala piatră / plăci ceramice, pereți vopsitorie albă / piatră naturală / sticlă / ceramica, plafoane vopsitorie albă;
- Spații comerciale: pardoseala piatră / plăci ceramice, plinta piatră / ceramica, pereți vopsitorie albă / placări, plafoane vopsitorie albă / plafoane suspendate;
- Bar, SPA, fitness: pardoseala piatră / plăci ceramice, plinta piatră / ceramica, pereți vopsitorie albă / placări, plafoane vopsitorie albă / plafoane suspendate;
- Grupuri sanitare, vestiare personal: pardoseala piatră / plăci ceramice, plinta piatră / ceramica, pereți vopsitorie albă / placări, plafoane vopsitorie albă / plafoane suspendate;
- Parcare: pardoseala finisaj epoxidic / poliuretanic / pardoseala beton elicopterizat cu granule de cuarț, pereți vopsitorie albă / beton finisat, plafoane vată minerală caserată / beton finisat;
- Spații tehnice: pardoseala gresie ceramica / pardoseala beton elicopterizat cu granule de cuarț, pereți vopsitorie albă / beton finisat, plafoane vopsitorie albă / beton finisat.

#### Cladire B (parcaj):

- Spații comune – holuri, scări, sasuri, coridoare: pardoseala piatră / plăci ceramice, plinta piatră / ceramica, pereți și plafoane vopsitorie albă;
- Parcare: pardoseala finisaj epoxidic / poliuretanic / pardoseala beton elicopterizat cu granule de cuarț, pereți vopsitorie albă / beton finisat, plafoane vată minerală caserată / beton finisat;
- Finisaje scări: pardoseala piatră naturală antiderapantă.

#### Tamplăria exterioară și interioară:

- tamplărie exterioară: tamplărie de aluminiu cu rupere de punte termică (clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0) și vitraj termoizolant cf. calcul G;
- uși acces unități de cazare: tamplărie metalică cu încuietore de securitate
- uși interioare unități de cazare: uși pline din MDF
- uși acces sasuri, case de scara, spații tehnice: uși metalice
- prescripții tehnice care trebuie respectate: termoizolație cf. calculului G (izolare termică) și calculului inerției termice.

### FINISAJE EXTERIOARE

#### Cladire A (hotel-apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA):

- materiale: fatadă ventilată piatră / fibrociment / ceramica și termoizolație vată minerală 15 cm (clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1 d0, adică materiale incombustibile);
- culori: alb, albastru, gri, albastru deschis;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- prescripții tehnice care trebuie respectate- cf detaliilor producătorului;
- materiale: termosistem (clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1 d0), grosime min. 5cm (laterale logii);
- culori: alb, gri, albastru, bej;
- pereți exteriori vitrați de tip perete cortina cu tamplarie metalică (clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1 d0);
- prescripții tehnice care trebuie respectate- cf detaliilor producătorului.

### Cladire B (parcaj):

- materiale: parapete placare piatră/fibrociment/ceramică/placi compozite
- materiale: termosistem
- culori: alb, gri, bej
- prescripții tehnice care trebuie respectate- cf. detaliilor producătorului.

### Acoperisul și învelitoarea

- tip: terasă necirculabilă, pantă 2%
- soluția de alcatuire, termo-hidroizolații, materiale.

### Cladire A (hotel-apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA):

- hidroizolație autoprotejată cu granule de ardezie, strat difuzie, șapă de pantă, termoizolație vată minerală 20cm (clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1 d0), barieră contra vaporilor, strat difuzie, placă-suport beton;

### Cladire B (parcaj):

- hidroizolație autoprotejată cu granule de ardezie, șapă de pantă, placă-suport beton.

### Colectarea și scurgerea apelor pluviale:

- sistem de rigole și sifoane pentru terase și scurgeri pluviale legate la sistemul de canalizare;
- modul de respectare a NP 040-2002 pentru terase și NP 069-2002 pentru învelitori în pantă: sistemul de scurgere se va dimensiona conform suprafeței de învelitoare deservite.

### Cosurile de fum pentru centralele termice:

- vor fi realizate conform regulamentelor de incendiu:

**Cladirea A** va fi echipată cu două centrale termice proprii care vor permite contorizarea individuală și setarea temperaturii de confort pentru fiecare unitate de cazare în parte.

Cosurile centralei vor fi ridicate până pe învelitoare. Cosurile de fum situate la mai puțin de 1,5 m, în plan orizontal de coama acoperisului, trebuie să depășească coama cu minim 0,5 m pentru învelitori incombustibile și 1 m pentru învelitori combustibile. Cosurile de fum trebuie să depășească cu minim 0,5 m înălțimea elementelor de suprainaltare a terasei (atice,

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

pereti antifoc, calcane etc.) cand sunt situate la mai puțin de 3 m de marginea terasei și cu minimum 1 m cand sunt situate la peste 3 m de marginea terasei.

### *REZISTENTA SI STABILITATE*

Sistemul constructiv ales a fost dimensionat astfel incat sa preia sarcinile seismice și sarcinile climaterice. Proiectul indeplineste centrele de rezistenta și stabilitate in conformitate cu prevederile legii nr. 10/1995. Proiectul de rezistenta va fi supus verificarii de catre un verficator autorizat.

### *SIGURANTA IN EXPLOATARE*

- se respecta STAS 6131 privind dimensionarea parapetelor și balustradelor (parapete și balustrade de inaltime 90 – 100 – 110cm);
- se respecta STAS 2965 privind dimensionarea scarilor și treptelor (trepte 28 x 17.2 cm, 28 x 17.5 cm, 29 x 16.5 cm, 29x 17.4 cm) ;
- corelarea naturii pardoselilor cu specificul functional (pardoseli antiderapante) – pardoseli antiderapante exterioare și in spatiile umede (piatra antiderapanta);
- parazapezi la acoperisuri cu panta mare: nu este cazul; invelitoarea este in terasa;
- masuri pentru persoanele cu handicap NP 051 / 200: accesul persoanelor cu dizabilitati este asigurat la toate nivelurile cladirii;
- masuri de protectia muncii – cf. procesului tehnologic in cazul constructiilor industriale: nu este cazul.

### *SECURITATEA LA INCENDIU*

Securitatea la incendiu este asigurata conform Scenariului de Securitate la incendiu atasat proiectului tehnic.

#### ❖ **Cladire A** (hotel-apartament, spatii comerciale, alimentatie publica și SPA):

- compartimente de incendiu: un compartiment de incendiu suprateran și un compartiment de incendiu subteran;
- riscul de incendiu și spatiile care se incadreaza in categorii de pericol de incendiu:
  - risc mic de incendiu pentru compartimentul suprateran;
  - risc mare de incendiu pentru compartimentul subteran
- gradul de rezistenta la foc: gradul I de rezistenta la foc – compartimentul suprateran
- nivelul de stabilitate la incendiu: nivelul I de stabilitate – compartimentul subteran
- parcaj subteran de tip P2 – un acces cu doua fire de circulatie
- limitarea propagarii incendiului - sasuri, usi rezistente la foc, presurizare, desfumare: spatii presurizate sau desfumate, pereti, plansee și usi rezistente la foc
- dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor:
  - scara de circulatie și evacuare cu o rampa dreapta intre parter și etajul 1, latimea rampei 1.80 m;
  - scara de circulatie și evacuare cu o rampa dreapta intre etajul 1 și etajul 15, latimea rampei 1.25 m;
  - scara de circulatie și evacuare cu doua rampe drepte la 90° intre parter și subsol,



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

latimea rampei 1.25 m;

- scara de circulație și evacuare cu trei rampe drepte la 90° între parter și subsol, latimea rampei 1.25 m;
- scara de circulație și evacuare cu două rampe drepte la 90° între parter și subsol, latimea rampei 1.15 m;
- scara de circulație și evacuare cu o rampă dreaptă între parter și subsol, latimea rampei 1.25 m;
- scara de circulație și evacuare cu o rampă dreaptă între parter și subsol, latimea rampei 1.35 m.

### Posibilitati de desfumare:

- desfumare naturala - parcaj deschis amplasat la parter;
- desfumare mecanica – parcaj amplasat la subsol;
- presurizare sasuri tampon și case de scări (separat subteran și supraterran);
- presurizare ascensor de intervenție;
- desfumare prin tiraj natural organizat în camerele de colectare deseuri.

Prevederea suprafetelor de deburare în spațiile cu pericol de explozie (centrala termică): minim 0.05mp / 1mc volum centrala, minim 0.02mp / 1mc volum centrala în cazul prevederii unui detector de gaze.

Alte prevederi privind securitatea la incendiu impuse de specificul funcțional al construcției: clădirea este încadrată în categoria clădirilor înalte, cu funcțiunea de clădire pentru turism. Aceasta va avea pardoseala ultimului nivel folosit la cota de 44.85 m față de cea mai joasă cota a strazii adiacente terenului – etajul 14.

Peste acest nivel se va afla etajul 15 – **etaj tehnic**, cu suprafața sub 50% din aria construită a clădirii și va cuprinde centralele termice, punctul termic, spații tehnice, spălătorii, uscătorii;

Număr persoane în clădire: 1203 persoane, maxim 171 persoane pe nivel.

În spațiile de cazare nu vor fi stocate substanțe inflamabile, cele care ard intens și gaze combustibile, lichide combustibile cu temperaturi de inflamabilitate între 50°C și 100°C, precum și materiale și substanțe de clasă de pericolozitate P.5A-H (cu pericolozitate deosebit de mare), care în anumite condiții pot conduce la explozii, la autoaprindere sau pot degaja gaze combustibile sau toxice. Se apreciază că în această clădire nu se vor desfășura activități care să prezinte pericole de accidente majore în care să fie implicate substanțe, care să se încadreze în categoria celor menționate în H.G.R. Nr. 95-2003.

Intrucât mai mult de 70% din volumul total al compartimentului de incendiu are o densitate a sarcinii termice  $q_i < 420$  MJ/m<sup>2</sup>, întreg compartimentul va fi considerat cu **risc mic de incendiu**.

Este asigurată o limitare a propagării incendiilor în interiorul clădirii, printr-o conformare corespunzătoare a acesteia, prin utilizarea unor elemente de construcții incombustibile sau greu combustibile, rezistente la foc și separarea funcțiunilor cu risc de incendiu prin elemente de construcție incombustibile, C0, rezistente la foc.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

În proiect se estimează ca numărul maxim de persoane ce se pot afla simultan în clădire este de **1203 persoane**. Se apreciază că persoanele aflate în clădire vor avea capacitatea de autoevacuare. **Evacuarea** persoanelor se va realiza pe verticală de la ultimul nivel până la nivelul parterului prin scara interioară, apoi direct în exterior la nivelul terenului.

Caracteristicile constructive și dispunerea căilor de circulație funcțională proiectate, în concordanță cu cerințele stabilite de Normativul P118 vor îndeplini și cerințele pentru caile de evacuare în caz de incendiu a utilizatorilor din clădire, în două direcții.

Capacitatea maximă simultană de persoane este de 171 persoane, rezultând astfel necesarul de trei fluxuri de evacuare (capacitatea de evacuare a unui flux la clădirile înalte este de 70 persoane, conform P118). Gabaritele holurilor, scarilor și culoarelor de evacuare respectă prevederile normativului P118.

Centrala termică va avea asigurate în pereții exteriori goluri pentru decomprimare în caz de explozie, cu aria totală de minimum  $0.05\text{m}^2$  la  $1\text{m}^3$  din volumul încăperii respective ( $0.02\text{m}^2$  la  $1\text{m}^3$ , în cazul prevederii unor senzori de gaz) conform P118/99.

### ❖ Clădire B (parcaj):

- compartimente de incendiu: un compartiment de incendiu suprateran și un compartiment de incendiu subteran;
- riscul de incendiu și spațiile care se încadrează în categorii de pericol de incendiu;
- risc mare de incendiu pentru compartimentul suprateran; risc mare de incendiu pentru compartimentul subteran;
- gradul de rezistență la foc: gradul II de rezistență la foc – compartimentul suprateran;
- nivelul de stabilitate la incendiu: nivelul II de stabilitate – compartimentul subteran;
- limitarea propagării incendiului - sasuri, uși rezistente la foc, presurizare, desfumare;
- spații presurizate sau desfumate, pereți, planșee și uși rezistente la foc;
- dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor:
  - o scară de circulație și evacuare cu două rampe drepte la  $90^\circ$  între parter și terasa de peste etajul 8, lățimea rampei 1.10 m;
  - o scară de circulație și evacuare cu două rampe drepte la  $90^\circ$  între parter și subsol, lățimea rampei 1.10 m.

Posibilități de desfumare:

- desfumare mecanică – parcaj amplasat la subsol; - presurizare sasuri tampon și case de scări (separat subteran și suprateran);
- desfumare prin tiraj natural prin deschiderea de peste 40% din suprafața peretilor perimetrali pentru nivelurile supraterane de parcare;

Alte prevederi privind securitatea la incendiu impuse de specificul funcțional al construcției: clădirea este încadrată în categoria parcaje pentru autoturisme și nu se învecinează cu alte funcțiuni.

În spațiile de parcare nu vor fi stocate substanțe inflamabile, cele care ard intens și gaze combustibile, lichide combustibile cu temperaturi de inflamabilitate între  $50^\circ\text{C}$  și  $100^\circ\text{C}$ , precum și materiale și substanțe de clasă de pericolozitate P.5A-H (cu pericolozitate deosebit

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

de mare), care în anumite condiții pot conduce la explozii, la autoaprindere sau pot degaja gaze combustibile sau toxice.

Se apreciază că în această clădire nu se vor desfășura activități care să prezinte pericole de accidente majore în care să fie implicate substanțe, care să se încadreze în categoria celor menționate în H.G.R. Nr. 95-2003.

Intrucât mai mult de 70% din volumul total al compartimentului de incendiu are o densitate a sarcinii termice  $q_i < 420 \text{ MJ/m}^2$ , întreg compartimentul va fi considerat cu **risc mare de incendiu**.

Este asigurată o limitare a propagării incendiilor în interiorul clădirii, printr-o conformare corespunzătoare a acesteia, prin utilizarea unor elemente de construcții incombustibile sau greu combustibile, rezistente la foc și separarea funcțiilor cu risc de incendiu prin elemente de construcție incombustibile, C0, rezistente la foc.

În proiect se estimează că numărul maxim de persoane ce se pot afla simultan în clădire este de 66 persoane. Se apreciază că persoanele aflate în clădire vor avea capacitatea de autoevacuare, numărul total fiind repartizat astfel:

- Subsol – parcaj: 6 persoane (19 locuri de parcare, 15% din nr mașini x2)
- Parter – parcaj: 6 persoane (18 locuri de parcare, 15% din nr mașini x2)
- Etaje 1-8 – parcaj: 6 persoane (18 locuri de parcare, 15% din nr mașini x2)
- Terasa – parcaj: 6 persoane (18 locuri de parcare, 15% din nr mașini x2)

Evacuarea persoanelor se va realiza pe verticală de la ultimul nivel până la nivelul parterului prin scara interioară, apoi direct în exterior la nivelul terenului.

Caracteristicile constructive și dispunerea căilor de circulație funcțională proiectate, în concordanță cu cerințele stabilite de Normativul P118 vor îndeplini și cerințele pentru căile de evacuare în caz de incendiu a utilizatorilor din clădire, într-o direcție.

Capacitatea maximă simultană de persoane este de 6 pers, rezultând astfel necesarul de un flux de evacuare (capacitatea de evacuare a unui flux este de 70 persoane, conform P118). Gabaritele holurilor, scările și culoarelor de evacuare respectă prevederile normativului P118.

Între clădirile A și B este o distanță de 12.9 m.

### *IZOLARE TERMICA SI ECONOMIE DE ENERGIE*

Prin proiectarea instalațiilor și alegerea echipamentelor de ultimă generație s-a urmărit limitarea consumurilor energetice.

**Clădirea A** va fi echipată cu două centrale termice proprii care vor permite contorizarea individuală și setarea temperaturii de confort pentru fiecare unitate de cazare în parte. Cosurile centralelor vor fi ridicate până pe învelitoare.

Coeficientul global de izolare termică  $G_1$  va fi mai mic decât coeficientul global de referință.

### *IZOLARE HIDROFUGA*

Se respectă NP 040-2002 și NP 069-2002.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Masurile de protecție hidrofuga a spațiilor de la subsol și a zidărilor executate pe plăci realizate direct pe pământ: fundațiile și plăcile pe pământ vor fi hidrofugate conform secțiunilor de detaliu din proiectul de rezistență; La realizarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase se vor respecta normativele în vigoare (NP 040-2002).

În proiect s-au prevăzut următoarele tipuri de hidroizolații:

- învelitoare – structura hidroizolantă de tip multistrat;
- logii, balcoane, terase circulabile – sapa beton impermeabilizată/hidroizolație pe sapa de panta.

### *PROTECTIA LA ZGOMOT*

Conformarea spațiilor precum și elementele constructive au fost alese astfel încât zgomotul aerian sau impact din exteriorul clădirii să fie perceput de către ocupanți în limite fiziologice normale cu un confort acustic acceptabil:

- nivelul de zgomot echivalent interior datorat unor surse exterioare este de 30dB;
- asigurarea izolării la zgomotul aerian între etaje și față de exterior se face prin montarea unor planșee, pereți de fatadă și tamplării care asigură izolarea fonică necesară, conform normativelor în vigoare;
- tratamente acustice: vor fi izolate fonice punctele de contact între echipamentele hidroforului și structura clădirii.

### *MASURI DE PROTECTIE CIVILA*

- modul de respectare a L 481/2004, HGR 560/2005 modificată și completată de HGR 37/2006;
- modul de respectare a P102/2001 pentru clădirile la care se prevede adăpost: Conform HGR 560/2005 se prevede o capacitate de adăpostire formată din 3 adăposturi.

### *SISTEMATIZARE INCINTA*

Din punct de vedere al sistematizării incintei aceasta va cuprinde alei pietonale, spații de parcare și spații verzi.

### *SPATII VERZI*

**Spațiile verzi** se vor amenaja cu gazon și vegetație pitică (arbusti / gard viu dispusi perimetral), în proporție de **30,7%**.

**Spațiile verzi vor ocupa o suprafață de 4084 mp**, reprezentând gazon, gard viu, perete vegetal și vegetație pitică. Spațiile verzi peste placa parter se vor amenaja cu gazon și vegetație pitică. Spațiile verzi pe pământ natural se vor amenaja cu gazon, vegetație pitică, arbori și arbusti. Total spații verzi, spații de joc și de odihnă: 7001 mp = 52.70%.

### *IMPREJMUIRE:*

Imprejmuire la stradă: nu este cazul; clădirea este dispusă pe aliniament.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Imprejmuire catre lotul vecin NV: imprejmuire opaca inaltime 2.50 m; in rest imprejmuire transparenta cu zone pline in dreptul camerei de deseuri si a firidelor de bransament.

In zona acceselor auto si pietonale imprejmuirea va fi intrerupta si se vor monta bariere de acces.

Se vor respecta cerintele impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 3698/13.12.2021, privind lucrarile de imprejmuire.

### *CAI DE ACCES SI LOCURI DE PARCARE*

Accesul pietonal se va realiza din/spre b-dul. Mamaia.

Conform PUZ aprobat prin HCL nr. 121/24.05.2013 (Zona D, UTR 23), in zona de sud-est a terenului trebuie creata o noua cale de circulatie carosabila, care sa conecteze o viitoare strada paralela cu bd. Mamaia (prevazuta in PUZ aprobat prin HCL nr. 121/24.05.2013) cu respectivul bulevard. Cladirea, cu functiunea de hotel apartament, va avea acces direct din drumul public bd. Mamaia, atat pietonal cat si carosabil. Cladirea cu functiunea de parcaj va avea acces din circulatia propusa, prevazuta in PUZ aprobat prin HCL nr. 121/24.05.2013, atat pietonal cat si carosabil.

Pentru investitia propusa – apartamente de vacanta – locurile de parcare necesare vor fi asigurate in conformitate cu prevederile Anexei la HCL nr. 113 din 27.04.2017 privind asigurarea numarului minim de locuri de parcare pentru lucrarile de constructii si amenajari autorizate pe raza Municipiului Constanta si Normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane, indicativ P192-23.

Stationarea autovehiculelor se va face in parcarile amenajate pe teren cat si in cele construite in subsolul blocurilor. Vor fi amenajate 480 locuri de parcare in incinta obiectivului, dispuse astfel: cladire Hotel-apartament: 241 locuri (198 locuri in subteran + 43 locuri in parter); cladire parcare: 199 locuri (19 locuri in subteran + 180 locuri in suprateran); la sol: 49 locuri.

### *PROFILUL SI CAPACITATILE DE PRODUCTIE*

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)- nu este cazul;
- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea – nu este cazul;
- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:
  - La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materii prime si materiale agrementate conform reglementarilor, legilor si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE in vigoare: beton, agregate, profile metalice, cherestea, sticla etc, achizitionate de pe piata interna, de la distribuitori autorizati. Betoanele ce se vor folosi in cadrul structurii de rezistenta sunt de clase C20/25. Armatura elastica din structura, respectiv otelul-beton ce se va utiliza este de tip OB 37 si PC 52;
  - Prin plastica arhitecturala si cromatica se doreste integrarea ansamblului in mediul specific zonei;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Utilajele și echipamentele folosite se vor alimenta cu combustibil din stații de distribuție carburanți autorizate. Nu vor fi realizate depozite de carburanți în cadrul organizării de șantier.

### 1.4. Principalele caracteristici ale etapei de construcție

#### **Etapele de dezvoltare ale proiectului:**

Dezvoltarea proiectului cuprinde trei etape, în care vor avea loc diverse procese tehnologice caracteristice:

- Etapa de construcție, în care au loc procesele tehnologice de construcție și montaj și amenajare a amplasamentului;
- Etapa de exploatare a obiectivului, care se întinde pe perioada de viață a construcției;
- Etapa de dezafectare a obiectivului.

În scopul realizării obiectivului proiectat sunt necesare lucrări de organizare de șantier și lucrări de construcție și montaj, care se vor desfășura pe etape, astfel:

#### **Organizarea de șantier**

Executantului îi revine în exclusivitate responsabilitatea modului cum își organizează șantierul.

Executantul lucrărilor de construcție este responsabil și are obligația să asigure constituirea spațiilor necesare activității de supraveghere a execuției, realizării lucrărilor de construcție-montaj și testare precum și pentru depozitarea materialelor necesare realizării prezentei investiții.

Se va realiza împrejmuirea corespunzătoare atât a organizării de șantier cât și a amplasamentului pe care se va realiza construcția, astfel încât să se evite împrăștierea materialelor de construcție, a deșeurilor produse și/sau apariția unor poluări accidentale în zonele învecinate acestor amplasamente.

Atât pentru organizarea de șantier cât și pentru organizarea tehnologică, incinta se va împrejmui pe toate laturile cu un gard realizat din panouri opace.

Proiectantul propune amplasarea cabinei de pază pe latura de E, în zona acceselor provizorii pietonal și carosabil și amplasarea în imediata vecinătate, a platformei de spălare a roților autovehiculelor.

Latura de N, precum și zona dintre cele două viitoare clădiri sunt libere pentru circulația vehiculelor de șantier.

În zona de S, precum și pe latura de N sunt amplasate platformele de depozitare a materialelor.

De asemenea, în zona de S, se vor afla containerele de organizare a șantierului și un grup sanitar. Celelalte grupuri sanitare sunt situate adiacent cabinei de pază.

Containerele de depozitare a deșeurilor vor fi amplasate adiacent accesului carosabil din zona mediană a terenului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Toata incinta va fi iluminata cu lampi amplasate provizoriu pe imprejmuire in punctele esentiale – cele in colturi si intermediar, in cazul laturilor cu lungime peste 30 m. Vor fi prevazute extinctoare la cabina de paza, la containerele de organizare de santier si la depozitele de materiale.

Accesul vehiculelor de livrare a materialelor si echipamentelor, precum si al utilajelor de executie, se va desfasura pe zona dintre cele doua cladiri, dar si pe latura de N a terenului. Materialele livrate vor fi depozitate pe platformele special amenajate din zona de S sau N.

Pentru racordarea provizorie la utilitati (alimentare cu apa si energie electrica) se vor utiliza punctele de bransare indicate de beneficiar pentru racordarea cladirilor finite.

Pe durata executiei se va realiza o imprejmuire provizorie, urmand ca la finalul lucrarilor ea sa fie demontata. Imprejmuirea va asigura protectia persoanelor fata de pericolele din incinta santierului (alunecare, lovire, prabusire), precum si protectia impotriva efracției a santierului si a materialelor depozitate in perimetrul parcelei.

Accesul pana la limita incintei organizarii de santier se va face din drumul public bd. Mamaia. Vor fi prevazute doua accesuri carosabile provizorii pentru autovehiculele de santier si doua accesuri pietonale provizorii pe latura de E.

Specificul lucrarilor de trasare implica doar stabilirea amplasamentelor pentru constructiile provizorii, cu destinatie de depozitare, a structurii de sustinere necesara pentru imobil, pentru amplasarea utilajelor, accese, imprejmuire, traseele racordurilor la utilitati.

Unitatea de executie va amplasa in interiorul incintei containere pentru organizarea de santier, depozite de materiale si eventual laborator de prelevare probe de beton.

De asemenea, se va amplasa langa poarta de acces o cabina poarta dotata cu extingtor.

In incinta se amplaseaza 4 cabine ecologice pentru toalete.

Tabloul general al Organizarii de santier (TGD), va fi alimentat din cel mai apropiat PTM existent in zona. Tabloul de distributie al Organizarii de santier (TD), se alimenteaza din TGD din plecarea rezervata in acest scop.

Din tabloul TGD si TD se vor alimenta consumatorii aferenti.

Materialele de constructie cum sunt caramizile, nisipul, se vor putea depozita in incinta proprietatii, in aer liber, fara masuri deosebite de protectie. Materialele de constructie care necesita protectie contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrarilor de constructie in incinta magaziei provizorii.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

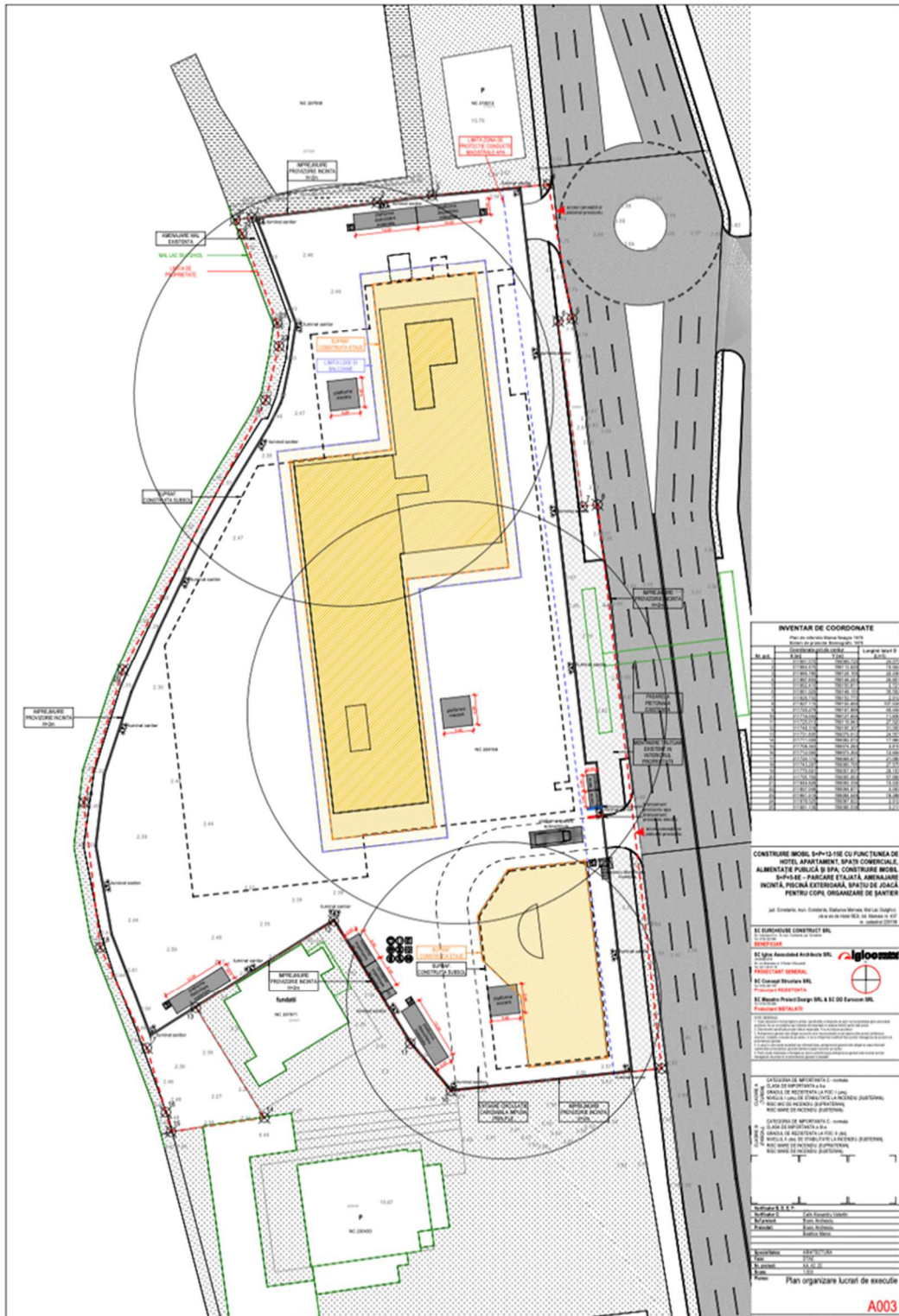


Fig. nr. 8 – Organizare de șantier

### ❖ Lucrari de constructii, constructii-montaj

- lucrari de terasamente: sapaturi, umpluturi, balastare, montare armaturi;
- turnarea betonului;



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- lucrari de constructii – montaj (montajul structurii de rezistenta, al peretilor de inchidere si compartimentare, al invelitorii, realizarea finisajelor interioare si exterioare etc.);
- lucrari de realizare a racordurilor la retelele de utilitati; lucrari de montaj instalatii interioare si exterioare;
- lucrari de incercare, verificari, probe instalatii;
- amenajari exterioare (spatii verzi, imprejmuire amplasament, trotuare);
- dezafectarea organizarii de santier si refacerea zonei la finalul perioadei de constructie: utilajele vor fi retrase, indepartate de pe amplasament; platforma organizarii de santier va fi dezafectata, iar terenul va reveni la folosinta initiala;
- deseurile rezultate vor fi valorificate sau eliminate prin firme autorizate, cu respectarea legislatiei in domeniu.

Tehnicile de constructie folosite sunt tehnici clasice, ce utilizeaza echipamente si materiale de constructie uzuale si care trebuie sa asigure stabilitate si rezistenta necesara elementelor proiectului. Vor implica consum de apa tehnologica doar pentru mentinerea umiditatii betonului.

Betonul se va achizitiona de la producatori autorizati. Consumurile de materii prime si materiale vor fi corespunzatoare cerintelor rezultate din proiectare.

Se vor folosi beton si armatura metalica, zidarie, materiale pentru finisaje etc.

Cantitatile vor fi detaliate in cadrul planurilor de executie necesare pentru implementarea proiectului. Totodata, se utilizeaza motorina pentru vehicule si pentru utilajele folosite la lucrari de constructii si montaj.

Utilajele care se folosesc in mod curent pe un santier de constructii sunt: excavatoare, vole, buldozere, autogredere, finisoare, autobasculante etc., in principal cu motoare Diesel.

### MODUL DE ASIGURARE AL UTILITATILOR

#### ❖ Alimentare cu apa si canalizare

Conform Avizului emis de SC RAJA SA nr. 1935/21.12.2022, pe amplasamentul studiat exista conducta magistrala de apa DN 600 mm PREMO +OL si conducta de distributie apa DN 90 mm PEHD. La limita proprietatii exista conducta de aductiune apa DN 500 mm PEHD. Presiunea apei in zona este 1.2 atm.

Prin avizul dat se impune o zona de protectie de 5 m stanga dreapta de la generatoarele exterioare ale conductei magistrale DN 600 mm, necesara lucrarilor de interventie RAJA.

Se recomanda ca in aceasta zona terenul sa fie acoperit cu materiale demontabile dale, pavele si conducta magistrala sa fie protejata prin montarea unui canivou de beton pe toata lungimea constructiei proiectate.

Alimentarea cu apa potabila si evacuarea apei uzate menajere se vor face din/in conductele S.C. RAJA S.A. Constanta, mentionate anterior.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

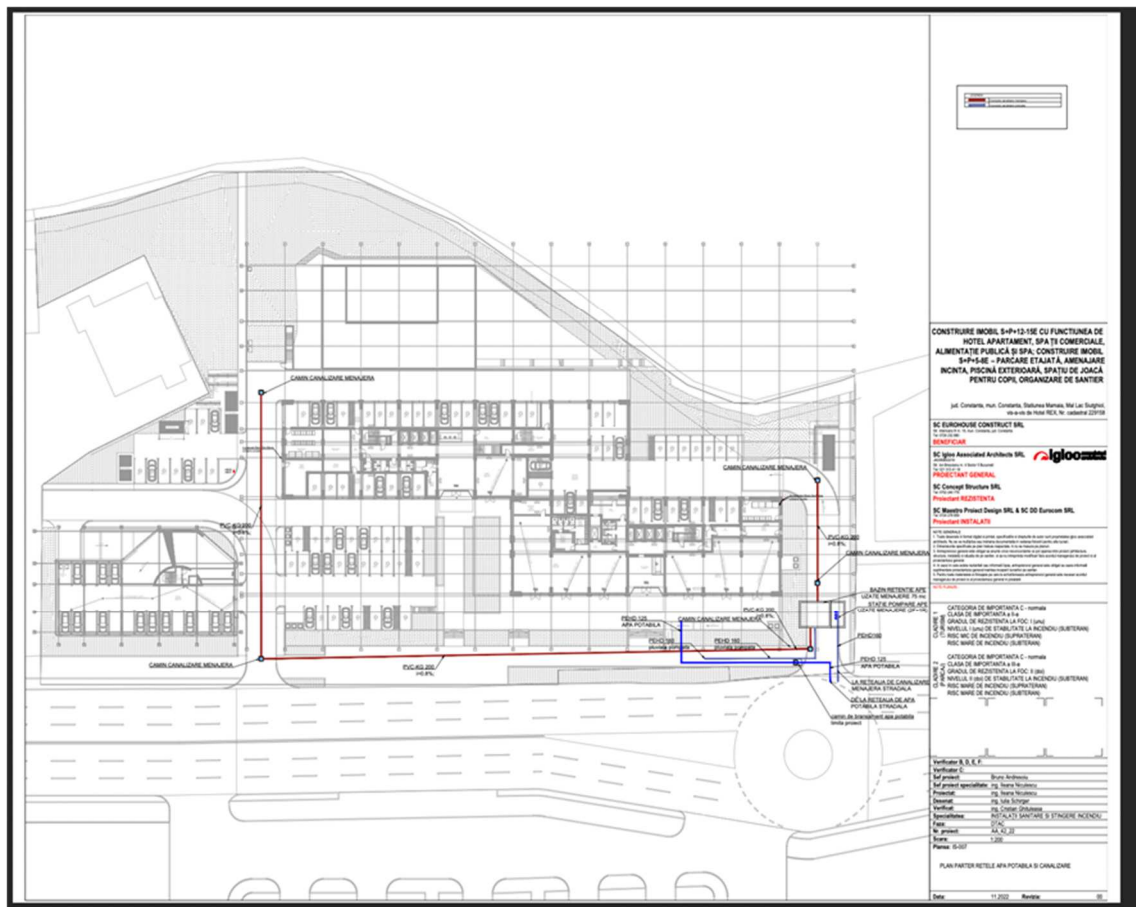


Fig. nr. 9 – Schema alimentare cu apa

Sistemul de alimentare cu apă se va constitui după următoarea schema:

- bransament la conducta existentă prin intermediul unui camin cu apometru;
- instalația de distribuție a apei spre consumatori.

Instalația sanitară interioară constă din: obiecte sanitare, conducte de legătură și distribuție apă rece și caldă, canalizări interioare, racorduri și rețele exterioare.

Necesarul mediu de apă caldă este cuprins în consumul de apă rece și s-a determinat în funcție de consumatorii instalați.

Conductele de apă se vor realiza din OLZn pentru coloane, Pe-Xa pentru distribuția din apartamente, PEHD pentru conductele îngropate. Diametrul rezultat din calcul al conductei de bransament este PEHD125.

Coloanele de apă și conductele de distribuție la consumatori sunt prevăzute cu montaj mascat cu panouri de gips. Conductele de distribuție se vor monta sub pardoseala parterului în canalul tehnologic special proiectat.

Distribuția apei reci la consumatori se va realiza cu ajutorul distribuitorilor de etaj și apartament.

Se prevede o coloană de alimentare cu apă. Aceasta va fi amplasată în spațiul dedicat pe hol, iar distribuția apei de la coloană la apartamente se face prin distribuitoare de nivel și circuite pentru fiecare apartament. Fiecare circuit va fi echipat cu robinete de separare și contor de apă.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul centralelor termice. Apa caldă menajera, astfel preparată se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor coloane care se vor amplasa în paralel cu cele de apă rece, iar distribuția apei de la coloana la apartamente se face prin distribuitoare de nivel și circuite pentru fiecare apartament. Fiecare circuit va fi echipat cu robinete de separare și contor de apă.

Instalația de alimentare cu apă rece și caldă de consum pentru distribuția la etaje, se va executa din conducte din polietilena reticulată tip PE-Xa. Conductele din spațiile tehnice și coloanele principale vor fi executate din teava de oțel zincat. Conductele de alimentare cu apă rece vor fi izolate împotriva producerii condensului cu tuburi de cauciuc sintetic (tip Armaflex) având grosimea de 9 mm.

Toate conductele care transporta apă montate îngropat vor fi pozate sub adâncimea de înghet 0,80 m față de cota terenului amenajat (conf. STAS 6054/77).

Parametrii de debit și presiune necesari vor fi asigurați pentru întreaga clădire prin intermediul unei gospodării de apă amplasată în subsol. Blocul va fi deservit de propria gospodărie de apă compusă dintr-o rezervă tampon de apă rece potabilă, precum și o stație de ridicare a presiunii, compusă din trei pompe – două active + una rezervă - și un recipient de hidrofor.

S-au prevăzut armături de închidere, golire și siguranță în conformitate cu normele în vigoare și anume:

- robinete de închidere sferice, cu secțiunea de trecere totală, cu mufe și racord olandez, PN 6 bari, pe plecarile principale și pe coloane;
- robinete de golire, cu dop și racord port furtun, după robinetele de închidere, în punctele cele mai coborâte ale instalației;
- robinete de reglaj, colțar, cu ventil sferic, la obiectele sanitare;
- pe legăturile consumatorilor s-au prevăzut robinete cu ventil pentru limitarea presiunii de utilizare la maxim 3,5 bari, dar nu mai puțin de 0,5 bari.

Conductele de distribuție și coloanele de alimentare cu apă rece, montate aparent sau în gheene închise se vor izola anti condens, cu izolație tip Armaflex de 9 mm grosime, protejată cu folie de aluminiu.

Conductele de alimentare cu apă din subsol vor fi prevăzute termoizolație și fir electric încălzitor.

Canalizarea apelor uzate menajere, a scurgerilor accidentale, a apelor pluviale și a condensului

Conform Aviz RAJA pe bulevardul Mamaia există conducta de refulare ape uzate DN 315 mm PEHD. Bransamentul pentru canalizare este propus prin racordarea la rețeaua existentă de-a lungul bulevardului.

**Alimentarea cu apă a imobilului** se va face prin intermediul unei rețele de distribuție ce se va racorda la rețeaua de alimentare cu apă existentă în zona ce aparține de SC RAJA SA Constanta.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Determinarea necesarului și a cerinței de apă se face conform STAS 1343/1 – 2006, a Ordinului nr. 29 / N / 29.12.1993 al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului și a secretarului de stat, șeful departamentului pentru administrație publică locală, pentru aprobarea Normativului – cadru privind contorizarea apei și a energiei termice la populație, instalații publice și agenți economici și STAS 1478/1990.

### **Necesarul mediu de apă potabilă (mc/zi):**

$N_1 = 843$  persoane (numărul de consumatori conform Proiect instalație sanitară aferent obiectivului – rezidenți, clienți, angajați)

$Q_{sp} = 140$  litri/om/zi;

$Q_{n.zi.med.} = Q_{sp} \times N_1 / 1000 = 843 \times 140 / 1000 = 118,02$  mc/zi

### **Necesarul mediu de apă pentru udare spații verzi:**

$N_2 = 4048$  mp spații verzi,

$Q_{stropit\ spații\ verzi} = 0,25$  mc/mp/sezon.

$Q_{n.zi.med.spații\ verzi} = N_2 \times Q_{stropit\ spații\ verzi} = 4048 \text{ mp} \times 0,25 \text{ mc/mp/sezon (180 zile)}$   
 $= 1012$  mc/sezon  $= 5.6$  mc/zi

### **Necesarul mediu de apă total:**

$Q_{n.zi.med.potabil} + sp.verzi = 118,02$  mc/zi  $+ 5.6$  mc/zi  $= 123,62$  mc/zi

Necesarul maxim de apă (mc/zi)

$Q_{n.zi.max.} = K_{zi} \times Q_{n.zi.med.}$

$K_{zi} = 1,35$

$Q_{n.zi.max.potabil} = 1,35 \times 118,02$  mc/zi  $= 159,327$  mc/zi

$Q_{n.zi.max. sp.verzi} = 1,35 \times 5.6$  mc/zi  $= 7,56$  mc/zi

$Q_{n.zi.max.total} = 1,35 \times 123,62$  mc/zi  $= 166,887$  mc/zi

$Q_{n.zi.orar\ max.} = 1 : 24 \times k_0 \times Q_{n.zi.max.} = 1 : 24 \times 2,8 \times 166,887 = 19,47$  mc/h.

$k_0 = 2.8$  (coeficient de neuniformitate a debitului orar)

### **Cerinta de apă**

Cerinta medie de apă (mc/zi):

$Q_s\ zi.med. = K_p \times K_s \times Q_{n.zi.med.}$

in care:

$K_s$  = coeficient supraunitar care ține seama de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare;

$K_s = 1,02$

$K_p$  = coeficient prin care se ține seama de pierderile de apă tehnic admisibile în aducțiune și în rețeaua de distribuție.

$K_p = 1,10$

$Q_s\ zi.med.potabil = 1,1 \times 1,02 \times 118,02$  mc/zi  $= 132,41$  mc/zi.

$Q_s\ zi.med. sp.verzi = 1,1 \times 1,02 \times 5.6$  mc/zi  $= 6,28$  mc/zi.

$Q_s\ zi.med.total = 1,1 \times 1,02 \times 123,62$  mc/zi  $= 138,70$ mc/zi.

Cerinta maxima de apă

$Q_s\ zi. max.potabil = K_p \times K_s \times Q_{n.zi.max.potabil} = 1,1 \times 1,02 \times 159,327$  mc/zi  $= 178,76$  mc/zi.

$Q_s\ zi. max. sp.verzi = K_p \times K_s \times Q_{n.zi.max. sp.verzi} = 1,1 \times 1,02 \times 7,56$  mc/zi  $= 8,52$  mc/zi.

$Q_s\ zi. max.total = K_p \times K_s \times Q_{n.zi.max.total} = 1,1 \times 1,02 \times 166,887$  mc/zi  $= 187,24$  mc/zi.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

$Q_s \text{ zi. orar} = K_p \times K_s \times Q_n \text{ orar max.} = 1,1 \times 1,02 \times 19,47 \text{ mc/h} = 21,84 \text{ mc/h.}$

### ❖ Consum total de apa anual

$Q_s \text{ zi.med.} = 138.70 \text{ mc/zi;}$

$Q_s \text{ zi. max.} = 187,24 \text{ mc/zi;}$

**$Q_s \text{ zi.med.} = 138.70 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 50\,625,5 \text{ mc/an;}$**

**$Q_s \text{ zi. max.} = 187,24 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 68\,342,6 \text{ mc/an.}$**

Apele uzate menajere se vor colecta la nivelul subsolului și se vor dirija spre sistemul de canalizare urban prin intermediul unui camin amplasat la limita de proprietate.

Din cadrul clădirii se vor colecta următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare de la suprastructura clădirii;
- ape pluviale, conventional curate, colectate la nivelul teraselor;
- ape uzate conventional curate (condens) rezultate din instalațiile de aer condiționat (colectate gravitațional);
- ape uzate impure potențial încărcate cu hidrocarburi, provenite accidental de pe pardoseala subsolului, de la accesele în parcaj și de la parcare supraetajată;
- ape meteorice din incintă, canalizate în sistem gravitațional prin intermediul unor rigole sau guri de scurgere (pentru zone carosabile sau pentru zone verzi).

Asa cum se specifică în Avizul de GA nr. 1/03.01.2023, apele pluviale conventional curate vor fi colectate printr-un sistem de conducte într-un bazin de retenție cu  $V = 150 \text{ mc}$ . Apele pluviale colectate de pe platforma parcajelor (contaminate accidental) vor fi colectate printr-un sistem de conducte și pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi cu  $Q = 20 \text{ l/s}$  și descărcate în bazinul de retenție cu  $V = 150 \text{ mc}$ . Apele din acest bazin vor fi utilizate pentru irigația spațiilor verzi din incintă.

Conductele de canalizare se vor realiza din PP pentru coloanele și distribuția din interiorul clădirii, PVC-KG pentru conductele îngropate și PEHD pentru canalizarea pompată. Diametrul rezultat din calcul pentru conducta de racord este PVC-KG250.

S-au adoptat următoarele soluții:

- Pentru punctele de evacuare amplasate la nivelurile supraetajate

Apele uzate menajere provenite de la obiectele grupurilor sanitare vor fi colectate prin conducte și coloane de canalizare menajera și evacuate prin curgere liberă către caminul de racord, colectoarele fiind montate la plafonul subsolului.

Conductele vor fi executate din polipropilena ignifuga pentru canalizare și vor fi montate cu pantă corespunzătoare diametrului ales, iar cele din radier din PVC KG.

- Instalația de canalizare pluvială pentru terase

Apele meteorice de pe acoperișul clădirii vor fi colectate prin receptoare de terasă/rigole și evacuate prin mai multe coloane și conducte montate la plafonul subsolului spre bazinul de retenție aflat în subsol.

Apele meteorice de pe balcoanele vor fi colectate cu ajutorul receptorilor de terasă și evacuate prin mai multe coloane și conducte montate la plafonul subsolului spre bazinul de retenție aflat în subsol.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Conductele vor fi izolate anti condens în grosime de 9 mm.

- Instalatia de colectare condens

Colectarea condensului din instalațiile de aer condiționat se realizează prin tuburi de polipropilenă pentru canalizare, montate cu pante corespunzătoare, racordate la coloanele de condens sau la lavoarele, spalatoarele aflate în grupurile sanitare sau în bucătării.

- Instalații sanitare pentru stingere incendiu

Pentru investiția de față s-au propus instalații de stins incendiu folosind apă.

Apă necesară pentru instalațiile de stins incendiu se va asigura din rețeaua de distribuție a apei potabile.

Având în vedere caracteristicile constructive și funcționale și ținând cont de prevederile normelor și standardelor în vigoare (P118-2/2013, SR EN 12845/2009, Normativ P118-99, STAS 1478, NP 127//2009, etc.) s-au prevăzut următoarele:

- instalații cu hidranți interiori;
- instalații cu hidranți exteriori;
- instalații cu sprinklere;
- instalații cu sprinklere deschise;
- gospodărie de apă pentru hidranți interiori, sprinklere și sprinklere deschise, cu rezerva de apă și stație de pompe.

### Generalități

Rezerva totală necesară instalației de hidranți interiori va fi de 16 mc în gospodăria de apă pentru incendiu proiectată.

Rețeaua de distribuție pentru stingerea incendiilor este separată de cea pentru consum menajer conform Art. 6.7. din I 9-2015, deoarece au fost prevăzute instalații interioare speciale de stingere cu apă a incendiilor (ex. sprinklere închise sau deschise, apă pulverizată).

Volumul de apă pentru instalațiile cu hidranți de incendiu interiori va fi păstrat într-un rezervor de apă pentru incendiu, alipit subsolului clădirii, adiacent camerei de pompare. Rezervorul va fi alimentat cu apă de la bransamentul de la rețeaua publică și va fi echipat cu instalație pentru semnalizarea optică și acustică.

Pornirea pompelor de incendiu se realizează, conform prevederilor proiectului și/sau ale instrucțiunilor de funcționare a instalației, în unul din următoarele moduri:

- manual, din stația de pompare, și de la distanță, prin acționarea butoanelor de pornire amplasate în acest scop lângă fiecare hidrant interior de incendiu - în cazul pompelor de incendiu prevăzute să lucreze independent de presiunea din hidrofor, prin comandă din stația de pompare, serviciul pentru situații de urgență, atunci când există, și din diferite puncte ale construcțiilor din incintă - în cazul pompelor de incendiu care alimentează cu apă rețele separate;
- automat, în mod obișnuit, la scăderea presiunii din rețea.

Nota generală: este obligatorie menținerea accesului liber la racordurile de alimentare de la autospecialele de intervenție în orice anotimp.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Coloane uscate

Conform prevederilor Normativului P 118/2-2013, art. 5.2. lit. a și art. 153. din Normativul NP 127-2009 cladirile A și B se vor echipa cu instalatii pentru coloane uscate.

Se vor instala coloane uscate independente pentru fiecare casa de scara interioara, conform prevederilor art. 5.8 din NP 118/2-2013; Coloanele uscate vor avea diametrul de 75 mm (DN 80mm).

Coloanele uscate vor fi executate din conducte de otel zincat imbinare prin cuplaje rapide.

- ❖ **Alimentare cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordare la rețeaua de energie electrica din zona, conform condițiilor impuse prin avizul nr. 099718182/06.05.2022 emis de E-Distributie Dobrogea S.A. Astfel, in apropierea amplasamentului studiat s-au identificat LES 20kV și LES 0,4 kV.

Instalatiile electrice vor fi dimensionate pentru tensiunea de utilizare 3x400/230V și frecvența de 50 Hz.

Alimentarea obiectivului se va realiza la medie tensiune prin intermediul a doa posturi de transformare care vor fi echipate după cum urmează:

- PTAB 1, Post de transformatoare in anvelopa de beton echipat cu doua transformatoare uscate 20/0.4kV de 630 kVA, de tip eco-design A0Ak cu pierderi și toleranță „0” sau foarte apropiate de „0”, amplasat in exteriorul imobilului in continuarea caii de acces”;

- PTAB 2, Post de transformatoare in anvelopa de beton echipat cu un transformator uscat 20/0.4kV de 630 kVA, de tip eco-design A0Ak cu pierderi și toleranță „0” sau foarte apropiate de „0”, amplasat in exteriorul imobilului in continuarea caii de acces”;

Receptoarele de energie electrica constau din: corpuri de iluminat, echipamente de ventilare, incalzire și climatizare (HVAC), aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura de bucatarie, pompe, ventilatoare etc.

Tabloul electric general (TEG.N 1), se va amplasa intr-o incapere distincta de la nivelul parterului avand acces direct din exterior și va fi prevazut cu posibilitatea de intrerupere generala a alimentarii cu energie electrica. Tabloul electric general (TEG.N 2) se va monta intr-o incapere distincta de la nivelul parterului.

### Distributia energiei electrice in functie de tipurile de consumatori:

- Alimentare normala direct din postul de transformare (sursa de baza) prin tabloul de distributie TEG.N 1, TEG.N 2, cu cabluri cu conductoare din cupru sau aluminiu – pentru receptoare normale;

- Alimentare neprioritara din doua surse (postul de transformare – sursa de baza și grupul electrogen – sursa de rezerva) prin tabloul de distributie TEG.VNP cu cabluri cu conductoare din cupru sau aluminiu – pentru receptoare neprioritare (fara rol in securitatea la incendiu); Pentru unele receptoare, pe traseul de alimentare se va monta un UPS care va asigura continuitatea in alimentare pana la intrarea in sarcina a grupului electrogen; Receptoarele neprioritare (alimentare din doua surse s-au stabilit conform cerintei beneficiarului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Alimentare prioritara din doua surse (postul de transformare – sursa de baza si grupul electrogen – sursa de rezerva) prin dubla-alimentare: una din TE.GE si cealalta dinaintea intreruptorului general al tabloului electric general cu cabluri rezistente la foc cu conductoare din cupru – pentru receptoare prioritare (cu rol in securitatea la incendiu).

### Alimentare din sursa de rezerva.

#### **Grupul electrogen**

Pentru asigurarea energiei electrice in caz de defect pe sursa de baza (rețeaua furnizorului local) s-a prevazut un grup electrogen cu o putere estimata de 550kVA/440kW, cu pornire automata, ce va alimenta receptoarele neprioritare (stabilite conform cerintei beneficiarului) si receptoarele prioritare (cele cu rol in securitatea la incendiu).

Grupul electrogen se va monta in exteriorul cladiri intr-o zona amenajata, pe o platforma betonata si va avea carcasa insonorizata si rezistenta la intemperii cu capitonaj din vata minerala de inalta densitate, cu tampoane pentru reducerea vibratiilor si echipat cu atenuatoare de zgomot.

Rezervorul interior al generatorului trebuie sa fie cu pereti dubli, pentru a evita scurgerile accidentale.

Intrarea automata in functiune a grupului electrogen se va face in maximum 15 secunde de la disparitia tensiunii de alimentare pe sursa de baza, iar preluarea esalonata a receptoarelor se va face in maximum 60 secunde.

#### **UPS**

Pentru asigurarea continuitatii in alimentarea cu energiei electrice in caz de defect pe sursa de baza (rețeaua furnizorului local) s-au prevazut UPS-uri cu alimentare din grup electrogen la receptoarele electrice ce au nevoie de alimentare continua cu energie electrice: UPS-uri locale la echipamentele / camerele de curenti slabi, unde este cazul.

### **Instalatii electrice de iluminat normal**

Iluminatul artificial in cladiri se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED de diferite caracteristici si grade de protectie la umiditate si praf in functie de destinatia incaperilor.

### **INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT DE SIGURANTA**

Potrivit Normativului I7 din 2011, iluminatul de siguranta consta in:

- iluminat de siguranta pentru evacuarea din cladire, s-a prevazut la usile de evacuare, pe caile de evacuare si la inflexiunile acestora. Astfel se asigura un nivel minim de iluminat necesar reperarii cailor de parcurs in orice situatie.

**Corpurile de iluminat de siguranta** pentru evacuare vor fi cu functionare permanenta.

In cazul parcajelor din subsoluri, se vor monta corpuri de iluminat de siguranta pentru evacuare atat la partea superioara, cat si la partea inferioara a spatiilor de circulatie potrivit reglementarilor din NP 127 din 2009. Punctele luminoase dispuse la partea inferioara a cailor de circulatie se vor monta la cel mult 0.50m deasupra pardoselii.



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Caile de evacuare se vor marca cu indicatoare de securitate (indicatoare luminoase, după caz) conform HGR 971/2006 și SR ISO 3864-1,2,3 /2009.

- iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori de incendiu este parte a iluminatului de securitate prevăzut să permită identificarea ușoară a hidranților interiori de incendiu.
- iluminatul de securitate împotriva panicii reprezintă o parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul unde calea de evacuare poate fi identificată.
- iluminat pentru continuarea lucrului este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale în zone precum: încăperile tablourilor electrice generale și secundare, încăperile în care sunt amplasate echipamentele de control și semnalizare (centralele de incendiu), încăperea grupului electrogen, camera postului trafo etc.

### INSTALATIILE ELECTRICE DE PRIZE

În spațiile clădirii se vor monta prize duble și simple, toate vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16 A. Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

### INSTALATIILE ELECTRICE DE FORTA

Circuitele electrice care alimentează receptoarele de putere se vor proteja la suprasarcină și scurtcircuit cu disjunctoare magneto-termice bipolare, tripolare sau tetrapolare, iar acolo unde este cazul și cu diferențial.

Instalațiile electrice de putere normale se execută cu cabluri cu conductoare de cupru, manta și izolație din PVC, confecționate din materiale termoplastice speciale cu autostingere, fără halogeni și cu degajări reduse de fum (halogen free), de tip N2XH, având secțiunea conform schemelor din proiect.

Instalațiile de forță și automatizare corespund elementelor de tehnă și datelor tehnologice. Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

### INSTALATII DE PROTECTIE IMPOTRIVA TRASNETULUI

Sistemul de protecție împotriva trăsnetului este conceput pentru a proteja structurile de incendiu sau distrugere mecanică și pentru a preveni rănirea sau chiar moartea persoanelor din clădiri. Un sistem general de protecție împotriva trăsnetului constă din protecție externă împotriva trăsnetului (protecție împotriva trăsnetului, împământare) și protecție internă împotriva trăsnetului (protecție la supratensiune).

**Sistemul de protecție împotriva trăsnetului** este format din:

- dispozitiv de amorsare de tip PDA montate pe tijă metalică cu înălțimea de 4m pe acoperișul clădirilor;
- 4 conductoare de coborare pentru fiecare dispozitiv PDA conectat la sistemul de împământare;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### PRIZA DE PAMANT SI INSTALATII PENTRU PROTECTIA CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE

Toate echipamentele electrice (inclusiv corpurile de iluminat si prizele) trebuie conectate la sistemul de impamantare prin conductor PE.

#### Instalatii electrice de curenti slabi

Instalatiile electrice de curenti slabi sunt reprezentate de:

- instalatia de detectare, alarmare si semnalizare la incendiu;
- instalatia de detectare a scurgerilor accidentale de monoxid de carbon;
- instalatia pentru transmiterea de voce-date;
- instalatia de televiziune cu circuit inchis (CCTV);
- instalatia de sonorizare si adresare publica;
- instalatie pentru transmiterea de voce (telefonie) si date (internet);
- instalatia de cablu TV;
- sistem de control acces

Alimentarea cu energie electrica si stabilirea surselor de baza si cea de rezerva se va face in conformitate cu prevederile Normativului P118/3 din 2015 cu modificarile si completarile ulterioare si Normativului I7 din 2011.

#### ❖ Alimentarea cu energie termica

Pentru asigurarea agentului termic Cladirea A va fi echipata cu **doua centrale termice** proprii care vor permite contorizarea individuala si setarea temperaturii de confort pentru fiecare unitate de cazare in parte.

Conform avizului Distrigaz Sud Retele nr. 7759/18.04.2022, pentru imobilul propus exista posibilitati de racordare la sistemul de distributie a gazelor naturale existent in zona amplasamentului.

### 1.5. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

Principalele activitati ce se vor desfasura in cadrul obiectivului, dupa realizarea acestuia, vor fi cele de locuire in regim permanent si turistic; in perioada de functionare a obiectivului nu se vor utiliza produse care sa necesite gestionare speciala.

Pentru intretinerea imobilelor se vor utiliza materiale clasice de curatenie, achizitionate din comert. De asemenea, se vor folosi o serie de utilitati: apa, energie electrica si gaze naturale.

Consumurile statistice in cadrul locuintelor (consum casnic) sunt:

- consum energie electrica: 500 kWh/an/persoana;
- consum de apa: 140 litri/zi/locuitor.

Astfel pentru **o medie de 843 locatari** in imobil (o medie de 2 persoane/unitate locativa + clienti si angajati), in ipoteza unei locuiri permanente, se obtin urmatoarele consumuri statistice:

- **441 500 kWh/an** de energie electrica si cca.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

- **118,02 mc/zi** apa din rețeaua orășenească.

În etapa actuală de analiză a proiectului nu se poate realiza o estimare a cantității de gaze naturale care vor fi utilizate în etapa de funcționare.

**Durata de funcționare: se estimează o perioadă de peste 50 de ani**

### 1.6. Principalele caracteristici ale etapei de dezafectare a proiectului

#### Activități de dezafectare

Anterior implementării proiectului nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare clădiri sau alte echipamente.

După terminarea duratei de viață a imobilelor, clădirile vor fi debransate de la utilități.

Pentru aducerea amplasamentului la starea inițială, se va proceda la demolarea construcțiilor, în baza unui proiect de dezafectare.

- 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 prevăzute în ordinul MAPPM nr. 3838/2012;
- 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.

Se va realiza demontarea instalațiilor și valorificarea/eliminarea materialelor rezultate. Se vor demola/dezafecta structurile subterane: conducte, cămine etc.

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor generate, valorificarea sau eliminarea lor, după caz.

Dezafectarea instalațiilor electrice se va face în baza planurilor aprobate de autoritatea competentă în domeniu.

În urma dezafectării vor rezulta materiale inerte (betoane, cărămizi, elemente de zidărie), deșuri metalice pentru care se vor adopta măsuri de valorificare și/sau eliminare prin agenți economici autorizați pentru astfel de activități, cu respectarea prevederilor legislației în domeniul gestionării deșeurilor provenite din demolari.

Se va proceda la ecologizarea întregului amplasament după finalizarea dezafectării.

Lucrările de dezafectare se vor face în condiții de protecție pentru calitatea factorilor de mediu, după caz în baza actului de reglementare care stabilește obligațiile de mediu la încetarea unei activități, conform prevederilor OUG 195/2005, aprobată de Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 1.7. Obiectivele de protecția mediului relevante pentru proiect

#### ➤ Obiective de mediu la nivelul Uniunii Europene

Obiectivele de mediu reflecta politicile de mediu naționale și europene, precum și obiectivele de mediu stabilite la nivel regional și local.

Politica de mediu europeană se bazează pe principiile precauției, prevenirii și corectării poluării la sursă și pe principiul „poluatorul plătește”. Programele multianuale de acțiune pentru mediu stabilesc cadrul pentru viitoarele acțiuni în toate domeniile politicii de mediu. Ele sunt integrate în strategiile orizontale și sunt luate în considerare în negocierile internaționale în materie de mediu. Politica de mediu a început recent să ocupe un loc central în procesul de elaborare a politicilor UE, Comisia Europeană lansând Pactul verde european ca principal motor al strategiei sale de creștere economică.

Prin Tratatul de la Maastricht (1993), mediul a devenit oficial un domeniu de politică al UE, s-a introdus procedura de codecizie, iar votul cu majoritate calificată în Consiliu a devenit regula generală. Tratatul de la Amsterdam (1999) a stabilit obligația de a integra protecția mediului în toate politicile sectoriale ale UE, în vederea promovării dezvoltării sustenabile. În Tratatul de la Lisabona (2009), „combaterea schimbărilor climatice” a devenit un obiectiv specific, la fel ca dezvoltarea sustenabilă în relațiile cu țările terțe. Prin Tratatul de la Lisabona, UE a capatat, de asemenea, personalitate juridică, ceea ce îi permite să încheie acorduri internaționale.

Politica de mediu europeană se bazează pe **principiile precauției, prevenirii și corectării poluării la sursă și pe principiul „poluatorul plătește”**. Principiul precauției este un instrument de gestionare a riscurilor care poate fi invocat atunci când există o incertitudine științifică cu privire la un posibil risc la adresa sănătății umane sau a mediului, provenit dintr-o anumită acțiune sau politică. De exemplu, dacă apar incertitudini cu privire la posibilele efecte periculoase ale unui produs și dacă, în urma unei evaluări științifice obiective, ele persistă, pot fi date instrucțiuni pentru oprirea distribuției produsului sau eliminarea sa de pe piață. Astfel de măsuri trebuie să fie nediscriminatorii și proporționale și trebuie revizuite imediat ce există informații științifice suplimentare.

#### Programele de acțiune pentru mediu

Începând din 1973, Comisia elaborează programe de acțiune pentru mediu (PAM) multianuale, care stabilesc viitoarele propuneri legislative și obiective pentru politica de mediu a UE. În mai 2022, a intrat în vigoare cel de-al optulea PAM ca agenda comună a UE convenită pe cale juridică pentru politica de mediu până la sfârșitul anului 2030.

Programul reafirmă angajamentul UE față de viziunea din cel de-al șaptelea PAM pentru 2050: asigurarea unei bune calități a vieții pentru toți, respectând totodată limitele planetei.

Noul program sprijină obiectivele de mediu și climatice ale Pactului verde european și se bazează pe acestea și oferă un cadru care să permită realizarea a șase obiective prioritare:

- atingerea obiectivului pentru 2030 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și obținerea neutralității climatice până în 2050;
- creșterea capacității de adaptare, consolidarea rezilienței și reducerea vulnerabilității la schimbările climatice;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- promovarea unui model de creștere regenerativă, decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor și degradarea mediului și accelerarea tranziției către o economie circulară;
- urmărirea obiectivului zero poluare, inclusiv pentru aer, apă și sol și protejarea sănătății și a calității vieții europenilor;
- protejarea, conservarea și refacerea biodiversității și îmbunătățirea capitalului natural, în special a aerului, apei și solului și a ecosistemelor forestiere, de apă dulce, de zonă umedă și marine;
- reducerea presiunilor asupra climei și mediului legate de producție și consum, în special în domeniile energiei, dezvoltării industriale, clădirilor și infrastructurii, mobilității și sistemului alimentar.

Una din componentele de bază ale politicii de mediu o reprezintă poluarea atmosferică și zgomotul excesiv daunează sănătății noastre și mediului înconjurător. Poluarea atmosferică provine în principal din industrie, transport, producția de energie și agricultură. Strategia UE din 2013 privind calitatea aerului a fost menită să asigure respectarea integrală a legislației existente privind calitatea aerului până în 2020 și a stabilit obiective pe termen lung pentru 2030. În cadrul Pactului verde european, UE revizuieste aceste standarde pentru a le alinia mai bine la recomandările Organizației Mondiale a Sănătății. De asemenea, UE urmărește să îmbunătățească legislația generală a UE privind aerul curat, pe baza lecțiilor învățate în urma evaluării din 2019 a directivelor privind calitatea aerului înconjurător. Directiva din 2002 privind zgomotul ambiental contribuie la identificarea nivelurilor de zgomot în UE și la adoptarea măsurilor necesare pentru reducerea lor la niveluri acceptabile. Alte acte legislative reglementează poluarea fonică din surse specifice.

### ➤ **Obiective de mediu stabilite la nivel național**

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 a fost adoptată prin HG nr. 877/9 noiembrie 2018, publicată în Monitorul Oficial nr. 985/21 noiembrie 2018.

România, în calitate de stat membru al Organizației Națiunilor Unite (ONU) și Uniunii Europene (UE), și-a exprimat adevărată la cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Agendei 2030, adoptată prin Rezoluția Adunării Generale a ONU A/RES/70/1, în cadrul Summit-ului ONU pentru Dezvoltare Durabilă din septembrie 2015. Concluziile Consiliului UE, adoptate în data de 20 iunie 2017, "Un viitor durabil al Europei: răspunsul UE la Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă" reprezintă documentul politic asumat de statele membre ale UE privind implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă.

Prin această strategie, România își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 ODD.

Toate cele **17 obiective de dezvoltare durabilă ale Agendei 2030** au o dimensiune urbană, însă **Obiectivul de Dezvoltare Durabilă 11** este dedicat **oraselor și creșterii durabile**, stabilind următoarea direcție de acțiune: „dezvoltarea oraselor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile”. Totodată, Agenda 2030 propune „eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context”.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Strategia susține dezvoltarea României pe trei piloni principali, respectiv economic, social și de mediu. Strategia este orientată către cetățean și se concentrează pe inovație, optimism, reziliența și încrederea că statul servește nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

**Obiectivul 11:** *Orase și comunități durabile presupune ca dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane să fie astfel pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile*

Strategia vizează asigurarea condițiilor pentru o viață demnă a cetățenilor din comunitățile urbane și rurale *prin accesul la locuințe și servicii de bază adecvate, sigure și la prețuri accesibile*; accesul la transport public eficient, la prețuri echitabile și accesibile pentru toți; promovarea conceptului de smart-city; consolidarea eforturilor de protecție și salvagardare a patrimoniului cultural; reducerea impactului negativ asupra mediului în orașe, inclusiv prin acordarea unei atenții deosebite calității aerului și mediului în general.

Agenda Urbana pentru UE a fost lansată în mai 2016 odată cu Pactul de la Amsterdam și reprezintă o nouă metodă de lucru pe mai multe niveluri de guvernanta care promovează cooperarea între statele membre, orașe, Comisia Europeană și alte părți interesate pentru a stimula creșterea și inovarea în orașele europene, precum și pentru a identifica și aborda cu succes provocările sociale.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de locuire, s-a elaborat proiectul de Strategie Națională a Locuirii. Acesta a fost realizat în strânsă coordonare cu măsurile incluse în Pachetul Național Anti-Saracie, lansat de Guvernul României în luna februarie 2016 și cu Strategia privind Incluziunea Socială și Reducerea Sarciei.

**Obiectivele și măsurile Strategiei Naționale a Locuirii**, în special cele privind incluziunea socială, îmbunătățirea accesibilității locuirii, tranziția verde, dezvoltarea unui cadru instituțional adecvat importanței și necesităților domeniului, se aliniază principiilor și recomandărilor Declarației ministeriale de la Nisa (2022). Aceasta a fost adoptată în cadrul Conferinței ministeriale organizată de Președinția franceză a Consiliului Uniunii Europene, în lumina noilor provocări reprezentate de accelerarea schimbărilor climatice, criza sanitară și intensificarea procesului de urbanizare.

**Politica Urbana a României** (PUR, 2021-2035 – în curs de aprobare) reprezintă o strategie integrată și coordonată la nivel național și local pentru a ghida *dezvoltarea urbană durabilă, inclusiv creșterea, și pentru a controla expansiunea urbană necontrolată*. O atenție deosebită este acordată coerenței formei urbane a orașelor, valorificării terenurilor virane, densificării și regenerării ca forme de creștere rezilientă.

Politica Urbana va stabili o agenda comună a autorităților publice de la nivel central și local pentru îmbunătățirea cadrului de dezvoltare urbană, prin furnizarea unui set de măsuri coerente și prin coordonarea și corelarea domeniilor sectoriale și a diferiților actori.

### Planificarea de mediu la nivel local/regional/național

Planificarea de mediu este un proces sistematic prin care sunt stabilite anumite priorități esențiale pentru soluționarea problemelor de mediu la nivel local/regional/național, prin abordarea principiilor dezvoltării durabile, și care implică participarea tuturor factorilor

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

interesati din aria respectiva. Realizarea efectiva a procesului de planificare se face prin evaluarea calitatii factorilor de mediu la un moment dat, prin identificarea presiunilor asupra mediului generate de procesul de dezvoltare si stabilirea celor mai potrivite masuri/actiuni pentru prevenirea, diminuarea sau eliminarea acestora. Totodata acesta implica actualizarea permanenta a actiunilor in relatie cu evolutia stiintifica si tehnologica, precum si cu realitatea economica si sociala.

Procesul de planificare de mediu este asadar un proces ciclic pentru planificarea, implementarea si revizuirea actiunilor de mediu la diferite niveluri (national, regional, judetean). Acesta nu se finalizeaza odata cu elaborarea unui plan de actiune, ci continua cu implementarea masurilor stabilite si evaluarea periodica a stadiului atins in realizarea obiectivelor vizate.

**Obiectivul general il constituie imbunatatirea calitatii mediului si a sanatatii publice** si integrarea tuturor consideratiilor cu privire la mediu intr-un document care sa asigure suportul pentru pregatirea proiectelor care pot accesa surse de finantare relevante, in scopul asigurarii unei dezvoltari durabile.

Documentul rezultat dupa finalizarea procesului de planificare de mediu se numeste **Plan de Actiune pentru Mediu (PLAM)**.

Planurile Locale de Actiune pentru Mediu sunt utilizate din ce in ce mai mult ca instrumente in cadrul procesului de armonizare cu cerintele de mediu ale Uniunii Europene.

Planurile de actiune pentru mediu contribuie la dezvoltarea in ansamblu a comunitatilor si determina o imbunatatire a calitatii mediului. Elaborarea si implementarea acestora reprezinta o cerinta indispensabila a conceptului de dezvoltare durabila pentru fiecare comunitate.

Planul de Actiune pentru Mediu contureaza un proces in mai multi pasi care trebuie urmat de autoritatile locale in vederea stabilirii prioritatilor de mediu si luarii masurilor adecvate pentru imbunatatirea conditiilor de mediu in regiune.

Planul Local de Actiune pentru Mediu Constanta este in deplina concordanta cu Planul National de Actiune pentru Mediu. in elaborarea acestuia au fost luate in considerare Planul Local de Actiune pentru Mediu – Judetul Constanta standardele si reglementarile de mediu existente precum si Programul de Adoptare a Acquisului Comunitar.

In demersul de actualizare al PLAM Constanta au fost luate in considerare urmatoarele documente strategice de dezvoltare si planificare:

- Strategie Nationala pentru Dezvoltare Durabila, Orizonturi 2013- 2020-2030
- Planul National de Actiune in Domeniul Energiei din Surse Regenerabile
- Sistemul Integrat de Management al Deseurilor in judetul Constanta (Master Planul revizuit in anul 2016)
- Planul de mobilitate urbana durabila pentru polul de crestere Constanta, varianta a II a,
- Planul de mentinere a calitatii aerului perioada 2016-2021, in judetul Constanta
- Planul integrat de Dezvoltare al Polului de Crestere Constanta.

La actualizarea PLAM Constanta nu a existat o strategie de dezvoltare a judetului Constanta, aceasta fiind elaborata ulterior. **Strategia de Dezvoltare Durabila a judetului Constanta** pentru perioada 2021 – 2027 a fost prezentata public in data de 12 octombrie 2023.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 1.8. Deseurile și emisiile preconizate

#### 1.8.1. Cantități și tipuri de deseuri produse pe parcursul etapei de construire și funcționare

##### *Plan de prevenire și reducere a generării de deseuri*

În vederea prevenirii și reducerii generării de deseuri în cadrul proiectului societatea va avea în vedere următoarele:

- Toate echipamentele, utilajele folosite în procesele de producție să fie în stare bună de funcționare, să fie cu reviziile tehnice la zi;
- Se va evita, pe cât posibil, ca reparațiile și/sau schimburile de ulei, de piese defecte să se facă pe amplasamentul proiectului urmând ca toate acestea să fie făcute în cadrul societăților specializate, iar deseurile rezultate să rămână la societatea care a făcut reparația și/sau schimbul;
  - Se va încerca repararea pieselor care prezintă defectiuni înainte de a schimba piesa cu una nouă;
  - Se vor respecta instrucțiunile de depanare indicate de producătorul echipamentelor, utilajelor;
  - Colectarea selectivă a deșeurilor.

În figura de mai jos este prezentată abordarea societății privind politica deșeurilor din care rezultă preocuparea preponderentă pentru diminuarea generării de deseuri în exces precum și implementarea colectării selective.



##### *Categorii de deseuri*

Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, definește deșeurile ca fiind "orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce".



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

În conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificări și completări ulterioare, gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special fără a se crea riscuri pentru factorii de mediu (apa, aer, sol, flora și fauna), fără a se crea disconfort prin mirosuri sau zgomot și fără a se afecta peisajul sau zonele de interes special.

Activitatea de gestionare a deșeurilor presupune stocarea temporară, reutilizarea, colectarea, transportul, tratarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor, având drept principal scop economisirea materiei prime prin reutilizarea deșeurilor reciclabile, contribuind astfel la reducerea presiunii asupra resurselor naturale.

În perioada de realizare a proiectului se vor genera deșuri de construcții (inerte sau valorificabile), deșuri reciclabile și deșuri menajere iar în perioada de funcționare se vor genera cu preponderență deșuri menajere și deșuri reciclabile/valorificabile. Din implementarea proiectului propus, în funcție de etapele de derulare vor rezulta așadar următoarele categorii de deșuri:

### ❖ *Deșuri generate în etapa de construcție*

În perioada executării lucrărilor de construcții se preconizează generarea următoarelor categorii de deșuri (codificate în conformitate cu OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și a DECIZIEI COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului):

- deșuri municipale amestecate (cod 20.03.01), generate de personalul existent pe amplasament - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și stocate temporar în spațiu special amenajat, până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate al localității, pe baza contractuală;
- deșuri provenite din lucrări de construcții (grupa 17)–17.04.07– amestecuri metalice, 17.04.11 – cabluri, 17.05.04 - pământ și piatră din lucrările de excavare și realizare fundații, 17.01.07 – amestecuri de beton, cărămizi și materiale ceramice, 17.02.01 – lemn, 17.02.03 – materiale plastice - se vor colecta pe categorii, în spațiu special amenajat, în recipiente – containere adecvate, astfel încât să poată fi preluate și transportate de operatori autorizați în vederea valorificării sau eliminării prin depozite autorizate. Deșurile inerte generate în faza de construcție, în funcție de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutură, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fără conținut de substanțe periculoase), la amenajarea drumurilor sau în alte locuri stabilite de către administrația locală. Deșurile care nu se pot valorifica sau recupera, în urma executării lucrărilor de construcții, se vor elimina fie prin depozitare într-un depozit de deșuri conform, fie prin incinerare în instalații autorizate. Pământul excavat va avea destinația prevăzută de către administrația publică locală prin autorizația de construcție, urmând a se face valorificarea stratului vegetal;
- deșuri de ambalaje – 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton, 15.01.02 – ambalaje de plastic, 15.01.03 – ambalaje de lemn (paleti); aceste deșuri se vor colecta selectiv, în spațiu special amenajat, în recipiente inscripționate, în vederea valorificării prin operatori autorizați.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Intretinerea parcului de utilaje, echipamente și mijloace de transport necesare edificării investiției se va realiza în unități de profil autorizate, astfel încât, în cadrul organizării de șantier nu vor fi generate deseuri specifice (anvelope uzate, acumulatori uzati, ulei uzat, filtre de ulei și motorina uzate, etc).

Înainte de începerea lucrărilor de construcție vor fi eliminate de pe amplasament sau reutilizate toate tipurile de deseuri inerte remanente (ex.: beton) rezultate după activitățile de deviere a utilitatilor.

Pământul și pietrele - de regula se refolosesc în amenajarea terenului (înlătura cotei terenului natural și formarea cotei terenului amenajat.

Activitățile din șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

Conform art.17, alin (7) din OUG nr. 92/2021 titularii pe numele cărora au fost emise Autorizații de construcție și / sau desființare potrivit legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, ***au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și din desființări astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleere care utilizează deseuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de constructive și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din Anexa Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/ CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/ 98/ CE a Parlamentului European și a Consiliului.***

Gospodărirea deșeurilor generate în perioada realizării investiției se va efectua în conformitate cu Planul de gestionare a deșeurilor, care va fi elaborat de Antreprenori.

Pentru ridicarea, transportul și depozitarea deșeurilor provenite de la organizarea de șantier, amenajări ale construcțiilor, se va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă de salubritate.

Pământul de excavare excedentă va fi depozitat în spații aprobate de municipalitate, fiind cu precădere dirijat către actualele depozite de deseuri municipale autorizate pentru asigurarea materialului inert necesar acoperirii periodice sau închiderii unor zone stabilite de primărie.

Stocarea deșeurilor periculoase se realizează separat, pe categorii, în funcție de caracteristicile acestora și de posibilitățile de identificare existente.

În faza de execuție, substanțele toxice și periculoase care pot rezulta accidental sunt: carburanți, lubrifianți necesari funcționării utilajelor folosite pe șantier. Alte substanțe toxice și periculoase pot fi vopsele pentru finisaje care vor trebui aduse în recipiente etanșe, iar la golire vor fi restituite producătorilor.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimbările de ulei în ateliere specializate.

Determinarea cantitativă a deșeurilor generate este determinată de graficul și tipul lucrărilor executate cât și de numărul de persoane implicate în derularea acestora, pe perioada edificării investiției.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

**Este dificil de făcut o evaluare cantitativa a acestor deseuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare in evaluarea naturii si cantitatii de deseuri.**

<b>PROIECTANT GENERAL</b>	<b>CLIENT</b>
IGLOO ASSOCIATED ARCHITECTS	SC EURO HOUSE CONSTRUCT SRL
	<b>Denumire proiect: CONSTRUIRE IMOBIL S+P+12-15E CU FUNCTIUNEA DE HOTEL APARTAMENT, SPATII COMERCIALE, ALIMENTATIE PUBLICA SI SPA; CONSTRUIRE IMOBIL S+P+5- 8E - PARCARE ETAJATA, AMENAJARE INCINTA, PISCINA EXTERIOARA, SPATIU DE JOACA PENTRU COPII, ORGANIZARE DE SANTIER</b>
Str. Ion Brezoianu, nr.4, sector 5, Bucuresti, tel/fax +4021 313 4118	mun. Constanta, Statiunea Mamaia, mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158
<b>CALCUL VOLUM MOLOZ</b>	

Cladire A (hotel apartament)

	Sc = 43763	kg/mp	kg	kg/mc	mc
Materiale grele de construcție		12.70	555 790.10	2 400.00	231.58
Caramidă și beton contaminat		0.20	8 752.60	1 800.00	4.86
Lemn		8.00	350 104.00	600.00	583.51
Lemn impregnat		1.00	43 763.00	750.00	58.35
Metale		1.70	74 397.10	2 800.00	26.57
Gips		4.70	205 686.10	850.00	241.98
Izolatie		0.20	8 752.60	50.00	175.05
Sticlă		0.00	-	750.00	-
Plastice		0.30	13 128.90	50.00	262.58
Carton și hârtie		0.60	26 257.80	750.00	35.01
Deseuri DEEE		0.05	2 188.15	500.00	4.38
Deșeuri periculoase		0.00	-	-	-
Azbest		0.00	-	-	-
Altele		2.00	87 526.00	1 000.00	87.53
Deșeuri mixte/resturi		13.30	582 047.90	900.00	646.72
<b>Total deșeuri MTB</b>		<b>44.75</b>	<b>1 958 394.25</b>		<b>2 358.12</b>

Cladire B (parcare)

	Sc = 6876	kg/mp	kg	kg/mc	mc
Materiale grele de construcție		12.70	87 325.20	2 400.00	36.39
Caramidă și beton contaminat		0.20	1 375.20	1 800.00	0.76
Lemn		8.00	55 008.00	600.00	91.68
Lemn impregnat		1.00	6 876.00	750.00	9.17
Metale		1.70	11 689.20	2 800.00	4.17
Gips		4.70	32 317.20	850.00	38.02
Izolatie		0.20	1 375.20	50.00	27.50
Sticlă		0.00	-	750.00	-
Plastice		0.30	2 062.80	50.00	41.26
Carton și hârtie		0.60	4 125.60	750.00	5.50
Deseuri DEEE		0.05	343.80	500.00	0.69
Deșeuri periculoase		0.00	-	-	-
Azbest		0.00	-	-	-
Altele		2.00	13 752.00	1 000.00	13.75
Deșeuri mixte/resturi		13.30	91 450.80	900.00	101.61
<b>Total deșeuri MTB</b>		<b>44.75</b>	<b>307 701.00</b>		<b>370.50</b>

Notă: MTB = cu încărcături de construcții grele

**Total Volum deseuri inerte:**



**2 728.62**

Fig. nr. 10 - O estimare a cantitatilor de deseuri ce pot rezulta in perioada de constructie

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de deseuri generate, codul deșeurilor în conformitate cu O.U.G. 92/2021 privind regimul deșeurilor și a DECIZIEI COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului), modalități de stocare temporară, depozitare, valorificare/eliminare.

**Tabel nr. 2: Deseuri generate în perioada de construcție**

Codul deșeurii	Denumirea deșeurii	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
15 01 01	ambalaje de hartie și carton	S	X	
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	S	X	
15 01 03	ambalaje de lemn	S	X	
15 01 05	ambalaje metalice	S	X	
15 01 06	ambalaje amestecate	S		X
15 01 07	ambalaje de sticlă	S	X	X
15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	S		X
17 01 01	beton	S		X
17 01 02	caramizi	S		x
17 01 06*	amestecuri de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate din acestea	S		X
17 01 07	amestecuri de beton, caramizi, tigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	S		X
17 02 01	lemn	S	X	
17 02 02	sticlă	S	X	
17 02 03	materiale plastice	S	X	
17 02 04*	sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase	S		X
17 04 05	fier și oțel	S	X	
17 04 07	amestecuri metalice	S		X
17 04 09*	deseuri metalice contaminate cu substanțe periculoase	S		X

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

17 05 03*	pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	S		X
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	S		X
20 01 01	hârtie și carton	S	X	
20 01 08	sticlă	S	X	
20 01 11	materiale textile	S		X
20 01 13*	solvenți	L		X
20 02 01	deseuri biodegradabile	S		X
20 02 02	pământ și pietre	S		X
20 03 01	deseuri municipale amestecate	S		X
20 03 99	alte deseuri municipale nespecificate	S,SS		X

Pentru a evita producerea unor poluări datorită gestionării neadecvate a deșeurilor, în perioada derulării lucrărilor de construcție trebuie respectate câteva reguli de bază, care trebuie aduse la cunoștința tuturor celor ce desfășoară activități pe amplasament și au responsabilități în ceea ce privește gestionarea acestor deșeurii:

- alegerea soluțiilor și tehnologiilor care să conducă la o cantitate minimă de deșeurii;
- deșeurile produse se vor colecta separat, 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 cu modificări și completări, sau în vederea unei eventuale valorificări; se va încheia contract cu o societate specializată în vederea preluării deșeurilor de pe amplasament;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca prima opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeurii;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport corespunzătoare, etanșe și acoperite astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea acestor deșeurii pe drumurile publice, de către firme autorizate;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor pe traseu și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. nr. 856/2002 și cu OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificări și completări ulterioare, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeurii rezultate cât și modul de gestionare a acestora.
- este interzisă cu desăvârșire arderea deșeurilor pe amplasament;
- se vor alege variantele de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca prima opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeurii;
- se va acorda o atenție deosebită minimizării cantității de deșeurii;
- este interzisă stocarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora. Toți lucrătorii vor fi instruiți în acest sens iar responsabilul de mediu al societății va efectua inspecții pe

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

amplasament în vederea verificării modului de colectare și depozitare a deșeurilor;

- 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.

### ❖ *Deseuri generate în perioada funcționării obiectivului*

*În timpul exploatării obiectivului și a dotărilor sale aferente, vor fi inevitabil întreprinse o serie de activități legate de cazare și activitățile de agrement, alimentație publică și loisir, care concurează la bunul mers al ansamblului.*

Astfel, în perioada funcționării obiectivului, se vor genera următoarele categorii de deșeuri, (codificate în conformitate cu O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și a DECIZIEI COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului):

- deseuri municipale amestecate (cod 20.03.01) - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și stocate temporar în spații special amenajate până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate al localității;
- deseuri de ulei vegetal uzat (cod 20.01.25);
- amestec de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor ulei/apa conținând numai uleiuri și grasimi comestibile de la separatoarele de grasimi din dotarea restaurantelor (19.08.09);
- deseuri de ambalaje (coduri 15.01.01, 15.01.02, 15.01.04, 15.01.07);
- deseuri biodegradabile din activități de întreținere peisagistică (cod 20.02.01).

Toate aceste categorii de deșeuri se vor colecta selectiv în recipiente inscripționate și spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin operatori autorizați.

### Determinarea cantității de deșeuri municipale generate:

Conform datelor prezentate mai sus, la finalizarea investiției, capacitatea locativă a investiției va fi de cca. 843 persoane, reprezentată de rezidenți, clienți și angajați,

Conform Raportului Eurostat, România a generat în anul 2021 cca **302 kg de deșeuri municipale/cap de locuitor**, comparativ cu media europeană de 503 kg/cap locuitor.

Astfel, pentru o medie estimată de 843 persoane (rezidenți, clienți și angajați) rezultă: **843 persoane \* 302 kg/locuitor/an = 266 666 kg/an deșeuri municipale.**

În timpul exploatării, având în vedere specificul activității ce se va desfășura pe amplasament, deșeurile rezultate vor fi reprezentate în principal de deșeuri municipale.

Deșeurile menajere reprezintă deșeurile generate de gospodăriile populației și reprezintă principala sursă de deșeuri biodegradabile.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Deseurile menajere colectate separat, reprezentate în principal de deseurile de ambalaje din diverse tipuri de materiale hartie și carton, plastic, sticla, metal, lemn, provin în special de la agenții economici, dar pot proveni și de la populație în cazul în care este implementată colectarea selectivă la sursa ori prin aport voluntar la puncte/platforme de colectare selectivă a fracțiilor uscate reciclabile, în vederea reciclării - recuperării de material. Deseurile colectate separat includ și o fracție biodegradabilă și eventual alte fracții, în cantitate mai mare ori mai mică în funcție de nivelul de conștientizare și educație ecologică al generatorilor. Cu cât gradul de conștientizare și nivelul de educație ecologică este mai ridicat, cu atât mai corect este făcută selectarea deseurilor, obținându-se materiale reciclabile de bună calitate și refuzuri de sortare cât mai mic.

În etapa de funcționare/exploatare a proiectului propus se estimează generarea următoarelor tipuri de deseuri (Tabel nr. 3):

**Tabel nr. 3 Deseuri rezultate în timpul funcționării obiectivului**

Codul deseului	Denumirea deseului	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
15 01 01	ambalaje de hartie și carton	S	X	
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	S	X	
15 01 04	ambalaje metalice	S	X	
15 01 06	ambalaje amestecate	S		X
15 01 07	ambalaje de sticlă	S	X	X
20 01 01	hartie și carton	S	X	
20 01 08	sticlă	S	X	
20 01 03	deseuri biodegradabile de la bucatării și cantine	SS,L		X
20 02 01	deseuri biodegradabile	S		X
20 02 02	pământ și pietre	S		X
20 03 01	deseuri municipale amestecate	S		X
19 08 09	amestec de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor ulei/apa conținând numai uleiuri și grasimi comestibile	SS,S, L		X
20 03 99	alte deseuri municipale nespecificate	S,SS,		X

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Deseurile sunt, în mod uzual, amestecuri ale caror proprietăți fizice și chimice pot varia în domeniul foarte largi.

În conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificări și completări ulterioare, prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație, colectarea selectivă a deșeurilor nepericuloase provenite din activități casnice și asimilabil casnice, în vederea reutilizării, reciclării și alte operațiuni de valorificare materială și limitarea cantităților de deșuri eliminate final prin depozitare.

### **Managementul deșeurilor și caracteristicile acestora**

Pentru evitarea producerii unor efecte negative asupra mediului este necesară aplicarea prevederilor O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificări și completări ulterioare, privind prevenirea în generarea deșeurilor și aplicarea măsurilor în scopul reciclării, valorificării și eliminării deșeurilor. Totodată, este necesar ca gestionarea deșeurilor să se realizeze fără a se genera riscuri pentru factorii de mediu, fără a se crea disconfort prin mirosuri, zgomote și fără a se afecta peisajul sau zonele de interes special.

Astfel, se vor lua măsuri privind: colectarea selectivă a tuturor categoriilor de deșuri generate; evacuarea ritmică a deșeurilor generate de pe amplasament; transportul acestora cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008- privind transportul deșeurilor pe teritoriul național; asigurarea măsurilor în vederea reutilizării, valorificării și în ultima instanță a eliminării deșeurilor, numai în instalații autorizate; instituirea evidențelor cantitative a deșeurilor în conformitate cu prevederile H.G. nr. 856/2002 și O.U.G. nr. 92/2021 privind evidența gestiunii deșeurilor.

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri generate se va asigura:

- respectarea prevederilor legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- se va ține evidența tuturor categoriilor de deșuri generate și a modului de eliminare/valorificare a acestora;
- instruirea personalului angajat, atât pe timpul executării lucrărilor de amenajare a obiectivului cât și în perioada funcționării acestuia;
- se va urmări aplicarea principiului ierarhiei deșeurilor, conform cerințelor legislative în vigoare privind regimul deșeurilor, în scopul încurajării acțiunii în materie de prevenire a generării și de gestionare eficientă și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului, respectiv prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare - de exemplu valorificarea energetică, eliminarea;
- se va asigura colectarea pe categorii, în spațiu special amenajat, în recipiente – containere inscripționate, astfel încât să poată fi preluate și transportate de operatori autorizați în vederea valorificării sau eliminării prin depozite autorizate; având în vedere amplasamentul obiectivului într-o stațiune turistică, cât și funcțiunea acestuia (turistic, agrement, loisir) se vor organiza spații cu dotările aferente, care să corespundă cerințelor estetice ale ansamblului arhitectural.



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

În vederea asigurării unui management riguros al deșeurilor au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- categoriile de deșuri generate;
- distanța de la obiectiv la cel mai apropiat depozit autorizat;
- asigurarea unei evacuări ritmice a deșeurilor generate prin predarea acestora către operatorii autorizați în vederea eliminării/valorificării.

Se apreciază că nu se va genera un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu ca urmare a eliminării deșeurilor inerte din construcții cât și a celor de tip menajer prin depozitarea definitivă în depozite autorizate, cât și ca urmare a eliminării/valorificării celorlalte categorii de deșuri prin operatorii autorizați.

În ce privește perioada de funcționare a obiectivului se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor, pe categorii și valorificarea/eliminarea acestora prin firme autorizate. Colectarea selectivă micșorează cantitatea de deșuri menajere ce trebuie depozitată la un depozit autorizat (crescând astfel durata lui de utilizare), facilitează reutilizarea unor materiale ce pot fi reintroduse în circuite de producție.

Dacă nu poate fi redusă cantitatea de deșuri generată, atunci trebuie valorificate cât mai multe materiale posibile, de preferat prin acțiuni de reciclare. Fluxurile de deșuri care necesită o atenție specială, conform O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare sunt: deșeurile din ambalaje, vehiculele scoase din uz, bateriile uzate și deșeurile din echipamente electrice și electronice.

Responsabilitatea colectării și transportului tipurilor de deșuri prezentate mai sus este în sarcina operatorului de colectare pentru deșeurile de la populație și deșeurile similare de la agenții economici, instituții etc.

Deșeurile periculoase din deșuri menajere și asimilabile sunt reprezentate de mici cantități de baterii pentru aparatură electronică, medicamente expirate, resturi de vopsele și diluanți, recipienti de pesticide/insecticide/ierbicide folosiți în gospodării, repelenți, otrava pentru rozătoare etc. Responsabilitatea colectării acestora revine operatorilor de salubritate.

Deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) sunt reprezentate de tuburi fluorescente și alte corpuri de iluminat cu conținut de Hg ori alte substanțe periculoase, echipamente cu conținut de CFC (clorofluorhidrocarburi) de tipul frigiderelor, aparate de aer condiționat, echipamente casate cu conținut de diverși compuși periculoși, echipamente electrocasnice, etc. și sunt generate în gospodăriile populației. Pentru DEEE conform legislației naționale există responsabilitatea extinsă a producătorului. Containerele sunt puse la dispoziție de societățile care au preluat responsabilitatea de la producătorii și importatorii de echipamente electrice și electronice, și tot aceste societăți sunt și cele care golesc aceste containere și transportă la reciclatori DEEE-urile colectate în punctele de colectare.

Deșeurile din construcții și demolări includ diverse tipuri de materiale, ca de exemplu: lemn, metal, sticlă, plastic etc. Mare parte a acestor materiale sunt recuperate, restul constituie un refuz inert, care de obicei se depozitează. Responsabilitatea gestionării acestor deșuri revine generatorului de deșuri.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Eliminarea deșeurilor menajere și asimilabil-menajere se va face prin operatori autorizați, prin grija asociațiilor de proprietari care au obligațiile:

- să-și asigure dotarea necesară pre colectării deșeurilor produse în intervalul dintre două ridicări conform ciclului de ridicare.
- să mențină în stare de curățenie spațiul destinat depozitării, fiind interzisă arderea deșeurilor direct în recipiente de colectare precum și aruncarea lor lângă recipiente, în mare oră depozitarea lor pe terenuri virane sau pe domeniul public.
- să asigure calea de acces pentru mijloacele de transport.
- deșeurile generate se vor depozita local în containere speciale, confecționate din metal sau din plastic, amplasate numai pe platforme betonate și inscripționate cu tipurile și codurile deșeurilor stocate, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002, apoi urmând să fie transportate spre spațiile de depozitare și reciclare deșeurilor;
- să asigure o permanentă stare de curățenie și ordine la locurile de depozitare a deșeurilor, pe caile de acces interioare, pe strazile și trotuarele din jurul imobilului.

### Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Prin natura activității desfășurate, cu excepția combustibililor și a lubrifianților utilizați pentru utilajele și echipamentele utilizate în faza de construcție a obiectivului, nu există alte substanțe toxice sau preparate chimice.

Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate:

- substanțe și preparate periculoase pentru mediu: substanțe care utilizate în mediu ar putea prezenta risc pentru unul sau mai multe componente de mediu (uleiuri de motor, uleiuri hidraulice, lubrifianți etc.)

Uleiurile industriale și lubrifianții vor fi aprovizionate ritmic, la solicitare, fără a se crea stocuri pe amplasament.

Manipularea acestor substanțe și preparate chimice se va realiza cu respectarea strictă a condițiilor impuse prin fișele tehnice de securitate furnizate de distribuitorii autorizați.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție ridicat pentru toți factorii de mediu, utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimbările de ulei cu unități autorizate.

În timpul funcționării obiectivului, pentru întreținerea apartamentelor și piscinei exterioare vor fi utilizate materiale clasice de igienizare, curățare și dezinfectie achiziționate de la unități de profil.

Titularul proiectului are obligația respectării legislației specifice în domeniul gestionării deșeurilor și transportului acestora, în toate fazele de implementare a proiectului, respectiv:

- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în conformitate cu Catalogul European al Deșeurilor;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Decizia Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;

- Ord. MMGA nr. 95/2005, cu modificările și completările ulterioare, privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor de preliminară de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deseuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deseuri;

- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

### 1.8.2. Emisiile în apă, aer, sol-subsol preconizate pe parcursul etapei de construire și funcționare

#### 1.8.2.1. Poluarea apei

##### ○ In perioada de construcție

Apele uzate de tip menajer generate în cadrul organizării de șantier se vor colecta în bazinele toaletelor ecologice, vor fi preluate de către unități autorizate să presteze acest serviciu și vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Cercetarea geotehnică realizată pe toată suprafața amplasamentului a relevat apă subterană la adâncimi cuprinse până la 1,80 m, precum și prezenta nisipurilor în stratificatia terenului.

**Lucrarile de organizare de șantier** (baraci pentru constructori, platforme de depozitare, racorduri provizorii pentru utilități) se amplasează în incinta proprie, în zona neafectată de lucrările de execuție. Principalele utilități (racord apă, electric) sunt realizate din rețelele din incinta ale beneficiarului. Organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice.

Este necesar să luăm în calcul sursele potențiale de poluare din perioada de construcție, care pot fi clasificate în surse punctiforme și difuze.

În prima categorie se pot include evacuarile de ape uzate menajere provenite de la organizarea de șantier și de la punctele de lucru.

Sursele difuze de poluare pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de construcție în vrac, care pot fi spălate de apele pluviale, putând polua solul, subsolul și apele subterane. De aceea ele trebuie depozitate în spații închise sau acoperite.

Alte surse difuze sunt spălările de utilaje și mijloace de transport ale șantierului care, dacă se fac în organizarea de șantier și nu la stații special amenajate pentru astfel de operațiuni, pot produce ape impurificate cu substanțe de tip petrolier, gen carburanți și uleiuri.

În acest caz trebuie să se realizeze, până la începerea lucrărilor, o pre-epurare mecanică, urmată de o descarcare în canalizarea menajera din zonă.

Alimentarea cu apă a șantierului, pentru salariații săi dar și pentru nevoile tehnologice, poate fi asigurată din rețeaua de alimentare cu apă existentă în zonă, în imediata vecinătate a viitoarei organizări de șantier.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

În timpul execuției lucrărilor de amenajare nu se poate produce un impact major asupra factorului de mediu "apa".

Este necesar însă să luăm în calcul și sursele potențiale de poluare din perioada de construcție, care pot fi clasificate în surse punctiforme și difuze.

În prima categorie se pot include evacuarile de ape uzate menajere provenite de la organizarea de șantier și de la punctele de lucru.

În ceea ce privește punctele de lucru, acestea pot și trebuie dotate cu wc-uri ecologice, în cazul ca nu se vor putea racorda și ele la sistemul de canalizare menajera din zona. Nu se pot accepta fose vidanjabile, întrucât la terminarea lucrărilor vor fi foarte greu de dezafectat.

Sursele difuze de poluare pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de construcții în vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, putând polua solul, subsolul și apele subterane. De aceea ele trebuie depozitate în spații închise sau acoperite.

Alte surse difuze sunt spălările de utilaje și mijloace de transport ale șantierului care, dacă se fac în organizarea de șantier și nu la stații special amenajate pentru astfel de operațiuni, pot produce ape impurificate cu substanțe de tip petrolier, gen carburanți și uleiuri.

### ○ In perioada de functionare a obiectivului

#### **Evacuarea apelor uzate**

Apele uzate fecaloid menajere sunt evacuate în canalizarea SC RAJA SA Constanta. Conform noilor reglementari cantitatea de apă uzată evacuată este 100% din cantitatea de apă potabilă.

$Q_s \text{ zi.med.} = 138,70 \text{ mc/zi};$

$Q_s \text{ zi. max.} = 187,23 \text{ mc/zi};$

**$Q_s \text{ zi.med.} = 138,70 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 50 625,5 \text{ mc/an};$**

**$Q_s \text{ zi. max.} = 187,23 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 68 338,95 \text{ mc/an.}$**

În perioada de funcționare evacuarea apelor uzate menajere în canalizarea orășenească se va face cu respectarea normelor prevăzute în NTPA 002/2005:

- pH = 6,5-8,5;

- materii în suspensie = 350 mg/dm<sup>3</sup>;

- CBO<sub>5</sub> = 300 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>;

- CCOCr = 500 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>;

- substanțe extractibile cu solvenți organici = 30 mg/dm<sup>3</sup>;

- detergenți sintetici biodegradabili = 25 mg/dm<sup>3</sup>.

Prin impurificare se înțelege o alterare artificială a calității naturale, fizice și chimice ale unei ape, schimbarea sezonieră sau multianuală a acestor caracteristici, sub influența factorilor naturali, nu constituie decât o modificare a calitatilor apei.

După natura impurificării produse se disting două tipuri de bază: impurificare chimică și impurificare chimico-bacteriologică. Primul tip de impurificare este produs de ape uzate, îngrășăminte, pesticide sau reziduuri gazoase și solide spalate de apele meteorice, infiltratiile conținând numai impurități de origine anorganică și producând în consecință numai o schimbare a mineralizăției apei impurificate.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Impurificarea chimico-bacteriologică este produsă de apele uzate menajere, deseuri menajere, precum și de conținutul în substanțe organice care favorizează dezvoltarea microorganismelor, ducând la o impurificare mixtă, chimică și bacteriană.

Factorii care contribuie la propagarea impurificării sunt în principal infiltrațiile și factorul uman, fiecare determinând o serie întreagă de moduri particulare de propagare. Nu se vor aminti decât cele mai frecvente, mai des întâlnite.

Factorul uman poate determina impurificarea unor straturi acvifere, în special de adâncime, degradându-se calitățile, atât prin pompare care strică echilibrul hidrodinamic stabilit cât și prin lucrări diverse în subteran, neglijent executate.

Un caz special îl poate constitui pierderea de apă potabilă din instalațiile și rețelele interne și externe ale obiectivului care pot produce ridicarea nivelului hidrostatic al apelor subterane freatice. În acest caz formațiunile geologice de suprafață sau solul, eventual poluate (wc-uri sau fose neimpermeabilizate, pungi subterane de produs petrolier, etc.), pot fi spalate de apă freatică iar poluanții pot afecta apa din subteran.

### Concluzii

Datele prezentate dau posibilitatea stabilirii unor concluzii cu caracter de generalitate, care pot constitui o bază de plecare pentru studierea detaliată a numeroaselor cazuri particulare de impurificări:

- impurificările apelor subterane se pot produce, în principal, prin diverse reziduuri care se infiltrează de la suprafață. În cazul impurificărilor prin reziduuri, tipul contaminării (chimică sau chimico-bacteriologică) depinde de absența sau prezența substanțelor organice care favorizează dezvoltarea microorganismelor;
- nocivitatea infiltrațiilor de ape uzate variază mult, mai ales în funcție de natura substanțelor solvite. De exemplu, impurificările produse sub influența infiltrațiilor unor ape conținând ioni toxici (As, Pb, Cu, Cr, CN) sunt periculoase chiar la conținuturi mici, pe când detergenții sunt tolerabili chiar în cantități superioare celor ce afectează defavorabil gustul apei și al alimentelor;
- prevenirea contaminărilor bacteriologice în cazurile unor infiltrații de ape uzate de la suprafață este asigurată dacă deasupra nivelului cel mai înalt al apei subterane vor exista: 2,5 m roci cu  $d < 0,2$  mm; 4,0 m roci cu  $d < 0,6$  mm. Infiltrația instantanee a unui efluent poate impurifica sau nu din punct de vedere chimic stratul acvifer subteran, aceasta fiind în funcție de ansamblul condițiilor descrise la punctul precedent. Oricum însă, diluția joacă un rol important, în cele mai multe cazuri fiind suficientă pentru eliminarea pericolului. O infiltrație sistematică duce, oricare ar fi condițiile, la o impurificare a stratului acvifer. Ceea ce variază este numai timpul în care substanțele impurificatoare ajung în strat;
- contaminarea chimică a straturilor acvifere este sesizabilă după perioade mari de timp, readucerea calitatilor apelor subterane la stadiul inițial necesitând eforturi îndelungate și cheltuieli costisitoare. Mult mai rațională și economică apare adoptarea unor măsuri profilactice eficiente în zonele considerate a fi susceptibile de impurificări. Pentru stabilirea acestora este necesară completarea cunoștințelor actuale prin cercetări efectuate atât în laborator (determinarea vitezelor de infiltrație ale efluenților în funcție de compoziția

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

granulometrică, gradul de retardare în roci a substanțelor solvabile, etc.) cât și pe teren, în zone reprezentative din punct de vedere hidrogeologic, în care să se urmărească mersul fenomenului la scară naturală în complexele condiții naturale.

### **Canalizarea pluvială**

Apele pluviale convenționale curate vor fi colectate printr-un sistem de conducte și descarcate într-un bazin de retenție cu  $V = 150$  mc.

Apele pluviale colectate de pe platforma parcajelor (contaminate accidental) vor fi colectate printr-un sistem de conducte și pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi printr-un sistem de conducte și pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi tip ACO Oleolift P-A cu  $Q = 20$  l/s și descarcate în bazinul de retenție cu  $V = 150$  mc.

Apele pluviale colectate vor fi utilizate pentru irigația spațiilor verzi din incintă.

### **1.8.2.2 Poluarea aerului**

O masă de poluanți evacuată în atmosferă este supusă unui proces de dispersie care determină scăderea concentrației de poluanți pe măsura departării de sursă. Dispersia poluanților depinde de o serie de factori ce acționează simultan:

- factori ce caracterizează sursa de emisie respectiv: înălțimea fizică a sursei de evacuare, diametrul la varf al acestuia, viteza și temperatura de evacuare a gazelor, cantitatea de poluant evacuată în unitatea de timp și proprietățile fizico-chimice ale poluantului;
- factorii care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia și care determină împrăștierea orizontală și verticală a poluanților (factorii meteorologici);
- factori care caracterizează zona în care are loc emisia (topografia și rugozitatea terenului).

Diversele zone au posibilități diferite de dispersie, astfel încât aceeași cantitate de noxe evacuată în atmosferă în condiții similare are ca rezultat atingerea unor concentrații la sol diferite de la o zonă la alta, în funcție de caracteristicile atmosferice și orografice ale zonei respective.

Cunoașterea proporției în care se realizează într-o zonă date acele caracteristici atmosferice care frânează sau favorizează difuzia poluanților permite estimarea posibilităților de dispersie, precum și determinarea calitativă și cantitativă a concentrațiilor de poluanți.

Dintre factorii meteorologici care determină dispersia poluanților, hotărâtori sunt vântul, caracterizat prin direcție și viteză, și stratificarea termică a atmosferei.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade substanțial odată cu departarea de ea.

Difuzia poluanților nu are loc imediat ce acesta părăsește sursa. Datorită vitezei proprii de ieșire a jetului de gaze, a diferenței de temperatură dintre cea de evacuare a gazului și cea a mediului, până la poluant să își continue mișcarea ascendentă până să își pierdă viteza inițială, iar temperatura să o egaleze pe cea a mediului. Înălțimea fizică a sursei plus supraînălțarea penei de poluant datorată efectelor termice și dinamice constituie înălțimea efectivă a sursei.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Viteza vantului determina valoarea concentratiei de poluant atat direct cat si prin intermediul inaltimei efective a penei de poluant. Valoarea concentratiei la nivelul solului este, in anumite limite, invers proportionala cu valoarea vitezei vantului. In acelasi timp, o crestere a vitezei vantului are ca efect o scadere a inaltimei efective a penei de poluant si in consecinta o crestere a concentratiei. Astfel, exista o valoare critica a vitezei vantului, specifica fiecarei surse de poluare, pentru care se obtine cea mai mare concentratie de poluant. Viteza vantului la inaltimea sursei, un alt parametru ce intervine in modelul de calcul, a fost determinata cu o formula exponentiala in care exponentul depinde de gradul de stratificare al atmosferei si de mediul in care are loc emisia.

Un alt parametru determinant in difuzia poluantilor este turbulenta care este intim legata de structura verticala a temperaturii aerului. Aceasta determina starea de stabilitate a atmosferei care, la randul ei, genereaza miscarile verticale ale aerului. Exista trei tipuri principale de stratificare: stabila, neutra si instabila. Stratificarea aerului a fost determinata utilizand metodologia elaborata de S. Uhlig care determina starea de stabilitate pe o scara cu 7 trepte de la foarte instabil la foarte stabil din date privind nebulozitatea totala si cea a norilor inferiori, vizibilitatea, viteza vantului, starea solului si un indice de bilant radiativ functie de ora si luna.

Potentialele surse de poluare a aerului datorate obiectivelor din zona studiata sunt:

- traficul stradal;
- functionarea centralelor termice.

In conformitate cu documentatia tehnica a obiectivului emisiile poluante sunt urmatoarele:

- particule in suspensie;
- monoxid de carbon;
- compusi aromatici;
- benzen.

Din punct de vedere al impactului asupra calitatii atmosferei, activitatile care se constituie in surse de impurificare se impart in doua categorii:

- surse specifice perioadei de executie;
- surse specifice perioadei de exploatare.

Sursele specifice perioadei de executie au urmatoarele caracteristici:

- surse la nivelul solului;
- existenta lor este strict limitata la perioada de executie;
- singurele posibilitati de reducere a emisiilor sunt folosirea unor ecrane protectoare (paravane) pentru reducerea vitezei vantului in zona obiectivului si umectarea suprafetelor, ambele ducand la reduceri substantiale ale emisiilor de particule in suspensie; de asemenea, folosirea combustibililor cu continut scazut de sulf va duce la scaderea concentratiilor de SO<sub>x</sub>.

Poluantii caracteristici acestei perioade sunt poluantii specifici lucrarilor de constructie si anume:

- - particule in suspensie (emise in fazele de sistematizare, acoperire cu balast, construire), cat si gazele de esapament de la utilajele folosite pentru realizarea obiectivului.

Sursele de impurificare a atmosferei in perioada de executie vor fi reprezentate de:

- utilajele de santier;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- excavarea pamantului;
- manevrarea materialelor de constructie (nisip, pietris, ciment, var);
- traficul auto.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

Factorul de mediu "aer" va fi influentat in timpul executiei lucrarilor de utilajele de santier, care functioneaza cu motorina. Aceste utilajele de santier vor emite in timpul functionarii SO<sub>x</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, particule si hidrocarburi.

Cantitatile de poluanti evacuate in atmosfera de catre utilaje depinde de puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea motorului, distanta parcursa, etc.

In baza Ordinului 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti in atmosfera se apreciaza ca, pentru functionarea orara a utilajelor, la un consum de combustibil tip motorina, cantitatea de emisii de poluanti calculata in conformitate cu cerintele Ghidului EMEP/EEA este urmatoarea:

- NO<sub>x</sub> = 54,16 g/h;
- CO = 17,8 g/h;
- NM-VOC = 5,6 g/h;
- PM10 = 3,49 g/h.

Cantitatea de emisii pentru o perioada de timp depinde de ritmul lucrarilor si de consumul de combustibil. Avand in vedere amploarea proiectului estimam ca aceste concentratii sunt foarte mici in comparatie cu concentratiile maxim admise.

Mai mult, trebuie evidentiat ca dispersia in atmosfera se face imediat, fara a polua mediul din zona santierului

Principalele utilaje care se folosesc in mod normal pe santier sunt: excavatoare, vole, buldozere, autogredere, finisoare, autobasculante etc.

Aceste utilaje pot functiona in cateva loturi de santier, grupate cate 2-3 la o pozitie de lucru (dar lucrând alternativ), deci dispersate in diferite zone. Exista deci un decalaj in spatiu. Dar exista si un decalaj in timp, lucrarile fiind atacate dupa un grafic care tine cont de multi factori (de exemplu posibilitatea de a face sapaturi in anumite zone doar in perioadele aprobate, existenta materialelor si a fortei de munca etc.).

### **Sursele specifice perioadei de exploatare sunt:**

- gazele de ardere a gazelor naturale folosite la centrale termice;
- gazele de esapament din trafic si spatiile de parcare.

Centralele termice folosite pentru asigurarea agentului termic si a apei calde menajere vor fi racordate la rețeaua de gaze naturale din zona.

O sursa secundara de impurificare a atmosferei, o constituie gazele de esapament de la autovehicule care circula pe accesele carosabile de pe amplasament.

Emisiile de poluanti specifici gazelor de esapament sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compusi organici volatili, particule cu continut de metale.

Gazele de esapament ale acestor autovehicule nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona, pentru ca acestea nu functioneaza continuu, fiind directionate catre parcuri unde stationeaza.



### **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

#### **1.8.2.3. Poluarea solului-subsolului**

Solul este definit ca patura superficială a scoartei terestre în care au loc procese biologice complexe și este unul din factorii naturali ai mediului care acționează direct sau indirect, asupra omului, animalelor și vegetației.

În aprecierea impactului produs de diferite activități asupra solului, relevanța este acțiunea indirectă a solului, care este multiplă și influențează omul prin determinarea calității și cantității vegetației și a apei.

Calitatea vegetației este importantă sub raportul compoziției fizico – chimice, deoarece contribuie la menținerea stării de sănătate prin excesul sau carenta unor minerale, putând fi proprie sau improprie pentru consum.

Calitatea apei este condiționată de asemenea de compoziția fizico – chimică a straturilor scoartei terestre pe care le traversează.

De asemenea solul, prin procesele fizico – chimice și biologice care au loc în el, asigură descompunerea materiei organice, indiferent de origine (umană, animală sau vegetală) și integrarea compusilor rezultați din acestea în structura sa.

Poluarea solului este consecința modificării compoziției naturale a acestuia în urma depunerii și integrării în el a diferitelor substanțe chimice și a deșeurilor provenite din activitățile umane.

Prin natura lui, solul este locul de întâlnire al poluanților: pulberile din aer și gazele toxice dizolvate în atmosferă se întorc pe sol; apele de infiltrație impregnează solul cu poluanți, antrenându-i spre adâncime sau emisar; aproape toate reziduurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau numai aruncate la întâmplare pe sol.

Prin intermediul agenților poluanți din atmosferă se observă anumite particularități. Ca regulă generală, solurile cele mai contaminate se află în preajma surselor de poluare. Pe măsură, însă, ce înălțimea surselor de evacuare a gazelor poluante crește, contaminarea terenului din imediată apropiere a sursei de poluare va scădea ca nivel de contaminare, dar suprafața contaminată se va extinde.

Nivelul contaminării solului depinde și de regimul ploilor. Acestea “spală” în general atmosfera de agenții poluanți și îi depun pe sol, dar în același timp spală și solul, ajungând la vehicularea agenților poluanți spre emisar. Trebuie totuși amintit că ploile favorizează și contaminarea în adâncimea solului și a apelor freactice.

Într-o oarecare măsură poluarea solului depinde și de vegetația care îl acoperă precum și de natura însăși a solului. Lucrul acesta este important pentru urmărirea persistenței îngrășămintelor chimice pe terenurile acoperite cu vegetație. Interesul de protecție a mediului cere ca îngrășămintele chimice să rămână cât mai bine fixate în sol. În realitate, o parte din ele este luată de vânt, alta este spălată de ploie, iar restul se descompune în timp, datorită oxidării în aer sau acțiunii enzimelor secretate de bacterii din sol.

- **Sursele de poluare pentru sol/subsol în faza de construcție a obiectivului**, pot fi reprezentate de:
  - depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcție;
  - unele deșuri menajere care pot fi aruncate în zona lucrărilor sau în vecinătate, în locuri nepermise;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- scurgeri accidentale de produse petroliere, ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor, cu care sunt transportate materialele și materiile prime folosite;

- de asemenea, așa cum am aratat la factorul de mediu apă, există și posibilitatea de impurificare a solului cu ape uzate menajere în cazul când nu se rezolvă așa cum este legal și normal prin racordarea la canalizarea menajera orasenească a organizării de șantier și a punctelor de lucru. La aceste puncte de lucru există și posibilitatea montării de wc-uri ecologice.

În momentul amenajării de spații verzi, activitatea microorganismelor din sol se va reface. Cunoscut fiind faptul că, fiecărei specii de plante i se asociază anumite microorganisme, se recomandă ca la amenajarea spațiilor verzi, să se folosească specii de plante autohtone (specifice zonei).

În urma realizării fundațiilor cladirilor va rezulta pământ de excavatii, care poate fi refolosit astfel:

- la amenajarea spațiilor verzi, folosind solul vegetal separat de celelalte componente; restul (ce nu poate fi utilizat) va fi depus în locurile indicate de Primăria Municipiului Constanța.

Santurile necesare amplasării conductelor și cablurilor ale lucrărilor de viabilizare se realizează prin excavarea stratului vegetal și a terenului care depășește cotele proiectate. Terenul rezultat se poate folosi pentru realizarea unor terasamente sau se evacuează din zonă.

De asemenea, o bună execuție a conductelor și colectoarelor de canalizare menajera va face imposibilă sau va reduce mult probabilitatea apariției unor avarii cu deversări de ape uzate menajere care ar polua solul.

Interzicerea amplasării pe șantier a unor depozite temporare de carburanți și lubrefianți, de unde se pot produce pierderi pe sol.

Interzicerea efectuării pe șantier a unor reparații de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldează cu scapări de carburanți și lubrefianți pe sol.

Obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport a materialelor și a deșeurilor ce se vor evacua de pe șantier, care să fie prevăzute cu mijloace de protecție împotriva împrăstierii lor pe traseele de circulație din localitățile străbatute.

În cazul respectării tehnologiilor de execuție a lucrărilor, a racordării la sistemul de canalizare menajera al zonei, a organizării de șantier și a punctelor de lucru, factorul “sol” nu va fi afectat de poluare.

Pe perioada execuției lucrărilor, dirigenții de șantier vor urmări respectarea prevederilor proiectului de organizare de șantier privind modul de depozitare și transport al deșeurilor rezultate (pământul de la săpături, conducte și cabluri uzate, molozuri, etc.). Se va avea în vedere restrângerea spațiului de depozitare la minimum necesar, evitarea amestecării diferitelor tipuri de deșuri, predarea celor refolosibile la firmele specializate (deșuri metalice) și transportarea celorlalte deșuri la depozitul de deșuri de la Ovidiu.

Se vor respecta prevederile proiectului de refacere a zonelor afectate de săpături în vederea aducerii terenului la folosința inițială.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Cantitățile de praf degajate în atmosfera pe durata desfășurării lucrărilor vor fi neesențiale. Realizarea lucrărilor nu implică realizarea unor volume importante de terasamente, manevrarea unor cantități mari de pământ, agregare etc. Poluarea se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de construcție) și spațial pe o arie restrânsă. Suplimentar, se va diminua riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a apariției unor defecțiuni tehnice survenite la utilaje prin verificare acestora periodică în unități specializate.

De asemenea, se va evita depozitarea necorespunzătoare a materialelor și/sau deșeurilor rezultate din activitățile de construcție care pot constitui o sursă de poluare a solului.

### **Concluzie**

În faza de execuție, solul este afectat prin lucrări de decopertare, de realizare a săpăturilor și de turnare a betoanelor.

În etapa de funcționare/exploatare, având în vedere faptul că întreg proiectul ține cont de necesitatea conservării valorilor naturale ale zonei, urmărind-se păstrarea în măsura cât mai mare a cadrului natural existent, se apreciază că impactul asupra solului nu va fi unul semnificativ negativ.

Solul este factorul de mediu care integrează toate consecințele poluării fiindu-i perturbate astfel, procesele de regenerare și modificarea compoziției, ceea ce duce la efecte negative asupra factorilor lor biotici (plante, animale, om).

Aceste efecte pot fi determinate de:

- acțiunea apelor rezultate din igienizarea incintelor;
- acțiunea poluanților atmosferici, prezenți în aer, care pot fi antrenati de apele pluviale sau care se pot depune prin sedimentare gravitațională pe sol;
- acțiunea deșeurilor menajere din activități comerciale, depozitate necorespunzător;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defecțiuni ale autovehiculelor care vor tranzita și vor aproviziona obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale;
- sursele potențiale de poluanți pentru sol sunt apele uzate menajere, sau unele deșeuri menajere care pot fi aruncate în locuri nepermise.

În cazul adoptării soluției tehnice de excavare a depozitului existent, în vederea executării unei fundații de adâncime pentru clădirile înalte ale amplasamentului, în timpul operațiilor de excavare și punere în opera sub zona de infiltrare/sub nivelul apei, pot fi poluate straturile geologice intermediare, aflate sub depozitul de moloz până la placa sarmatiană.

### ***1.8.2.4 Zgomot și vibrații***

Sunetul reprezintă o vibrație a particulelor unui mediu capabilă să producă o senzație auditivă. Sunetul se propagă sub formă de unde elastice numai în substanțe și nu se propagă în vid. În aer viteza de propagare este de 340 m/s.

Definiția zgomotului este aceea de sunet supărător, neplăcut auzului. Intensitatea sa se măsoară în decibeli (dB). Limita de expunere zilnică la zgomot este de 87dB(A).

Factorii care determină gradul de nocivitate a zgomotului sunt:

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- intensitatea – măsurată în decibeli ponderați A;
- caracterul de impuls – există "varfuri" de zgomot;
- frecvența – măsurată în hertzi (Hz);
- distribuția în timp – când și cu ce frecvență se produce zgomotul.

Zgomotul profesional este reprezentat de un complex de sunete, cu intensități și înalțimi variate, cu caracteristici diferite, ritmice sau aritmice, continue sau discontinue, produse de mașini, agregate, utilaje, mijloace de transport intra uzinal sau chiar de vocea umană în timpul exercitării activității.

- zgomotul profesional poate fi de mai multe tipuri (după Florina Mohanu);
- zgomote de impact sub forma unor socuri unice sau în repetiție, în ritm lent;
- zgomote de ciocanire - sunt zgomote de impact cu ritm rapid;
- zgomote de frecare - sunt produse prin fricțiunea unor piese între ele;
- zgomote de scurgere a unor lichide sau gaze sub presiune;
- zgomote generate de vibrații libere sau forțate ale unor piese;
- zgomote continue;
- zgomote fluctuante - zgomote al căror nivel variază de o manieră continuă;
- zgomote intermitente - zgomote al căror nivel scade brusc la cel al ambianței pe parcursul mai multor reprize, timpul minim pentru acest tip de zgomot fiind de o secundă;
- zgomote cu caracter de impuls - zgomote brutale, nivelul sonor variind de o manieră discontinuă, durata unui semnal fiind mai mică de o secundă (ciocanul pneumatic, de exemplu).

Zgomot ambiant - sunet nedorit al activităților umane, care include zgomotul emis de mijloacele de transport, de traficul rutier, feroviar, aerian și provenit de la amplasamentele unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.

Propagarea sunetelor este influențată de: sursa de zgomot, atmosfera, distanța și obstacolele întâlnite. Sursele de zgomot sunt: industria, orasele, mijloacele de transport. Ele produc zgomote de diferite intensități și pot fi staționare sau mobile. Atmosfera poluată și ceața atenuează zgomotele. Obstacolele de asemenea atenuează intensitatea sonoră, fiind utilizate la reducerea zgomotelor.

Efectele poluării sonore pot fi:

- infrasunetele care pot apărea la automobile cu viteză mare, la elicoptere, la apropierea furtunii, explozii, cutremure, în timpul zborului avioanelor supersonice. Infrasunetele sunt foarte greu absorbite, deci se atenuează puțin cu distanța. Infrasunetele și ultrasunetele sunt percepute de sugari, animale și pasări. La adulți infrasunetele produc ameteala, vomă, un fals efect de euforie, sau chiar efecte cumulate.
- ultrasunetele au frecvențe de 20000Hz - 1 miliard Hz.

Sunt produse în natură, în industrie sau în aparatură electrocasnică. Animalele recepționează ultrasunetele iar liliecii utilizează ultrasunetele emise de ei pentru orientarea în timpul nopții. La om ultrasunetele distrug globulele roșii din sânge, apar migrene, greață sau chiar pierderea echilibrului. Ultrasunetele distrug bacteriile, virusii cum ar fi: bacilul tuberculozei, virusul gripei, al tifosului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Zgomotul acționează asupra întregului organism, deoarece senzația auditivă ajunge la sistemul nervos central, prin intermediul căruia influențează alte organe.

Zgomotele de intensitate foarte mare pot provoca deteriorări ale clădirilor, aparatelor, instrumentelor.

### **Evaluarea diferitelor tipuri de zgomote:**

- 0 dB liniste (pragul de audibilitate), laborator de acustica
- 10 dB: studioul de inregistrari (liniste neobisnuita)
- 20 dB: fosnetul frunzelor, gradina linistita
- 30 dB: dormitor (calm)
- 35 dB: interiorul unui apartament linistit
- 40 dB: birou linistit, discutie cu voce scazuta, biblioteca – apar probleme de somn si trezire
- 50 dB: ploaie, restaurant tihnit, pasnic
- 60 dB: automobil in deplasare (nivel jenant) – apar dificultati de comunicare
- 65 dB: conversatie animata, televizor (pragul de jena si oboseala)
- 70 dB: sala de clasa galagioasa, sonerie de telefon (nivel galagios dar suportabil)
- 75 dB: tipat, aspirator
- 80 dB: concert de muzica clasica, strada cu trafic foarte intens, tramvai (pragul de risc, nivel nociv)
- 90 dB: latrat, masina de tuns iarba, ATV, masina modificata (pragul de pericol)
- 100 dB: lant audio, claxon, ciocan pneumatic la 2 m
- 110 dB: discoteca, concert rock, sirena de ambulanta, anumite motociclete
- 120 dB: presa-ciocan, circuit de formula 1, foc de arma de mic calibru (pragul de durere)
- 130 dB: avion la decolare la 100 m – apar fenomene grave ce incep cu surditatea
- 140 dB: avion cu reactie la decolare
- 150 dB: avion supersonic la decolare
- 160 dB: racheta de asalt
- 170 dB: racheta spatia la decolare.

Problemele de depasiri sunt pe drumurile intens circulat, In special in intersectii, care depinde de:

- tipurile vehiculelor;
- vitezele de circulatie;
- tipul de flux de trafic;
- tipul profilului longitudinal al drumului;
- tipurile de suprafete ale carosabilului.

### **Surse de zgomot si vibratie in perioada de realizare a proiectului**

Lucrarile de constructii, indiferent daca se deruleaza in spatii inchise sau pe santiere, presupun o serie de activitati ce conduc la expunerea lucratorilor la pericolele generate de poluarea sonora si prin vibratii. Aceasta poluare este produsa atat prin activitatea proprie (poluare locala) cat si de ceilalti factori de productie (vibratii si zgomot de fond).

In general, sursele de vibratii sunt si cele care polueaza prin zgomot. Cele mai importante surse de vibratii si zgomote din constructii si industria materialelor de constructii sunt:

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- echipamentele și utilajele cu acțiune vibranta (rulouri compactoare, vibratoare pentru beton etc.)
- echipamentele și utilajele cu acțiune prin impact/soc (ciocane pneumatice sau hidraulice, perforatoare, maiuri etc.)
- motoarele cu ardere internă (M.A.C) ale echipamentelor și utilajelor;
- echipamentele de sudură cu arc electric;
- mașinile și utilajele pentru lucrări de pământ și terasamente.

Surse de zgomot în perioada de realizare a proiectului sunt reprezentate și de fondul natural. Acestea constau în activitatea specifică unor zone rezidențiale, zgomotul traficului. Zgomotul de fond în zona amplasamentului are valori sub 65 dB, conform hartilor de zgomot ale orașului Constanța.

### Zgomotul datorat activităților de construcție

Zgomotul – ca produs al activității oamenilor – este o sursă mult mai importantă de poluare sonoră decât efectul direct al mesajelor sonore. Trebuie menționat faptul că și mesajele sonore, care și depășesc domeniul util de transmisie, se transformă în zgomote supărătoare.

În general, toate motoarele, toate mașinile, toate utilajele și instalațiile care au piese mobile și toate vehiculele cu roți sau fără roți își pierd o parte din energia pe care o generează sau care este utilizată în ele, prin efecte mecanice ondulatorii dintre care gamele infrasunetelor, sunetelor și ultrasunetelor preiau o mare parte.

**Sursele de zgomot.** Pe șantierele de construcții lucrările specifice se desfășoară atât în exterior, pe spații largi și deschise, cât și în interior în spații înguste și limitate.

Variatatea lucrărilor de construcții implică o analiză atentă a categoriilor de echipamente, procedeele tehnologice cât și a duratelor de lucru cu suprapunerea activităților în scopul caracterizării surselor de zgomot și vibrații localizate în mașini, echipamente și scule cât și în procese tehnologice specifice.

Impactul direct asupra personalului muncitor poate fi caracterizat, după cum urmează:

- influența zgomotului și vibrațiilor pentru personalul muncitor ce manevrează echipamentele tehnologice, aflat în cabina, platforme, postul de lucru în interior sau exterior;
- influența zgomotelor și vibrațiilor pentru muncitori datorită proceselor tehnologice ca rezultat al interacțiunii mașina-mediul de prelucrat.

**Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului** sunt tipice pentru o activitate de construcție și vor cuprinde în general:

- operarea vehiculelor grele și usoare pentru transportul personalului, materialelor și echipamentelor către și de la amplasamentul proiectului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele zonei de protecție a proiectului, inclusiv camioane de transport, excavatoare, buldozere, încărcătoare;
- operarea periodică a diferitelor sirene, alarme sau semnale acustice de siguranță;
- operarea diferitelor scule și dispozitive (gaurit, insurubat, tăiat, polizat, slefuit, rotopercutante);
- procese tehnologice: gaurire, tăiere, slefuire.

În cazul proiectului analizat cei afectați sunt nu numai lucrătorii ci și locuitorii din zona învecinată proiectului de către zgomotele din sursele monitorizate (transportul lucrătorilor,

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

circulația vehiculelor pe amplasamentul, transport/livrare de materiale și utilaje, transport deseuri; transport de sol vegetal, operarea generatoarelor de avarie, operarea utilajelor grele, mobile sau fixe), alarme de marsarier sau sirene de avertizare și alte categorii de zgomot generat de activitățile de construcție.

Tabel nr. 4 - Cateva niveluri de putere acustica:

Denumire utila	Puterea acustica masurata efectiv (dBa)
autobetoniera	112
autocamioane	103
betoniera electrica	95
macara turn	101
escavator caterpillar	104
cilindri compresori	103
finisoare de pavaj	107
drujba	113
autobasculante	105

### Imisiile de zgomot

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

L<sub>p</sub>-nivelul de zgomot

L<sub>w</sub>-puterea acustica

R-distanța față de sursa de zgomot de la sursa punctiformă, pe teren plat.

Pentru perioada de construcție, luând cazul unei basculante, cu L<sub>w</sub>65-75 dB(A), rezultă ca imisia de zgomot la 10 m este de 37-47 dB(A), sub valoarea de 60 dB, nivelul maxim admis de STAS 10.009/88, Acustica urbană pentru străzi de categoria a IVa.

Se pot manifesta depășiri și pentru zonele locuite cele mai apropiate, dat fiind distanța redusă față de acestea.

Aceste depășiri vor fi limitate în timp, numai pe perioada construcției.

Pentru cazul cel mai defavorabil al compactorului (dacă va fi necesar), cu o putere acustică L<sub>w</sub>-85-105dB(A), pentru distanța de 200 m față de cea mai apropiată zonă locuită rezultă o imisie (L<sub>p</sub>) cuprinsă între 31 și 50 dB(A), care este sub limita prevăzută de Ord. nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Pentru lucrări unde sunt utilizate scule electrice ce produc zgomot, conform literaturii de specialitate, au rezultat, ca urmare a măsurărilor:

- grade de simultaneitate 60%;
- nivel de zgomot: L<sub>eq</sub> = 78- 85 dB(A).

Local și pe perioada limitată de timp poate avea loc o depășire a valorilor limita admisibile din STAS 1009-88 – Acustica urbană, de 60 dB(A) – pentru străzi de categoria IV și de 75- 85 dB(A) – pentru străzi de categoria I.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### **Vibratiile**

Vibratiile sunt prezente în perioada de construcție, prin utilaje și scule.

Pentru a reduce pe cât posibil vibrațiile, nu se vor folosi compactoare.

Astfel, în cilindrarea pernei de piatră nu se va folosi vibrație deoarece amplasamentul este înconjurat de blocuri, care pot fi afectate (parte din structura clădirilor existente). Cilindrarea se va face cu cilindru greu prin treceri succesive de 10-20 treceri pe punct conform caietului de sarcini care va fi furnizat de specialistul geo tehnician.

Pe perioada de funcționare vibrațiile se datorează funcționării echipamentelor cu parti rotative (compresor, ventilatoare, ferestraie).

De asemenea, se vor produce vibrații în perioada construcției datorită traficului rutier, a utilizării drumului cu gropi, denivelari.

**Pe perioada exploatarei obiectivului**, zgomotul va fi unul specific unei zone turistice, similar zonei în care va fi amplasat proiectul. Se vor respecta limitele admisiile impuse de STAS 10009-2017 – Acustica urbana.

#### **1.8.2.5 Lumina, caldura, radiatii**

Investitia ce se va realiza precum și activitatea ce urmează a se desfășura în cadrul ansamblului rezidențial, nu este generatoare de radiații și nici nu utilizează materiale radioactive; ca urmare, nu sunt prevăzute instalații sau dispozitive speciale pentru protecția împotriva radiațiilor.

#### **1.8.2.6 Poluare biologica (microorganisme, virusuri)**

Poluarea biologică reprezintă poluarea cu microorganisme patogene de origine umană sau animală.

Poluarea biologică este produsă prin eliminarea și răspândirea în mediul înconjurător a unor germeni microbieni. În prezent, poluarea biologică – bacteriologică, virusologică și parazitologică are o frecvență foarte redusă.

Astfel, poluarea bacteriologică aeriană însoțește deopotrivă omul, oriunde s-ar găsi indiferent pe ce treaptă de civilizație s-ar afla. Pericolul principal reprezentat de poluarea biologică constă în declanșarea de epidemii, care fac numeroase victime. Totuși, putem afirma că datorită specificului proiectului și prin respectarea măsurilor referitoare la eliminarea deșeurilor menajere de pe amplasament și a regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții, vor fi reduse la minim posibilitățile apariției unei poluări biologice – bacteriologice, virusologice și parazitologice.

### **1.8.3. Deșuri și emisii - În etapa de dezafectare**

Anterior implementării proiectului nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare clădiri sau alte echipamente.

Pentru aducerea amplasamentului la starea inițială, se va proceda la demolarea construcțiilor, în baza unui proiect de dezafectare/demolare care va fi reglementat conform legislației specifice în vigoare în perioada respectivă de timp.



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Deseurile și emisiile generate în etapa de dezafectare sunt dependente de metodele de lucru și de managementul lucrărilor, din acest motiv, înainte de începerea lucrărilor, se impune elaborarea unui plan de acțiune care să urmărească principalele etape de dezafectare ale obiectivelor construite.

În condițiile în care se dorește închiderea obiectivului și dezafectarea sa, după depășirea perioadei de viață și dacă condițiile o impun, este necesară elaborarea unui Plan de închidere a obiectivului și un proiect de dezafectare care va cuprinde următoarele informații:

- o inventariere a tuturor obiectivelor ce urmează a fi dezafectate;
- tehnologia de dezafectare propusă;
- etapizarea dezafectării;
- inventarierea tuturor deșeurilor care urmează a fi eliminate (periculoase și nepericuloase);
- întocmirea unui plan de management al deșeurilor;
- obținerea tuturor avizelor necesare de la autoritățile în drept pentru realizarea dezafectării.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere.

În baza proiectului tehnic și a avizelor, acordurilor aferente, se obține autorizația de dezafectare, care permite titularului să desfășoare lucrările de demolare.

Materialele rezultate se stochează în funcție de destinație. Cele destinate reutilizării se extrag ca atare și se livrează clienților; cele care sunt destinate valorificării prin diverse metode, se stochează separat și se livrează valorificatorilor.

Deseurile care nu pot fi valorificate și sunt destinate eliminării, se colectează separat și se livrează eliminatorilor autorizați.

## CAPITOLUL 2. Descrierea alternativelor

Alternativele privind amplasamentul și modalitatea de implementare a proiectului au fost descrise conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018.

Posibilitatea studierii unor alternative și aspectele ce pot genera alternative sunt generate de tipul proiectului, faza de dezvoltare la care se află acesta și reglementările urbanistice existente.

În cazul prezentei lucrării, tipul de alternative studiate se referă în principal la soluțiile identificate pentru realizarea clădirilor, tehnologiile utilizate, modalitățile de asigurare a utilitatilor.

În cazul alternativelor de amplasament, trebuie subliniat faptul că titularul are un drept de utilizare asupra terenului. Alternativele de amplasament, pentru a fi viabile și rezonabile, trebuie să se refere la terenuri care să fie disponibile beneficiarului spre utilizare. În acest moment, se poate considera faptul că analizarea unor alternative de amplasament nu mai are caracter relevant sau rezonabil.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

*Alternativa 0:* reprezentată de neimplementarea proiectului propus a se realiza, astfel zona va continua să fie o zonă nevalorificată la potențialul maxim. Menținerea acestei situații este de natură să determine o înrăutățire a stării factorilor de mediu, în lipsa unei amenajări coerente a amplasamentului, precum și scăderea atractivității zonei.

În cazul alternativei zero, principalele forme de impact se referă la:

- posibile fenomene de alunecări de degradare a malului lacului;
- scăderea potențialului economic al zonei;
- blocarea activității și reducerea veniturilor beneficiarului;
- pierderea unor oportunități privind apariția unor locuri de muncă directe, în cadrul proiectului și indirecte, în activități comerciale (lipsa unor noi surse pentru bugetul local).

*Alternativa 1:* constă în realizarea investiției.

În vederea realizării proiectului, beneficiarul a luat în considerare alternative de amplasament comparând restricțiile urbanistice și caracteristicile solului. În acest sens s-au efectuat studii geotehnice și s-au analizat conformațiile structurii și ale arhitecturii viitorului imobil varianta finală aleasă corespunde din punctul de vedere al soluției de fundare, accesului, numărului de locuințe oferit.

Localizarea amplasamentului ales a fost determinată și de faptul că beneficiarul dispunea de terenul pe care se va amplasa proiectul.

Motivația alegerii amplasamentului a fost legată în primul rând de potențialul acestuia: teren liber de construcții, într-o zonă turistică deja antropizată.

Soluția tehnologică aleasă în urma analizării celorlalte variante de construcție se pretează cel mai bine condițiilor seismice ale zonei, asigurării eficienței energetice, confortului locatarilor.

Soluțiile constructive sunt soluții clasice pentru construcțiile rezidențiale, eventualele alternative țin strict de siguranța și rezistența obiectivului, fără să genereze presiuni diferite asupra factorilor de mediu.

În general, soluțiile tehnice alese reprezintă soluții clasice utilizate în dezvoltarea urbană, care și-au afirmat fiabilitatea în timp și care nu au generat impacturi deosebite asupra calității factorilor de mediu.

Pentru realizarea proiectului au fost analizate variante tehnice / soluții constructive moderne, alegându-se varianta optimă din punct de vedere al costurilor, eficienței energetice, asigurarea utilitatilor, desfășurarea funcțiilor propuse.

Materialele utilizate pentru realizarea proiectului sunt cele uzuale de construcție, iar cele pentru realizarea finisajelor au fost alese astfel încât să corespundă segmentului de lux.

Se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislația și standardele naționale armonizate cu legislația UE.

Din punct de vedere al asigurării utilitatilor necesare conform cu destinația clădirilor, următoarele aspecte sunt relevante:

- alimentarea cu apă: în zonă este disponibilă rețeaua publică de distribuție apă potabilă; amplasarea terenului, caracteristica zonei, tipul de proiect propus (proiect imobiliar) nu generează o altă alternativă rezonabilă de alimentare cu apă potabilă;

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

- alimentare cu energie electrică se va realiza din rețeaua de distribuție locală, existând posibilitatea să se opteze și pentru surse alternative de energie (panouri solare, etc.)
- alimentare cu energie termică: în zona este disponibilă rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

Soluțiile tehnice alese sunt soluții fiabile care nu generează impacturi deosebite asupra factorilor de mediu.

## CAPITOLUL 3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului

Descrierea scenariului de bază are ca scop două obiective-cheie:

- a) oferă o descriere a stării și tendințelor factorilor de mediu față de care se pot compara și evalua efectele semnificative;
- b) constituie starea de referință la care se raportează monitorizarea post-construcție pentru măsurarea schimbărilor odată ce proiectul a fost inițiat.

### 3.1. Apa

#### **APE DE SUPRAFATA**

Din punct de vedere hidrologic zona este dominată de prezența lacului Siutghiol situat la vest și a Mării Negre situate la est față de proiectul analizat.

Amplasamentul este poziționat în imediată vecinătate a lacului Siutghiol, pe malul estic al acestuia. Limita amplasamentului proprietate se suprapune pe zona de protecție a Lacului Siutghiol de 5m. Amenajările propuse însă se vor situa la distanțe cuprinse între 0,85 m și 2,30 m de limita zonei de protecție, deci la distanțe cuprinse între 6,85 și 7,30 m de la malul lacului. (cnf. informațiilor din avizul de GA nr. 1/03.01.2023).

Între zona proiectului și tarmul mării se interpun elemente antropice, construite, respectiv Bdul Mamaia și fostul hotel Rex și plaja, care a fost extinsă în urma lucrărilor de innisipare recente.

Din punct de vedere al zonei costiere, zona de tarm din vecinătatea amplasamentului analizat este inclusă în unitatea sudică, celula de sedimentare cuprinsă între Capul Midia și portul Constanța, sub sector Mamaia Nord (cnf. Aviz de GA nr. 1/03.01.2023).

**Lacul Siutghiol** este considerată cea mai importantă lagună de la litoralul românesc, cu o suprafață de aprox. 20 km<sup>2</sup>. Lagunele reprezintă golfuri marine care au fost închise prin cordoane de nisip create de curentul litoral.

În România, lagune tipice sunt considerate complexul Razim-Sinoie, care ocupă golful antic Halmyris, Siutghiol și mlastina Mangaliei (Ezerul Hergheliei).

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

În sec. VII i.e.n. se declanșează regresivitatea „dacică”, nivelul mării coborând la minus 4 m. Se formează astfel un nou tarm la nord de Constanța, din cordonul litoral, care închide golfurile Siutghiol și Razelm (fostul golf antic Halmyris) transformându-le în lagune.

Lacul Siutghiol a fost separat de mare prin cordonul litoral constituit din nisipuri fine, de 300 până la 600 m lățime și aproximativ 15 km lungime, între orașul Constanța și Mamaia (sat) pe care se găsește stațiunea Mamaia.

Înspre vest este limitat de vechea fală a mării, activată lacustru. Lacul Siutghiol se află pe un sinclinal faliat (falia Capidava – Ovidiu). Originea sa este deci tectono-abrazivă dar și carstică, având un abundent aport de apă dulce din fundamentul carstificat. Acesta, plus separarea totală de mare, este și motivul pentru care are apă dulce și o adâncime mare, de minus 17 m, iar oglinda lacului se află ceva mai sus decât nivelul mării.

Linia tarmului vestic este relativ sinuoasă în timp ce, cea dinspre est, este dreaptă, paralelă cu principalul bulevard al stațiunii Mamaia. Tarmul de vest al lacului este mai înalt și prezintă o fală calcaroasă în timp ce tarmul estic este jos și consolidat prin betonare aproape pe toată lungimea din cauza instabilității.

La creșteri de nivel extraordinare, singurele posibilități de extindere a lacului sunt către lacul Tabacariei și către golfurile de pe malul vestic, parțial pe Valea Neagră (din nordul lacului), dar în special spre zona joasă din dreptul localității Mamaia-Sat, pe unde lacul comunică cu marea, în trecut. Legătura Lacului Siutghiol cu marea se face prin intermediul lacului Tabacariei. Nivelul apei din lac este menținut prin reglarea unui stavilar amplasat la limita de SE a lacului. Variațiile semnificative ale nivelului în cazul lacului Siutghiol sunt cauzate, în mod direct, de intervențiile antropice.

Având în vedere caracteristicile morfobatimetrice și hidrologice, precum și amplasarea sa geografică în apropierea orașului Constanța și a stațiunii turistice Mamaia, Lacul Siutghiol este utilizat în principal pentru competiții nautice și sporturi de agrement, pescuit sportiv și pescuit amator.

Tabel nr. 5 - Caracteristicile morfohidrologice ale lacului Siutghiol (după Gastescu și Breier, 1976) sunt următoarele:

Tip genetic	Altitudine (m)	Suprafață (km <sup>2</sup> )	Volum (mil.m <sup>3</sup> )	Adâncime maximă (m)	Adâncime medie (m)
laguna	2,16	19,60	88,7	17,05	4,65

Pe lac există insula Ovidiu, o structură calcaroasă mătură de abraziune constituită din calcare jurasice, cu o suprafață de 2,6 ha și o altitudine maximă de 4,9 m.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

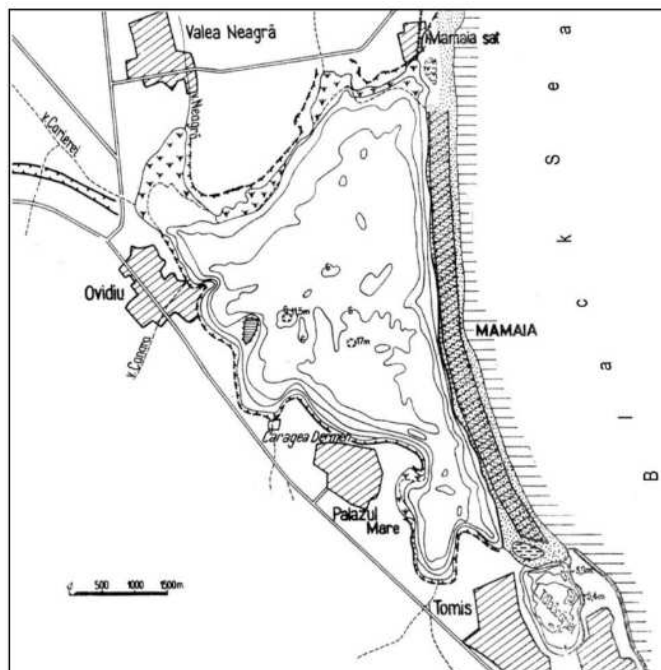


Fig. nr. 11 Harta batimetrica a lacului Siutghiol (Gastescu, 1971)

### Corpuri de apa de suprafata

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu limitele corpurilor de apa de suprafata, fiind situat la o distanta de cca. 39 m fata de ROLW15-1\_B7 Lacul Siutghiol si la o distanta de cca. 303 m fata de ROCT01\_B1 Periboina – Cap Singol (Fig. nr. 12 )



Fig. nr. 12 Harta localizarii amplasamentului proiectului analizat fata de corpurile de apa de suprafata

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Tabel nr. 6 Starea ecologica/potentialul ecologic a corpului de apa Lacul Siutghiol (Sursa: PMB actualizat)

Cod corp de apa de suprafata	Denumire corp de apa	Categoria corpului de apa	Stare/Potential (S/P)	Cod tipologie corp de apa	Clasa de stare ecologica/potential ecologic	Stare chimica
ROLW15-1_B7	Lacul Siutghiol	LW	P	ROLNPM01	3	2

### LEGENDA:

Coloana <b>Categorie corp de apa</b>	LW - lac natural/lac de acumulare/ lac natural puternic modificat/lac artificial
Coloana <b>Stare/Potential (S/P)</b>	P – potential ecologic
Coloana <b>Cod tipologie corp de apa</b>	ROLNPM01 - lacuri naturale puternic modificate
Coloana <b>Clasa de stare</b>	3- stare ecologica moderata/potential moderat
Coloana <b>Stare chimica</b>	2 – stare chimica buna

Conform *Sintezei calitatii apelor din Romania in anul 2021* (Sursa: ANAR) Lacul Siutghiol a fost evaluat in anul 2021 pe baza datelor de monitorizare.

In urma evaluarii potentialului ecologic, lacul natural puternic modificat, s-a incadrat in potentialul ecologic moderat.

Lacul Siutghiol face parte din tipologia ROLNPM01 si este situat la altitudinea de 1,5 mMN. Are suprafata de 17,4 km<sup>2</sup>, adancimea medie mai mica de 3 m si substratul silicios. Apa lacului este utilizata pentru irigatii.

In anul 2021, pentru caracterizarea lacului au fost monitorizate sectiunile Centru-CET Ovidiu, Centru lac si Centru-Debarcader Neptun.

### ***Elemente biologice***

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton) lacul Siutghiol s-a incadrat in potential bun.

### ***Elemente fizico-chimice***

Elementele fizico-chimice monitorizate au inregistrat urmatoarele valori medii:

- CCO-Cr: 86,46 mgO<sub>2</sub>/l, valoare caracteristica potentialului moderat;
- pH: 8,56, valoare caracteristica potentialului moderat;
- N-NO<sub>2</sub>: 0,014 mg/l, valoare caracteristica potentialului maxim;
- N-NO<sub>3</sub>: 1,692 mg/l, valoare caracteristica potentialului moderat.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, lacul Siutghiol s-a incadrat in potential moderat, elementele determinante fiind conditiile de oxigenare, pH-ul si nutrientii.

### ***Poluanti specifici***

Din punct de vedere al poluantilor specifici, lacul Siutghiol s-a incadrat in potential bun.

### ***Evaluarea integrata***

Evaluarea integrata a elementelor de calitate a incadrat lacul Siutghiol in potential ecologic moderat, elementele determinante fiind conditiile de oxigenare, pH-ul si nutrientii.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Tabel nr. 7 Starea ecologica/potentialul ecologic a corpului de apa Periboina - Cap Singol (Sursa: PMB actualizat)

Cod corp de apa de suprafata	Denumire corp de apa	Categoria corpului de apa	Stare/Potential (S/P)	Cod tipologie corp de apa	Clasa de stare ecologica/potential ecologic	Stare chimica
ROCT01_B1	Periboina - Cap Singol	CW	S	ROCT01	5	2

### LEGENDA:

Coloana <b>Categorie corp de apa</b>	CW - ape costiere naturale/puternic modificate
Coloana <b>Stare/Potential (S/P)</b>	S – stare ecologica
Coloana <b>Cod tipologie corp de apa</b>	ROCT01 - ape costiere naturale
Coloana <b>Clasa de stare</b>	5- stare ecologica slaba/potential slab
Coloana <b>Stare chimica</b>	2 – stare chimica buna

Conform *Sintezei calitatii apelor din Romania in anul 2021* (Sursa: ANAR), evaluarea integrata a elementelor de calitate, efectuata in anul 2021, a incadrat corpul de apa de suprafata Periboina – Cap Singol in stare ecologica slaba.

Corpul de apa costiera Periboina – Cap Singol are suprafata de 107,55 km<sup>2</sup> si este incadrat in tipologia ROCT01.

In anul 2021, pentru evaluarea starii ecologice au fost prelevate probe din urmatoarele sectiuni:

- Gura Buhaz: tarm, 5 m, 20 m;
- Cap Midia-zona amestec evacuare UT Midia tarm;
- Fertilchim Navodari: tarm, 5 m, 20 m;
- Constanta Nord Pescarie: tarm, 5 m, 20 m.

### **Elemente biologice**

Din punct de vedere al elementelor biologice (fitoplancton si macroalge si angiosperme) corpul de apa s-a incadrat in stare slaba, elementul determinant fiind macroalge si angiosperme.

### **Elemente fizico-chimice**

Elementele fizico-chimice generale monitorizate au inregistrat urmatoarele valori medii:

- CBO5: 1,796 mg O<sub>2</sub>/l, valoare caracteristica starii foarte bune;
- salinitate: 15,497 ‰, valoare caracteristica starii moderate;
- N-NH<sub>4</sub>: 0,229 mg/l, valoare caracteristica starii moderate;
- P-PO<sub>4</sub>: 0,017 mg/l, valoare caracteristica starii moderate;
- transparenta: 300 cm, valoare caracteristica starii moderate.

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale corpul de apa s-a incadrat in stare moderata, elementele determinante fiind salinitatea, nutrientii si transparenta.

### **Poluanti specifici**

Din punct de vedere al poluantilor specifici, corpul de apa s-a incadrat in stare buna.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### ***Evaluarea integrată***

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate a încadrat corpul de apă costier Periboina - Cap Singol în stare ecologică slabă, elementul determinant fiind macroalge și angiosperme.

### **APE SUBTERANE**

În urma analizei spațiale efectuate a rezultat că în zona proiectului nu există corpuri de apă subterană freatică sau de adâncime. Limitele corpurilor de apă subterană cum ar fi : RODL10 Dobrogea de Sud, RODL06 Platforma Valaha, RODL05 Dobrogea Centrală și RODL04 Cobadin-Mangalia se întind până la malurile de nord, sud și vest ale lacului Siutghiol și nu se suprapun cu cordonul litoral pe care se găsește stațiunea Mamaia. (Fig. nr. 12)

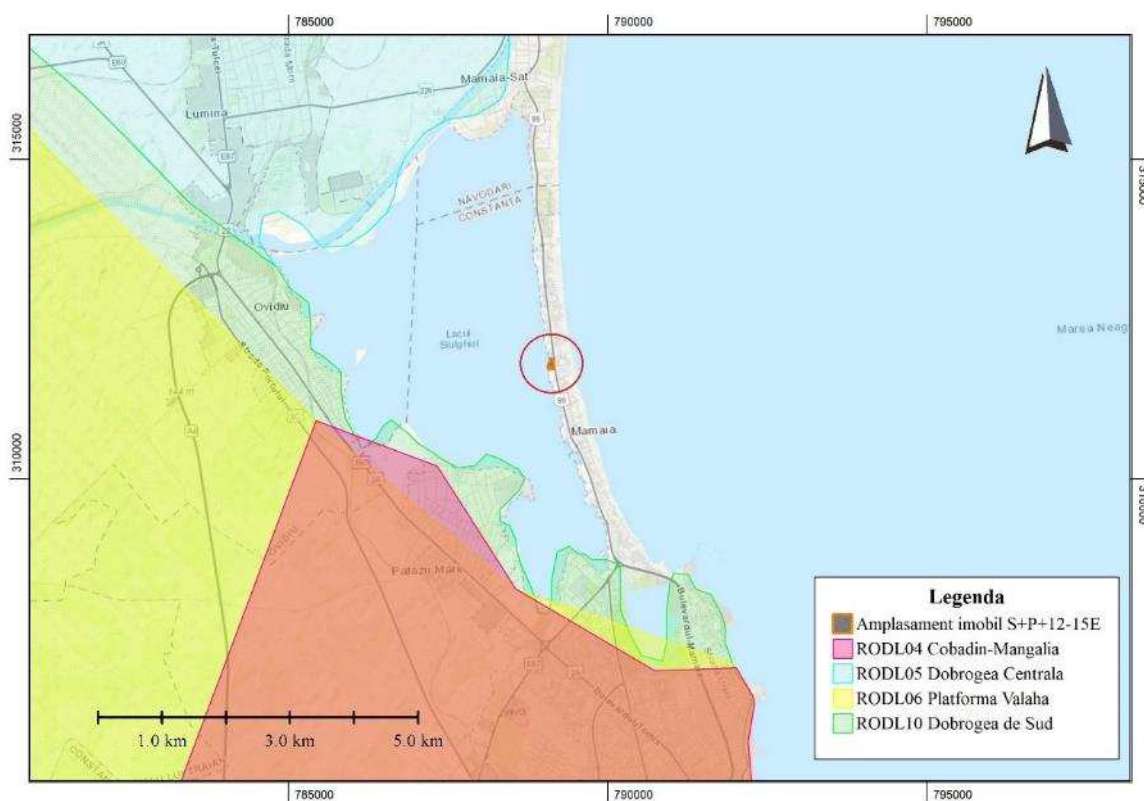


Fig. nr. 13 Localizarea proiectului fata de corpurile de apă subterană

**În urma forajelor executate pe amplasament, nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimi cuprinse între 1,6 și 1,9 m.**



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 3.2. Sol si subsol

#### 3.2.1. Caracterizarea generala a solurilor existente

În zona cordonului litoral, unde este localizat și amplasamentul proiectului, caracteristicile sunt psamosolurile sau nisipurile solificate care au ca materiale parentale depozite nisipoase eoliene de cel puțin 50 cm grosime. În zona litoralului sunt răspândite și kastanoziomurile al căror material parental care a contribuit la formarea lor este constituit din löess și depozite löessoide, dar pot apărea și depozite cu texturi mai grosiere. De asemenea, în zona litoralului mai sunt prezente și solonceacurile, cele cu textura nisipoasă. Procesele de geneză dominate ale solonceacurilor sunt cele care determină acumularea de săruri solubile. Salinizarea în această zonă poate fi determinată de apele mării, a lagunelor și lacurilor sărate, de apele de infiltrație, apele de revarsare sau de impulverizatii (depunere la suprafața solului a sărurilor aflate în stropii de apă, antrenate de vânt din valurile lacurilor sau a marilor).

Pentru proiectul analizat a fost realizat un studiu geotehnic, elaborat de S.C. Consulting Geo Engineering S.R.L., cu scopul de a prezenta informațiile cu privire la natura terenului de fundare și detalierea condițiilor de fundare în amplasamentul: bulevardul Mamaia, zona hotel Rex, stațiunea Mamaia, municipiul Constanța, județul Constanța.

Prospectare Geotehnică *in situ* a fost realizată prin foraje geotehnice și teste de penetrare dinamică.

Forajele geotehnice, cu prelevare continuă de probe, au fost realizate până la adâncimea de 15.0÷30.0 m.

În amplasamentul analizat au fost realizate Teste de Penetrare de tip DPSH (Penetrare Dinamică Continuuă). Testele au fost realizate până la adâncimea de 20.1m, teste adiacente forajelor.

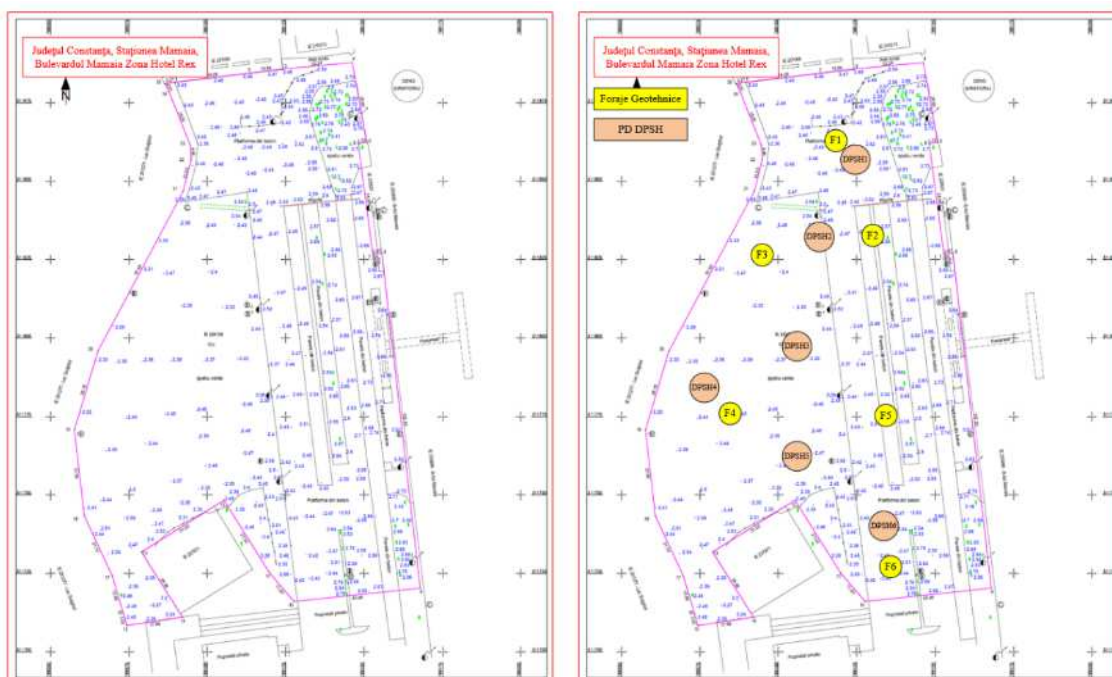


Fig. nr. 14 Amplasarea Lucrarilor de Prospectare Geotehnica *in situ* Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Stratificatia Terenului, indentificata in cadrul studiului geotehnic, prin realizarea de Foraje Geotehnice, este prezentata sub forma tabelara, dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 8- *Descriere Stratificatie / Litologie Forajul F1* MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

44°14'53.96"N, 28°37'8.54"E, H~2.5mdMN, NHS=1.8m (~-0.7mdMN)

Interval de Adancime (m)	Descriere Litologie (Natura Granulometrica, Culoare Stare de Consistenta / Stare de Indesare, Detalii)	Stratificatie de Calcul	Model Structura Geotehnica Pentru Solutie
0.00÷0.15	Placa de beton cu asfalt	U Umplutura	A
0.15÷1.9	Nisip Fin la Mijlociu, galben, micaceu, cu resturi de cochilii, afanat	N Necoeziv	
1.9÷7.9	Nisip Fin, cenusiu, micaceu, cu resturi de cochilii si miros de mal contaminat, in stare de indesare medie		C/N Necoeziv in Matrice Coezivă Turbă
7.9÷10.1	Praf Argilos la Argila Prafoasa, cenusie, cu aspect si miros de mal, cu foarte multe resturi cochilifere, lentile de Nisip Fin, cenusiu, lemn putred, plastic consistent la moale (Turba)		
10.1÷18.9	Nisip Fin, cenusiu, micaceu, cu rare resturi cochilifere, cu zone in matrice slab coeziva, indesat	N Necoeziv	
18.9÷19.7	Argila Nisipoasa, cafenie, cu lentile de Nisip Fin, cenusiu, oxizi de fier, plastic vartoasa	N/C Necoeziv In Matrice Coeziva	
19.7÷21.0	Nisip Argilos, cenusiu, cu rare lentile de Nisip Fin, galben, oxizi de fier, indesat		
21.0÷23.0	Nisip Fin, cenusiu, cu nuante verzui, cu zone in matrice slab coeziva, cu oxizi de fier, indesat	N Necoeziv	
23.0÷23.5	Nisip Fin, galben, micaceu, cu oxizi de fier, indesat	N/C Necoeziv In Matrice Coeziva	
23.5÷24.4	Argila Nisipoasa, galben-cafenie, cu lentile de Nisip Fin, cenusiu, oxizi de fier, plastic consistenta la plastic vartoasa		
24.4÷25.0	Nisip Fin, cenusiu, micaceu, cu zone in matrice slab coeziva, indesat		

#### Legenda:

- Fundare Directa pe Teren Consolidat / Terasament, Grouting, Jetgrouting, Incluziuni, Coloane de Material Granular
- Fundare Radier cu Piloti, Coloane, Barete

Tabel nr. 9 *Descriere Stratificatie / Litologie Forajul F2* MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

44°13'48.12"N, 28°37'29.70"E, H~2.5mdMN, NHS=1.9m (~-0.6mdMN)

Interval de Adancime (m)	Descriere Litologie (Natura Granulometrica, Culoare Stare de Consistenta / Stare de Indesare, Detalii)	Stratificatie de Calcul	Model Structura Geotehnica Pentru Solutie
0.0÷0.2	Dala Beton	U Umplutura	A
0.2÷2.0	Nisip Fin, galben, micaceu, cu resturi de cochilii, afanat	N Necoeziv	
2.0÷3.0	Nisip Fin, cenusiu, deschis, micaceu, cu resturi de cochilii, in stare de indesare medie		

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

3.0÷8.1	Nisip Fin, cenușiu, închis, micaceu, cu resturi de cochilii cu miros de mal contaminat, în stare de indesare medie		
8.1÷10.8	Praf Argilos la Argila Prafoasa, cenușie, cu foarte multe resturi cochilifere, concreții manganoase, lemn putred, cu miros și aspect de mal, plastic consistent	C/N Necoeziv în Matrice Coezivă Turbă	B
10.8÷16.4	Nisip Fin, cenușiu, micaceu, cu resturi de cochilii, indesar	N/C Necoeziv În Matrice Coeziva	
16.4÷24.0	Nisip Argilos, cenușiu, verzui, cu resturi de cochilii, indesar	N Necoeziv	
24.0÷25.4	Nisip Fin la Mijlociu, cenușiu, cu foarte multe resturi cochilifere, indesar	N/C Necoeziv În Matrice Coeziva	
25.4÷26.8	Nisip Argilos, cenușiu, verzui, cu resturi de cochilii, indesar	C Coeziv	
26.8÷30.0	Argila Prafoasa, cenușie, cu concreții și calcar degradat, rare resturi de cochilii, lentile de Nisip Fin, cenușiu, plastic consistentă		

#### Legenda:

- A. Fundare Directă pe Teren Consolidat / Terasament, Grouting, Jetgrouting, Incluziuni, Coloane de Material Granular
- B. Fundare Radier cu Piloti, Coloane, Barete

Tabel nr.10 - Descriere Stratificatie / Litologie **Forajul F3** MCTaRexSH 2022  
Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul  
Constanța, Județul Constanța  
44°13'48.00"N, 28°37'31.44"E, H~2.5mdMN, NHS=1.7m (~0.8mdMN)

Interval de Adancime (m)	Descriere Litologie (Natura Granulometrica, Culoare Stare de Consistentă / Stare de Indesare, Detalii)	Stratificatie de Calcul	Model Structura Geotehnica Pentru Solutie
0.0÷0.4	Praf Nisipos, galben-cafeniu, cu rare resturi vegetale, afanat	U Umplutura	A
0.4÷1.4	Nisip Fin, galben, cafeniu, cu rare resturi de cochilii, afanat	N Necoeziv	
1.4÷2.9	Nisip Fin, cenușiu-deschis, cu resturi de cochilii, cu miros de mal contaminat, în stare de indesare medie		
2.9÷7.6	Nisip Fin, cenușiu închis, micaceu, cu resturi de cochilii, în stare de indesare medie		B
7.6÷10.2	Argila Prafoasa, cenușie, cu aspect și miros de mal, resturi de cochilii, concreții manganoase, lemn ptred, plastic consistentă la moale (Turba) OBS: În intervalul 8.7÷9.0 Lentile de Nisip Fin la Mijlociu, cenușiu, afanat	C/N Necoeziv în Matrice Coezivă Turbă	
10.2÷19.3	Nisip Fin, cenușiu, micaceu, cu resturi de cochilii, în stare de indesare medie	N Necoeziv	
19.3÷24.0	Nisip Fin, cenușiu-verzui, micaceu, cu resturi de cochilii, indesar la tare		
24.0÷25.5	Nisip Fin la Mijlociu, cenușiu, micaceu, cu foarte multe resturi cochilifere, în stare de indesare medie		

#### Legenda:

- A. Fundare Directă pe Teren Consolidat / Terasament, Grouting, Jetgrouting, Incluziuni, Coloane de Material Granular
- B. Fundare Radier cu Piloti, Coloane, Barete

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Tabel nr. 11 Descriere Stratificatie / Litologie **Forajul F4** MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

44°13'49.03"N, 28°37'31.12"E, H~2.5mdMN, NHS=1.6m (~-0.9mdMN)

Interval de Adancime (m)	Descriere Litologie (Natura Granulometrica, Culoare Stare de Consistenta / Stare de Indesare, Detalii)	Stratificatie de Calcul	Model Structura Geotehnica Pentru Solutie
0.0÷0.4	Praf Nisipos, galben cafeniu, cu rar pietris mic, rare resturi vegetale, afanat	U Umplutura	A
0.4÷1.4	Nisip Fin, galben, micaceu, afanat	N Necoeziv	
1.4÷7.9	Nisip Fin, cenușiu, micaceu, cu resturi de cochilii, contaminat, in stare de indesare medie		
7.9÷10.8	Argila Prafoasa, cenușie, cu foarte multe resturi cochilifere, concretii manganoase (turba), plastic consistenta la moale	C/N Necoeziv in Matrice Coezivă Turbă	B
10.8÷19.6	Nisip Fin, cenușiu, micaceu, cu resturi de cochilii, indesat, cu zone in matrice slab coeziva	N Necoeziv	
19.6÷25.0	Nisip Argilos, cenușiu, cu foarte multe resturi cochilifere, in stare de indesare medie	N/C Necoeziv In Matrice Coeziva	

#### Legenda:

- Fundare Directa pe Teren Consolidat / Terasament, Grouting, Jetgrouting, Incluziuni, Coloane de Material Granular
- Fundare Radier cu Piloti, Coloane, Barete

Tabel nr. 12 Descriere Stratificatie / Litologie **Forajul F5** MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

44°13'49.55"N, 28°37'31.15"E, H~2.5mdMN, NHS=1.8m (~-0.7mdMN)

Interval de Adancime (m)	Descriere Litologie (Natura Granulometrica, Culoare Stare de Consistenta / Stare de Indesare, Detalii)	Stratificatie de Calcul	Model Structura Geotehnica Pentru Solutie
0.0÷0.15	Dala Beton	U Umplutura	A
0.15÷1.5	Nisip Fin la Mijlociu, galben, micaceu, cu resturi de cochilii, in stare de indesare medie	N Necoeziv	
1.5÷7.8	Nisip Fin, cenușiu, micaceu, cu resturi de cochilii, in stare de indesare medie		
7.8÷10.6	Praf Argilos la Argila Prafoasa, cenușie, cu aspect si miros de mal, resturi cochilifere, concretii manganoase, lemn putred si lentile de de Nisip Fin, cenușiu( turba), plastic consistenta	C/N Necoeziv in Matrice Coezivă Turbă	B
10.6÷20.0	Nisip Fin, cenușiu, micaceu, cu resturi de cochilii, indesat	N Necoeziv	

#### Legenda:

- Fundare Directa pe Teren Consolidat / Terasament, Grouting, Jetgrouting, Incluziuni, Coloane de Material Granular
- Fundare Radier cu Piloti, Coloane, Barete

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Tabel nr. 13 Descriere Stratificatie / Litologie **Forajul F6 MCtaRexSH 2022** Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

44°13'50.52"N, 28°37'31.46"E, H~2.5mdMN, NHS=1.9m (~-0.6mdMN)

Interval de Adancime (m)	Descriere Litologie (Natura Granulometrica, Culoare Stare de Consistenta / Stare de Indesare, Detalii)	Stratificatie de Calcul	Model Structura Geotehnica Pentru Solutie
0.0÷0.1	Dala Beton	U	A
0.1÷0.6	Praf Argilos, cafeniu, inchis, cu resturi de zidarie (umplutura)	Umplutura	
0.6÷3.1	Nisip Fin, cenusiu deschis, cu resturi de cochilii cu miros de mal contaminat, in stare de indesare medie	N	
3.1÷8.4	Nisip Fin, cenusiu inchis, cu resturi de cochilii, contaminat, in stare de indesare medie	Necoeziv	
8.4÷11.5	Praf Argilos la Argila Prafoasa, cenusiu, cu aspect si miros de mal, resturi cochilifere, concretii manganoase, lemn putred (turba), plastic consistenta	C/N Necoeziv in Matrice Coezivă Turbă	B
11.5÷15.0	Nisip Fin, cenusiu, micaceu, cu rare resturi de cochilii, in stare de indesare medie	N Necoeziv	

#### Legenda:

- A. Fundare Directa pe Teren Consolidat / Terasament, Grouting, Jetgrouting, Incluziuni, Coloane de Material Granular
- B. Fundare Radier cu Piloti, Coloane, Barete

Cercetarea terenului de fundare prin incercari *in situ* a constat in realizarea Testelor de Penetrare Dinamica de tip SPT in Foraje (Standard Penetration Test):

Tabel nr. 14 Teste de penetrare Dinamica (SPT)

Teste SPT F1 MCtaRexSH 2022			
Interval de Adancime Teren	N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub>	N <sub>30</sub>	Natura
1.50÷1.95m	8/10/10	20	Necoeziv
3.50÷3.95m	7/7/11	19	Necoeziv
6.00÷6.45m	9/9/10	19	Necoeziv
9.00÷9.45m	2/2/2	4	Coeziv
12.00÷12.45m	17/39/42	81	Necoeziv
15.00÷15.45m	14/19/27	46	Necoeziv
18.00÷18.45m	13/31/33	64	Necoeziv
20.00÷20.45m	17/28/34	62	Necoeziv
23.00÷23.45m	15/18/29	47	Necoeziv
Teste SPT F2 MCtaRexSH 2022			
Interval de Adancime Teren	N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub>	N <sub>30</sub>	Natura
1.50÷1.95m	8/10/10	20	Necoeziv
4.50÷4.95m	7/8/14	22	Necoeziv

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

7.50÷7.95m	8/12/13	25	Necoeziv
10.50÷10.95m	2/3/7	10	
Coeziv/Necoeziv			
13.50÷13.95m	21/26/32	58	Necoeziv
16.50÷16.95m	15/18/27	45	Necoeziv
19.50÷19.95m	19/30/37	67	Necoeziv
22.50÷22.95m	18/31/40	71	Necoeziv
25.50÷25.95m	19/23/50	75	Necoeziv
28.50÷28.95m	18/29/46	75	Necoeziv
Teste SPT F3 MCtaRexSH 2022			
Interval de Adancime	N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub>	N <sub>30</sub>	Natura
Teren			
3.00÷3.45m	7/7/12	19	Necoeziv
6.00÷6.45m	9/8/10	18	Necoeziv
9.00÷9.45m	2/2/1	3	Coeziv
12.00÷12.45m	16/36/39	75	Necoeziv
15.00÷15.45m	12/12/16	28	Necoeziv
18.00÷18.45m	14/29/34	63	Necoeziv
21.00÷21.45m	20/29/38	67	Necoeziv
24.00÷24.45m	21/39/42	81	Necoeziv
Teste SPT F4 MCtaRexSH 2022			
Interval de Adancime	N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub>	N <sub>30</sub>	Natura
Teren			
2.00÷2.45m	6/6/10	16	Necoeziv
4.50÷4.95m	6/9/17	26	Necoeziv
7.50÷7.95m	8/11/13	24	Necoeziv
10.50÷10.95m	2/2/2	4	Coeziv
13.50÷13.95m	21/24/33	57	Necoeziv
16.50÷16.95m	13/15/25	40	Necoeziv
19.50÷19.95m	18/28/36	64	Necoeziv
22.50÷22.95m	13/17/29	46	Necoeziv
Teste SPT F5 MCtaRexSH 2022			
Interval de Adancime	N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub>	N <sub>30</sub>	Natura
Teren			
3.00÷3.45m	6/6/9	15	Necoeziv
6.00÷6.45m	10/10/14	24	Necoeziv
9.00÷9.45m	2/2/2	4	Coeziv
12.00÷12.45m	16/28/34	62	Necoeziv
15.00÷15.45m	17/30/36	66	Necoeziv

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

18.00÷18.45m	15/29/34	63	Necoeziv
Teste SPT F6 MCTaRexSH 2022			
Interval de Adancime Teren	N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub> /N <sub>15cm</sub>	N <sub>30</sub>	Natura
2.00÷2.45m	5/7/12	19	Necoeziv
5.00÷5.45m	7/7/14	21	Necoeziv
8.00÷8.45m	9/11/8	19	Necoeziv
11.00÷11.45m	2/3/2	5	Coeziv
14.00÷14.45m	13/15/21	36	Necoeziv

In urma Analizei Naturii Probelor Prelevate (conform Eurocode 7) si in baza Fotografilor de Detaliu, a Fiselor Primare ale Forajelor intocmite la realizarea Lucrarii de Prospectare Geotehnica *in situ*, pentru amplasamentul analizat se poate identifica urmatoarea **Stratificatie Particulara – Structura Geotehnica:**

Umplutura / Terasament

0.2÷1.5m fata de Cota de Realizare Foraj

#### *Orizontul 1*

Strat Necoeziv reprezentat de Nisip Fin la Nisip Mijlociu, cenusiu cafeniu, foarte uniform, micaceu, in stare afanată la stare de indesare medie; Orizontul se poate considera ca se dezvoltă in domeniul de adancimi 0.2/1.5m÷7.6/8.4m,

#### *Orizontul 2*

Strat Necoeziv in Matrice Coezivă reprezentat de Argilă Prafoasă Nisipoasă, cenusie, cu aspect si miros de „Mal – aluviune Turbă”, cu resturi cochilifere, plastic moale; Orizontul se poate considera ca se dezvoltă in domeniul de adancimi 7.6/8.4m÷10.1/11.5m,

#### *Orizontul 3*

Strat Necoeziv reprezentat de Nisip Fin la Nisip Mijlociu, cenusiu, foarte uniform, micaceu, in stare de indesare medie la stare indesată; Orizontul se poate considera ca se dezvoltă in domeniul de adancimi 10.1m/11.5÷16.4m/>20.0m cu Lentile in Matrice Coeziva 18.9÷21.0m/F1, 16.4÷24.0m/F2, 19.6÷25.0m/F4,

#### *Orizontul 4*

Strat Necoeziv in Matrice Coezivă reprezentat de Argilă Prafoasă Nisipoasă, cenusie, , cu resturi cochilifere, plastic consistenta la plastic vartoasa; Orizontul se poate considera ca se dezvoltă in domeniul de adancimi 16.4m/>20.0÷26.9m cu Lentile in Matrice Coeziva 23.5÷24.4m/F1, 25.4÷26.8m/F2,

#### *Orizontul 5*

Strat Coeziv reprezentat de Argilă Prafoasă / Argila, cenusie cafenie, cu calcar degradat, plastic consistenta in intervalul 26.8÷30.0m/F2. Litologia este Confirmata <40.0m de Prospectarea Adiacenta Amplasamentului (Hotel Rex) efectuata in 2019.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Pe baza rezultatelor obtinute din Lucrarile de Prospectare Geotehnica Terenul de Fundare incepand de la Adancimea de 0.5÷1.0m fata de Cota Terenului / Terasamentului din Amplasament, este reprezentat de Orizontul 1 de Natura Necoeziva, cu geometria 0.0÷10.0m (preliminară identificare functie de Natura Granulometrică din Fisele Primare ale Forajelor si Rezultatele Testelor PD), cu Nivel de Apa Subterana NH=1.6÷1.9m.

Stratificatia de Calcul prezentată anterior este confirmată de rezultatele testelor de Penetrare Dinamică de tip DPSH (cnf. Studiu Geotehnic).

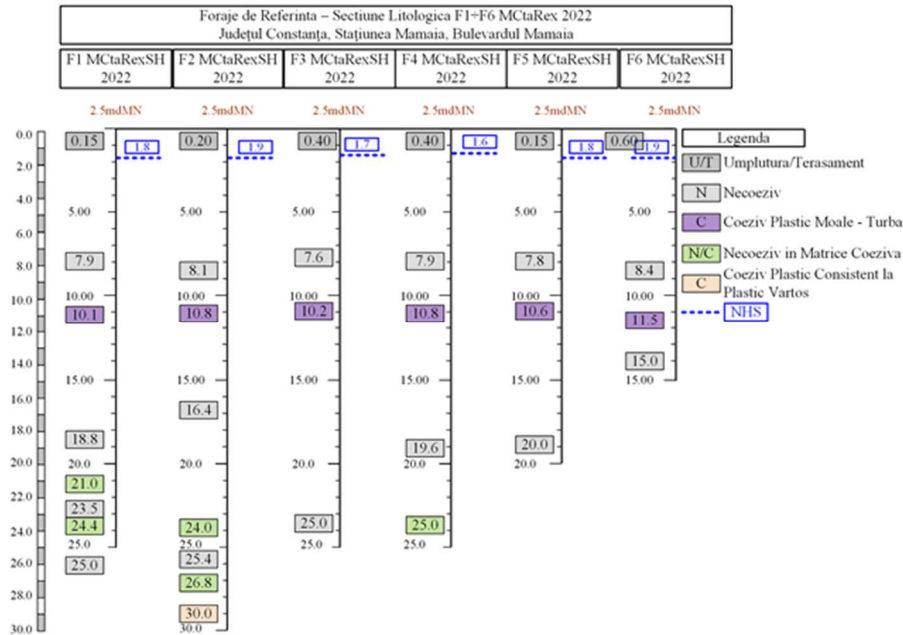


Fig. nr. 15 Foraje de referinta

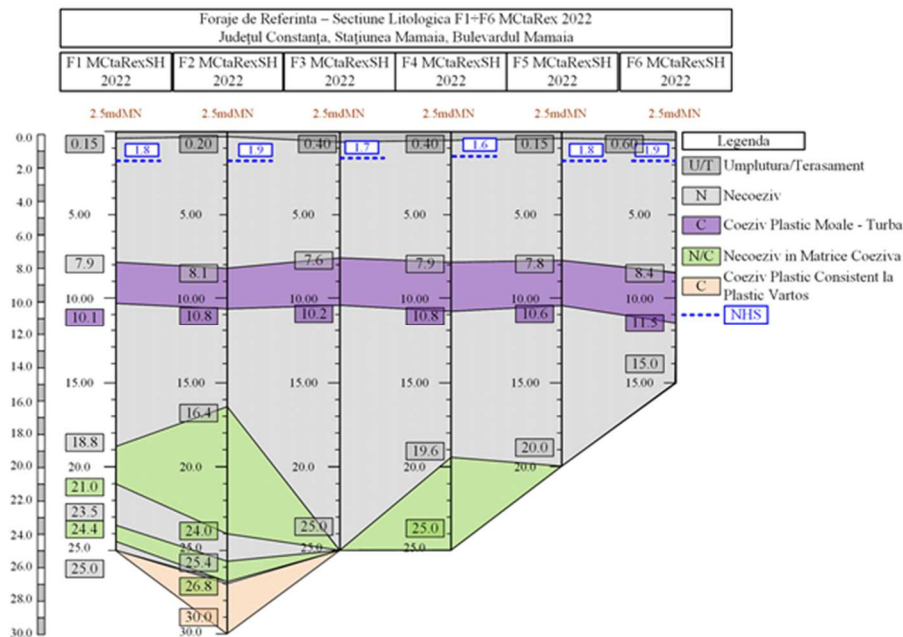


Fig. nr. 15bis Foraje de referinta



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Pământul Natural din Amplasament conform STAS 2914-84 este un material de tip 2a/2b. Conform STAS 1709/2-90 este un material de tip P3/P5, sensibil la foarte sensibil la îngheț-dezghet, de calitate Foarte Buna la Buna pentru realizarea umpluturilor în corpul Terasamentelor; Uniformitatea și Capacitatea de Indesare recomandă utilizarea de Soluții de Îmbunătățire prin Stabilizare Mecanică cu aport de fracție Piatră Sparta, Deseu Concasat (dispuse pe Strat de Blocaj) sau Stabilizare Chimică cu adaos de Liant Hidraulic – recomandat Ciment.

### Adâncimea de Îngheț

Conform STAS 6054/77 “Teren de Fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zonarea Teritoriului României” și NP112/2014 în Amplasamentul analizat Adâncimea Maximă de Îngheț este de 80cm.

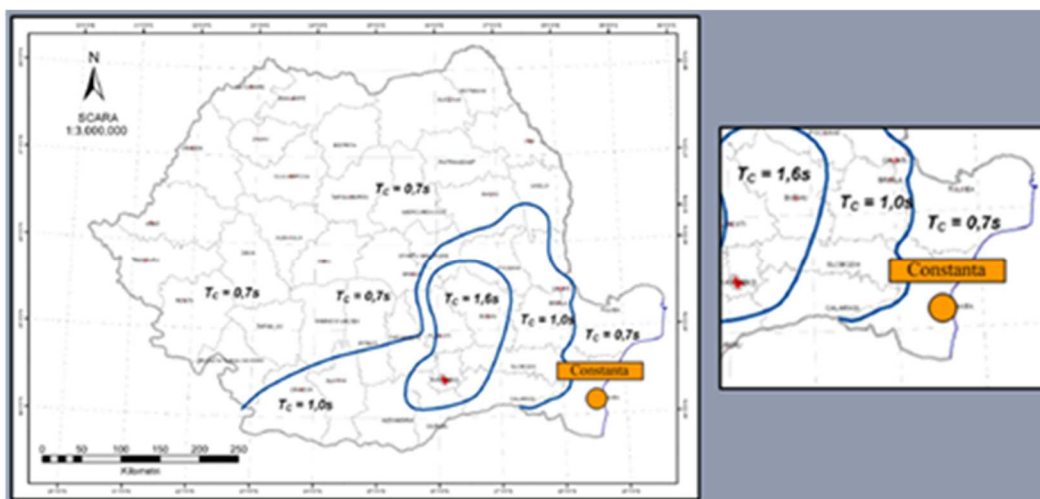


Fig. nr. 16 Valoarea Adâncimii de Îngheț pentru Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Județul Constanta

Valoarea indicelui de îngheț în Sistemul Rutier (conform STAS 1709/1-90), pentru Sisteme Rutiere Nerigiditate (SRN), clasele de Trafic Mediu, Usor și Foarte Usor este  $Imediu5/30 < 300$  ( $^{\circ} \times zile$ ).

Conform STAS 1709/1-90 adâncimea de îngheț “Z” (în Complexul Rutier) are valoarea 60÷65cm, stabilită în funcție de indicele de îngheț precizat anterior (pentru SRN), tipul climatic “I”, Condițiile Hidrologice actuale considerate ca “Defavorabile” și Tipul Pământului de Fundare P4÷P5 (Praf Nisipos la Nisip Fin la Mijlociu, Cochilifer, umed în suprafața <math>1.0 \div 1.2m</math> cu trecere la Nisip Fin la Mijlociu, foarte uniform, cochilifer, saturat >math>1.0 \div 1.2m</math>, cu capacitate redusă la medie de indesare, lichifiabil).

Sensibilitatea la îngheț a pământurilor conform STAS 1709/2-90, pentru pământurile necoezive prezente la partea superioară a Terenului de Fundare și interceptate în Foraje până la Adâncimea de ~9.0m (Orizontul 1), încadrate la pământuri tip “P4 și P5” sunt “foarte sensibile la îngheț”.

Modulul de Elasticitate Dinamic al Terenului de Fundare de utilizat pentru dimensionarea Sistemelor Rutiere conform “Normativului pentru Dimensionarea Sistemelor Rutiere Suple și Semirigide” (SRN) – PD 177-2001 are valoarea de calcul  $E_p = 70MPa$ .

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 3.3.2. Caracterizarea subsolului

Din punct de vedere Morfologic teritoriul Judetului Constanta este format dintr-un podis suspendat fata de Marea Neagra si Dunare, cu altitudini de 160÷200mdMN la N si la S de culoarul transversal, mai coborât, al vâii Carasu (50÷100mdMN).

Cele mai scazute altitudini sunt inregistrate in lungul Litoralului (0.0÷2.0mdMN) si in lunca joasa a Dunarii (8÷10mdMN).

Sub raport morfo-structural relieful apartine celor doua mari unitati de podis: Dobrogea de Sud si Dobrogea Centrala sau Podisul Casimcei. Zona analizata este situata in partea de SE a judetului Constanta si apartine de Podisul Dobrogei de Sud, subunitatea Podisul Cobadin, denumita si Podisul Topraisar. Relieful este domol, cvasiplan, cu vai largi si putin adancite.

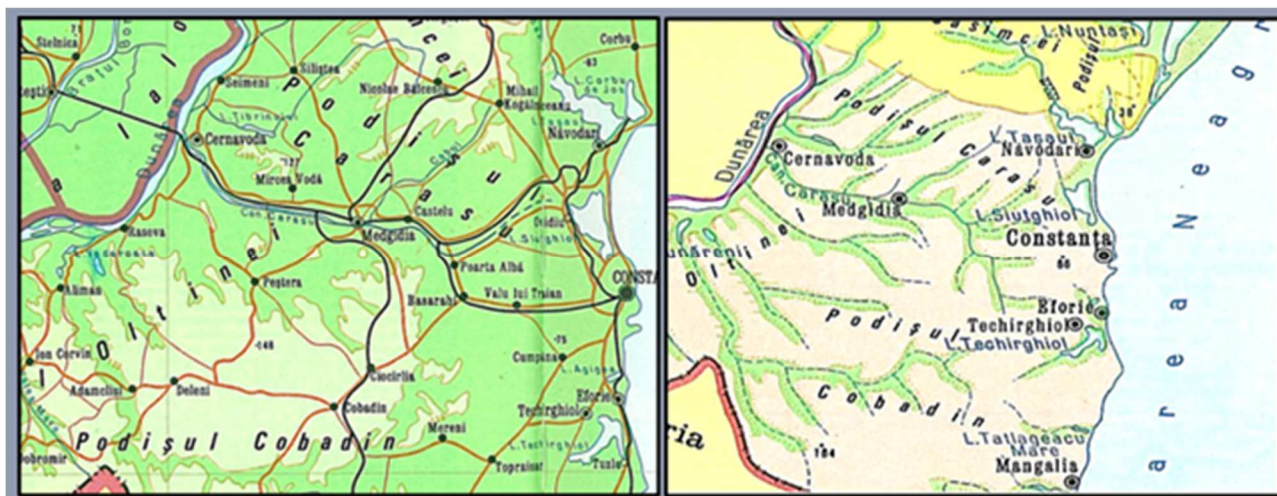


Fig. nr. 17 Harta Morfologică 1:500000 – Enciclopedia Geografică a României – Editura Stiintifică si Enciclopedică Editia 1982

Podisul Carasu, cunoscut si sub numele de Podisul Medgidiei sau Podisul Dorobantu, situat la N de valea Carasu, este constituit dintr-o suita de platouri joase ce coboara in panta domoala catre valea Carasu, sau catre Dunare. Au altitudini de 50÷130mdMN.

Valea Carasu, ce separa podisul de acelasi nume de podisurile ceva mai inalte din S, apare ca o arie depresionara transversala ce uneste latura dunareana cu cea maritima a judetului. Este marginita de versanti inalti si abrupti de loess.

Podisul Cobadin constituie partea centrala si estica a Dobrogei de Sud. Este mai putin fragmentat si are un aspect tabular format din intinse poduri interfluviale usor ondulate. In cadrul sau se deosebesc doua trepte morfologice: treapta inalta vestica, de 100÷180mdMN, sectionata de valea Urluia in doua subunitati (Podisul Cobadin propriu-zis in N si Podisul Negru Voda in S) si treapta joasa estica (Podisul Topraisar) cu altitudini de 40÷90mdMN.

Contactul cu Marea Neagra se realizeaza printr-un tarm inalt, cu faleze, intrerupt de zone joase cu limanuri fluvio marine. Prezenta calcarelor sarmatiene si cretaceice a determinat aparitia reliefului carstic: vai seci, chei, doline, pesteri, polii cu zone endoreice (Negru Voda, Lespezi, Amzacea, Mereni). Activitatea de modelare actuala a reliefului judetului Constanta este conditionata in mod hotarator de frecventa mare a ploilor torentiale (3÷4mm/min.) care detin circa 75% din totalul precipitatiilor cazute. Ele determina ritmul si amploarea proceselor

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

de eroziune. Potentialul modelator al apei este mult marit și de extinderea depozitelor loessoide, roci puțin rezistente, care acopera atât podurile interfluviale cât și versanții vailor ale caror înclinări frecvente se mentin la  $7^{\circ}$ ÷ $10^{\circ}$ . Lipsa aproape totala a padurilor mareste într-o oarecare masura efectul pluviudenudarii, aceasta mentinandu-se însă la valori moderate pe arealele protejate prin culturi adecvate (vita de vie în terase, culturi agricole în terase, livezi în terase, etc.).

Din punct de vedere Geologic, Podisul Dobrogei de Sud corespunde în fundament soclului rigid, cristalin, de platforma, partea acestuia superioara fiind constituita dintr-o stiva sedimentara de depozite sarmatiene (calcaroase), acoperite de pachete pleistocene și cuaternare (holocen) constituite din argile și prafuri argiloase (loessuri).



Fig. nr. 18 Geologia Judetului Constanta și a Amplasamentului analizat (preluare Harta Geologica 46/1:200000); sursa: Studiu geotehnic

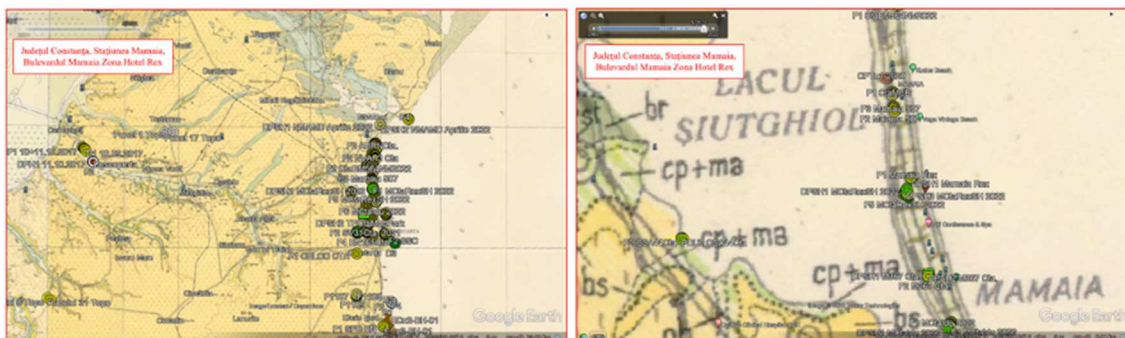


Fig. nr. 19 Geologia Judetului Constanta și a Amplasamentului analizat (preluare Harta Geologica 46/1:200000 și suprapunere Google Earth); sursa: Studiu geotehnic

### • Consideratii Geomorfologice și Geologice Particulare ale Amplasamentului

Din punct de vedere Administrativ perimetrul cercetat se găsește în Judetul Constanta, în zona de N a Orasului Statie Turistica Mamaia Navodari, la o cota ~3.0mdMN. Din punct de vedere Geomorfologic / Geologic Amplasamentul se regăsește pe stratul de Nisipuri de Litoral cantonate pe Argile Prafoase Argile, Rosii Caramizii, cu calcar Degradat, plastic moi la plastic

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

vartoase dispuse pe un Strat de Roca Degradata (>11.0÷18.0m adancime) la Calcar Cretos (>25.0÷30.0m adancime – Baza de Date) care impune Conditii Dificile de Fundare si Risc Geotehnic Major.

#### 3.3.3. Structura tectonica, activitate seismologica

- Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se incadreaza in macrozona de intensitate seismica “71” (Conform SR 11100/1/93 “Zonare seismica – Macrozonarea Teritoriului Romaniei”).

Conform P100/1-2013 se reda actiunea seismica pentru proiectare prin hazardul seismic si valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului ag determinata pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzator starii limita ultime (SLU), are valoarea  $a_g=0.20g$  iar valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns seismic este  $T_c=0.7sec$ .

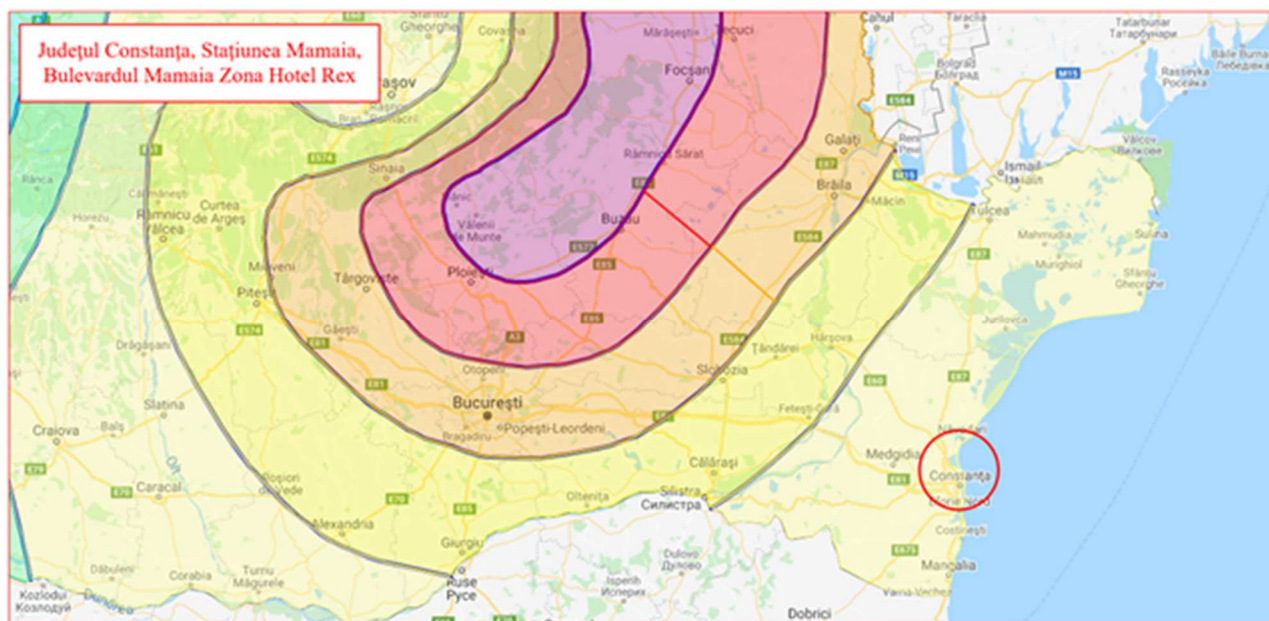


Fig. nr. 20 Referinta: <http://www.encipedia.org/articole/proiectare/resurse-utile/harti-de-zonare/harta-de-zonare-seismica-din-p100-1-2013.html> - Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

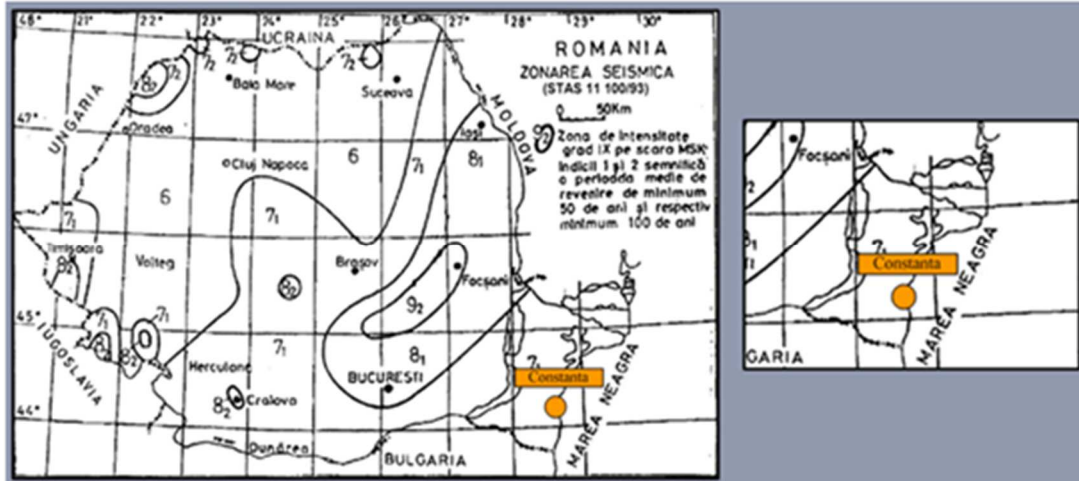


Fig. nr. 21 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Intensitate Seismica conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica” - Boulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

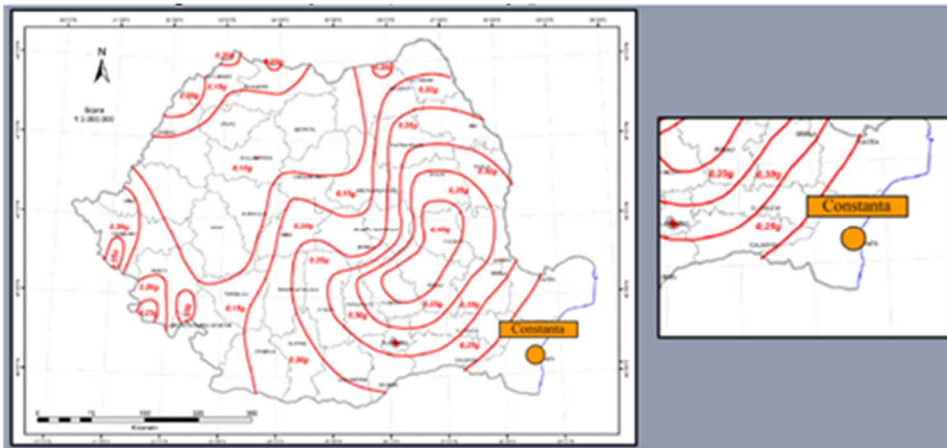


Fig. nr. 22 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Acceleratie Maxima, ag conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica” - Boulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

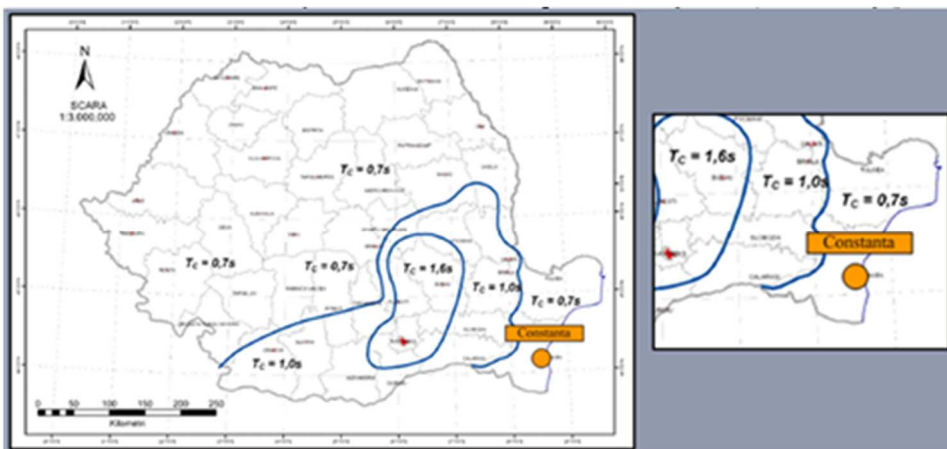


Fig. nr. 23 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Perioada de Control (Colt),  $T_c$  a Spectrului de Raspuns, conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica” - Boulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 3.3. Aer și clima

#### Calitatea aerului

Amplasamentul proiectului nu este situat într-o zonă cu densitate mare a locuitorilor (Fig.33) sau surse fixe importante de emisii ce pot determina depășiri ale valorilor limita pentru factorul de mediu aer.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, responsabilitatea privind monitorizarea calitatii aerului înconjurător în România revine autoritatilor pentru protecția mediului.

Supravegherea calitatii aerului în municipiul Constanța se realizează prin trei stații automate de monitorizare, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calitatii Aerului.

Conform informațiilor din tabelul următor observăm că la nivelul aglomerației Constanța se află trei stații automate de monitorizare a calitatii aerului, din cele șapte stații care se află în județul Constanța.

Tabel nr.15 Tipul, locația precum și parametrii monitorizați de fiecare stație în parte

Denumire stație	Tip emisii	Tip zonă	Coordonate geografice și altitudine	Parametrii monitorizați
CT-1	Trafic	Urban	Latitudine 44,18 N Longitudine 28,64 E Altitudine: 45 m	SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , Benzen, Toluen, Etilbenzen, p-Xylen, m-Xylen, o-Xylen
CT-2	Fond	Urban	Latitudine 44,18 N Longitudine 28,65 E Altitudine: 36 m	SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , Benzen, Toluen, Etilbenzen, p-Xylen, m-Xylen, o-Xylen, parametrii meteorologici*
CT-5	Industrial	Urban	Latitudine 44,15 N Longitudine 28,62 E Altitudine: 39 m	SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , parametrii meteorologici*

\*Parametrii meteorologici: temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații

Sursa date: <http://www.calitateaer.ro> și APM Constanța – Raport anual privind starea mediului în județul Constanța pentru anul 2019

Amplasarea stațiilor s-a realizat după cum urmează:

- Stația CT-1: Stație de trafic, amplasată în municipiul Constanța – zona Casa de Cultura, evaluează influența emisiilor provenite din trafic.
- Stația CT-2: Stație de fond urban, este amplasată în municipiul Constanța – zona parc Primărie, monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone urbane ample, datorate unor fenomene produse în interiorul orașului, cu posibile contribuții

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

semnificative datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orasului, raza ariei de reprezentativitate este de 100 m -1 km.

- Statia CT-5: Statie de tip industrial, amplasata in municipiul Constanta – str. Prelungirea Liliacului nr. 6, evalueaza influenta surselor industriale asupra calitatii aerului, raza ariei de reprezentativitate este de 10 - 100 m.

Zonele sensibile din punct de vedere a calitatii aerului sunt acelea in care densitatea locuitorilor este crescuta si implicit numarul surselor de emisie este mai mare, in principal zonele locuite riverane: drumurilor intens circulat, intersectiilor si zonelor cu acumulare de surse de emisii, ce pot accentua caracterul cumulativ al concentratiilor si pot determina depasiri ale valorii/valorilor-limita.

Zone sensibile sunt si ariile din vecinatatea unor surse fixe de emisii cu intensitate potential ridicata cum ar fi: instalatii mari de ardere (CET), statii de epurare a apelor uzate, sisteme de incinerare etc.

In anul 2021 in mediul urban nu s-au inregistrat mai mult de 35 de depășiri ale valorilor limită zilnice pentru PM10 in locatiile monitorizate. De asemenea, nu s-au inregistrat mai mult de 25 de depășiri ale valorii țintă pentru ozon (cnf. Raport anual privind starea mediului in judetul Constanta pentru anul 2021).

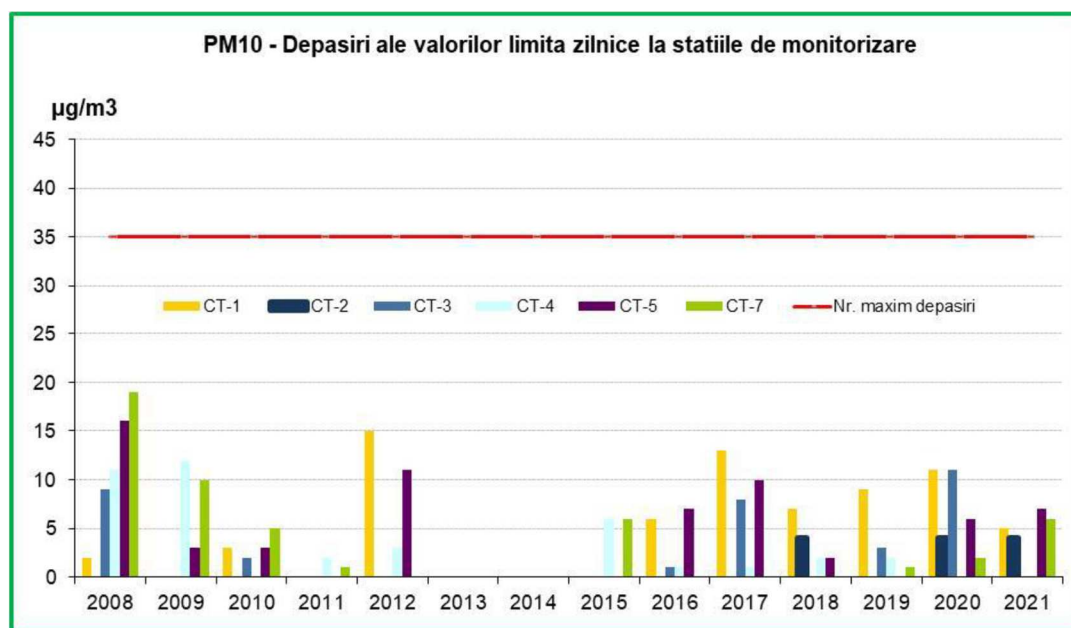


Fig. nr. 24 Sursa: RAPORT JUDETEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI, ANUL 2021

Pentru pulberi respirabile (PM10), indicator determinat gravimetric (metoda de referinta) s-au inregistrat pe parcursul anului 2021 urmatoarele depasiri ale valorii limita zilnice pentru cele trei statii ale municipiului Constanta:

- 5 depasiri la statia CT1 – trei in ianuarie, una in martie, una in iulie;
- 4 depasiri la statia CT2 – doua in februarie, una in martie, una in mai;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- 7 depasiri la statia CT5 – una in mai, doua in iulie, doua in septembrie, doua in octombrie.

Conform Legii calitatii aerului nr. 104/2011, pentru fiecare amplasament, valoarea limita zilnica nu trebuie depasita mai mult de 35 de ori intr-un an calendaristic.

Din analiza documentelor strategice relevante la nivel national, regional si judetean care pot influenta dezvoltarea sectoarelor economice din municipiul Constanta pana in anul 2023, se constata ca investitiile planificate sau propuse sunt directionate in special pentru:

- ▶ Sector rezidential/ne-rezidential:

- ✓ imbunatatirea eficientei energetice in cladirile publice in vederea reducerii consumului de energie in institutiile publice;

- ✓ gestionarea spatiilor verzi;

- ▶ Sectorul transport:

- ✓ promovarea mobilitatii urbane durabile prin regenerarea urbana a anumitor zone ale municipiului, printr-o serie de masuri care sa conduca la cresterea accesibilitatii si mobilitatii pietonale din aceste zone a municipiului, eliminarea/reducerea blocajelor de trafic si reducerea duratei de transport;

- ✓ cresterea calitatii transportului public, prin imbunatatirea si eficientizarea parcului auto.

## Clima

Judetul Constanta apartine in proportie de peste 80% sectorului cu clima continentala (tinutului cu clima de campie si pe o zona restransa tinutului cu clima de dealuri) si in proportie de circa 20% sectorului cu clima de litoral maritim (tinutul cu clima de campie).

Factorii climatogeni dinamici la Constanta sunt reprezentati prin circulatia generala a atmosferei si prin circulatiile termo-barice de tip briza, care au un rol important in geneza climei regiunii.

Regimul climatic general se caracterizeaza, in partea continentala a judetului, prin veri fierbinti si sarace in precipitatii si prin ierni nu prea reci, punctate uneori cu viscole puternice, dar si cu dese intervale de incalzire care fac ca stratul de zapada sa aiba un caracter episodic, iar in partea maritima, prin veri a caror caldura este atenuata de briza racoroasa a marii si prin ierni blande marcate de vanturi puternice si umede dinspre mare.

Deasupra orasului Constanta actioneaza patru categorii principale ale circulatiei generale a atmosferei avand o frecventa dupa cum urmeaza: 45% o are circulatia vistica sau zonala, 15% circulatia tropicala maritima si continentala, 30% circulatia polara si 10% circulatia de blocare.

Clima municipiului Constanta evolueaza pe fondul general al climei temperate continentale.

### *Temperatura*

Temperatura aerului prezinta diferentieri slabe. Mediile anuale sunt de 11.0°C la Basarabi, 11.2°C la Constanta si Mangalia si de 11.3°C la Cernavoda. Mediile lunii celei mai



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

calde, iulie, sunt de 22.9°C la Basarabi, 22.4°C la Constanta și de 21.8°C la Mangalia. Influenta mării se manifesta în semestrul cald, prin scăderea ușoară a mediilor lunare pe litoral. Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, sunt de -1.3°C la Cernavoda, -1.0°C la Basarabi, -0.3°C la Constanta și 0.2°C la Mangalia.

Influenta moderatoare a mării se manifesta prin mediile termice lunare mai puțin coborâte în semestrul rece, pe litoral. Din aceasta cauză la Constanta se înregistrează cea mai ridicată temperatura medie lunară de iarnă, iar Mangalia este singura stație meteorologică din țară la care temperatura medie lunară a aerului rămâne pozitivă în tot cursul anului. Maximele absolute au depășit 36.0°C pe litoral (38.5°C la Constanta în ziua de 10 iulie 1927 și 36.0°C la Mangalia în zilele de 25 iulie și 23 august 1933) și 40.0°C în interior (41.0°C la Basarabi în ziua de 20 august 1945 și 42.2°C la Cernavoda în aceeași zi).

Minimele absolute au fost mai ridicate pe litoral (-25.0°C la Constanta în ziua de 10 februarie 1929, -25.2°C la Mangalia în ziua de 25 ianuarie 1942) și mai coborâte în interior (-33.1°C la Basarabi în ziua de 25 ianuarie 1942) din cauza influenței Mării Negre. Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este mai mic pe litoral (73 zile la Constanta) și mai mare în interior (100 zile la Basarabi).

### *Regimul precipitațiilor*

Precipitațiile atmosferice sunt mai reduse decât în celelalte județe ale țării, sub 400 mm/an, municipiul Constanta aflându-se în arealul cu probabilitatea cea mai redusă a precipitațiilor din toată Dobrogea.

Numărul mediu anual de zile cu cantități de precipitații  $p \geq 0,1$  mm este cuprins între 60 și 70.

Cantitățile medii anuale totalizează 378mm la Constanta iar cantitățile medii lunare cele mai mari cad în iunie când la Constanta atinge 44mm. Cantitățile medii lunare cele mai mici cad în martie și sunt de 24mm la Constanta.

Cea mai mare parte a precipitațiilor cade în semestrul cald mai ales sub forma de averse. Cantitățile maxime cazute în 24 de ore au însumat 130mm la Constanta (18 septembrie 1943). Stratul de zăpadă prezintă numeroase discontinuități atât în spațiu cât și în timp. Durata medie anuală este de 24 zile pe litoral și 28 zile în interior. Grosimile medii decadale ating valori maxime de cea 3.0cm în decada a treia a lunii februarie.

### *Umiditatea aerului*

Existența Mării Negre și la nivel mai mic, a Dunării, cu o permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia.

Evapotranspirația potențială este de 697 mm însă cea reală atinge numai 370 mm, excedentul de apă față de evapotranspirația potențială fiind de 0 mm, deficitul ajungând la 327 mm. Datorită evaporăției ridicate, umezeala aerului este mare, media multianuală depășind 81%.

### *Regimul vânturilor*

Vânturile prezintă frecvențe și viteze care se diferențiază în funcție de relief. Analiza frecvențelor medii anuale înregistrate la Constanta indică faptul că frecvențele cele mai mari

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

se inregistreaza pentru directiile N (21.5%), V (12.7%) si NE (11.7). Cea mai scazuta frecventa se inregistreaza pentru vanturile din directia Sud – Vest (5,9 %) si Est (6,1%), urmate de cele din Sud (8,7 %), Nord – Vest (8,8 %) si Sud (9,4%).

Frecventa medie anuala a calmului este redusa, ea reprezentand 15.2% la Constanta.

Vitezele medii anuale sunt mai mari pe litoral (peste 4m/s) si mai mici in interior (sub 3.6m/s).

Pe directiile vanturilor predominante, din sectorul nordic (NV, N, NE) se inregistreaza si cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru nord, 6,7 m/s pentru nord-est si 4,7 m/s pentru nord-vest.

Vara, pe litoral se dezvolta circulatia termica locala sub forma brizei de mare (ziua) si brizei de uscat (noaptea). Aceasta circulatie se resimte pana la 100km in interiorul uscatului.

### *Presiunea atmosferica*

Presiunea medie lunara masurata la statia meteorologica Constanta Coasta este de 1013.3 mb.

Variatiile sezoniere ale presiunii atmosferice constau in presiuni ridicate in sezonul rece si scazute vara. Astfel, in lunile sezonului rece, presiunea atmosferica prezinta cele mai ridicate valori medii: 1017.7 mb in luna octombrie si 1016.3 mb in luna ianuarie. Valorile ridicate ale presiunii atmosferice se explica prin extinderea anticiclonilor din Estul si Nordul Europei.

In sezonul cald si in special in luna iulie, cand predomina procesele atmosferice de vara, presiunea medie lunara este de 1010.7 mb.

Variatia diurna a presiunii atmosferice, este provocata in permanenta de dezvoltarea si trecerea peste teritoriul Romaniei a diferitelor sisteme barice (cicloni, anticloni etc.). Instabilitatea raporturilor dintre principalii centri barici determina variatii importante in durata mentinerii unui anumit context meteorologic. Aceste variatii pot atinge 1 mb, In timpul unei zile (24 ore), presiunea atmosferica creste intre orele 04 -10 si 16 - 22 si scade intre orele 10 - 16 si 22 – 04 atingand astfel doua maxime la orele 10 si 24 si respectiv doua minime la orele 04 si 16.

### *Radiatia solara*

Radiatia solara globala prezinta valori cuprinse intre 127.5kcal/cm<sup>2</sup>/an in V si 132.5kcal/cm<sup>2</sup>/an in zona litorala, ambele crescand sub influenta Marii Negre spre est. Pe timp cu cer acoperit energia radianta primita de la soare sub forma de radiatie globala anuala se reduce cu peste jumatate din valoarea inregistrata pe cer senin.

In timpul verii durata de stralucire a soarelui ajunge la 10-12 h/zi, in intervalul aprilie-septembrie reprezentand 72% din durata anuala de stralucire a soarelui (valoarea medie multianuala este de 2286,3 ore/an).

### *Vizibilitatea*

Nebulozitatea se caracterizeaza printr-o evolutie inversa a valorilor medii lunare in comparatie cu temperatura aerului, cele mai mari valori inregistrandu-se in lunile de iarna (6,7 – 7,2), cu maxima in decembrie.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Ceata este mai frecventa toamna si primavara cand temperaturile sunt mai scazute si vaporii se formeaza mai repede. Ceata reprezenta un fenomen atmosferic extrem de frecvent, in special in perioada rece a anului, la Constanta se inregistreaza in medie anual 23 zile cu ceata.

Trebuie sa precizam ca aceste valori sunt valabile pentru regiunea in care este situata statia meteorologica Constanta.

De asemenea, ceata apare indeosebi dimineata si seara, cand se observa inversiunile de masa termica. In mod obisnuit, ceata este de fapt un nor aflat la altitudini atat de joase incat este in contact direct cu solul. Aparitia cetii este, deci, favorizata de o anumita temperatura si de absenta vantului.

### 3.4. Biodiversitate

Amplasamentul proiectului analizat nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes national, comunitar sau international, dar este situat la limita ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA0057 Lacul Siutghiol si la cca. 303 m fata de limitele ROSPA0076 Marea Neagra.



Fig. nr. 25 Amplasarea proiectului fata de ariile naturale protejate

### ZONA DE STUDIU

Studiul asupra biodiversitatii s-a efectuat atat pe amplasamentul proiectului cat si in zonele din imediata vecinatate a acestuia (pe o raza de cca. 20 m fata de limitele amplasamentului), accentul fiind pus pe speciile de avifauna de interes conservativ ca urmare

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

a prezentei în proximitatea proiectului a sitului de protecție specială avifaunistică ROSPA0057 Lacul Siutghiol.

Suplimentar față de suprafața studiată anterior menționată, au fost efectuate observații din punct fix asupra avifaunei caracteristice habitatului lacustru, în perioada octombrie 2022 - februarie 2023. Scopul observațiilor ornitologice a fost identificarea unor potențiale habitate de hranire, adăpost precum și a unor posibile zone de concentrare a păsărilor acvatice în perioada migrației de toamnă și în perioada de iernare.

Zona studiată a fost selectată ca urmare a analizei preliminare a impactului fiind luată în considerare atât natura, complexitatea proiectului cât și localizarea acestuia (intravilan).

### FLORA

Ca urmare a gradului ridicat de antropizare a habitatului din zona studiată, pe amplasamentul nu sunt prezente specii de plante de interes conservativ menționate în O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare sau din Cartea Rosie a Plantelor Vasculare din România (Dihoru, Negrean, 2009).

Covorul vegetal de pe amplasament este discontinuu, fiind afectat de circulația rutieră și pietonală desfășurată pe suprafața de teren neamenajată. Din punct de vedere floristic dominante sunt speciile ruderales, cu valoare conservativă foarte scăzută.

Pe amplasament au fost identificate câteva specii herbacee (fără importanță conservativă), după cum urmează: *Malva sylvestris*, *Taraxacum officinale*, *Hordeum murinum*, *Cynodon dactylon*, *Cichorium intybus*, *Tripleurospermum inodorum*, *Convolvulus arvensis*, *Elymus repens*, *Medicago sativa*, *Medicago falcata*, *Eragrostis minor*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Plantago lanceolata*, *Polygonum aviculare*, *Conyza canadensis*, *Cynancum acutum*, *Cuscuta campestris*, *Setaria viridis*, *Potentilla argentea*, *Erodium cicutarium*, *Chenopodium album*, *Portulaca oleracea*, *Sonchus arvensis* și *Verbascum densiflorum*.



*Elymus repens* - a



*Cynodon dactylon*- b

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”



*Medicago sativa- c*



*Medicago falcata și Portulaca oleracea- d*

Fig. nr. 26 - a, b, c, d. Specii de plante de pe amplasament



*Tripleurospermum inodorum- e*



*Verbascum densiflorum- f*



*Trifolium repens- g*



*Potentilla argentea- h*

Fig. nr. 27 – e, f, g, h. Specii de plante de pe amplasament

De asemenea, s-au identificat și specii lemnoase, fără importanță conservativă, cu potențial caracter invaziv: *Elaeagnus angustifolia* (salcioara) și *Ailanthus altissima* (cenuser). Pe latura estică a amplasamentului au fost observate două specii de arbori: 15 exemplare de *Populus nigra* (plop negru) și 5 exemplare de *Pinus nigra* (pin negru).

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

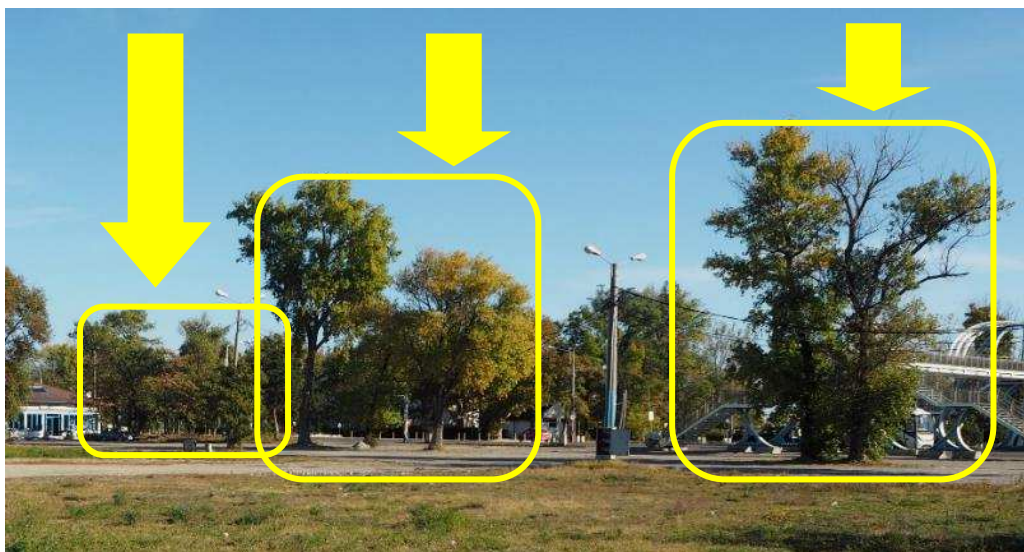


Fig. nr. 28 Aspect al vegetatiei lemnoase la limita estica a amplasamentului

### **FAUNA**

Având în vedere localizarea amplasamentului, într-o zonă intens urbanizată, dar în vecinătatea lacului Siutghiol, se constată că păsările antropofile precum și cele acvatice sunt dominante. Acest lucru se explică prin importanța zonelor umede pentru diversitatea avifaunei locale, dar în același timp reflectă gradul ridicat de antropizare a habitatelor (terestre și acvatice).

Avifauna de pe amplasament este reprezentată în principal de specii sinantropice (antropofile) adaptate condițiilor de impact antropoc permanent, cum ar fi : *Pica pica* (Anexa 5C, OUG 57/2007), *Passer domesticus*, *Columba livia f. domestica*, *Sturnus vulgaris* (Anexa 5C, OUG 57/2007), *Corvus cornix* (Anexa 5C, OUG 57/2007), *Corvus frugilegus* (Anexa 5C, OUG 57/2007), *Coloeus (Corvus) monedula* (Anexa 5C, OUG 57/2007) și *Troglodytes troglodytes*.

Speciile de păsări acvatice, cel mai des observate în vecinătate (habitatul lacustru), dar care pot ajunge și pe amplasamentul proiectului, și care sunt tolerante la prezența și habitarea umană sunt: *Larus michahellis*, *Chroicocephalus (Larus) ridibundus* și *Phalacrocorax carbo*. În apropierea malului au fost observați în căutarea hranei și indivizi care aparțin speciilor: *Anas platyrhynchos* (Anexele 5C și 5D, OUG 57/2007), *Podiceps nigricollis*, *Podiceps cristatus* și *Cygnus olor*. În perioada rece a anului pot fi observați mai mulți indivizi de *Microcarbo (Phalacrocorax) pygmaeus* (Anex 3, OUG 57/2007) care folosesc ca loc de odihnă diverse structuri antropice (ex.: pontoane) la nord de Hotel Scandinavia, dar nefiind observați și în zona de mal din vecinătatea proiectului analizat.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”



*Larus michahellis* (foto orig. 2022) - a

*Chroicocephalus ridibundus* (foto orig. 2022) – b

Fig. nr. 29- a, b. Specii de pasari din zona proiectului



*Microcarbo pygmaeus* (foto orig. 2022) - c

*Phalacrocorax carbo* (foto orig. 2022) – d

Fig. nr. 30 – c, d. Specii de pasari din zona proiectului



*Anas platyrhynchos* (foto orig. 2022) - e

*Podiceps cristatus* (foto orig. 2022) – f

Fig. nr. 31 – e, f. Specii de pasari din zona proiectului

In zona proiectului pot ajunge, in pasaj, speciile de pasari caracteristice habitatelor cu tufarisuri si cele silvicole cum ar fi: *Fringilla coelebs*, *Carduelis carduelis* (Anexa 4B, OUG

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

57/2007), *Chloris chloris* (Anexa 4B, OUG 57/2007), *Parus major* și *Erithacus rubecula* (Anexa 4B, OUG 57/2007).

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de hranire, adapost și reproducere caracteristice speciilor de nevertebrate, amfibieni, reptile, pasari și mamifere de interes conservativ (inclusiv specii menționate în: Anexele 3, 4A, 4B la O.U.G. 57/2007). De asemenea, lipsește stufarișul perimetral, caracteristic lacurilor și iazurilor piscicole, care poate adaposti un număr important de specii acvatice.

Pe amplasament nu au fost identificate ca fiind prezente specii de amfibieni și reptile, dar nu este exclus ca exemplare de serpi din speciile: *Natrix natrix* și *Natrix tessellata* (Anexa 4A, OUG 57/2007) să ajungă inclusiv pe amplasament, aceste specii fiind răspândite și observate în trecut pe malurile lacului Siutghiol.

Nu au fost identificate urme, musuroaie, latrine, intrări în galerii sau adaposturi care ar sugera prezența unor mamifere de interes conservativ (ex.: vidra- *Lutra lutra*) pe terenul analizat.

În concluzie, biodiversitatea din zona studiată terestră, dar și din cea lacustră este săracă din punct de vedere al numărului de specii, în relație directă cu particularitățile de habitat (habitat antropizat) și în absența unor zone importante pentru hranire, adapost și/sau reproducere.

### 3.5. Populația și sănătatea umană

Amplasamentul proiectului este localizat în intravilanul municipiului Constanța, în stațiunea Mamaia, vis-à-vis de Hotel Rex.

Folosind datele furnizate de INS a fost analizată distribuția populației vulnerabile la poluare, pe grupe mici de vârstă la 1 ianuarie 2022 pentru mun. Constanța, unde populația tânără cu vârste cuprinse între 0 - 18 ani este reprezentată de 51043 locuitori, iar populația în vârstă de peste 60 ani este reprezentată de 84591 locuitori, populația totală a municipiului Constanța fiind de 304679 locuitori.

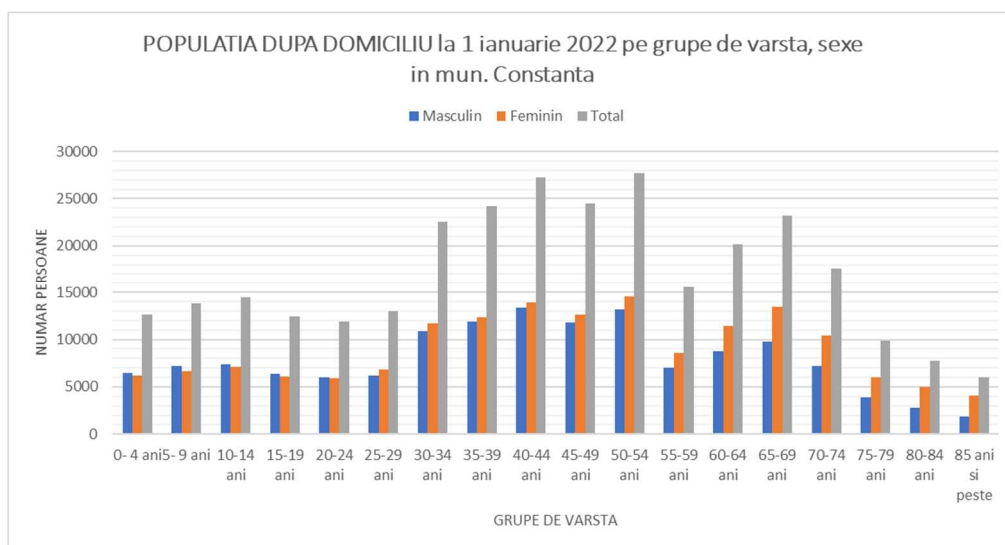


Fig. nr. 32 (Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>)



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Densitatea populației în zona amplasamentului este scăzută, fiind de maximum 50 loc/km<sup>2</sup> (Fig. nr. 33). Aceasta densitate caracterizează toată zona stațiunii Mamaia, unde populația rezidențială este semnificativ mai redusă comparativ cu zonele rezidențiale consacrate ale orașului Constanța.

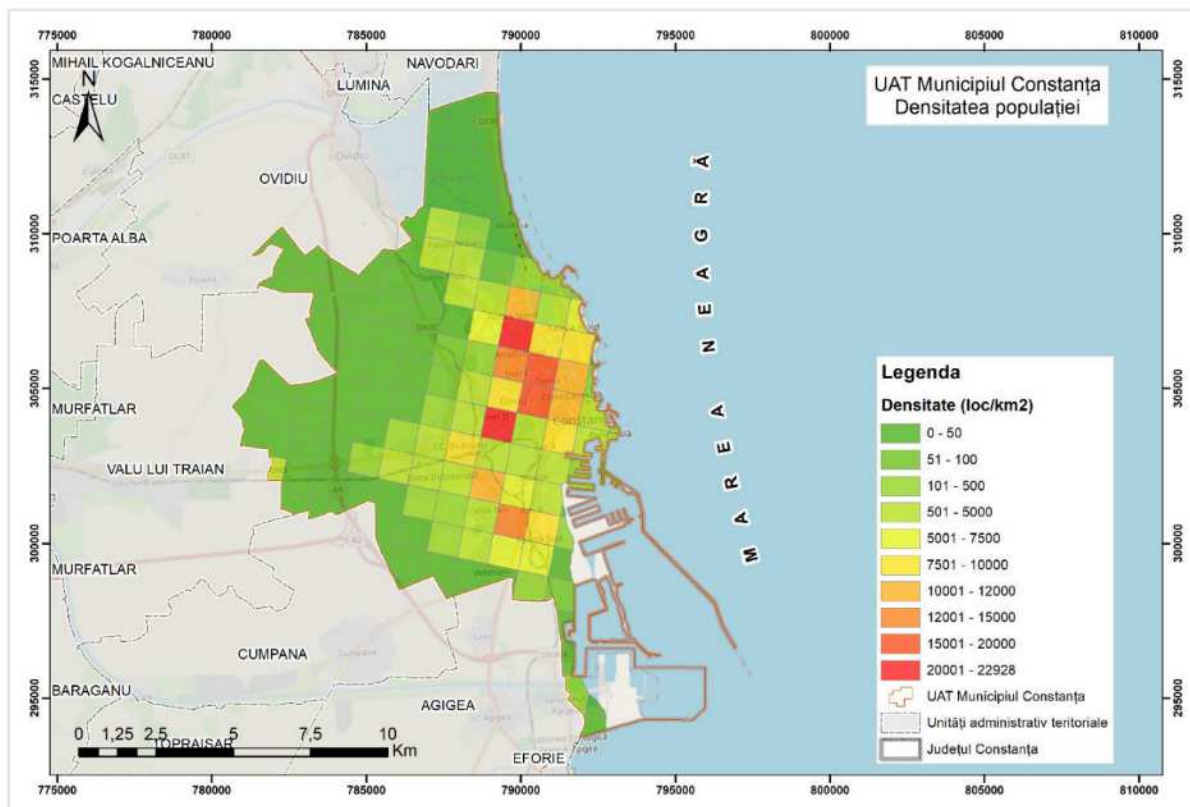


Fig. nr. 33 Distribuția densității populației în municipiul Constanța (loc/km<sup>2</sup>) (sursa: Studiul de calitate a aerului în Municipiul Constanța, perioada 2021 – 2025)

Zona vestică a stațiunii Mamaia, unde este localizat și proiectul analizat este formată din hoteluri, apartamente, terenuri de sport și puncte de alimentație publică, însă este relativ izolată de partea estică a stațiunii, întrucât Bd. Mamaia constituie o barieră fizică ce impune restricții de interacțiune între cele două laturi de V și de E ale stațiunii turistice.

Pe malul lacului Siutghiol, ultimii 10-12 ani au cunoscut o creștere semnificativă a numărului de unități destinate cazării turistice, fie ele hoteluri sau apartamente de vacanță (cnf. STRATEGIA DE DEZVOLTARE ȘI PROMOVARE A TURISMULUI ÎN MUNICIPIUL CONSTANȚA).

De altfel, partea vestică a stațiunii a cunoscut o densificare a fondului construit prin imobile cu funcțiuni diverse: hoteluri, locuințe, comerț, alimentație publică, sport și recreere. Apariția unor noi zone rezidențiale, a unor noi unități de cazare sau renovarea celor existente reprezintă premise pentru creșterea numărului de vizitatori, respectiv a veniturilor generate în sectorul turistic.

Poluarea urbană a aerului este determinată de prezența particulelor cu diametrul

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

aerodinamic mai mic sau egal cu 10  $\mu\text{m}$ , respectiv 2,5  $\mu\text{m}$  (PM10 și PM2,5), și gaze precum ozonul (O<sub>3</sub>), dioxidul de azot (NO<sub>2</sub>) și dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>). Acești poluanți se formează în principal ca rezultat al emisiilor provenite de la vehicule și din industrie.<sup>7</sup> Calitatea slabă aerului reprezintă o amenințare gravă la adresa sănătății umane, provocând probleme pentru sistemul respirator și bolile cardiovasculare.

Tabel nr. 16 Decese cauzate de boli respiratorii și boli cardiovasculare la nivelul județului Constanta comparativ cu populația totală a județului (Sursa: INS)

Anul	Decese cauzate de boli ale aparatului circulator	Decese cauzate de boli ale aparatului respirator	Total populație județul Constanta
2000	3746	434	755063
2001	3945	421	755775
2002	4174	457	756933
2003	4016	417	757505
2004	3831	400	758397
2005	3946	403	760014
2006	4001	405	761295
2007	3942	445	763144
2008	4009	367	765703
2009	4149	381	768296
2010	4286	407	770028
2011	4223	413	771444
2012	4320	395	771458
2013	4158	416	771785
2014	4161	426	771506
2015	4295	479	770996
2016	4392	485	770252
2017	4579	528	769310
2018	4648	510	768022
2019	4547	636	766214
2020	5051	1272	764204
2021	5405	2278	760995

### 3.6. Bunuri materiale

Pentru proiectul analizat, în etapa DTAC au fost solicitate (prin CU nr. 3698/13.12.2021) și emise următoarele avize favorabile de amplasament:

- AVIZ DE AMPLASAMENT NR.1935 /21.12.2022, emis de SC RAJA SA CONSTANTA, prin care se menționează că pe terenul studiat există conducta magistrală de apă Dn 600mm

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

PREMO+OL și conducta de distribuție apă Dn 90mm PEHD, iar viitoarele obiective se vor putea amplasa numai cu respectarea conductei magistrale de apă Dn 600 mm PREMO+OL prin montarea acesteia într-un canivou de beton, pe toată lungimea construcției proiectate.

- AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL, NR. 09971812/06.05.2022, emis de E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. Conform avizului în apropierea amplasamentului există LES 20kV și LES 0,4 kV. Se vor păstra distanțele minime impuse de normativele în vigoare, în conformitate cu Ordinul nr. 225 din 09.12.2020 pentru modificarea și completarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, aprobate prin Ordinul 239/2019, față de instalațiile existente, aflate în gestiunea S.C. E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistența tehnică suplimentară din partea Zonei MT/JT Constanța cu respectarea normelor de protecția muncii specifice.
- AVIZ FAVORABIL NR. 7759-317.535.610/18.04.2022, emis de DISTRIGAZ SUD RETELE . În urma analizei planului de situație și trasării rețelei de gaze în zona amplasamentului s-a concluzionat că lucrările propuse nu afectează rețeaua de distribuție a gazelor naturale. Construcțiile și/sau instalațiile subterane propuse se vor amplasa/poza la o distanță minimă admisă pentru regimul de presiune medie.
- AVIZ FAVORABIL NR. 2933/19.04.2022, emis RCS&RDS S.A. Conform acestuia în zona studiată există rețea de telecomunicații aflată în proprietatea RCS&RDS S.A. Se va respecta zona de protecție și de siguranță față de rețeaua RCS&RDS S.A. care ocupă în adâncime suprafața delimitată de 0,3 m la 1,1 m având o lățime de 0,6 m și semnalizată cu folie avertizoare la o distanță de 0,2 m deasupra monotubului. Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri cu fibra optică se va face numai manual cu asistența tehnică din partea RCS&RDS S.A.
- AVIZ CONDITIONAT emis de Orange Romania Communication S.A. cu nr. F2.RMO.09.09 prin care se precizează că toate lucrările proiectate în zona cablurilor telefonice subterane, vor fi executate obligatoriu manual și în prezența delegaților Orange Communications

### 3.7. Patrimoniul cultural

Directia Județeană pentru Cultura Constanța a transmis prin Adresa nr. 4178/20.12.2022 că, pentru autorizarea lucrărilor propuse prin proiect, nu este necesară avizarea conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții.

Amplasamentul construcțiilor și amenajărilor propuse nu se situează într-un sit urban, într-un sit arheologic sau într-o zonă de protecție a unor monumente istorice, a unor situri urbane sau situri arheologice, sau într-o zonă construită protejată.

Având în vedere poziționarea proiectului vis-a-vis de Hotel Rex, este necesară precizarea că, amplasamentul nu se situează în zona de protecție a Hotelului Rex, monument istoric de valoare națională cnf. legii 5/2000 privind aprobarea PATN-Sect. III- Zone protejate, anexa III – Valori de patrimoniu cultural de interes național (monumente istorice de valoare

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

naționala excepțională), l- monumente și ansambluri de arhitectură, f) – Cladiri civile urbane, pct.19- Hotel „Rex”, Municipiul Constanța - Mamaia.

În cazul în care în timpul lucrărilor desfășurate sunt descoperite obiecte de patrimoniu cultural sau arheologic, constructorul are obligația să sisteze toate lucrările în imediată apropiere a obiectelor găsite, vor fi anunțate autoritățile competente și se vor lua măsurile de protecție în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

### 3.8. Peisaj

La nivel național, acest concept a fost definit de către Mihailescu (1968) ca „ansamblul caracterelor exterioare specifice ale unui teritoriu și arată că geografia este descrierea și explicarea științifică a peisajelor”. Totodată, Tufescu (1971) afirmă faptul că peisajul geografic „reprezintă rezultatul interacțiunii diverselor elemente și fenomene geografice care se condiționează reciproc într-un ținut oarecare”. De asemenea, Dragut (2000) definea peisajul ca „o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferentiat în funcție de modul în care este percepută”.

Percepția asupra peisajului poate fi interpretată ca un produs al tranzacțiilor între persoane fizice și peisaje, unde forma și modul de utilizare sunt surse importante de informare în contextul acestui proces (Zube, 1987).

Analiza Impactului Vizual asupra Peisajului este folosită pentru a ajuta la localizarea și proiectarea modificărilor propuse, astfel încât efectele negative asupra peisajului să fie evitate, reduse sau compensate. Conform Institute of Environmental Management & Assessment și Landscape Institute (2013), există două elemente componente ale LVIA care pot fi analizate independent dar și în interrelație (Integrarea peisajului în procedura EIM în România – Andreea Nita):

- Evaluarea efectelor asupra peisajului care se referă la modificări aduse peisajului ca resursă (în deosebi a peisajelor protejate prin lege), la contribuția aspectelor de peisaj sub incidenta stării de apartenență, la calitatea vieții, precum și la modul în care schimbarea poate afecta componentele individuale ale peisajului;

- Evaluarea efectelor vizuale care vizează modul în care schimbările în peisaj pot afecta diverse persoane sau grupuri de persoane. Acest lucru, în „Integrarea peisajului în procedura EIM în România” – Andreea Nita, înseamnă evaluarea schimbărilor ce se produc la nivel vizual din anumite puncte de vizibilitate.

Amplasamentul este situat între două zone cu valoare peisagistică ridicată: lacul Siutghiol, situat la vest, în imediată vecinătate a proiectului și litoralul Marii Negre, la est, la cca. 300 m. Astfel ca zona analizată, se integrează în primul rând în peisajul caracteristic limanelor maritime, dar valoarea acestuia este puternic influențată și de prezența în vecinătate a peisajului litoral (de plajă). Factorul care influențează într-un mod negativ valoarea peisagistică a zonei studiate este cel antropic prin: infrastructura rutieră, urbanizarea intensă și haotică, aspectul de teren viran al amplasamentului, degradat în zona de mal și în zona parcarilor și parțial înierbat cu buruieni pe restul suprafeței analizate.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”



Fig. nr. 34 Aspecte peisagistice de pe amplasamentul proiectului analizat – a, b

Extinderea arealului urban, fie a celui vechi, fie prin apariția noilor orașe, direcțiile trecute și actuale de dezvoltare economică, continuă structurarea a funcționalităților zonei litorale prin apariția unor noi surse, care au necesitat o amplă valorificare, sau a unor noi activități, extinderea căilor de comunicație, oricare ar fi tipul acestora, cu implicații profunde în structura și dinamica suprafeței topogeografice, permanentă deteriorare a mediului, consecința firească a dezvoltării economiei industriale, agricole etc., toate însumate subliniază locul și rolul societății omenesti în modificarea ireversibilă a peisajului (Ion Marin, 2003).

#### 3.9. Scurta descriere a evoluției probabile a stării mediului în cazul în care proiectul nu este implementat

În tabelul nr. 18 următor prezentăm concluziile referitoare la analiza Alternativei 0 care presupune o prognoză a evoluției stării factorilor de mediu în cazul neimplementării proiectului propus:

Tabel nr. 17 Concluzii referitoare la analiza *Alternativei 0*- neimplementarea proiectului

Factor de mediu	Starea actuală a factorului de mediu	Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului
Apa	În urma evaluării potențialului ecologic al lacului natural Siutghiol s-a încadrat în potențialul ecologic moderat, elementele determinante fiind condițiile de oxigenare, pH-ul și nutrienții.	Prin neimplementarea proiectului nu se preconizează modificări în starea chimică și potențialul ecologic al corpului de apă de suprafață Lacul Siutghiol .
Sol și subsol	Amplasamentul se regăsește pe stratul de nisipuri de litoral cantonate pe argile prăfoase, argile roșii caramizii, cu calcar degradat, de la plastic moale la plastic vartoase dispuse pe un strat de roca degradată (>11.0÷18.0m	Nu se preconizează modificări asupra solului și subsolului, menținându-se astfel situația actuală. Se menține înscrierea terenului de pe amplasament la Condiții hidrologice defavorabile.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

	<p>adancime) la calcar cretos (&gt;25.0÷30.0m adancime)</p> <p>Pamantul natural din amplasament conform STAS 1709/2-90 este un material de tip P3/P5, sensibil la foarte sensibil la inghet-dezghet, de calitate Foarte Buna la Buna pentru realizarea umpluturilor in corpul Terasamentelor.</p> <p>Conform STAS 1709/2-90 Terenul Natural pe care se inscrie Amplasamentul prezinta la momentul actual <u>Conditii Hidrologice</u> “defavorabile”, intrucat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scurgerea apelor de pe amplasament nu este asigurata (morfologie de platou),</li> <li>- apele rezultate din precipitatii stagneaza temporar in unele zone depresionare, lipsite de scurgere naturala.</li> </ul>	
Aer si clima	<p>Amplasamentul proiectului nu este situat intr-o zona cu densitate mare a locuitorilor sau surse fixe importante de emisii ce pot determina depasiri ale valorilor limita pentru factorul de mediu aer.</p> <p>Regimul climatic se caracterizeaza in partea maritima, prin veri a caror caldura este atenuata de briza racoroasa a marii si prin ierni blande marcate de vanturi puternice si umede dinspre mare.</p>	Nu se prevad modificari asupra calitatii aerului din zona, mentinandu-se starea de calitate actuala.
Biodiversitate	<p>In zona studiata nu au fost identificate specii de plante si/sau habitate de interes comunitar sau raritati floristice.</p> <p>Predomina speciile de plante ruderales.</p> <p>Speciile de fauna sunt in mare parte specii comune, adaptate la prezenta umana si la activitatile socio-economice desfasurate in zona proiectului.</p>	Se va mentine tipul actual de ecosistem puternic antropizat, cu particularitatile specifice acestuia, respectiv ruderalizare extrema a vegetatiei si specii de fauna si avifauna adaptate prezentei si activitatilor umane.
Populatia si sanatatea umana	Densitatea populatiei in zona amplasamentului este scazuta, fiind de maximum 50 loc/km <sup>2</sup> .	Se va mentine tendinta actuala a mediului socio-economic

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

	<p>Aceasta densitate caracterizeaza toata zona statiunii Mamaia, unde populatia rezidenta este semnificativ mai redusa comparativ cu zonele rezidentiale consacrate ale orasului Constanta.</p> <p>Pe malul lacului Siutghiol, ultimii 10-12 ani au cunoscut o crestere semnificativa a numarului de unitati destinate cazarii turistice, fie ele hoteluri sau apartamente de vacanta (cnf. STRATEGIA DE DEZVOLTARE SI PROMOVARE A TURISMULUI IN MUNICIPIUL CONSTANTA). In prezent se mentine aceasta tendinta de dezvoltare a fondului construit: hoteluri, locuinte, comert, alimentatie publica, sport si recreere.</p>	<p>caracteristic statiunii turistice Mamaia.</p>
Bunuri materiale	<p>In zona proiectului au fost identificate: retea hidro-edilitara, retea de telecomunicatii aflata in proprietatea RCS&amp;RDS S.A, iar in vecinatatea amplasamentului exista si retea de gaze, linii electrice subterane precum si conducta de refulare ape uzate.</p>	<p>Prin neimplementarea proiectului nu vor exista modificari ale retelelor tehnico-edilitare.</p>
Peisaj	<p>Zona analizata, se integreaza in primul rand in peisajul caracteristic limanelor maritime, dar valoarea acestuia este puternic influentata si de prezenta in vecinatate a peisajului litoral (de plaja). Factorul care influenteaza intr-un mod negativ valoarea peisagistica a zonei studiate este cel antropic prin: infrastructura rutiera, urbanizarea intensiva si haotica, aspectul de teren viran al amplasamentului, degradat in zona de mal si in zona parcarii si partial innierbat cu buruieni pe restul suprafetei analizate.</p>	<p>Se va pastra in continuare aspectul actual dominat de prezenta lacului Siutghiol, a terenului viran neamenajat si a parcarii din vecinatatea bulevardului Mamaia.</p>
Patrimoniul cultural	<p>Amplasamentul constructiilor si amenajarilor propuse nu se situeaza intr-un sit urban, intr-un sit arheologic sau intr-o zona de protectie a unor monumente</p>	<p>Nivelul de cunoastere asupra patrimoniului cultural din zona proiectului nu se va modifica.</p>

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

	istorice, a unor situri urbane sau situri arheologie, sau într-o zonă construită protejată.	
--	---	--

## CAPITOLUL 4. Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect

Între activitățile prevăzute prin proiect și factorii de mediu pot să apară relații de cauză-efect atât în perioada de construcție cât și în cele de funcționare și dezafectare. La baza posibilelor modificări în starea inițială a factorilor de mediu pot sta diferite interacțiuni realizate cu elementele constructive, funcționarea utilajelor, prezența umană continuă, intensificarea traficului rutier, crearea perspectivei pentru dezvoltarea unor activități economice conexe sau posibile poluări.

Pentru etapa de dezafectare a obiectivelor construite se vor realiza evaluări detaliate a impactului asupra mediului la momentul inițierii procedurii de emitere a acordului de mediu pentru această etapă. Raportul privind Impactul asupra Mediului care va fi întocmit în conformitate cu legislația națională, în vigoare la data inițierii procedurii, va conține și măsurile/soluțiile tehnice necesare evitării impactului precum și pe cele menite să aducă terenul la starea inițială sau amenajat pentru posibile alte destinații.

Prezentăm în continuare matricea potențialelor interacțiuni între activitățile prevăzute prin proiecte și factorii de mediu analizați, posibil a fi afectați, în diferite perioade de implementare a proiectului analizat.

Tabel nr. 18 *Matricea potențialelor interacțiuni între activitățile prevăzute prin proiecte și factorii de mediu analizați. Un "●" indică un impact potențial*

Activități specifice din cadrul proiectului/Surse de impact	Factori de mediu susceptibili a fi afectați							
	Apa	Sol și subsol	Aer și climă	Biodiversitate	Populația și sănătatea umană	Bunuri materiale	Patrimoniu cultural	Peisaj
<b>Etapa de construcție a proiectului</b>								
Inițierea organizării de șantier		●	●	●	●	●		●
Lucrări de terasamente: săpături, umpluturi, balastare, montare armături	●	●	●	●	●	●		●
Turnarea betonului		●	●					
Lucrări de construcții – montaj (montajul structurii de rezistență, al peretilor de închidere și compartimentare, al învelitorii, realizarea finisajelor interioare și exterioare.			●	●	●			●



### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Activități specifice din cadrul proiectului/Surse de impact	Factori de mediu susceptibili a fi afectați							
	Apa	Sol și subsol	Aer și clima	Biodiversitate	Populația și sănătatea umană	Bunuri materiale	Patrimoniu cultural	Peisaj
Lucrări de realizare a racordurilor la rețelele de utilități; lucrări de montaj instalații interioare și exterioare		•	•		•	•		•
Lucrări de încercare, verificări, probe instalații								
Amenajări exterioare (spații verzi, împrejurimi amplasament, trotuare)		•	•					•
Dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei la finalul perioadei de construcție	•	•	•	•	•			•
Transportul deșeurilor rezultate de către firme autorizate		•			•			•
Etapa de funcționare a proiectului								
Locuire în regim permanent și turistic	•	•	•	•	•			•
Activități de întreținere a imobilelor (lucrări interioare de amenajare, reparații, curățenie și igienizare post construcție/renovare)			•		•			

## CAPITOLUL 5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

În capitolul anterior au fost descrise potențialele interacțiuni între factorii de mediu susceptibili de a fi afectați și activitățile specifice ale proiectului în etapa de construcție și funcționare. Pentru a se putea stabili semnificația efectelor proiectului asupra mediului, luând în considerare caracteristicile impactului, s-au atribuit valori asociate cu caracteristicile magnitudinii unui impact, respectiv cu sensibilitatea receptorului, așa cum sunt redate în tabelul de la *CAP. 6. Metodele de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului.*

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 5.1. Apa

#### *In timpul lucrarilor de constructii*

Apa se va consuma in cantitati reduse pentru prepararea materialelor de constructie, datorita faptului ca marea majoritate a materialelor care inglobeaza apa (ca de ex, betonul) va fi aprovizionata pe amplasament gata preparat. Nu se vor genera ape tehnologice.

Principalele surse de generare a apelor uzate in perioada de constructie sunt:

- activitatea de constructie: scurgeri accidentale de ape uzate, produse petroliere de la vehiculele care transporta materiale, utilaje, organizarea de santier;
- apele pluviale care spala depozitele necontrolate de deseuri si materiale de constructii;
- ape uzate provenite de la grupurile sanitare utilizate de personal angajat;
- stropirea fronturilor de lucru, pentru controlul emisiilor de praf.

O posibila sursa de poluare care poate afecta corpul de apa de suprafata din apropiere (Lacul Siutghiol) pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, fiind afectate astfel apele subterane si cele de suprafata din apropiere.

Alta sursa de poluare poate fi spalarea de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se face in zona amplasamentului si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, poate produce ape impurificate cu substante de tip petroler, gen carburanti si uleiuri.

De asemenea pot surveni scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru.

Un management corespunzator a organizarii de santier si a lucrarilor de constructie in sine va anula orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii apelor de suprafata. Materialele de constructie care necesita protectie contra intemperiiilor se vor depozita pe timpul executiei lucrarilor in incinta magaziei provizorii din cadrul organizarii de santier. In incinta organizarii de santier sunt prevazute 4 toalete ecologice, iar platforma de spalare a rotilor va fi dotata cu un separator de grasimi si hidrocarburi (ca masura de prevenire a unui potential impact asupra factorului de mediu Apa)

In coditiile respectarii prevederilor de protectia mediului si calitatii in constructii, nu se prevad potentiale poluari semnificative asupra factorului de mediu Apa.

Tabel nr. 19 Impact potential asupra factorului de mediu Apa - in timpul lucrarilor de constructii

<b>Impact potential</b>	Scurgeri accidentale de ape uzate
<b>Natura impactului</b>	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct
Gradul de reversibilitate	Reversibil
Intensitatea impactului	Mica
Scara spatiala	Locala

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Durata impactului	Termen scurt
Probabilitatea	Foarte puțin probabila
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mica
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mica
<b>Semnificatia impactului</b>	Neglijabila

### *In timpul functionarii*

Principalele surse de generare a apelor uzate in perioada de functionare sunt:

- colectorul menajer, pluvial;
- instalatiile de apa uzata menajera;
- apa pluviala de pe imobil si de pe amplasament;
- apele provenite din activitatea de intretinere a imobilului;
- irigarea spatiilor verzi;
- depozitari neconforme de deseuri;
- apa de condens provenita de la instalatiile de aer conditionat;
- apele pluviale care pot antrena reziduuri petroliere sau uleiuri din parcare.

Apele uzate menajere se vor colecta la nivelul subsolului si se vor dirija spre sistemul de canalizare urban prin intermediul unui camin amplasat la limita de proprietate.

Din cadrul cladirii se vor colecta urmatoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare de la suprastructura cladirii;
- ape pluviale, conventional curate, colectate la nivelul teraselor;
- ape uzate conventional curate (condens) rezultate din instalatiile de aer conditionat (colectate gravitational);
- ape uzate impure potential incarcate cu hidrocarburi, provenite accidental de pe pardoseala subsolului, de la accesele in parcaj si de la parcare supraetajata;
- ape meteorice din incinta, canalizate in sistem gravitational prin intermediul unor rigole sau guri de scurgere (pentru zone carosabile sau pentru zone verzi).

Asa cum se specifica in Avizul de GA nr. 1/03.01.2023, apele pluviale conventional curate vor fi colectate printr-un sistem de conducte intr-un bazin de retentie cu  $V = 150$  mc. Apele pluviale colectate de pe platforma parcajelor (contaminate accidental) vor fi colectate printr-un sistem de conducte si pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi cu  $Q = 20$  l/s si descarcate in bazinul de retentie cu  $V = 150$  mc. Apele din acest bazin vor fi utilizate pentru irigarea spatiilor verzi din incinta.

Apele uzate evacuate in retelele de canalizare vor respecta conditiile de calitate impuse prin normativele privind conditiile de evacuare a apelor uzate aprobate de HG nr. 188 / 2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de HG nr. 352 / 2005.

Investitia nu se constituie intr-o sursa de poluare pentru ape in conditii de exploatare normala.

Proiectul nu prevede prelevarea apei din lacul Siutghiol, alimentarea cu apa a obiectivului facandu-se prin racordarea la rețeaua orasenească, iar evacuarea apelor uzate prin

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

racordarea la rețeaua de canalizare din zona și nu în emisar natural.

În condițiile respectării proiectelor de construcții și instalații nu vor fi poluări accidentale ale apelor, iar poluările accidentale vor fi neutralizate prin luarea unor măsuri locale de neutralizare a lor.

De asemenea, nu se pune problema afectării ecosistemelor acvatice luând în considerare măsurile propuse prin proiect pentru prevenirea poluării apei.

Realizarea acestui proiect nu va avea impact asupra calității apei subterane, datorită dimensionării și proiectării corespunzătoare a sistemelor de canalizare și a materialelor de calitate superioară din care vor fi confecționate conductele de alimentare cu apă și, respectiv, de canalizare, care vor preveni la maxim posibile pierderi și infiltrații prin sol până la apa subterană.

Având în vedere precizările făcute anterior, se consideră că impactul activității obiectivului asupra factorului de mediu apă, se va situa în limite normale.

Tabel nr. 20 Impact potențial asupra factorului de mediu Apă - În timpul funcționării

Impact potențial	Scurgeri accidentale de ape uzate	Poluări accidentale ca urmare a depozitării neconforme a deșeurilor menajere
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Direct sau Indirect
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mică	Mică
Scara spațială	Locală	Locală
Durata impactului	Termen scurt	Termen scurt
Probabilitatea	Foarte puțin probabilă	Foarte puțin probabilă
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mică	Mică
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mică	Mică
<b>Semnificația impactului</b>	Neglijabilă	Neglijabilă

## 5.2. Sol și subsol

### *In timpul lucrărilor de construcție*

#### **In timpul construcției obiectivului**

Sursele de poluare a solului în faza de construcție sunt reprezentate de:

- tehnologiile de construcție propriu-zise;
- utilajele folosite în construcții și cele de transport;
- activitatea umană.

Sursele potențiale ale solului datorate execuției lucrărilor de realizare a obiectivului, constituie principalele tipuri de activități cu impact direct asupra solului și subsolului (excavări, umpluturi, executare de fundații și elemente de rezistență, finisări exterioare clădiri, finisări interioare unități de locuit și spații cu alte destinații etc.), prin:

- pierderi de materiale și poluanți (ex: pierderi de carburanți și produse petroliere de la utilajele de construcții și transport) care pot migra în sol;
- perturbarea temporară sau definitivă a solurilor prin realizarea fundațiilor, precum și a platformelor pentru staționarea și manevrarea vehiculelor, parcare utilajelor, stocarea materialelor de construcție, a deșeurilor de construcție;

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- emisii de la activitățile de transport a materialelor necesare construcției obiectivului (beton, pietris, materiale de termoizolație, lemn, faianta, gresie etc.);
- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilaje sau vehicule;
- imprastierea accidentală pe solul neprotejat a substanțelor periculoase (lacuri, vopseluri, adezivi, etc.);
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de construcție și menajere;

Sursele potențiale de poluare datorate utilajele și autovehiculelor de transport prin:

- scurgeri de carburant, uleiuri și alte substanțe chimice;
- scurgeri rezultate în urma reparării utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în depozite sau recipiente improprii;
- emisiile de substanțe poluante în atmosferă (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> - caracteristice combustiei - particule în suspensie etc.), particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri).

*Sursele potențiale de poluare datorate activității umane*

- producerea de deșuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape și pot să afecteze solul și subsolul;
- evacuarile fecaloide-menajere pot să afecteze calitatea solului, dacă grupurile sanitare sunt improvizate;
- sistemele de transport a apelor uzate;
- apele meteorice care pot îngreuna depozitarea defectuoasă a deșeurilor.

În etapa de construcție, principalul impact asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului va fi perturbarea temporară sau definitivă a solurilor în timpul construirii fundațiilor, precum și înființarea organizării de șantier pentru staționarea și manevrarea vehiculelor, prin pierderea orizontului de sol vegetal, precum și prin tasarea solului.

Potențialul impact constă în:

- înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările executate;
- înlăturarea/degradarea stratului de sol vegetal în zonele unde vor fi realizate cai de acces, parcuri, trotuare etc.;
- poluarea solului cu diverse substanțe chimice;
- poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcție sau a deșeurilor tehnologice;
- potențiale poluări cu ape uzate provenite din scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Zona organizării de șantier, staționarea și manevrarea vehiculelor, parcarea utilajelor, stocarea materialelor de construcție, a deșeurilor de construcție va determina o afectare temporară a solului (până la finalizarea etapei de construcție), prin pierderea orizontului de sol vegetal și a straturilor de adâncime.

Când se realizează decopertarea stratului fertil și depozitarea lui parțială, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Însa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrată acestui circuit, pe măsura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologică a teritoriului, inclusiv a învelișului de sol, acolo unde aceasta se va preta sau va fi reutilizat pe amplasament.

Tabel nr. 21 Impact potențial asupra factorului de mediu Sol și subsol - în timpul lucrărilor de construcții

Impact potențial	Decopertarea solului	Poluare accidentală	Emisii în aer
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Direct	Indirect
Gradul de reversibilitate	Ireversibil	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Medie	Mică	Mică
Scara spațială	Locală	Locală	Locală
Durata impactului	Termen lung	Termen scurt	Termen scurt
Probabilitatea	Aproape sigur	Foarte puțin probabilă	Posibilă
<b>Magnitudinea impactului</b>	Medie	Mică	Mică
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mică	Mică	Mică
<b>Semnificația impactului</b>	Minora	Neglijabilă	Neglijabilă

### *In timpul funcționării*

Potențialul impact al solului constă în modificarea calității solului prin prezența unor poluanți proveniți din:

- poluarea solului cu diverse substanțe chimice provenite din activitățile locatarilor;
- poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- potențiale poluări cu ape uzate provenite din scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate, inclusiv de pe suprafețele parcarilor;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer – autovehicule rutiere.

Impactul asupra solului va fi nesemnificativ în condițiile exploatării corespunzătoare a clădirilor, mentinerii instalațiilor de canalizare în stare de funcționare și păstrării integrității parcarilor.

Tabel nr. 22 Impact potențial asupra factorului de mediu Sol și subsol - în timpul funcționării

Impact potențial	Poluare accidentală	Emisii în aer generate de traficul rutier
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Indirect
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mică	Mică
Scara spațială	Locală	Locală
Durata impactului	Termen scurt	Termen scurt

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Probabilitatea	Foarte puțin probabila	Posibila
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mica	Mica
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mica	Mica
<b>Semnificatia impactului</b>	Neglijabila	Neglijabila

### 5.3. Aer

#### *In timpul lucrarilor de constructie*

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu Aer va fi influentat local, pe o perioada limitata in timp, lucrarile desfasurandu-se etapizat, astfel incat sa nu creasca presiunea asupra factorului de mediu.

Referitor la activitatea utilajelor si circulatia mijloacelor de transport, emisiile zilnice de substante poluante in aer pot fi semnificative, in anumite perioade de timp, in zilele cu activitate maxima cand conditiile de lucru si atmosferice favorizeaza raspandirea acestor particule in zonele invecinate, provocand disconfort locuitorilor.

In perioada de constructie, activitatile de executie a terasamentelor (sapaturi, transporturi, compactare etc.), de aprovizionare, de transporturi, toate acestea sunt activitati generatoare de cantitati importante de praf/pulberi In suspensie si sedimentabile. Pulberile sedimentabile pot afecta sanatatea locuitorilor din imediata vecinatate – senzatii de jena respiratorie, disconfort, praf in locuinte si pe vegetatia din zona.

Se vor respecta prevederile Ord. 462/1993- Emisii, cu modificarile si completarile ulterioare.

Daca se vor respecta tehnologia de construire impusa prin proiect, respectiv legislatia in domeniu, in perioada executarii lucrarilor de investii, impactul asupra factorului de mediu aer va fi controlabil si va putea fi redus la minime admisibile prin masurile de siguranta adoptate.

Tabel nr. 23 Impact potential asupra factorului de mediu Aer - in timpul lucrarilor de constructii

Impact potential	Emisii in aer rezultate din functionarea utilajelor, echipamentelor si a intensificarii traficului rutier	Emisii in aer rezultate din decopertarea solului	Emisii in aer rezultate din interventii manuale si mecanizate asupra solului si subsolului prin decopertarea solului, excavari sapaturi	Emisii in aer rezultate din manipularea materialelor de constructie pulverulente
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Direct	Direct	Direct
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mica	Mica	Mica	Mica
Scara spatiala	Locala	Locala	Locala	Locala
Durata impactului	Termen scurt	Termen scurt	Termen scurt	Termen scurt
Probabilitatea	Aproape sigur	Aproape sigur	Aproape sigur	Aproape sigur
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mica	Mica	Mica	Mica
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mica	Mica	Mica	Mica
<b>Semnificatia impactului</b>	Neglijabila	Neglijabila	Neglijabila	Neglijabila

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### *In timpul functionarii*

Tinand cont de sursele potentiale de poluare: incalzirea cu centrale termice pe gaz, vehiculele apartinand rezidentilor si firmelor ce asigura mentenanta cladirii se poate prognoza ca impactul acestor surse asupra factorului de mediu aer va fi unul in limite admisibile chiar daca se va manifesta o crestere a presiunii asupra factorului de mediu Aer.

Se poate spune ca, si in zona amplasamentului studiat, conditiile meteorologice specifice unui oras situat pe malul marii unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul este atenuat.

Se vor respecta prevederile Ord. 462/1993- Emisii, cu modificarile si completarile ulterioare.

In concluzie, datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului din timpul functionarii obiectivului nu au un impact semnificativ.

Tabel nr. 24 Impact potential asupra factorului de mediu Aer - in timpul functionarii obiectivului

Impact potential	Emisii in aer ca urmare a traficului rutier (deplasarea rezidentilor, turistilor, interventie si mentenanta )	Emisii in aer ca urmare a functionarii centralelor termice
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Direct
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mica	Mica
Scara spatiala	Locala	Locala
Durata impactului	Termen lung	Termen lung
Probabilitatea	Aproape sigur	Aproape sigur
<b>Magnitudinea impactului</b>	Medie	Medie
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mica	Mica
<b>Semnificatia impactului</b>	Minora	Minora

## 5.4. Clima

Pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera s-a avut in vedere in primul rand aplicarea unor masuri constructive de crestere a eficientii energetice a cladirilor cum ar fi:

- Izolatia fundatiilor se va realiza cu polistiren extrudat cu o grosime de 15 cm;
- Placi de polistiren clasa B s20, d0 reactie la foc, 15 cm grosime peste placile de beton asezate pe sol;
- La nivelul planseului peste subsol plafonul din beton se va termoizola cu placi de vata minerala bazaltica cu grosime de 20 cm;
- Peretii exterior ai constructiei se vor executa din zidarie de caramida/B.C.A. in grosime de 30 cm, placate la exterior cu vata minerala de 15 cm grosime clasa B s20, d0 reactie la foc; peretii interior vor fi din caramida/B.C.A. de 30 cm.
- In proiect s-au prevazut:
  - Eliminarea puntilor termice prin protectii cu polistiren extrudat de 5 cm;
  - Placi de polistiren clasa B s20, d0 reactie la foc, 15 cm grosime peste placile de beton asezate pe sol;



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

- Placi de polistiren clasa B s20, d0 reacție la foc, 15 cm grosime peste samburi, stalpi, centuri sau grinzile de b.a.;
- Tamplarie exterioara etansa cu rama din PVC sau aluminiu cu profil pentagonal si geam termoizolant;
- Acoperisul va fi terasa necirculabila izolat cu vata minerala in grosime de minim 20 cm.

La stabilirea performantei energetice pentru cladirea nou proiectata, in cadrul „*Studiului privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative, de eficienta ridicata, in functie de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic si al mediului inconjurator*” (elaborat de Auditor energetic pentru cladiri) s-a tinut cont de o serie de date conform „*Metodologiei de calcul al performantei energetice a cladirilor – MC001/1-2006*” elaborate in conformitate cu Legea 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor, precum si al Normativului C 107-2005- modificat 22 noiembrie 2010.

### 5.5. Biodiversitate

#### *In timpul lucrarilor de constructie*

In perioada de realizare a lucrarilor de constructie va fi exercitat un impact direct asupra plantelor ruderales si ornamentale (arbori), de pe amplasament prin decopertarea si excavarea solului fertil si indepartarea odata cu acesta a covorului vegetal existent. Subliniem faptul ca ca dupa executarea lucrarilor de constructie suprafata neconstruita a terenului se va amenaja cu spatii verzi si pietonale.

Un impact indirect asupra vegetatiei poate rezulta prin depunerea pulberilor sedimentabile, pe aparatul foliar al plantelor din imediata vecinatate a amplasamentului care poate afecta procesele fiziologice specifice (fotosinteza, respiratie, transpiratie).

Un impact direct se poate manifesta si in cazul faunei, datorita zgomotului produs de utilaje care va duce la indepartarea in special a speciilor de pasari de pe amplasament pe perioada folosirii utilajelor grele.

Dat fiind faptul ca vor fi inlaturati de pe latura estica a amplasament 15 ploi negri (ajunsi la varsta exploatabilitatii tehnice) si 5 pini negri, impactul va fi considerat unul minor (nesemnificativ). Impactul direct asupra florei spontane de pe amplasament, va fi nesemnificativ deoarece nu prezinta valoare conservativa, nu are un rol esential de protectie sau ameliorare pentru calitatea aerului si nu are o importanta peisagistica sau ecologica deosebita.

Vegetatia din vecinatate nu va fi afectata prin depuneri de pulberi sedimentabile pe aparatul foliar deoarece activitatile prevazute nu sunt in masura sa genereze cantitati de praf care pot duce la afectarea ireversibila a metabolismului plantelor, in plus se vor aplica masuri de reducere a emisiilor de pulberi in aer (ca de exemplu, prin utilizarea plaselor de protectie de tip antipraf, umezirea drumurilor de acces spre santier).

Impactul direct asupra faunei va fi unul nesemnificativ in perioada lucrarilor de constructie. Pe parcursul desfasurarii activitatilor generatoare de zgomot, o parte din speciile

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

adaptate la condițiile de mediu specifice aglomerarilor urbane se vor orienta către alte habitate similare din apropiere. După încetarea activităților de construcție acestea vor reveni în zona amplasamentului.

Tabel nr. 25 impactului fără măsuri de reducere a impactului pentru Biodiversitate- în timpul lucrărilor de construcție

<b>Impact potential</b>	Zgomot și vibrații rezultate din funcționarea utilajelor, echipamentelor și a intensificării traficului rutier	Decopertarea solului și înălțarea vegetației (inclusiv a arborilor) de pe amplasament	Emisii de pulberi în aer generate de decopertări și excavări precum și de manevrarea materialelor de construcție și a solului decopertat.	Prezența echipamentelor, utilajelor și a personalului pe amplasament
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Direct	Indirect	Direct
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mică	Mică	Mică	Mică
Scara spațială	Locală	Locală	Locală	Locală
Durata impactului	Termen scurt	Termen lung	Termen scurt	Termen scurt
Probabilitatea	Aproape sigur	Aproape sigur	Probabil	Aproape sigur
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mică	Medie	Mică	Mică
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mică	Mică	Mică	Mică
<b>Semnificatia impactului</b>	Neglijabilă	Minora	Neglijabilă	Neglijabilă

#### *In timpul funcționării*

În perioada de funcționare potențialele impacturi asupra biodiversității pot fi reprezentate de: coliziunea accidentală a pasărilor cu elementele construite în condiții meteo de vizibilitate redusă, iluminatul pe timp de noapte care poate atrage speciile de păsări aflate în migrație sporind riscul de coliziune și habitarea umană care va îndepărta sau atrage anumite specii de păsări din zona proiectului.

Impactul generat de implementarea proiectului asupra speciilor de păsări menționate în formularul standard al ROSPA0057 Lacul Siutghiol ar putea fi în general negativ cu un nivel de semnificație major, dacă investiția s-ar fi realizat într-o zonă neafectată antropic, dar se preconizează apariția unui impact neglijabil (nesemnificativ) în cazul dat. Investiția se va realiza într-o zonă deja afectată de o intensă dezvoltare imobiliară, iar activitățile de construcție precum și cele caracteristice etapei de funcționare a obiectivului nu vor genera modificări în dinamică, dimensiunea și structura populațiilor de păsări din ROSPA0057 Lacul Siutghiol. Nu vor fi afectate habitate de hranire, odihnă și adăpost caracteristice speciilor de păsări acvatice și ale rapitoarelor diurne din interiorul sitului Natura 2000.

Referitor la afectarea rutelor de migrație, elaboratorul consideră că implementarea obiectivului nu va afecta în vreun fel pasajul pasărilor din zona lacului Siutghiol și a stațiunii Mamaia.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Se poate aprecia ca prin respectarea prevederilor referitoare la spațiile verzi ce urmează să se amenajeze în zona analizată, acestea vor constitui un cadru natural adecvat și adaptat contextului urban și cerințelor locale de mediu.

Tabel nr. 26 Estimarea semnificației impactului fără aplicarea măsurilor de reducere a impactului pentru factorul de mediu Biodiversitate- în timpul funcționării

Impact potențial	Coliziunea accidentală a pasărilor cu elementele construite	Iluminatul pe timp de noapte	Prezența umană continuă
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Direct	Direct
Gradul de reversibilitate	Ireversibil	Ireversibil	Ireversibil
Intensitatea impactului	Mică	Mică	Mică
Scara spațială	Locală	Locală	Locală
Durata impactului	Termen lung	Termen lung	Termen lung
Probabilitatea	Foarte puțin probabil	Probabil	Probabil
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mică	Medie	Medie
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Mică	Mică	Mică
<b>Semnificația impactului</b>	Neglijabilă	Minora	Minora

### 5.6. Populația și sănătatea umană

#### *In timpul lucrărilor de construcție*

Principalele surse de impact în perioada de construcție sunt zgomotul, emisiile în aer și circulația în zonă.

În perioada actuală și orașul Constanța se confruntă cu una dintre cele mai presante probleme, respectiv creșterea emisiilor de particule PM10, PM2,5.

Și în cazul obiectivului analizat particulele în suspensie PM10 (diametru de 10 micrometri) vor proveni din activitatea de construcție din șantier. Se va produce o creștere a acestor emisii în perioadele în care se lucrează intens cu materialele prăfuroase (condițiile climatice favorizează antrenarea prafului în perioada secetoasă și cele cu intensificări ale vântului) sau nu sunt respectate condițiile de protecția mediului.

Impactul va fi unul limitat în timp, cu caracter reversibil, va afecta factorul uman reprezentat atât de lucrători/executanți cât și de locuitorii din zonă.

Aceste emisii vor trebui monitorizate pentru a nu depăși prevederile cuprinse în STAS 12574/1987 pentru a nu se produce poluare peste limitele admisibile.

Un aspect important pentru perioada de construcție îl reprezintă zgomotul, care poate constitui un factor perturbator atât pentru lucrători cât și pentru locuitorii, vizitatorii din zonă. Zgomotele și vibrațiile se vor produce în situații normale de exploatare a utilajelor și instalațiilor folosite în procesul activităților de șantier.

Poate exista un impact asupra populației determinat de sursele motorizate (de exemplu,

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

transportul lucrătorilor; circulația vehiculelor pe amplasament, transport/livrare de materiale și utilaje, transport deseuri, operarea utilajelor grele, mobile sau fixe, alarme de marsarier sau sirene de avertizare și alte categorii de zgomot generat de activitățile de construcție. Se pot produce depășiri ale limitelor impuse de LEGE nr. 61 din 27 septembrie 1991 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice\*) și ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, pe perioade limitate de timp dacă nu sunt respectate datele de proiect, tehnologia de construcție, programul de lucru și recomandările de protecție a mediului.

O altă formă de impact potențial care poate avea loc cu caracter temporar pe perioada executării lucrărilor este cel datorat traficului rutier. Zona este una în care circulația se desfășoară pe străzi nu foarte late, fiind o zonă relativ aglomerată, cu mașini parcate în imediată vecinătate a amplasamentului. Pe perioada construcției obiectivului poate avea loc o perturbare a condițiilor de circulație în zonă, prin impunerea de restricții sau crearea de blocaje temporare.

Potențialul impact va fi: negativ, direct și indirect, reversibil, local, temporar, cu o intensitate mică și o magnitudine mică.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului propuse în prezentul studiu nivelul potențialului impact asupra condițiilor de viață în zona obiectivului va fi unul minim și în același timp nesemnificativ.

Tabel nr. 27 Impact potențial asupra factorului de mediu Populația și sănătatea umană - în timpul lucrărilor de construcție

Impact potențial	Zgomot și vibrații rezultate din funcționarea utilajelor, echipamentelor și a intensificării traficului rutier	Emisii în aer rezultate din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor care transporta personalul angajat	Emisii în aer rezultate din intervenții manuale și mecanizate asupra solului și subsolului prin realizarea decopertărilor, excavățiilor	Emisii în aer rezultate din manipularea materialelor pulverulente (transportul și depozitarea solului vegetal, nisipului și a materialelor de construcție)
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Indirect	Indirect	Indirect
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mică	Mică	Mică	Mică
Scara spațială	Locală	Locală	Locală	Locală
Durata impactului	Termen scurt	Termen scurt	Termen scurt	Termen scurt
Probabilitatea	Aproape sigur	Aproape sigur	Aproape sigur	Aproape sigur
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mică	Mică	Mică	Mică
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Medie	Medie	Medie	Medie
<b>Semnificația impactului</b>	Minora	Minora	Minora	Minora

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### In timpul functionarii

Activitatile desfasurate in perioada de exploatare a obiectivului nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra locuitorilor cu conditia respectarii legislatiei privind zgomotul, respectiv Legea nr. 61 din 27 septembrie 1991 pentru sanctionarea faptelor de incalcare a unor norme de convietuire sociala, a ordinii si linistii publice.

Sursele specifice de poluare a aerului in perioada de exploatare sunt:

- gazele de ardere a gazelor naturale folosite la centrale termice;
- gazele de esapament din trafic si spatiile de parcare.

Centralele termice folosite pentru asigurarea agentului termic si a apei calde menajere vor fi racordate la rețeaua de gaze naturale din zona, vor fi moderne si vor utiliza cele mai noi tehnici de recuperare a caldurii astfel incat emisiile de gaze de ardere sa se incadreze in limitele admise de legislatia in vigoare.

Parcarea va fi cea care poate constitui un potential impact asupra locuitorilor prin zgomotul produs, emisiile gazelor de esapament prin cresterea traficului precum si zgomotul de fond al obiectivului.

Va avea loc un impact pozitiv datorat asigurarii unor locuinte colective cu grad ridicat de confort si aspect vizual modern. Va fi inlaturat riscul reprezentat de existenta unui teren viran (ex.: depozitari ilegale de deseuri, aparitia rozatoarelor, a animalelor fara adapost, pericole legate de siguranta publica).

Tabel nr. 28 Impact potential asupra factorului de mediu Populatia si sanatatea umana - in timpul functionarii

Impact potential	Zgomotul produs, prin cresterea traficului rutier si zgomotul de fond al obiectivului	Emisiile de gaze de esapament din traficul rutier si spatiile de parcare	Emisiile de gaze generate de centralele termice	Inlaturarea riscului reprezentat de existenta unui teren viran.
<b>Natura impactului</b>	Negativ	Negativ	Negativ	Pozitiv
<b>Tipul impactului</b>	Direct	Indirect	Indirect	Secundar direct si indirect
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mica	Mica	Mica	Mica
Scara spatiala	Locala	Locala	Locala	Locala
Durata impactului	Termen lung	Termen lung	Termen lung	Termen lung
Probabilitatea	Aproape sigur	Aproape sigur	Aproape sigur	Probabil
<b>Magnitudinea impactului</b>	Mica	Mica	Mica	Mica
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Medie	Medie	Medie	Medie
<b>Semnificatia impactului</b>	Minora	Minora	Minora	Minora

### 5.7. Bunuri materiale

Prin respectarea proiectului propus, avizelor si acordurilor solicitate si eliberate in conformitate cu prevederile din Certificatului de Urbanism nr. 3698 din 13.12.2021, a impunerilor urbanistice ale zonei in privinta spatiilor verzi si prevederile planului urbanistic zonal, se vor respecta conditiile si restrictiile impuse de coexistenta intre obiectivul propus spre implementare si bunurile materiale existente pe amplasament si vecinatate.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 5.8. Patrimoniu cultural

#### *In timpul lucrarilor de constructie*

Amplasamentul constructiilor si amenajarilor propuse nu se situeaza intr-un sit urban, intr-un sit arheologic sau intr-o zona de protectie a unor monumente istorice, a unor situri urbane sau situri arheologie, sau intr-o zona construita protejata.

Prin Adresa nr. 4178/20.12.2022 emisa de catre Directia Judeteana pentru Cultura Constanta, pentru autorizarea lucrarilor propuse prin proiect, nu este necesara avizarea conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii.

#### *In timpul functionarii*

Nu este preconizata aparitia vreunui impact asupra patrimoniului cultural, monumentelor istorice si a patrimoniului arheologic in timpul functionarii obiectivului analizat.

### 5.9. Peisaj

#### *In timpul lucrarilor de constructie*

In timpul constructiei obiectivului impactul asupra peisajului va fi reprezentat de prezenta organizarii de santier, a utilajelor si muncitorilor de pe amplasament.

Exista un potential impact negativ, nesemnificativ si temporar, datorat activitatilor de constructie efectiva.

Tabel nr. 29 Impact potential asupra factorului de mediu Peisaj - in timpul lucrarilor de constructii

Impact potential	Infintarea organizarii de santier	Functionarea utilajelor, echipamentelor si prezenta muncitorilor pe amplasament
Natura impactului	Negativ	Negativ
Tipul impactului	Direct	Direct
Gradul de reversibilitate	Reversibil	Reversibil
Intensitatea impactului	Mica	Mica
Scara spatiala	Locala	Locala
Durata impactului	Termen scurt	Termen scurt
Probabilitatea	Aproape sigur	Aproape sigur
Magnitudinea impactului	Mica	Mica
Senzitivitatea receptorului	Mica	Mica
Semnificatia impactului	Neglijabila	Neglijabila

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### *In timpul functionarii*

Amplasamentul analizat se situeaza pe un teren puternic antropizat din statiunea Mamaia, intre lacul Siutghiol si plaja Marii Negre, si in vecinatatea monumentului istoric de arhitectura Hotel Rex. Desi elementele naturale si arhitecturale sunt considerate de o valoare peisagistica ridicata, factorul care influenteaza intr-un mod negativ peisajul zonei studiate este cel antropic prin: infrastructura rutiera, urbanizarea intensiva si haotica, aspectul de teren viran al amplasamentului.

In ceea ce priveste peisajul, se poate considera ca modificarea acestuia, urmare a realizarii investitiei, va avea un impact moderat, desi aprecierea din punct de vedere estetic al unui peisaj este un proces subiectiv.

Proiectul trebuie sa respecte impunerile urbanistice ale zonei in privinta spatiilor verzi si prevederile planului urbanistic zonal.

Tabel nr. 30 Estimarea semnificatiei impactului fara aplicarea masurilor de reducere a impactului pentru factorul de mediu Peisaj- in timpul functionarii

<b>Impact potential</b>	Ocuparea terenului si limitarea vizibilitatii spre lacul Siutghiol dinspre bulevardul Mamaia si Hotel Rex
<b>Natura impactului</b>	Negativ
<b>Tipul impactului</b>	Direct
<b>Gradul de reversibilitate</b>	Ireversibil
<b>Intensitatea impactului</b>	Medie
<b>Scara spatiala</b>	Locala
<b>Durata impactului</b>	Termen lung
<b>Probabilitatea</b>	Probabil
<b>Magnitudinea impactului</b>	Medie
<b>Senzitivitatea receptorului</b>	Medie
<b>Semnificatia impactului</b>	Moderata

## 5.10. Impactul cumulat

### *In timpul lucrarilor de constructie*

In perioada de realizare a lucrarilor de constructie efectele cumulative sunt cele ce constau in cresteri temporare ale emisiilor, atat de pulberi in suspensie cat si de noxe rezultate din arderea combustibililor, precum si cresteri ale nivelului de zgomot si vibratii, peste nivelul actual existent in zona proiectului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Cresterea intensitatii traficului rutier in zona, determinat de realizarea obiectivelor proiectului precum si functionarea ulterioara a acestora, pot genera impacturi asupra factorilor de mediu, in special Aer si Populatia si sanatatea umana , constituind efecte cumulative.

La evaluarea impactului cumulat in perioada de constructie a proiectului s-a avut in vedere faptul ca in vecinatatea amplasamentului nu se desfasoara in prezent nici un fel de lucrari de constructie si ca urmare nu se va manifesta un impact cumulat asupra factorilor de mediu cu alte lucrari de constructii.

Cumularea impactului rezultat din circulatia autovehiculelor de transport implicate in activitatile de santier si traficul rutier caracteristic zonei, va fi una nesemnificativa deoarece activitatile de constructie se vor derula in extrasezon turistic (conform LEGE nr. 597 din 31 octombrie 2001), atunci cand traficul pe bulevardul Mamaia se afla la un nivel mai scazut.

### *In timpul functionarii*

In perioada de functionare a obiectivelor din cadrul proiectului, care prezinta aceleasi caracteristici cu celelalte imobile din vecinatate (cu functiuni de locuire, turistice, alimentatie publica si de agrement), impactul cumulat cu obiectivele existente se va incadra in limitele admisibile in conditiile respectarii reglementarilor urbanistice existente pentru zona analizata (conform P.U.Z. Statiunea Mamaia actualizat si a Regulamentului Local de Urbanism) precum si a masurilor de prevenire a impactului pentru fiecare plan si/sau proiect in parte.

## 5.11. Impactul rezidual

In ceea ce priveste impactul rezidual asupra mediului mentionam faptul ca acesta se va manifesta asupra urmatorilor factori de mediu:

Tabel nr. 31 Matrice „Impact rezidual”

Factor de mediu	Sursa impactului	Nivelul impactului rezidual	Semnificatia generala a impactului
Aer	Emisii in aer ca urmare a traficului rutier (deplasarea rezidentilor, turistilor, interventie si mentenanta )	Minor	Nesemnificativ
	Emisii in aer ca urmare a functionarii centralelor termice	Minor	Nesemnificativ
Sol si subsol	Decopertarea solului	Minor	Nesemnificativ
Biodiversitate	Coliziunea accidentala a pasarilor cu elementele construite	Neglijabil	Nesemnificativ
	Iluminatul pe timp de noapte	Minor	Nesemnificativ
	Prezenta umana continua	Minor	Nesemnificativ



### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

<b>Populatia si sanatatea umana</b>	Zgomotul produs, prin cresterea traficului rutier si zgomotul de fond al obiectivului	Minor	Nesemnificativ
	Emisiile de gaze de esapament din trafic si spatiile de parcare	Minor	Nesemnificativ
	Emisiile de gaze generate de centralele termice	Minor	Nesemnificativ
<b>Peisaj</b>	Ocuparea terenului si limitarea vizibilitatii spre lacul Siutghiol dinspre bulevardul Mamaia si Hotel Rex	Moderat	Nesemnificativ

Dintre toti factorii de mediu asupra carora pot fi exercitate impacturi negative generate de activitatile propuse prin proiect, Peisajul prezinta cel mai inalt nivel al semnificatiei impactului rezidual si anume: „Moderat”, din cauza ocuparii terenului si a limitarii vizibilitatii dinspre bulevardul Mamaia si Hotel Rex spre lacul Siutghiol.

#### 5.12. Evaluarea globala a impactului

Pentru caracterizarea starii de calitate a factorilor de mediu per ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globala menita sa sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calitatii fiecarui factor de mediu. Metodele utilizate pentru evaluarea globala se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite si ca metode de integrare. Metodele de evaluare globala sunt, in general, de tipul multicriteriu si pot reprezenta abordari de tip cantitativ, cat si calitativ. Din categoria abordarilor de tip calitativ fac parte metodele de evaluare ilustrative si respectiv, cele experimentale.

Pentru evaluare s-a utilizat metoda Rojanschi conform careia s-au obtinut urmatoarele valori:

- **Indicele de impact pentru APA**

Impactul asupra apelor de suprafata se poate realiza doar prin poluarea accidentala cu deseuri menajere si/sau scurgeri accidentale de ape uzate:

$$I_p = 0,2 \Rightarrow Nb = 9.$$

- **Indicele de impact pentru AER – CLIMA**

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu Aer va fi influentat local, pe o perioada limitata in timp, lucrarile desfasurandu-se etapizat, astfel incat sa nu screasca presiunea asupra factorului de mediu.

Tinand cont de sursele potentiale de poluare: incalzirea cu centrale termice pe gaz, vehiculele apartinand rezidentilor si firmelor ce asigura mentenanta cladirii se poate prognoza ca impactul acestor surse asupra factorului de mediu aer va fi unul in limite admisibile chiar daca se va manifesta o crestere a presiunii asupra factorului de mediu Aer .

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera s-a avut în vedere în primul rând aplicarea unor măsuri constructive de creștere a eficienței energetice a clădirilor.

$$I_p = 0,4 \Rightarrow Nb = 8.$$

- **Indicele de impact pentru SOL – SUBSOL**

În etapa de construcție, principalul impact asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului va fi perturbarea temporară sau definitivă a solurilor în timpul construirii fundațiilor și amenajarea organizării de șantier pentru staționarea și manevrarea vehiculelor, prin pierderea orizontului de sol vegetal, precum și prin tasarea solului.

În timpul funcționării potențialul impact asupra solului poate să apară în principal ca urmare a poluărilor accidentale.

$$I_p = 0,45 \Rightarrow Nb = 8.$$

- **Indicele de impact pentru BIODIVERSITATE**

În perioada de realizare a lucrărilor de construcție va fi exercitat un impact direct asupra plantelor ruderales și ornamentale (arbori), de pe amplasament prin decopertarea și excavarea solului fertil și îndepărtarea odată cu acesta a covorului vegetal existent.

Impactul direct asupra faunei va fi unul nesemnificativ în perioada lucrărilor de construcție. În perioada activităților generatoare de zgomot, o parte din speciile adaptate la condițiile de mediu specifice aglomerărilor urbane se vor orienta către alte habitate similare din apropiere.

În perioada de funcționare potențialele impacturi asupra biodiversității pot fi reprezentate de: coliziunea accidentală a pasărilor cu elementele construite în condiții meteo de vizibilitate redusă, iluminatul pe timp de noapte care poate atrage speciile de păsări aflate în migrație sporind riscul de coliziune și habitarea umană care va îndepărta sau atrage anumite specii de păsări din zona proiectului.

$$I_p = 0,3 \Rightarrow Nb = 8.$$

- **Indicele de impact pentru POPULAȚIE-SANATATE UMANA**

Principalele surse de impact în perioada de construcție sunt zgomotul, emisiile în aer și circulația în zonă.

Centralele termice folosite pentru asigurarea agentului termic și parcarile vor fi cele care pot constitui un potențial impact asupra locuitorilor în perioada de funcționare a obiectivelor propuse prin proiect prin emisiile de gaze de ardere, zgomotul produs, emisiile gazelor de esapament și prin creșterea traficului rutier.

Va avea loc un impact pozitiv datorat asigurării unor locuințe colective cu grad ridicat de confort și aspect vizual modern. Va fi înlăturat riscul reprezentat de existența unui teren viran.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

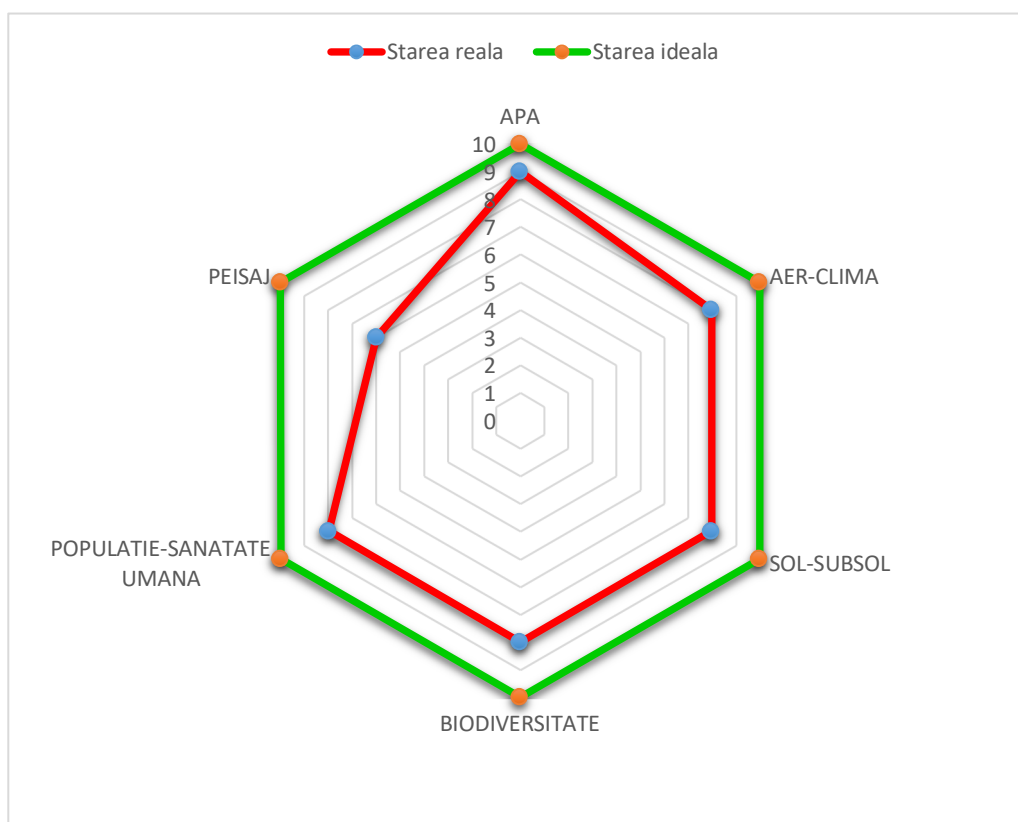
$$I_p = 0,4 \Rightarrow N_b = 8$$

- **Indicele de impact pentru PEISAJ**

In ceea ce priveste peisajul, se poate considera ca modificarea acestuia, urmare a realizarii investitiei, va avea un impact moderat.

$$I_p = 1,2 \Rightarrow N_b = 6$$

Fig. nr. 35 Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu - diagrama



Suprafata ce corespunde starii ideale a mediului  $S_i = 259.808$

Suprafata ce corespunde starii reale a mediului  $S_r = 158.483$

$$IPG = S_i/S_r \Rightarrow IPG = 1.639$$

Calculul pentru stabilirea „Indicelui de poluare globala” - IPG a condus la urmatoarea valoare:  $IPG = 1.639$

In conformitate cu “Scara de calitate” pentru  $IPG = 1.639$  rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

**Datorita specificului proiectului propus – hotel apartament, spatii comerciale, alimentatie publica si SPA, localizarii acestuia intr-o zona urbana majora, pe un teren antropizat si a masurilor de evitare a impactului se estimeaza ca impactul general produs de proiect asupra factorilor de mediu este unul nesemnificativ, incadrat ca fiind in limite admisibile.**

### CAPITOLUL 6. Metodele de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

#### 6.1. Metode de prognoza a impactului asupra mediului

Pentru identificarea efectelor semnificative, se utilizeaza pe scara larga analiza multicriteriala. Sunt stabilite criteriile comune pentru evaluarea semnificatiei unui impact, care se cuantifica pentru fiecare proiect in parte.

Efectele generate de implementarea unui proiect pot fi de natura negativa, pozitiva sau ambele variante si se pot clasifica dupa tip in: directe, indirecte, secundare, cumulative.

Semnificatia unui impact poate fi majora (semnificativa), moderata, minora, neglijabila, fara valoare sau pozitiva.

Tabel nr. 32 – Coduri de culoare pentru „Semnificatia impactului”

Semnificatia impactului	
Fara impact	Nu sunt generate efecte negative sau pozitive. Nu poate fi stabilita o relatie de cauzalitate.
Pozitiva	Sunt generate efecte pozitive pentru care pot fi stabilite relatii de cauzalitate
Neglijabila	Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine medie, se incadreaza in standarde si este asociat cu receptori cu valoare/senzitivitate mica sau magnitudine mica care afecteaza receptori cu valoare medie
Semnificatie moderata	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.
Semnificatie majora	Impact care depaseste limitele si standardele si are o magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare mare.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Semnificatia unui impact este data de 2 componente:

- **Magnitudinea impactului** care este data de caracteristicile proiectului si ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- ❖ Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- ❖ Extinderea efectului: locala, regionala, nationala, transfrontiera;
- ❖ Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- ❖ Intensitatea efectului: mica, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mica, medie sau mare, in functie de caracteristicile de mai sus si poate fi determinata pe baza experientei evaluatorului.

- **Senzitivitatea receptorului** este inteleasa ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care Proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mica, medie sau mare.

Astfel, pentru determinarea semnificatiei generale a impactului in cazul proiectului analizat s-au avut in vedere urmatoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate, reversibilitatea)
- Valoarea/senzitivitatea receptorului.

Tabel nr. 33 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudinea si sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mica	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare/senzitivitate mica	Neglijabil	Minor	Moderat
Valoare/senzitivitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare/senzitivitate mare	Moderat	Moderat	Major

Sunt utilizate diferite criterii pentru a determina sensibilitatea fiecarui receptor, inclusiv rezistenta la modificari, raritate si valoare sau semnificatie pentru alti receptori (Tabelul nr. 35).

Tabel nr. 34 Criterii utilizate pentru evaluarea sensibilitatea receptorului

Senzitivitate	
<b>Mica</b>	Un receptor care nu este important pentru factorul de mediu sau care este important, dar este rezistent la modificari (in contextul activitatilor proiectului/proiectelor) si care poate reveni rapid la stadiul initial dupa ce activitatile desfasurate vor inceta.
<b>Medie</b>	Un receptor care este important pentru factorul de mediu. Este posibil sa nu fie rezistent la modificari, dar poate fi in mod activ restabilita starea initiala sau va reveni in timp la starea de dinaintea manifestarii impactului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

<b>Mare</b>	Un receptor care este critic sensibil pentru factorul de mediu, care nu este rezistent la modificari si nu poate fi restabilit la starea initiala, de dinaintea aparitiei impactului.
-------------	---

### Natura, tipul si reversibilitatea impactului

Impacturile sunt descrise si clasificate in functie de natura, tipul si reversibilitatea acestora (tabelul nr. 36).

Tabel nr. 35 Clasificarea impacturilor dupa: natura, tipul si reversibilitatea impactului

<b>Natura impactului</b>	
<b>Negativ</b>	Impacturile din care rezulta o deteriorare a starii actuale.
<b>Pozitiv</b>	Impacturile din care rezulta o imbunatatire a starii actuale.
<b>Ambele</b>	Un impact care implica o modificare negativa (adversa) dar in aceiasi timp si una pozitiva a conditiilor initiale.
<b>Tipul impactului</b>	
<b>Direct</b>	Impactul care rezulta dintr-o interactiune directa intre activitatile prevazute in proiect si receptor.
<b>Indirect sau secundar</b>	Impacturile care nu rezulta in mod direct din activitatile proiectului, dar care se manifesta pe cai indirecte.
<b>Cumulativ</b>	Impacturile care rezulta din modificarile generate de activitatile umane trecute, prezente sau preconizate in mod rezonabil si care pot fi amplificate prin implementarea proiectului.
<b>Gradul de reversibilitate</b>	
<b>Reversibil</b>	Impactul asupra receptorilor ale carui efecte inceteaza sa mai fie evidente dupa finalizarea unui proiect.
<b>Ireversibil</b>	Impactul asupra receptorilor ale carui efecte persista dupa finalizarea unui proiect

### Intensitatea, scara spatiala si durata impactului

Impactul potential este definit si evaluat in functie de amploarea si durata impactului (tabelul 37).

Tabel nr. 36 Clasificarea impactului in functie de intensitate, amploare, durata si probabilitate

<b>Intensitatea impactului</b>	
<b>Nici unul</b>	Nu are impact asupra receptorului din zona afectata.
<b>Mic</b>	In general functionalitatea receptorului ramane neafectata.
<b>Mediu</b>	Functionalitatea receptorului va fi partial pierduta in zona afectata.
<b>Mare</b>	Functionalitatea receptorului va fi partial sau complet pierduta in interiorul si in afara zonei afectate.
<b>Scara spatiala (aria geografica)</b>	
<b>Local</b>	Impacturile sunt limitate la zona in care se desfasoara activitatea (in 10 km).
<b>Regional</b>	Vor exista efecte in imediata vecinatate a zonei proiectului (impacturi locale) si mai mult de 10 km in afara zonei proiectului.
<b>National</b>	Impactul este limitat la nivel national

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

<b>Transfrontier</b>	Impactul se manifesta in afara granitelor nationale
<b>Durata impactului</b>	
<b>Termen scurt</b>	Impact manifestat pe intreaga perioada de implementare a proiectului si pana la un an dupa.
<b>Termen mediu</b>	Impact care continua pe o perioada extinsa, intre unu si zece ani dupa incheierea activitatii in cadrul proiectului.
<b>Termen lung</b>	Impact care continua pe o perioada lunga de timp, mai mult de zece ani dupa incheierea activitatii proiectului.
<b>Probabilitate aparitiei impactului</b>	
<b>Foarte puțin probabil</b>	Probabilitate de 0 – 10%
<b>Putin probabil</b>	Probabilitate de 0 – 33%
<b>Posibil</b>	Probabilitate de 33 – 66%
<b>Probabil</b>	Probabilitate de 66 – 100%
<b>Aproape sigur</b>	Probabilitate de 90 – 100%

Pentru evaluarea impactului global al realizării proiectului asupra mediului inconjurator, s-a utilizat metoda ilustrativa propusa de V. ROJANSCHI.

S-au luat in considerare urmatorii factori de mediu care au rezultat ca potential cei mai afectati: apa, aer-clima, sol-subsol, biodiversitate, populatie si sanatate umana si peisaj.

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relatia:  $I_P = C_E / CMA$

unde:

$C_E$  - este valoarea caracteristica efectiva a factorului care influenteaza mediul inconjurator, sau in unele cazuri concentratia maxima calculata ( $C_{max}$ ).

$CMA$  - este valoarea caracteristica maxim admisibila a aceluiasi factor stabilita prin acte normative atunci cand acestea exista, sau prin asimilare cu valori recomandate in literatura de specialitate, cand lipsesc normativele.

Impactul asupra mediului se apreciaza pe baza **indicelui de impact  $I_p$**  din **Scara de Bonitate**.

Este evident faptul ca orice activitate umana aduce modificari asupra starii actuale a factorilor de mediu. Aceste modificari pot fi vizibile sau mai puțin vizibile, pozitive sau negative. Ideal ar fi ca cele negative sa nu existe, sau sa fie diminuate, astfel incat efectele lor asupra mediului sa aiba consecinte cat mai mici posibile.

Impactul asupra fiecaruia dintre ei s-a evaluat printr-o nota in intervalul 1...10. **Nota 1** corespunde unei **poluari maxime** a factorului de mediu respectiv, iar **nota 10** unui **mediu nepoluat**.

Notele acordate fiecarui factor de mediu din cei cinci considerati s-au stabilit din “Scara de bonitate”, pe baza indicelui de poluare  $I_p$ .

#### Scara de bonitate

Luand in considerare starea naturala neafectata de activitatea umana si situatia ireversibila de deteriorare a unui factor de mediu se obtine o scara de bonitate, care pune in evidenta efectul poluantilor asupra mediului inconjurator.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Tabel nr. 37 Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea Ip Ip=Cmax/C.M.A.	Efectele asupra omului si mediului inconjurator
10	Ip=0	– calitatea factorilor de mediu naturala, de echilibru – starea de sanatate pentru om naturala
9	Ip=0,0 – 0,25	– fara efecte
8	Ip =0,25 – 0,50	– fara efecte decelabile cazuistic – mediul este afectat in limite admise – nivel 1
7	Ip = 0,50 – 1,0	– mediul este afectat in limite admise – nivel 2 – efectele nu sunt nocive
6	Ip = 1,0 – 2,0	– mediul e afectat peste limita admisa–nivel 1 – efectele sunt accentuate
5	Ip = 2,0 – 4,0	– mediul este afectat peste limitele admise – nivel 2 – efectele sunt nocive
4	Ip = 4,0 – 8,0	– mediul este afectat peste limitele adm. – nivel 3 – efectele nocive sunt accentuate
3	Ip = 8,0 – 12,0	– mediul degradat – nivel 1 – efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	Ip =12,0 – 20,0	– mediul degradat – nivel 2 – efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	Ip =peste 20,0	– mediul este impropriu formelor de viata

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, ca o metoda de simulare a efectului sinergic.

Avand in vedere ca in cazul de fata au fost analizati sase factori de mediu, figura geometrica va fi un hexagon. Starea ideala este reprezentata printr-un hexagon regulat inscris intr-un cerc ale carui raze corespund valorii 10 a notei de bonitate. Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimand starea reala, se obtine o figura geometrica neregulata, cu o suprafata mai mica, inscrisa in figura geometrica ce corespunde starii ideale.

Indicele starii de poluare globala – IPG – reprezinta raportul dintre suprafata reprezentand starea ideala  $S_i$  si suprafata reprezentand starea reala  $S_R$ ,  $IPG = S_i/S_R$

Cand nu exista modificari ale calitatii factorilor de mediu, deci cand nu exista poluare, acest indice este egal cu 1. Cand exista modificari, indicele IPG va capata valori supraunitare din ce in ce mai mari pe masura reducerii suprafetei figurii ce reprezinta starea reala. Pentru evaluarea impactului s-a intocmit o scara de la 1 la 6 pentru indicele poluarii globale a mediului, astfel:

Tabel nr. 38 SCARA DE CALITATE

IPG =	1	- mediul natural este neafectat de activitatea umana
IPG =	1...2	- mediul este supus activitatii umane in limite admisibile



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

IPG =	2...3	- mediul este supus activității umane, provocând stare de disconfort formelor de viață
IPG =	3...4	- mediul este afectat de activitatea umană, provocând tulburări formelor de viață
IPG =	4...6	- mediul afectat grav de activitatea umană, periculos pentru formele de viață
IPG =	> 6	- mediul este degradat, impropriu formelor de viață

### 6.2. Detalii privind dificultățile întâmpinate de elaborator în procesul de identificare și evaluare a impactului asupra mediului

Au fost întâmpinate dificultăți în estimarea emisiilor deoarece în această etapă nu se cunosc cu exactitate tipul de utilaje, ore de lucru sau distanțe parcurse, numărul de lucrători etc. Aceste informații vor fi disponibile abia în faza de proiect de execuție.

## CAPITOLUL 7. Măsurile pentru evitarea și/sau reducerea impactului preconizat

După cum bine se cunoaște, orice activitate umană aduce modificări asupra factorilor de mediu. Modificările pot fi cuantificabile, perceptibile, vizibile sau mai puțin perceptibile, pot avea o influență negativă, pozitivă sau ambele.

După ce s-a constatat influența negativă asupra factorilor de mediu pe care o are activitatea umană se fac eforturi și există impuneri pentru ca modificările negative să fie evitate sau să fie mai reduse, astfel încât efectele asupra mediului să aibă consecințe minime.

Referitor la proiectul pe care îl analizăm propunem următoarele măsuri de evitarea impacturilor negative.

### **Factorul de mediu apă**

#### *In timpul construcției obiectivului*

Se recomandă colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puturi, instalații de pompare etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de ape subterane, precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului.

Se va evita stagnarea apelor în jurul construcției, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatării, prin soluții constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului în jurul construcției, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole etc.).

În caz de necesitate, pentru protecția rețelelor subterane de apă sau pentru evitarea poluării apelor subterane din cauza pierderilor de substanțe agresive din instalații, rezervoare etc. se vor prevedea soluții de impermeabilizare (straturi etanșe din pământ tratat prin diferite procedee sau alte variante).

Se vor realiza lucrări de drenare dacă la execuția săpăturilor sunt semnalate infiltrații sau aport de apă din straturile interceptate de săpătură.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Se va realiza sistematizarea verticală adecvată pentru a asigura scurgerea dirijată și controlată a apelor meteorice în afara perimetrului construit în emisari în funcțiune (sistem de rigole și sifoane pentru terase și scurgeri pluviale legate la sistemul de canalizare).

Este interzisă deversarea apelor uzate rezultate pe perioada construcției în spațiile naturale existente în zonă.

Se vor folosi WC-uri ecologice pe perioada organizării de șantier sau racordarea la canalizarea din zonă.

Se va evita contactul materiilor prime cu potențial de solubilizare, cu apele pluviale pentru a evita schimbările proprietăților fizico – chimice ale apei, astfel zonele de depozitare a materialelor utilizate pentru construcție se vor ingradi și acoperi;

Se va evita contactul deșeurilor rezultate în faza de construcție cu componenta hidrică, astfel deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi depozitate temporar în spații special amenajate și eliminate prin intermediul firmelor autorizate;

Se va verifica periodic starea tehnică a utilajelor și vehiculelor de transport.

Se vor asigura materiale absorbante pentru intervenirea în caz de potențială poluare pe sol pentru a împiedica transferul poluanților în subsol/apa subterană.

Operațiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate, în conformitate cu O.U.G. nr. 92 din 19 august 2021 (privind regimul deșeurilor).

Spalarea utilajelor și a mijloacelor de transport ale șantierului trebuie făcută în cadrul unor stații special amenajate pentru astfel de operațiuni din cadrul organizării de șantier.

Se vor gestiona deșeurile în mod corespunzător: depozitare selectivă, respectarea spațiilor de depozitare a deșeurilor prevăzute în organizarea de șantier.

### *In timpul exploatarei obiectivului*

Măsurile propuse pentru protecția factorului de mediu apă sunt:

- evacuarea apelor uzate rezultate în timpul funcționării obiectivelor se efectuează în rețeaua existentă;

- rețeaua de canalizare va fi montată și îngropată sub cota de îngheț;

- se vor contoriza consumurile de apă rece;

- se va verifica periodic rețeaua de canalizare pentru a evita scurgerile accidentale;

- orice avarie apărută trebuie înălțurată imediat, fără a se permite infiltrarea de apă în sol deci implicit în apele subterane;

- în locurile de parcare nu se vor spala sau repara mașini și nici nu se schimbă uleiul.

Se va proceda la monitorizarea apelor uzate menajere rezultate în urma desfășurării activității pe amplasament și care trebuie să îndeplinească condițiile de calitate prevăzute în Hotărârea nr. 352/2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate și normativul NTPA 002 – 2005.

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Consumul de apă al ansamblului va fi măsurat prin intermediul apometrului general montată la limita proprietății.

Ca potențiale efecte pozitive referitoare la calitatea apelor: prin măsurile proiectate de colectare și evacuare dirijată a apelor uzate menajere și pluviale, se apreciază că eroziunea solului și sedimentările necontrolate din zona analizată se vor reduce.

### **Factorul de mediu aer**

#### *In timpul construcției obiectivului*

Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer vor fi măsurile tehnologice și de tip operațional:

- ridicarea de bariere eficiente în jurul zonelor cu activități generatoare de praf prin instalarea plaselor de retenție a prafului ;
- toate vehiculele vor avea motorul oprit la staționare;
- curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier;
- este interzisă amplasarea unor depozite temporare de carburanți, de unde se pot produce emisii în aer;
- investitorul va trebui să spele sau să umezească rutele amplasate în interiorul și în afara șantierului prin utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului;
- curățarea marginilor drumurilor și a suprafețelor de drumuri utilizate prin metode adecvate în regie proprie pentru eliminarea materialelor/deseurilor provenite din activitatea de construcție; drumurile publice vor fi întreținute corespunzător eliminându-se praful sau pietrișul cu utilaje de maturat stradal eficiente și nepoluante;
- minimizarea căderilor de la înălțimi pentru a evita împrăștierea materialelor prin folosirea de jgheaburi acoperite pentru descărcarea deseurilor;
- lucrările pe verticală se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpari de material prin cadere să fie minimizat prin utilizarea de materiale și dispozitive speciale;
- minimizarea activităților generatoare de praf;
- depozitarea stocurilor de materiale de construcție, în șantier, cât mai puțin timp posibil pe amplasament.
- utilizarea soluțiilor care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu apă se vor stropi căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcție);
- toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier să fie acoperite;
- ridicarea de bariere eficiente în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului (panouri);
- panourile se vor întreține corespunzător tot timpul, până în momentul în care nu mai este nevoie să se prevină sau să se reducă împrăștierea prafului fin; tot materialul acumulat pe panouri se va îndepărta periodic, prevenindu-se astfel avariile lor.
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata construcțiilor: realizarea lucrărilor se va executa cu mijloace mecanice și manuale, depozitarea materialului efectuându-se în zone special amenajate, materialele de construcție se vor depozita

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

astfel incat sa fie ferite de actiunea vantului;

- spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa masurile urmatoare: pre-spalarea suprafetelor de lucru, ecranarea zonelor de lucru, aspirarea tuturor reziduurilor de praf si nu maturarea lor;
- toate incarcaturile ce intra in sau ies din santier / sit sa fie acoperite;
- vehiculele circulante pe drumuri publice sa se conformeze standardelor de emisii;
- minimizarea traficului in jurul santierului de constructii;

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise. Se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

### *In timpul exploatarii obiectivului*

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:

- functionarea in parametrii a centralei pe gaz;
- centralele termice vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare;
- impunerea unor viteze maxime de circulatie in zonele de parcare;
- asigurarea suprafetei si calitatii spatiilor verzi impuse prin actele de reglementare;
- plantarea de arbori sau arbusti perimetral fata de spatiile de parcare si intretinerea acestora;
- terenul liber, ramas in afara circulatiilor, parcajelor va fi plantat cu 1 arbore/100 m<sup>2</sup> (conform Art. 13 din RLU);
- spatiul liber dintre cladire si aliniament va fi tratat peisagistic si plantat (conform Art. 13 din RLU);
- in cazul dotarii cu instalatii de climatizare se vor achizitiona numai aparate ce utilizeaza agenti de racire ecologici.

### **Zgomot si vibratii**

#### *In timpul constructiei obiectivului*

- Consultare continua cu locuitorii in legatura cu impactul generat de zgomot/vibratii;
- Eliminarea pe cat posibil sau minimizarea ponderii activitatilor „zgomotoase”;
- Planificarea managementului santierului si a riscurilor posibile si probabile;
- Alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil;
- Monitorizarea zgomotului si vibratiilor ambientale si initierea de actiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar;
- Planificarea unor masuri de organizare a santierului in vederea combaterii zgomotului;
- Utilizarea de camioane, buldozere si alte utilaje importante, compatibile cu standardele

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Uniunii Europene, dotate pe cât posibil cu motoare ecranate acustic și cu alte caracteristici tehnice menite să reducă amprenta sonoră:

- Amplasarea de bariere acustice mobile în vederea atenuării zgomotului produs de utilajele motorizate mobile sau portabile ;
- Organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii prin stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru;
- Impunerea unor limitări de viteză pe drumurile de acces;
- ecranare la sursă în special pentru sursele de zgomot punctiforme prin ecrane de protecție acustică;
- Intocmirea și aplicarea unui Plan de diminuare a zgomotului pe șantier;
- În baza feedback-ului transmis de reevaluarea periodică a zgomotului și a riscurilor acestuia, planul de management de zgomot trebuie completat și revizuit în vederea reducerii expunerii la zgomot și a riscurilor rezultate din aceasta.

### *In timpul exploatarei obiectivului*

Pe perioada exploatarei obiectivului, zgomotul va fi unul specific unei zone turistice, similar zonei în care va fi amplasat proiectul. Se vor respecta limitele admisiile impuse de STAS 10009-2017 – Acustică urbană.

## **Factorul de mediu biodiversitate**

### *In timpul construcției obiectivului*

Principalele măsuri de diminuare a impactului:

- ridicarea de bariere eficiente în jurul zonelor cu activități generatoare de praf prin instalarea plaselor de reținere a prafului;
- curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea roților la plecarea din șantier;
- curățarea marginilor drumurilor și a suprafețelor de drumuri utilizate prin metode adecvate, în regie proprie, pentru eliminarea materialelor/deseurilor provenite din activitatea de construcție; drumurile publice vor fi întreținute corespunzător eliminându-se praful sau pietrisul cu utilaje de maturat stradal eficiente și nepoluante;
- minimizarea activităților generatoare de praf;
- toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier să fie acoperite;
- ridicarea de bariere eficiente în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului (panouri);
- se va respecta procentul de ocupare a terenului cu spații verzi
- asigurarea suprafeței și calității spațiilor verzi impuse prin actele de reglementare;
- plantarea de arbori în zona perimetrală a amplasamentului spațiilor de parcare;
- se interzice tăierea vegetației lemnoase din vecinătatea amplasamentului;

### *In timpul exploatarei obiectivului*

Spațiile verzi înființate vor fi permanent întreținute pentru rolul lor estetic și de protecție a celorlalți factori de mediu: apă, aer, sol, peisaj și social.

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### **Peisajul**

#### *In timpul constructiei obiectivului*

- Nu este permisa depozitarea materialelor in gramezi dezordonate si nici crearea de zone cu deseuri;
- Prevenirea unui impact vizual neplacut, se realizeaza prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta echipamente de protectie corespunzatoare, de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport si de a se ingradi toata incinta santierului cu panouri, vopsite si inscriptionate adecvat;
- Luarea masurilor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cu materiale de constructie, sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor;

#### *In perioada de exploatare*

- Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval prestabilit sa fie ridicate de firme specializate.
- Pastrarea curateniei in zonele obiectivului.
- Pastrarea in bune conditii a imobilului, prin efectuarea operatiilor de intretinere a fatadelor, spatiilor verzi.
- Terenul liber, ramas in afara circulatiilor, parcajelor va fi plantat cu 1 arbore/100 m<sup>2</sup> (conform Art. 13 din RLU);
- Spatiul liber dintre cladire si aliniament va fi tratat peisagistic si plantat (conform Art. 13 din RLU);

### **Schimbari climatice**

- Se recomanda sa se analizeze si posibilitatea utilizarii energiilor alternative, in cazul de fata panourile solare sau pompe de caldura, care pot inlocui cel putin partial combustibilii conventionali.
- Se recomanda sa se analizeze si posibilitatea dezvoltarii unor spatii verzi pe principiul „acoperis verde”.

### **Populatie si sanatate umana**

#### *In timpul constructiei obiectivului*

Masurile care se impun pentru diminuarea impactului proiectului asupra mediului social si economic sunt:

- respectarea recomandarilor privind reducerea impactului asupra factorilor de mediu aer, apa, sol/subsol, biodiversitate;
- se interzice desfasurarea lucrului pe timpul noptii;

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- monitorizarea zgomotului și vibrațiilor ambientale și inițierea de acțiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar, alegerea utilajelor principale pentru care se vor utiliza din categoria celor mai bune tehnici disponibile în domeniul protecției acustice;
- consultare continuă cu rezidenții din zonele învecinate în legătură cu impactul generat de zgomot/vibrații;
- automonitorizarea activității desfășurate, de respectare a tehnologiei din proiect, de respectare a normelor de securitate;
- minimizarea cantităților depozitate, manevrate și a înălțimii stivelor de descarcare;
- utilizarea de camioane, buldozere și alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cât posibil cu motoare ecranate acustic și cu alte caracteristici tehnice menite să reducă amprenta sonoră;
- adăugarea de dispozitive de ecranare acustică pentru a îndeplini cerințele legate de atenuarea impactului, în funcție de necesități;
- amplasarea de bariere acustice mobile în vederea atenuării zgomotului produs de utilajele motorizate mobile sau portabile;
- stabilirea și impunerea unor proceduri de operare standard pentru întreținerea și operarea vehiculelor/utilajelor;
- planificarea/decalarea livrarilor importante în timpul orelor de zi;
- impunerea unor limitări de viteză pe drumurile de acces/transport ;
- administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui număr minim de vehicule sau utilaje operationale;
- folosirea utilajelor și autovehiculelor în condiții normale de exploatare;
- optimizarea rutelor de circulație a autovehiculelor care transporta materialele de construcții, deșeurile generate pe amplasament;
- optimizarea graficului de lucru în vederea diminuarii zgomotului generat de lucrările de construcții;
- populația din zonele limitrofe trebuie să fie informată cu privire la realizarea lucrărilor, orarul de lucru și trebuie să li se pună la dispoziție date de contact în cazul în care există reclamații cu privire la depășirea nivelului de zgomot sau dacă există alte motive de disconfort cauzate de lucrările de construcții.

#### *In perioada de exploatare*

Respectarea prevederilor legislației specifice în vigoare cu privire la clădirile rezidențiale, inclusiv Legea nr. 61 din 27 septembrie 1991.

Limitarea vitezei de circulație în parcare și asigurarea bunei funcționări a instalației de parcare.

Asigurarea depozitării deșeurilor în spațiile amenajate corespunzător.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### 7.1. Program de monitorizare

#### *In perioada lucrarilor de constructie*

Monitorizarea continua a lucrarilor este un mod important de a-i ajuta pe dezvoltatori sa gestioneze praful si emisiile PM10, zgomotul din constructii.

Responsabilul pentru aplicarea masurilor de diminuare a impactului si de monitorizare a aplicarii acestor masuri in perioada de constructie si functionare a prezentului proiect este titularul proiectului.

Ca masuri generale de monitorizare, pe intreaga perioada de implementare a proiectului:

- se va efectua o monitorizare permanenta a modului in care sunt respectate datele de proiect;
- automonitorizare permanenta a impactului calitatii aerului asupra standardelor de expunere ocupationale pentru a minimiza expunerea lucrarilor si de problemele in calitatea aerului care pot apare in afara limitelor santierului, de ex. prin evaluare vizuala;
- implementarea permanenta a metodele celor mai bune practici;
- stabilirea unei persoane responsabile cu protectia mediului pe intreaga desfasurare a lucrarilor;

#### *In perioada executarii lucrarilor se impune:*

- automonitorizarea emisiile de gaze de evacuare;
- automonitorizarea modului in care se realizeaza curatarea sau spalarea eficienta a tuturor vehiculelor inainte de plecarea din santier / pentru a minimza riscul de a afecta receptori sensibili din apropiere;
- monitorizarea calitatii aerului: PM 10, PM 2,5, pulberi sedimentabile;
- monitorizarea nivelului de zgomot in zonele adiacente organizarii de santier;
- managementului deseurilor;
- monitorizarea respectarii programului de lucru.

#### *In perioada de functionare/exploatare:*

- pentru a se evita poluarea apelor de suprafata se recomanda folosirea unui sistem de monitorizare centralizat care sa ajute la prevenirea avariilor;
- in vederea identificarii posibilelor efecte negative asupra mediului generate de functionarea obiectivului, se recomanda masuratori in emisie la cosurile centralelor termice;
- monitorizarea tehnologica a echipamentelor si instalatiilor utilizate;
- verificarea sistemelor de colectare ape uzate;
- verificarea respectarii conditiilor de mediu impuse prin reglementarile de mediu;
- monitorizarea apelor uzate;
- monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului;
- monitorizarea calitatii aerului in zona de parcare;



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

- respectarea managementului deseuri: cooperarea cu societati specializate in eliminarea deseurilor.

## CAPITOLUL 8. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastru relevante pentru proiect

### 8.1. Situatii de risc

Riscul este estimarea matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si pagube materiale pe o perioada de referinta si intr-o zona data, pentru un anumit tip de dezastru. Riscul este definit ca produs intre probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale si valoarea pagubelor produse.

Riscurile pot fi clasificate:

- naturale
- tehnologice
- biologice

Un risc de tip special, prin frecventa si consecinte, il reprezinta cel de incendiu.

Din punct de vedere al ariei de manifestare riscurile pot fi transfrontaliere, nationale, regionale, judetene si locale.

In functie de frecventa si de consecintele situatiilor de urgenta generate de tipurile de riscuri specifice, riscurile pot fi principale sau secundare.

**Riscul de mediu** se poate manifesta sub forma stresorilor generati de activitatea (sau inactivitatea) umana si poate genera efecte adverse asupra mediului, precum si degradarea sau pierderea durabilitatii. Acest tip de risc admite faptul ca activitatile unei organizatii pot genera anumite forme de modificare a mediului.

Riscul de mediu poate viza:

- flora si fauna;
- sanatatea si bunastarea economica a oamenilor;
- bunastarea sociala si culturala a oamenilor;
- resursele de apa, aer si sol;
- energia si clima.

Degradarea mediului reprezinta atat un factor de risc la dezastru, cat si o cauza pentru cresterea vulnerabilitatii comunitatilor la hazarde.

Gestionarea integrata a riscului se bazeaza pe ipoteza ca toate fazele de gestionare, localizarea, prevenirea, diminuarea, protectia si elementul institutional pot fi exploatate complementar astfel ca resursele procesului de gestionare sa fie optimizate.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Proiectul propus nu intra sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase care transpune DIRECTIVA 2012/18/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

Titularul proiectului nu are obligația de a elabora politica de prevenire a accidentelor majore sau raport de securitate.

### 8.2. Riscuri naturale

#### Incadrarea amplasamentului în zone de risc natural

Incadrarea în zonele de risc natural la nivelul de macrozonare se face în conformitate cu Legea nr. 575/2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a : zone de risc natural.

Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ; inundațiile și alunecările de teren.

- Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este de VII în zona studiată cu o revenire de cca. 50 ani;
- Inundațiile: nespecificat pentru municipiul Constanța
- Alunecările de teren: risc scăzut

Caracterizarea amplasamentului proiectului din punct de vedere al factorilor fizici ai mediului s-a realizat în concordanță cu analiza riscurilor generatoare de situații de urgență realizată în cadrul Planului de Analiză și Acoperirea Riscurilor al Județului Constanța (Anexa la Hotărârea Consiliului Județean nr.149 din 2022).

Analiza riscurilor naturale cuprinde referiri cu privire la:

- *fenomene meteorologice periculoase*
- *incendii de pădure*
- *fenomene distructive de origine geologică*

#### Fenomene meteorologice

Pentru zona analizată sunt relevante riscurile naturale produse de fenomene meteorologice precum: furtuni, tornade și seceta.

Astfel, frecvența și intensitatea fenomenelor extreme sunt consecința fenomenului de încălzire globală. Numai în ultimii ani s-au produs evenimente extreme când în episoade repetate cantitățile de precipitații au avut valori mari producând inundații. De exemplu în ziua de 28.08.2004, pe litoralul românesc al Mării Negre s-au înregistrat cantități de precipitații care au depășit 150 mm/mp.

Fenomenul de o intensitate excepțională a fost însoțit de descărcări electrice și intensificări puternice ale vântului cu aspect de vijelie, Valul lui Traian 151,5 mm/mp; Techirghiol 169,0 mm/mp; Mamaia Sat 200,00 mm/mp; Constanța 205,5 mm/mp; Agigea 280,5 mm/mp.

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Fenomenele rezultate, aversele de ploaie puternice, intenificările de vant, descarcările electrice, cantitatea de precipitații apreciabilă, determină dislocarea puternică a aerului dând naștere la vijelie și chiar tromba marina (în stațiunea Mamaia), care la sol a produs pagube deosebite: inundarea de case, subsoluri, drumuri, culturi agricole și materiale distruse, transporturile feroviare și rutiere perturbate, activitățile portuare întrerupte temporar etc.

În ceea ce privește inundările și creșterile de nivel extraordinare ale apei din lacul Siutghiol, se consideră ca singurele posibilități de extindere a lacului sunt către lacul Tabacariei și către golfurile de pe malul vestic, parțial pe Valea Neagră (din nordul lacului), dar în special spre zona joasă din dreptul localității Mamaia-Sat, pe unde lacul comunica cu marea, în trecut. Legătura Lacului Siutghiol cu marea se face prin intermediul lacului Tabacariei. Nivelul apei din lac este menținut prin reglarea unui stavilar amplasat la limita de SE a lacului. Variațiile semnificative ale nivelului în cazul lacului Siutghiol sunt cauzate, în mod direct, de intervențiile antropice.

### **Incendii de pădure**

Incendiile de pădure se pot produce la distanțe relativ mari față de zona studiată (în zonele împădurite, fonduri forestiere) și nu constituie un potențial risc pentru proiectul analizat.

### **Fenomene distructive de origine geologică**

În conformitate cu zonarea țării din punct de vedere al intensității cutremurelor, județul Constanța este situat în zona sub gradul 8 pe scara Richter și în zona de magnitudine E și D conform normativului P 100 /1992, completat cu ordinul M.L.P.A.T. nr.71/ N/ 07.10.1996 (normativ pentru proiectarea antisismică construcțiilor).

Această dispunere presupune o probabilitate redusă a unor dezastre complementare, indiferent din care focare (zonele Vrancea, Banat sau Varna) se produc seismele, precum și o influență agravantă motivată de condițiile locale privitoare la natura terenului.

Pe teritoriul județului Constanța există și pericolul frecvent al unor alunecări de teren ca urmare a alcatuirii geologice și fenomenelor hidrometeorologice periculoase. Datorită condițiilor hidrometeorologice nefavorabile și neexecutării lucrărilor de drenare și stabilizare, în ultimii ani au apărut noi fenomene de alunecări sau reactivarea și amplificarea unor alunecări de teren mai vechi.

## **8.3. Accidente potențiale**

Riscurile tehnologice cuprind totalitatea evenimentelor negative care au drept cauză depășirea măsurilor de siguranță impuse de reglementări, ca urmare a unor acțiuni umane voluntare sau involuntare, defectiuni ale componentelor sistemelor tehnice, eșecul sistemelor de protecție.

Riscurile tehnologice sunt asociate activităților industriale.

Riscul tehnologic, spre deosebire de cel natural, poate fi controlat și redus pe mai multe cai, necesitând însă un management mult mai elaborat și personalizat pe fiecare categorie în parte.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Dintre evenimentele generatoare de accidente în perioada de execuție a obiectivului sunt:

- a) incendii;
- b) accidente de transport;
- c) accidente de muncă;
- d) prabusirea de construcții, instalații sau amenajări;
- e) eșecul utilitatilor publice (rețele electrice) - avarii;
- f) căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos;
- g) periclitate intenționată.

Ca risc tehnologic se poate considera faptul că beneficiarul să nu fi ales tehnologia corespunzătoare condițiilor geotehnice sau climatice ale amplasamentului.

Încadrarea unei lucrări într-o categorie de risc geotehnic sporit impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigației terenului de fundare și a proiectării infrastructurii, folosind modele și metode de calcul perfecționate, spre a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

Riscul geotehnic depinde de două categorii de factori: pe de o parte, factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte, factorii legați de structură și de vecinătățile acesteia.

Amplasamentul proiectului se regăsește pe stratul de nisipuri de litoral cantonate pe argile prăfoase argile, roșii caramizii, cu calcar degradat, plastic moi la plastic vartoase dispuse pe un strat de roca degradată (>11.0÷18.0m adâncime) la calcar cretos (>25.0÷30.0m adâncime – baza de date) care impune condiții dificile de fundare și risc geotehnic major (conform Studiului Geologic elaborat pentru proiectul analizat).

Acest risc se va monitoriza și se va diminua prin alegerea corespunzătoare a soluțiilor tehnice de fundare, echipamentelor și instalațiilor, prin asumarea responsabilității de către furnizorii de echipamente și de către constructori ca obiectivele construite să funcționeze în parametrii solicitați.

Ca riscuri potențiale se pot enumera:

**1. Riscul de explozie și de incendiu :** amploarea unui asemenea accident poate fi evaluată numai prin analiză concretă a situației probabile, iar ca durată în timp, efectele imediate sunt de scurtă durată, dar efectele socio-economice pot fi de durată mai mare în funcție de amploarea evenimentului.

Ca măsuri de prevenire și diminuare a efectelor :

- rezervoarele și conductele pentru transportul substanțelor periculoase sunt construite corespunzător, din materiale rezistente care să corespundă cerințelor instalației;
- instalația va fi prevăzută cu detectoare de gaz pentru prevenirea acumularilor de gaz;
- personalul va fi instruit corespunzător privind pericolele;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- se va elabora un regulament intern cu privire la măsurile de prevenire a incendiilor și exploziilor;
- elaborarea unui plan de urgență;
- asigurarea în perfectă stare de funcționare a instalației de stingere a incendiilor;
- respectarea planurilor de mentenanță și control al stării tehnice a instalațiilor și echipamentelor de pe amplasament

### 2. Riscul de electrocutare și/sau ardere: afectează factorul uman.

Ca măsuri de prevenire și diminuare a efectelor :

- Posturile de transformare sunt protejate conform legislației în vigoare;
- Traseele de transport și distribuție a energiei electrice vor fi proiectate și realizate cu respectarea normelor specifice și legislației în vigoare;
- Se vor realiza protecții împotriva atingerilor directe: îngrădiri mobile, echipamente cu carcase închise, folosirea de mijloace de protecție individuale;
- Se vor realiza protecții împotriva atingerilor indirecte: legarea la pământ, legarea la nul, egalizarea potențialelor ;
- Prevederea echipamentelor corespunzătoare mediilor în care se instalează: medii cu pericol de explozie, cu umiditate excesivă, care conțin substanțe corozive;
- Verificări în vederea punerii în funcțiune: măsurarea rezistențelor izolației, verificarea legăturilor de protecție, măsurarea rezistenței de dispersie în pământ, măsurarea tensiunilor de atingere și de pas
- Asigurarea iluminatului de siguranță;
- Intervențiile vor fi efectuate numai de personal autorizat;
- Respectarea planurilor de mentenanță și control al stării tehnice a instalațiilor și echipamentelor de pe amplasament
- Personalul va fi instruit corespunzător privind electrocutarea ;

### 3. Risc de otrăvire/asfixiere: factorul uman, fauna. Amploare –local și temporar.

Ca măsuri de prevenire și diminuare a efectelor :

- Depozitarea materialelor generatoare de substanțe ce pot provoca otrăviri sau asfixieri să se realizeze în spații închise , din care evacuarea gazelor să se facă controlat;
- Instruirea personalului;
- Asigurarea echipamentelor de protecție adecvate;
- Realizarea unor planuri de situații de urgență și intervenții intern și extern care să prevadă măsuri de limitare în spațiu și timp a efectelor unui eveniment.

### 4. Risc de poluare cu substanțe generatoare de miros, substanțe periculoase și gaze cu efect de seră: factorii de mediu apă, aer, sol, subsol, sănătatea populației și biodiversitatea.

Amploare : funcție de gradul de poluare, de mărimea accidentului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Ca masuri de prevenire și diminuare a efectelor :

- Depozitarea de substanțe generatoare de miros, substanțe periculoase și gaze cu efect de seră să se realizeze în spații închise, din care evacuarea gazelor să se facă controlat;
- Elaborarea unui plan de control a stării tehnice a spațiilor de depozitare, a ambalajelor și spațiilor de depozitare a substanțelor periculoase și a instalațiilor de transport a acestora;
- Elaborarea unui plan de mentenanță și control a echipamentelor stației de epurare și a conductelor ape uzate în scopul prevenirii scurgerilor și depunerilor de material generator de mirosuri;
- Controlul în permanență a concentrației de gaz;
- Automonitorizarea și monitorizarea în permanență a factorilor de mediu;
- Elaborarea unui plan de gestiune al deșeurilor.

### 5. Riscuri de accidente de muncă factorul uman.

Ca masuri de prevenire și diminuare a efectelor:

- Toate lucrările și operațiunile se vor executa sub conducerea directă a responsabilului de lucrare;
- Se vor afișa în locuri vizibile marcaje care să indice sarcinile maxime admisibile pe platforme și scări, schele și se va urmări nedepășirea lor de către personal;
- Se vor respecta normele de protecția muncii la locul de muncă

### Planuri pentru situații de risc

Gestionarea riscurilor / managementul riscurilor – Vizează toate procesele privind identificarea, evaluarea, constituirea unui plan de masuri de atenuare sau anticipare a acestora, revizuirea periodică, monitorizarea progresului și stabilirea responsabilităților.

Este necesară întocmirea Planului de masuri pentru gestionarea riscurilor.

Planul de masuri va cuprinde:

- denumirea riscului
- măsurile de control
- termenele de implementare
- responsabilii cu implementarea măsurilor de control.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### REZUMAT NETEHNIC

Prezentul rezumat netehnic conține informații care au fost furnizate în raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul „CONSTRUIRE IMOBIL S+P+12-15E CU FUNCȚIUNEA DE HOTEL APARTAMENT, SPAȚII COMERCIALE, ALIMENTAȚIE PUBLICĂ ȘI SPA; CONSTRUIRE IMOBIL S+P+5-8E – PARCARE ETAJATĂ, AMENAJARE INCINTĂ, PISCINĂ EXTERIOARĂ, SPAȚIU DE JOACĂ PENTRU COPII, ORGANIZARE DE ȘANTIER, CU RESPECTAREA EDIFICABILULUI CONFORM PLANȘEI DE REGLEMENTARI, Amplasat în Municipiul Constanța, Stațiunea Mamaia, Mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158, jud. Constanța” și s-a ținut cont de următoarele aspecte:

- să includă descrierea proiectului, efectele semnificative, măsurile de reducere și prevenire a impactului, măsurile de monitorizare, scenariul de bază și alternative rezonabile, precum și o prezentare generală a metodelor utilizate pentru evaluarea impactului, inclusiv explicații privind orice obstacole întâmpinate în timpul analizei;
- rezumatul este redactat într-un limbaj fără caracter tehnic, s-au evitat termenii tehnici, datele amanunțite și prezentările cu caracter științific.

Pentru proiectul „CONSTRUIRE IMOBIL S+P+12-15E CU FUNCȚIUNEA DE HOTEL APARTAMENT, SPAȚII COMERCIALE, ALIMENTAȚIE PUBLICĂ ȘI SPA; CONSTRUIRE IMOBIL S+P+5-8E – PARCARE ETAJATĂ, AMENAJARE INCINTĂ, PISCINĂ EXTERIOARĂ, SPAȚIU DE JOACĂ PENTRU COPII, ORGANIZARE DE ȘANTIER, CU RESPECTAREA EDIFICABILULUI CONFORM PLANȘEI DE REGLEMENTARI, Amplasat în Municipiul Constanța, Stațiunea Mamaia, Mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158, jud. Constanța”, conform prevederilor OUG nr. 195/2005, privind protecția mediului, aprobată de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Legii nr. 292/2018, *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, s-a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, proiectul fiind încadrat în anexa nr.2, la pct.10, lit.b.

Proiectul propus intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 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: amplasamentul proiectului se află în proximitatea sitului ROSPA0057.

Raportul urmează ca structura și conținutul să respecte cerințele prevăzute în Anexa 4 la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Evaluarea potențialelor impacturi asociate proiectului mai sus menționat a ținut cont de legislația specifică domeniului protecției mediului și de asemenea a urmărit îndrumarea cu problemele de mediu transmise beneficiarului de către A.P.M. Constanța.

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Prin Decizia etapei de incadrare nr. 75 din 24.02.2023, Agentia pentru Protectia Mediului Constanta a decis ca proiectul se supune evaluarii impactului asupra mediului si nu este necesara continuarea procedurii de evaluare adecvata.

### **1. DESCRIEREA PROIECTULUI**

Titularul proiectului propus, EURO HOUSE CONSTRUCT S.R.L., propune Conform temei de proiect, pe amplasament se dorește construirea a doua imobile, cladirea A, avand regim de inaltime S+P+12-15E, cu functiunea hotel apartament, spatii comerciale, alimentatie publica si SPA si cel de-al doilea imobil – cladirea B, avand regim de inaltime S+P+5-8E – parcare etajata, amenajare incinta, piscina exterioara, spatiu de joaca pentru copii si organizare santier.

Locatia va dispune de dotari moderne, la un grad de confort sporit, conform cerintelor normelor actuale europene pentru zonele rezidentiale.

#### **1.1. Amplasamentul proiectului**

Zona vizata de proiect se afla in intravilanul municipiului Constanta, Statiunea Mamaia, Mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, nr. Cadastral 229158, jud. Constanta, amplasamentul fiind identificat cu nr. cadastral 229158. Terenul este detinut de societatea TOMIS GENERAL CONTRACTOR SA si dobandit de catre societatea EURO HOUSE CONSTRUCT SRL in baza unui CONTRACT DE CONSTITUIRE A UNUI DREPT DE SUPERFICIE IN VEDEREA EDIFICARII UNUI IMOBIL si PROMISIUNE BILATERALA DE SCHIMB FARA SULTA, autentificat sub nr. 976/07.06.2021.

Conform Certificatului de urbanism nr. 3698 din 13.12.2021, suprafata de teren aferenta proiectului analizat are folosinta actuala a terenului este: teren liber, conform Anexa Nr. 1 la Partea I CF 229158/2021.

Folosinta actuala a terenului este de “teren liber”, conform Anexa nr. 1 la Partea 1 CF 229158/2021.

Categoria de folosinta: intravilan constructibil, conform PUG aprobat prin HCLM nr.653/25.11.1999 si PUZ aprobat cu HCL nr.121/2013.

Conform regulamentului si plansei de reglementari aferente PUZ aprobat cu HCL nr. 121/2013, terenul se incadreaza in Zona D, UTR 23.

Amplasamentul proiectului analizat nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes national, comunitar sau international, dar este situat la limita ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA0057 Lacul Siutghiol si la cca. 303 m fata de limitele ROSPA0076 Marea Neagra.

Distanta masurata in linie dreapta pana la cea mai apropiata granita de stat, respectiv granita terestra cu Bulgaria, este de aproximativ 56,5 km.

Avand in vedere aceasta distanta, proiectul nu se incadreaza in anexa I la Legea 22/2001 pentru ratificarea Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991.



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### 1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

#### • Situația existentă

Terenul în suprafața de 13290 mp, se află amplasat în intravilanul municipiului Constanța, stațiunea Mamaia, mal Lac Siutghiol, vis-a-vis de Hotel Rex, jud. Constanța, identificat cu nr. cadastral 229158.

Terenul are o formă neregulată, cu un front stradal de aprox. 168.9 m.

Folosința actuală a terenului este de “teren liber”, conform Anexa nr. 1 la Partea 1 CF 229158/2021.

Categoria de folosință: intravilan constructibil, conform PUG aprobat prin HCLM nr.653/25.11.1999 și PUZ aprobat cu HCL nr.121/2013.

Conform regulamentului și planșei de reglementari aferente PUZ aprobat cu HCL nr. 121/2013, terenul se încadrează în Zona D, UTR 23.

#### • Situația propusă

Destinația stabilită prin C.U. nr. 48 din 27.04.2022, este conform planurilor de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate și este reprezentată de: „*Construcție parc energetic de producție și stocare energie electrică din sursă regenerabilă solară*”.

#### **1.2.1. Elementele tehnico-constructive ale proiectului propus cuprind:**

Obiectul de investiție este amplasat în intravilanul Municipiului Constanța, Stațiunea Mamaia, zona Mal Lac Siutghiol vis-a-vis de Hotel Rex, județul Constanța.

Conform temei de proiect, pe amplasament se dorește construirea a două imobile, clădirea A, având regim de înălțime S+P+12-15E, cu funcțiunea hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA și cel de-al doilea imobil – clădirea B, având regim de înălțime S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii și organizare șantier.

Locația va dispune de dotări moderne, la un grad de confort sporit, conform cerințelor normelor actuale europene pentru zonele rezidențiale.

**Primul imobil- clădirea A**, va cuprinde 377 de unități de cazare de tip garsoniera sau apartament cu 2 sau 3 camere (de vacanță) la nivelurile 1-14.

Funcțiunile propuse în cadrul acestuia sunt următoarele:

- subsol: parcaj tip P2 – 188 locuri parcare autovehicule, spații tehnice, adaposturi de protecție civilă (pe timp de pace va fi utilizat ca parcaj), noduri circulație (holuri, ascensoare și scări);
- parter: recepție și anexe, spații pentru personal, parcaj deschis - 50 locuri parcare autovehicule, spații comerciale, spații tehnice, noduri circulație (holuri, ascensoare și scări);
- etaj 1: sala fitness, SPA, bar, unități de cazare de tip garsoniera sau apartament cu 2 sau 3 camere (de vacanță), noduri circulație (holuri, ascensoare și scări), oficiu de etaj, spații tehnice;
- etaje 2-14: unități de cazare de tip garsoniera sau apartament cu 2 sau 3 camere (de vacanță), oficiu de etaj, spații tehnice, noduri circulație (holuri, ascensoare și scări);
- etaj 15: spații tehnice, noduri circulație (holuri, ascensoare și scări).

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

**Al doilea imobil- cladirea B**, va contine 199 locuri de parcare autovehicule (19 in subteran si 180 in partea supraterana a cladirii).

Funcțiunile propuse in cadrul acestuia sunt urmatoarele:

- la subsol: parcaj tip P1 - 19 locuri parcare autovehicule, spatii tehnice, nod circulatie (hol, ascensor, scara);
- parter: parcaj cu fatade deschise in vedere ventilarii naturale - 18 locuri parcare autovehicule, nod circulatie (hol, ascensor, scara);
- etaje 1-8: parcaj cu fatade deschise in vederea ventilarii naturale - 18 locuri parcare autovehicule, nod circulatie (hol, ascensor, scara);
- terasa: parcaj deschis -18 locuri parcare autovehicule, nod circulatie (hol, ascensor, scara).

Regimul de inaltime propus:

- S+P+12-15E, conform plansei de reglementare;
- S+P+5-8E, conform plansei de reglementare.

Pentru investitia propusa, locurile de parcare necesare vor fi asigurate in conformitate cu prevederile Anexei la HCL nr. 113 din 27.04.2017, respectiv un total de 480 locuri dispuse astfel:

- cladire hotel-apartament: 241 locuri (198 locuri in subteran + 43 locuri in parter);
- cladire parcare: 199 locuri (19 locuri in subteran + 180 locuri in suprateran);
- la sol: 49 locuri;

Total locuri parcare: 489 locuri.

### **1.2.2. Organizarea de santier**

Executantului ii revine in exclusivitate responsabilitatea modului cum isi organizeaza santierul.

Executantul lucrarilor de constructie este responsabil si are obligatia sa asigure constituirea spatiilor necesare activitatii de supraveghere a executiei, realizarii lucrarilor de constructii-montaj si testare precum si pentru depozitarea materialelor necesare realizarii prezentei investitii.

Pentru organizarea de santier cat si pentru organizarea tehnologica, incinta se va imprejmui pe toate laturile cu un gard realizat din panouri opace.

Proiectantul propune amplasarea cabinei de paza pe latura de E, in zona acceselor provizorii pietonal si carosabil si amplasarea in imediata vecinatate, a platformei de spalare a rotilor autovehiculelor.

In zona de S, se vor afla containerele de organizare a santierului si un grup sanitar. Celelalte grupuri sanitare sunt situate adiacent cabinei de paza.

Containerele de depozitare a deseurilor vor fi amplasate adiacent accesului carosabil din zona mediana a terenului.

Toata incinta va fi iluminata cu lampi amplasate provizoriu pe imprejmuire in punctele esentiale – cele in colturi si intermediar, in cazul laturilor cu lungime peste 30 m.

Pentru racordarea provizorie la utilitati (alimentare cu apa si energie electrica) se vor utiliza punctele de bransare indicate de beneficiar pentru racordarea cladirilor finite.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Accesul până la limita incintei organizării de șantier se va face din drumul public bd. Mamaia. Vor fi prevăzute două accesuri carosabile provizorii pentru autovehiculele de șantier și două accesuri pietonale provizorii pe latura de E.

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii.

### 1.2.3. Indici de suprafață

#### Bilant teritorial:

Suprafața teren:

- din acte St = 13290,29 mp

- din măsurători St = 13290 mp

#### Situație existentă:

St = 13290 mp

Teren liber de construcții, cf Anexa nr. 1 la partea 1CF 229158/2021; în prezent, pe teren se află o platformă betonată cu suprafața de aproximativ 6750 mp, utilizată ca parcare.

POT existent: 0%;

CUT existent: 0.

#### Situație propusă:

Suprafața construită totală (POT) propusă: 3431,00 mp

POT PROPUȘ = 25.82 %

POT MAXIM = 40-70%

**Suprafața desfășurată aferentă CUT propusă:** Sd = 44768,00 mp

CUT PROPUȘ = 3.37 ADC/mp teren

CUT MAXIM = 4 ADC/mp teren

**Suprafețele destinate construcțiilor, amenajărilor și plantațiilor sunt următoarele:**

SUPRAFAȚA STUDIATA (mp)	Sd (mp)	
	13.290	100%
<b>SUPRAFETE CONSTRUITE PARTER (mp)</b>	2.286	17.20%
Acces carosabil și parcare	3.800	28.59%
Alei pietonale și terase	2.628	19.77%
Spații verzi – la sol	3.221	24.23%
Spații verzi – pe placă parter	863	6.50%
Amenajări exterioare (piscină, loc de joacă)	289	2.18%
Platforme gospodărești, împrejmuire, socluri, firișoare instalatii	203	1.53%

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### 1.3. Principalele caracteristici ale etapei de construcție

#### **Etapele de dezvoltare ale proiectului:**

Dezvoltarea proiectului cuprinde trei etape, în care vor avea loc diverse procese tehnologice caracteristice:

- Etapa de construcție, în care au loc procesele tehnologice de construcție și montaj și amenajare a amplasamentului;
- Etapa de exploatare a obiectivului, care se întinde pe perioada de viață a construcției;
- Etapa de dezafectare a obiectivului.

**În scopul realizării obiectivului proiectat sunt necesare lucrări de organizare de șantier și lucrări de construcții și montaj, care se vor desfășura pe etape:**

#### **Lucrări de construcții, construcții-montaj**

- lucrări de terasamente: săpături, umpluturi, balastare, montare armături;
- turnarea betonului;
- lucrări de construcții – montaj (montajul structurii de rezistență, al peretilor de închidere și compartimentare, al învelitorii, realizarea finisajelor interioare și exterioare etc.);
- lucrări de realizare a racordurilor la rețelele de utilități; lucrări de montaj instalații interioare și exterioare;
- lucrări de încercare, verificări, probe instalații;
- amenajări exterioare (spații verzi, împrejmuire amplasament, trotuare);
- dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei la finalul perioadei de construcție: utilajele vor fi retrase, îndepărtate de pe amplasament; platforma organizării de șantier va fi dezafectată, iar terenul va reveni la folosința inițială;
- deșeurile rezultate vor fi valorificate sau eliminate prin firme autorizate, cu respectarea legislației în domeniu.

Tehnicile de construcție folosite sunt tehnici clasice, ce utilizează echipamente și materiale de construcție uzuale și care trebuie să asigure stabilitate și rezistență necesară elementelor proiectului.

Betonul se va achiziționa de la producători autorizați. Consumurile de materii prime și materiale vor fi corespunzătoare cerințelor rezultate din proiectare.

Se vor folosi beton și armatura metalică, zidărie, materiale pentru finisaje etc.

Cantitățile vor fi detaliate în cadrul planurilor de execuție necesare pentru implementarea proiectului. Totodată, se utilizează motorina pentru vehicule și pentru utilajele folosite la lucrări de construcții și montaj.

Utilajele care se folosesc în mod curent pe un șantier de construcții sunt: excavatoare, vole, buldozere, autogredere, finisoare, autobasculante etc., în principal cu motoare Diesel.

Pentru racordarea provizorie la utilități (alimentare cu apă și energie electrică) a organizării de șantier se vor utiliza punctele de bransare indicate de beneficiar pentru racordarea cladirilor finite.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### 1.4 Activitati de dezafectare

#### Dezafectarea organizarii de santier

Dezafectarea organizarii de santier si refacerea zonei la finalul perioadei de constructie: utilajele vor fi retrase, indepartate de pe amplasament; platforma organizarii de santier va fi dezafectata, iar terenul va reveni la folosinta initiala.

#### Dezafectarea cladirilor

Anterior implementarii proiectului nu sunt prevazute lucrari de dezafectare cladiri sau alte echipamente.

Dupa terminarea duratei de viata a imobilelor, cladirile vor fi debransate de la utilitati.

Pentru aducerea amplasamentului la starea initiala, se va proceda la demolarea constructiilor, in baza unui proiect de dezafectare.

Se va reface amplasamentul la starea initiala (teren liber) sau va fi pregatit pentru o viitoare constructie, in functie de destinatia ulterioara a terenului.

Se va proceda la ecologizarea intregului amplasament dupa finalizarea dezafectarii.

Lucrarile de dezafectare se vor face in conditii de protectie pentru calitatea factorilor de mediu, dupa caz in baza actului de reglementare care stabileste obligatiile de mediu la incetarea unei activitati, conform prevederilor OUG 195/2005, aprobata de Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

### 1.4. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCTIONARE A PROIECTULUI

Durata de functionare: se estimeaza o perioada de peste 50 de ani.

Principalele activitati ce se vor desfasura in cadrul obiectivului, dupa realizarea acestuia, vor fi cele de locuire in regim permanent si turistic; in perioada de functionare a obiectivului nu se vor utiliza produse care sa necesite gestionare speciala.

Pentru intretinerea imobilelor se vor utiliza materiale clasice de curatenie, achizitionate din comert. De asemenea, se vor folosi o serie de utilitati: apa, energie electrica si gaze naturale.

Consumurile statistice in cadrul locuintelor (consum casnic) sunt:

- consum energie electrica: 500 kWh/an/persoana;
- consum de apa: 140 litri/zi/locuitor.

Astfel pentru o medie de 843 locatari in imobil (o medie de 2 persoane/unitate locativa + clienti si angajati), in ipoteza unei locuiri permanente, se obtin urmatoarele consumuri statistice:

- 441 500 kWh/an de energie electrica si cca.
- 118,02 mc/zi apa din retea oraseneasca.

In etapa actuala de analiza a proiectunului nu se poate realiza o estimare a cantitatii de gaze naturale care vor fi utilizate in etapa de functionare.

Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:

- la realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materii prime si materiale agrementate conform reglementarilor, legilor si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE in vigoare: beton,

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

agregate, profile metalice, cherestea, sticla etc, achizitionate de pe piata interna, de la distribuitori autorizati. Betoanele ce se vor folosi in cadrul structurii de rezistenta sunt de clase C20/25. Armatura elastica din structura, respectiv otelul-beton ce se va utiliza este de tip OB 37 si PC 52;

- prin plastica arhitecturala si cromatica se doreste integrarea ansamblului in mediul specific zonei;

Utilajele si echipamentele folosite se vor alimenta cu combustibil din statii de distributie carburanti autorizate. Nu vor fi realizate depozite de carburanti in cadrul organizarii de santier.

### Asigurarea utilitatilor in etapa de functionare

Alimentarea cu apa potabila si evacuarea apei uzate menajere se vor face din/in conductele S.C. RAJA S.A. Constanta, mentionate anterior.

Sistemul de alimentare cu apa se va constitui dupa urmatoarea schema:

- bransament la conducta existenta prin intermediul unui camin cu apometru;
- instalatia de distributie a apei spre consumatori.

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul centralelor termice.

### Consum total de apa anual

$Q_s \text{ zi.med.} = 138.70 \text{ mc/zi};$

$Q_s \text{ zi. max.} = 187,24 \text{ mc/zi};$

$Q_s \text{ zi.med.} = 138.70 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 50\,625,5 \text{ mc/an};$

$Q_s \text{ zi. max.} = 187,24 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 68\,342,6 \text{ mc/an}.$

Canalizarea apelor uzate menajere, a scurgerilor accidentale, a apelor pluviale si a condensului

Conform Aviz RAJA pe bulevardul Mamaia exista conducta de refulare ape uzate DN 315 mm PEHD. Bransamentul pentru canalizare este propus prin racordarea la reseaua existenta de-a lungul bulevardului.

Apele pluviale conventional curate vor fi colectate printr-un sistem de conducte intr-un bazin de retentie cu  $V = 150 \text{ mc}$ .

Apele pluviale colectate de pe platforma parcajelor (contaminate accidental) vor fi colectate printr-un sistem de conducte si pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi cu  $Q = 20 \text{ l/s}$  si descarcate in bazinul de retentie cu  $V = 150 \text{ mc}$ . Apele din acest bazin vor fi utilizate pentru irigarea spatiilor verzi din incinta.

Conductele de canalizare se vor realiza din PP pentru coloanele si distributia din interiorul cladirii, PVC-KG pentru conductele ingropate si PEHD pentru canalizarea pompata. Diametrul rezultat din calcul pentru conducta de racord este PVC-KG250.

### Instalatii sanitare pentru stingere incendiu

Pentru investitia de fata s-au propus instalatii de stins incendiu folosind apa.

Apa necesara pentru instalatiile de stins incendiu se va asigura din reseaua de distributie a apei potabile.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordare la rețeaua de energie electrica din zona, conform condițiilor impuse prin avizul nr. 099718182/06.05.2022 emis de E-Distributie Dobrogea S.A. Astfel, în apropierea amplasamentului studiat s-au identificat LES 20kV și LES 0,4 kV.

Instalațiile electrice vor fi dimensionate pentru tensiunea de utilizare 3x400/230V și frecvența de 50 Hz.

Alimentarea obiectivului se va realiza la medie tensiune prin intermediul a doua posturi de transformare.

Receptoarele de energie electrica constau din: corpuri de iluminat, echipamente de ventilare, incalzire și climatizare (HVAC), aparatura de birou, aparatura audio-video, aparatura de bucatarie, pompe, ventilatoare etc.

Tablourile electrice generale (TEG.N 1, TEG.N 2) se vor monta într-o încăpere distinctă de la nivelul parterului având acces direct din exterior și va fi prevăzut cu posibilitatea de întrerupere generală a alimentării cu energie electrica.

### Alimentare cu curent electric din sursa de rezerva

Pentru asigurarea energiei electrice în caz de defect pe sursa de baza (rețeaua furnizorului local) s-a prevăzut un grup electrogen cu o putere estimată de 550kVA/440kW, cu pornire automată, ce va alimenta receptoarele neprioritare (stabilite conform cerinței beneficiarului) și receptoarele prioritare (cele cu rol în securitatea la incendiu).

### Alimentarea cu energie termica

Pentru asigurarea agentului termic Clădirea A va fi echipată cu două centrale termice proprii care vor permite contorizarea individuală și setarea temperaturii de confort pentru fiecare unitate de cazare în parte. Centralele termice și punctul termic se vor amenaja la etajul 15 – etaj tehnic, cu suprafața sub 50% din aria construită a clădirii.

Conform avizului Distrigaz Sud Rețele nr. 7759/18.04.2022, pentru imobilul propus există posibilități de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale existent în zona amplasamentului.

## **1.5. DESEURILE ȘI EMISIILE PRECONIZATE**

### **1.5.1. Deseuri**

Titularul proiectului are obligația respectării legislației specifice în domeniul gestionării deșeurilor și transportului acestora, în toate fazele de implementare a proiectului, respectiv:

- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în conformitate cu Catalogul European al Deșeurilor;
- Decizia Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- Ord. MMGA nr. 95/2005, cu modificările și completările ulterioare, privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor de preliminară de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

### 1.5.1.1. In etapa de construire

În perioada executării lucrărilor de construcții se preconizează generarea următoarelor categorii de deșuri (codificate în conformitate cu OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și a DECIZIEI COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului):

- deșuri municipale amestecate (cod 20.03.01), generate de personalul existent pe amplasament - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și stocate temporar în spațiu special amenajat, până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate al localității, pe baza contractuală;
- deșuri provenite din lucrări de construcții (grupa 17)–17.04.07– amestecuri metalice, 17.04.11 – cabluri, 17.05.04 - pamant și piatra din lucrările de excavare și realizare fundații, 17.01.07 – amestecuri de beton, cărămizi și materiale ceramice, 17.02.01 – lemn, 17.02.03 – materiale plastice - se vor colecta pe categorii, în spațiu special amenajat, în recipiente – containere adecvate, astfel încât să poată fi preluate și transportate de operatori autorizați în vederea valorificării sau eliminării prin depozite autorizate. Deșurile inerte generate în faza de construcție, în funcție de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fără conținut de substanțe periculoase), la amenajarea drumurilor sau în alte locuri stabilite de către administrația locală. Deșurile care nu se pot valorifica sau recupera, în urma executării lucrărilor de construcții, se vor elimina fie prin depozitare într-un depozit de deșuri conform, fie prin incinerare în instalații autorizate. Pamantul excavat va avea destinația prevăzută de către administrația publică locală prin autorizația de construcție, urmând a se face valorificarea stratului vegetal;
- deșuri de ambalaje – 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton, 15.01.02 – ambalaje de plastic, 15.01.03 – ambalaje de lemn (paleti); aceste deșuri se vor colecta selectiv, în spațiu special amenajat, în recipiente inscripționate, în vederea valorificării prin operatori autorizați.

Întreținerea parcului de utilaje, echipamente și mijloace de transport necesare edificării investiției se va realiza în unități de profil autorizate, astfel încât, în cadrul organizării de șantier nu vor fi generate deșuri specifice (anvelope uzate, acumulatori uzati, ulei uzat, filtre de ulei și motorina uzate, etc).

Înainte de începerea lucrărilor de construcție vor fi eliminate de pe amplasament sau reutilizate toate tipurile de deșuri inerte remanente (ex.: beton) rezultate după activitățile de deviere a utilitatilor.

Pământul și pietrele - de regulă se refolosesc în amenajarea terenului (înlătarea cotei terenului natural și formarea cotei terenului amenajat.

Activitățile din șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Gospodarirea deșeurilor generate în perioada realizării investiției se va efectua în conformitate cu Planul de gestionare a deșeurilor, care va fi elaborat de Antreprenori.

Pentru ridicarea, transportul și depozitarea deșeurilor provenite de la organizarea de șantier, amenajări ale construcțiilor, se va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă de salubritate.

Pământul de excavare excedentă va fi depozitat în spații aprobate de municipalitate, fiind cu precădere dirijat către actualele depozite de deșuri municipale autorizate pentru asigurarea materialului inert necesar acoperirii periodice sau închiderii unor zone stabilite de primărie.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse pe șantier în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimbările de ulei în ateliere specializate.

Determinarea cantitativă a deșeurilor generate este determinată de graficul și tipul lucrărilor executate cât și de numărul de persoane implicate în derularea acestora, pe perioada edificării investiției.

**Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșuri.**

### Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Stocarea deșeurilor periculoase se realizează separat, pe categorii, în funcție de caracteristicile acestora și de posibilitățile de identificare existente.

În faza de execuție, substanțele toxice și periculoase care pot rezulta accidental sunt: carburanți, lubrifianți necesari funcționării utilajelor folosite pe șantier. Alte substanțe toxice și periculoase pot fi vopsele pentru finisaje care vor trebui aduse în recipiente etanșe, iar la golire vor fi restituiți producătorilor.

#### 1.5.1.2. În etapa de funcționare/exploatare

*În timpul exploatarei obiectivului și a dotărilor sale aferente, vor fi inevitabil întreprinse o serie de activități legate de cazare și activitățile de agrement, alimentație publică și loisir, care concurează la bunul mers al ansamblului.*

Astfel, în perioada funcționării obiectivului, se vor genera următoarele categorii de deșuri, (codificate în conformitate cu OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și a DECIZIEI COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului):

- deșuri municipale amestecate (cod 20.03.01) - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și stocate temporar în spații special amenajate până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate al localității;
- deșuri de ulei vegetal uzat (cod 20.01.25);
- amestec de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor ulei/apa continuând numai uleiuri și grasimi comestibile de la separatoarele de grasimi din dotarea restaurantelor (19.08.09);
- deșuri de ambalaje (coduri 15.01.01, 15.01.02, 15.01.04, 15.01.07);

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- deseuri biodegradabile din activități de întreținere peisagistică (cod 20.02.01).

Toate aceste categorii de deseuri se vor colecta selectiv în recipiente înscrise și spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin operatori autorizați.

### Determinarea cantității de deseuri municipale generate:

Conform datelor prezentate mai sus, la finalizarea investiției, capacitatea locativă a investiției va fi de cca. 843 persoane, reprezentată de rezidenți, clienți și angajați,

Conform Raportului Eurostat, România a generat în anul 2021 cca **302 kg de deseuri municipale/cap de locuitor**, comparativ cu media europeană de 503 kg/cap locuitor.

Astfel, pentru o medie estimată de 843 persoane (rezidenți, clienți și angajați) rezultă: **843 persoane \* 302 kg/locuitor/an = 266 666 kg/an deseuri municipale.**

În timpul exploatarei, având în vedere specificul activității ce se va desfășura pe amplasament, deșeurile rezultate vor fi reprezentate în principal de deseuri municipale.

Deșeurile menajere reprezintă deșeurile generate de gospodăriile populației și reprezintă principala sursă de deseuri biodegradabile.

Deșeurile menajere colectate separat, reprezentate în principal de deșeurile de ambalaje din diverse tipuri de materiale hartie și carton, plastic, sticlă, metal, lemn, provin în special de la agenții economici, dar pot proveni și de la populație în cazul în care este implementată colectarea selectivă la sursă ori prin aport voluntar la puncte/platforme de colectare selectivă a fracțiilor uscate reciclabile, în vederea reciclării - recuperării de material.

Deșeurile colectate separat includ și o fracție biodegradabilă și eventual alte fracții, în cantitate mai mare ori mai mică în funcție de nivelul de conștientizare și educație ecologică al generatorilor. Cu cât gradul de conștientizare și nivelul de educație ecologică este mai ridicat, cu atât mai corect este făcută selectarea deșeurilor, obținându-se materiale reciclabile de bună calitate și refuzuri de sortare cât mai mic.

Deșeurile sunt, în mod uzual, amestecuri ale caror proprietăți fizice și chimice pot varia în domeniul foarte larg.

În conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificări și completări ulterioare, prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație, colectarea selectivă a deșeurilor nepericuloase provenite din activități casnice și asimilabil casnice, în vederea reutilizării, reciclării și alte operațiuni de valorificare materială și limitarea cantităților de deseuri eliminate final prin depozitare.

### Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Prin natura activității desfășurate, cu excepția combustibililor și a lubrifianților utilizați pentru utilajele și echipamentele utilizate în faza de construcție a obiectivului, nu există alte substanțe toxice sau preparate chimice.

Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate:

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- substanțe și preparate periculoase pentru mediu: substanțe care utilizate în mediu ar putea prezenta risc pentru unul sau mai multe componente de mediu (uleiuri de motor, uleiuri hidraulice, lubrifianti etc.)

Uleiurile industriale și lubrifiantii vor fi aprovizionate ritmic, la solicitare, fără a se crea stocuri pe amplasament.

Manipularea acestor substanțe și preparate chimice se va realiza cu respectarea strictă a condițiilor impuse prin fisele tehnice de securitate furnizate de distribuitorii autorizați.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție ridicat pentru toți factorii de mediu, utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei cu unități autorizate.

În timpul funcționării obiectivului, pentru întreținerea apartamentelor și piscinei exterioare vor fi utilizate materiale clasice de igienizare, curățare și dezinfectie achiziționate de la unități de profil.

### 1.5.2. Emisiile preconizate

#### 1.5.2.1. *In etapa de construire*

##### **a. Poluarea apei**

Apele uzate de tip menajer generate în cadrul organizării de șantier se vor colecta în bazinele toaletelor ecologice, vor fi preluate de către unități autorizate să presteze acest serviciu și vor fi transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Cercetarea geotehnică realizată pe toată suprafața amplasamentului a relevat apă subterană la adâncimi cuprinse până la 1,80 m, precum și prezenta nisipurilor în stratificatia terenului.

După natura impurificării produse se disting două tipuri de bază: impurificare chimică și impurificare chimico-bacteriologică. Primul tip de impurificare este produs de ape uzate, îngrășăminte, pesticide sau reziduuri gazoase și solide spalate de apele meteorice, infiltrațiile conținând numai impurități de origine anorganică și producând în consecință numai o schimbare a mineralizăției apei impurificate.

Impurificarea chimico-bacteriologică este produsă de apele uzate menajere, deseuri menajere, precum și de conținutul în substanțe organice care favorizează dezvoltarea microorganismelor, ducând la o impurificare mixtă, chimică și bacteriană.

Factorii care contribuie la propagarea impurificării sunt în principal infiltrațiile și factorul uman, fiecare determinând o serie întreagă de moduri particulare de propagare. Nu se vor aminti decât cele mai frecvente, mai des întâlnite.

Factorul uman poate determina impurificarea unor straturi acvifere, în special de adâncime, degradându-se calitățile, atât prin pompare care strică echilibrul hidrodinamic stabilit cât și prin lucrări diverse în subteran, neglijent executate.

Lucrarile de organizare de șantier (baraci pentru constructori, platforme de depozitare, racorduri provizorii pentru utilități) se amplasează în incinta proprie, în zona neafectată de lucrările de execuție. Principalele utilități (racord apă, electric) sunt realizate din rețelele din incinta ale beneficiarului. Organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Este necesar să luăm în calcul sursele potențiale de poluare din perioada de construcție, care pot fi clasificate în surse punctiforme și difuze.

În prima categorie se pot include evacuările de ape uzate menajere provenite de la organizarea de șantier și de la punctele de lucru.

Sursele difuze de poluare pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de construcții în vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, putând polua solul, subsolul și apele subterane. De aceea ele trebuie depozitate în spații închise sau acoperite.

Alte surse difuze sunt spălările de utilaje și mijloace de transport ale șantierului care, dacă se fac în organizarea de șantier și nu la stații special amenajate pentru astfel de operațiuni, pot produce ape impurificate cu substanțe de tip petrolier, gen carburanți și uleiuri.

În acest caz trebuie să se realizeze, până la începerea lucrărilor, o pre-epurare mecanică, urmată de o descarcare în canalizarea menajera din zonă.

Alimentarea cu apă a șantierului, pentru salariații săi dar și pentru nevoile tehnologice, poate fi asigurată din rețeaua de alimentare cu apă existentă în zonă, în imediată vecinătate a viitoarei organizări de șantier.

În timpul execuției lucrărilor de amenajare nu se poate produce un impact major asupra factorului de mediu "apă".

Este necesar însă să luăm în calcul și sursele potențiale de poluare din perioada de construcție, care pot fi clasificate în surse punctiforme și difuze.

În prima categorie se pot include evacuările de ape uzate menajere provenite de la organizarea de șantier și de la punctele de lucru.

În ceea ce privește punctele de lucru, acestea pot și trebuie dotate cu wc-uri ecologice, în cazul ca nu se vor putea racorda și ele la sistemul de canalizare menajera din zonă. Nu se pot accepta fose vidanjabile, întrucât la terminarea lucrărilor vor fi foarte greu de dezafectat.

Sursele difuze de poluare pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de construcții în vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, putând polua solul, subsolul și apele subterane. De aceea ele trebuie depozitate în spații închise sau acoperite.

Alte surse difuze sunt spălările de utilaje și mijloace de transport ale șantierului care, dacă se fac în organizarea de șantier și nu la stații special amenajate pentru astfel de operațiuni, pot produce ape impurificate cu substanțe de tip petrolier, gen carburanți și uleiuri.

### **b. Poluarea aerului**

O masă de poluanți evacuată în atmosferă este supusă unui proces de dispersie care determină scăderea concentrației de poluanți pe măsura departării de sursă. Dispersia poluanților depinde de o serie de factori ce acționează simultan:

- factori ce caracterizează sursa de emisie respectiv: înălțimea fizică a sursei de evacuare, diametrul la varf al acestuia, viteza și temperatura de evacuare a gazelor, cantitatea de poluant evacuată în unitatea de timp și proprietățile fizico – chimice ale poluantului;
- factorii care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia și care determină imprastierea orizontală și verticală a poluanților (factorii meteorologici);
- factori care caracterizează zona în care are loc emisia (topografia și rugozitatea terenului).

Diversele zone au posibilități diferite de dispersie, astfel încât aceeași cantitate de noxe evacuată în atmosferă în condiții similare are ca rezultat atingerea unor concentrații la sol

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

diferite de la o zonă la alta, în funcție de caracteristicile atmosferice și orografice ale zonei respective.

Cunoașterea proporției în care se realizează într-o zonă datele caracteristici atmosferice care frânează sau favorizează difuzia poluanților permite estimarea posibilităților de dispersie, precum și determinarea calitativă și cantitativă a concentrațiilor de poluanți.

Dintre factorii meteorologici care determină dispersia poluanților, hotărâtori sunt vântul, caracterizat prin direcție și viteză, și stratificarea termică a atmosferei.

Potenzialele surse de poluare a aerului datorate obiectivelor din zona studiată sunt:

- traficul stradal;
- funcționarea centralelor termice.

În conformitate cu documentația tehnică a obiectivului emisiile poluante sunt următoarele:

- particule în suspensie;
- monoxid de carbon;
- compusi aromatici;
- benzen.

Din punct de vedere al impactului asupra calității atmosferei, activitățile care se constituie în surse de impurificare se împart în două categorii:

- surse specifice perioadei de execuție;
- surse specifice perioadei de exploatare.

Sursele specifice perioadei de execuție au următoarele caracteristici:

- surse la nivelul solului;
- existența lor este strict limitată la perioada de execuție;
- singurele posibilități de reducere a emisiilor sunt folosirea unor ecrane protectoare (paravane) pentru reducerea vitezei vântului în zona obiectivului și umectarea suprafețelor, ambele ducând la reduceri substanțiale ale emisiilor de particule în suspensie; de asemenea, folosirea combustibililor cu conținut scăzut de sulf va duce la scăderea concentrațiilor de SO<sub>x</sub>.

Poluanții caracteristici acestei perioade sunt poluanții specifici lucrărilor de construcție și anume:

- particule în suspensie (emise în fazele de sistematizare, acoperire cu balast, construire), cât și gazele de esapament de la utilajele folosite pentru realizarea obiectivului.

Sursele de impurificare a atmosferei în perioada de execuție vor fi reprezentate de:

- utilajele de șantier;
- excavarea pământului;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietris, ciment, var);
- traficul auto.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață.

Factorul de mediu "aer" va fi influențat în timpul execuției lucrărilor de utilajele de șantier, care funcționează cu motorină. Aceste utilajele de șantier vor emite în timpul funcționării SO<sub>x</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, particule și hidrocarburi.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Cantitățile de poluanți evacuați în atmosfera de către utilaje depinde de puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea motorului, distanța parcursă, etc.

În baza Ordinului 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă se apreciază că, pentru funcționarea orară a utilajelor, la un consum de combustibil tip motorină, cantitatea de emisii de poluanți calculată în conformitate cu cerințele Ghidului EMEP/EEA este următoarea:

- NO<sub>x</sub> = 54,16 g/h;
- CO = 17,8 g/h;
- NM-VOC = 5,6 g/h;
- PM<sub>10</sub> = 3,49 g/h.

Cantitatea de emisii pentru o perioadă de timp depinde de ritmul lucrărilor și de consumul de combustibil. Având în vedere amploarea proiectului estimăm că aceste concentrații sunt foarte mici în comparație cu concentrațiile maxim admise.

Mai mult, trebuie evidențiat că dispersia în atmosferă se face imediat, fără a polua mediul din zona șantierului

Principalele utilaje care se folosesc în mod normal pe șantier sunt: excavatoare, vole, buldozere, autogredere, finisoare, autobasculante etc.

Aceste utilaje pot funcționa în câteva loturi de șantier, grupate câte 2-3 la o poziție de lucru (dar lucrând alternativ), deci dispersate în diferite zone. Există deci un decalaj în spațiu.

Dar există și un decalaj în timp, lucrările fiind atacate după un grafic care ține cont de mulți factori (de exemplu posibilitatea de a face săpături în anumite zone doar în perioadele aprobate, existența materialelor și a forței de muncă etc.).

### c. Poluarea solului și subsolului

În aprecierea impactului produs de diferite activități asupra solului, relevanța este acțiunea indirectă a solului, care este multiplă și influențează omul prin determinarea calitatii și cantității vegetației și a apei.

Poluarea solului este consecința modificării compoziției naturale a acestuia în urma depunerii și integrării în el a diferitelor substanțe chimice și a deșeurilor provenite din activitățile umane.

Prin natura lui, solul este locul de întâlnire al poluanților: pulberile din aer și gazele toxice dizolvate în atmosferă se întorc pe sol; apele de infiltrație impregnează solul cu poluanți, antrenându-i spre adâncime sau emisar; aproape toate reziduurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau numai aruncate la întâmplare pe sol.

Sursele de poluare pentru sol/subsol în faza de construcție a obiectivului, pot fi reprezentate de:

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcție;
- unele deșuri menajere care pot fi aruncate în zona lucrărilor sau în vecinătate, în locuri nepermise;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor, cu care sunt transportate materialele și materiile prime folosite;
- de asemenea, așa cum am arătat la factorul de mediu apă, există și posibilitatea de impurificare a solului cu ape uzate menajere în cazul când nu se rezolvă așa cum este legal și normal prin

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

racordarea la canalizarea menajera oraseneasca a organizarii de santier si a punctelor de lucru. La aceste puncte de lucru exista si posibilitatea montarii de wc-uri ecologice.

In momentul amenajarii de spatii verzi, activitatea microorganismelor din sol se va reface. Cunoscut fiind faptul ca, fiecarei specii de plante i se asociaza anumite microorganisme, se recomanda ca la amenajarea spatiilor verzi, sa se foloseasca specii de plante autohtone (specifice zonei).

In urma realizarii fundatiilor cladirilor va rezulta pamant de excavatii, care poate fi refolosit la amenajarea spatiilor verzi, folosind solul vegetal separat de celelalte componente; restul (ce nu poate fi utilizat) va fi depus in locurile indicate de Primaria Municipiului Constanta.

Santurile necesare amplasarii conductelor si cablurilor ale lucrarilor de viabilizare se realizeaza prin excavarea stratului vegetal si a terenului care depaseste cotele proiectate. Terenul rezultat se poate folosi pentru realizarea unor terasamente sau se evacueaza din zona.

De asemenea, o buna executie a conductelor si colectoarelor de canalizare menajera va face imposibila sau va reduce mult probabilitatea aparitiei unor avarii cu deversari de ape uzate menajere care ar polua solul.

Interzicerea amplasarii pe santier a unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti, de unde se pot produce pierderi pe sol.

Interzicerea efectuarii pe santier a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol.

Obligarea constructorilor de a folosi numai acele mijloace de transport a materialelor si a deseurilor ce se vor evacua de pe santier, care sa fie prevazute cu mijloace de protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie din localitatile strabatute.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor, a racordarii la sistemul de canalizare menajera al zonei, a organizarii de santier si a punctelor de lucru, factorul “sol” nu va fi afectat de poluare.

Pe perioada executiei lucrarilor, dirigintii de santier vor urmarii respectarea prevederilor proiectului de organizare de santier privind modul de depozitare si transport al deseurilor rezultate (pamantul de la sapaturi, conducte si cabluri uzate, molozuri, etc.). Se va avea in vedere restrangerea spatiului de depozitare la minimum necesar, evitarea amestecarii diferitelor tipuri de deseuri, predarea celor refolosibile la firmele specializate (deseuri metalice) si transportarea celorlalte deseuri la depozitul de deseuri de la Ovidiu.

Se vor respecta prevederile proiectului de refacere a zonelor afectate de sapaturi in vederea aducerii terenului la folosinta initiala.

Realizarea lucrarilor nu implica realizarea unor volume importante de terasamente, manevrarea unor cantitati mari de pamant, agregare etc. Poluarea se va manifesta pe o perioada limitata de timp (pe durata lucrarilor de constructie) si spatial pe o arie restransa.

Suplimentar, se va diminua riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a aparitiei unor defectiuni tehnice survenite la utilaje prin verificare acestora periodica in unitati specializate.

De asemenea, se va evita depozitarea necorespunzatoare a materialelor si/sau deseurilor rezultate din activitatile de constructie care pot constitui o sursa de poluare a solului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

In concluzie, in faza de executie solul este afectat prin lucrari de decopertare, de realizare a sapaturilor si de turnare a betoanelor.

In cazul adoptarii solutiei tehnice de excavare a depozitului existent, in vederea executarii unei fundatii de adancime pentru cladirile inalte ale amplasamentului, in timpul operatiunilor de excavatie si punere in opera sub zona de infiltrare/sub nivelul apei, pot fi poluate straturile geologice intermediare, aflate sub depozitul de moloz pana la placa sarmatiana.

### d. Zgomot si vibratii

#### Zgomot

Sunetul reprezinta o vibratie a particulelor unui mediu capabila sa produca o senzatie auditiva. Sunetul se propaga sub forma de unde elastice numai In substante si nu se propaga In vid. In aer viteza de propagare este de 340 m/s.

Limita de expunere zilnica la zgomot este de 87dB(A).

Zgomotul profesional este reprezentat de un complex de sunete, cu intensitati si inaltimi variate, cu caracteristici diferite, ritmice sau aritmice, continue sau discontinue, produse de masini, agregate, utilaje, mijloace de transport intra uzinal sau chiar de vocea umana in timpul exercitarii activitatii.

#### Surse de zgomot si vibratie in perioada de realizare a proiectului

Lucrarile de constructii, indiferent daca se deruleaza in spatii inchise sau pe santiere, presupun o serie de activitati ce conduc la expunerea lucratorilor la pericolele generate de poluarea sonora si prin vibratii. Aceasta poluare este produsa atat prin activitatea proprie (poluare locala) cat si de ceilalti factori de productie (vibratii si zgomot de fond).

In general, sursele de vibratii sunt si cele care polueaza prin zgomot. Cele mai importante surse de vibratii si zgomote din constructii si industria materialelor de constructii sunt:

- echipamentele si utilajele cu actiune vibranta (rulouri compactoare, vibratoare pentru beton etc.)
- echipamentele si utilajele cu actiune prin impact/soc (ciocane pneumatice sau hidraulice, perforatoare, maiuri etc.)
- motoarele cu ardere interna (M.A.C) ale echipamentelor si utilajelor;
- echipamentele de sudura cu arc electric;
- masinile si utilajele pentru lucrari de pamant si terasamente.

Surse de zgomot in perioada de realizare a proiectului sunt reprezentate si de fondul natural. Acestea constau in activitatea specifica unor zone rezidentiale, zgomotul traficului.

Zgomotul de fond in zona amplasamentului are valori sub 65 dB, conform hartilor de zgomot ale orasului Constanta.

#### Zgomotul datorat activitatilor de constructie- Sursele de zgomot.

Pe santierele de constructii lucrarile specifice se desfasoara atat in exterior, pe spatii largi si deschise, cat si in interior in spatii inguste si limitate.

Varietatea lucrarilor de constructii implica o analiza atenta a categoriilor de echipamente, procedeele tehnologice cat si a duratelor de lucru cu suprapunerea activitatilor



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

in scopul caracterizării surselor de zgomot și vibrații localizate în mașini, echipamente și scule cât și în procese tehnologice specifice.

Impactul direct asupra personalului muncitor poate fi caracterizat, după cum urmează:

- influența zgomotului și vibrațiilor pentru personalul muncitor ce manevrează echipamentele tehnologice, aflate în cabina, platforme, postul de lucru în interior sau exterior;
- influența zgomotelor și vibrațiilor pentru muncitori datorită proceselor tehnologice ca rezultat al interacțiunii mașina-mediul de prelucrat.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice pentru o activitate de construcție și vor cuprinde în general:

- operarea vehiculelor grele și usoare pentru transportul personalului, materialelor și echipamentelor către și de la amplasamentul proiectului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele zonei de protecție a proiectului, inclusiv camioane de transport, excavatoare, buldozere, încărcătoare;
- operarea periodică a diferitelor sirene, alarme sau semnale acustice de siguranță;
- operarea diferitelor scule și dispozitive (gaurit, insurubat, tăiat, polizat, slefuit, rotopercutante);
- procese tehnologice: gaurire, tăiere, slefuire.

În cazul proiectului analizat cei afectați sunt nu numai lucrătorii ci și locuitorii din zona învecinată proiectului de către zgomotele din sursele monitorizate (transportul lucrătorilor, circulația vehiculelor pe amplasamentul, transport/livrare de materiale și utilaje, transport deseuri; transport de sol vegetal, operarea generatoarelor de avarie, operarea utilajelor grele, mobile sau fixe), alarme de marsarier sau sirene de avertizare și alte categorii de zgomot generat de activitățile de construcție.

Câteva niveluri de putere acustică:

Denumire utilă	Puterea acustică măsurată efectiv (dBa)
autobetoniera	112
autocamioane	103
betoniera electrică	95
macara turn	101
excavator caterpillar	104
cilindri compresori	103
finisoare de pavaj	107
drujba	113
autobasculante	105

### Imisiile de zgomot

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

$L_p$ -nivelul de zgomot

$L_w$ -puterea acustică

$R$ -distanța față de sursa de zgomot de la sursa punctiformă, pe teren plat.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Pentru perioada de construcție, luând cazul unei basculante, cu  $L_{w65-75}$  dB(A), rezulta ca imisia de zgomot la 10 m este de 37-47 dB(A), sub valoarea de 60 dB, nivelul maxim admis de STAS 10.009/88, Acustica urbana pentru strazi de categoria a IVa.

Se pot manifesta depasiri si pentru zonele locuite cele mai apropiate, dat fiind distanta redusa fata de acestea.

Aceste depasiri vor fi limitate in timp, numai pe perioada constructiei.

Pentru cazul cel mai defavorabil al compactorului (daca va fi necesar), cu o putere acustica  $L_{w85-105}$  dB(A), pentru distanta de 200 m fata de cea mai apropiata zona locuita rezulta o imisie ( $L_p$ ) cuprinsa intre 31 si 50 dB(A), care este sub limita prevazuta de Ord. nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

Pentru lucrari unde sunt utilizate scule electrice ce produc zgomot, conform literaturii de specialitate, au rezultat, ca urmare a masurarilor:

- grade de simultaneitate 60%;
- nivel de zgomot:  $L_{eq} = 78-85$  dB(A).

Local si pe perioada limitata de timp poate avea loc o depasire a valorilor limita admisibile din STAS 1009-88 – Acustica urbana, de 60 dB(A) – pentru strazi de categoria IV si de 75-85 dB(A) – pentru strazi de categoria I.

### Vibratiile

Vibratiile sunt prezente in perioada de constructie, prin utilaje si scule.

Pentru a reduce pe cat posibil vibratiile, nu se vor folosi compactoare.

Astfel, in cilindrea pernei de piatra nu se va folosi vibratie deoarece amplasamentul este inconjurat de blocuri, care pot fi afectate (parte din structura cladirilor existente). Cilindrarea se va face cu cilindru greu prin treceri succesive de 10-20 treceri pe punct conform caietului de sarcini care va fi furnizat de specialistul geo tehnician.

Pe perioada de functionare vibratiile se datoreaza functionarii echipamentelor cu parti rotative (compresor, ventilatoare, ferestraie).

De asemenea, se vor produce vibratii in perioada constructiei datorita traficului rutier, a utilizarii drumului cu gropi, denivelari.

#### **e. Lumina, caldura, radiatii**

Investitia ce se va realiza precum si activitatea ce urmeaza a se desfasura in cadrul ansamblului rezidential, nu este generatoare de radiatii si nici nu utilizeaza materiale radioactive; ca urmare, nu sunt prevazute instalatii sau dispozitive speciale pentru protectia impotriva radiatiilor.

#### **f. Poluare biologica (microorganisme, virusuri)**

Poluarea bacteriologica aeriana insoteste deopotriiva omul, oriunde s-ar gasi si indiferent pe ce treapta de civilizatie s-ar afla. Pericolul principal reprezentat de poluarea biologica consta in declansarea de epidemii, care fac numeroase victime.

Totusi, putem afirma ca datorita specificului proiectului si prin respectarea masurilor referitoare la eliminarea deseurilor menajere de pe amplasament si a regulamentului privind

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

protecția și igiena muncii în construcții, vor fi reduse la minim posibilitățile apariției unei poluări biologice – bacteriologice, virusologice și parazitologice.

### 1.5.2.2. In etapa de funcționare a obiectivului

#### a. Poluarea apei

##### Evacuarea apelor uzate

Apele uzate fecaloid menajere sunt evacuate în canalizarea SC RAJA SA Constanta.

Conform noilor reglementări cantitatea de apă uzată evacuată este 100% din cantitatea de apă potabilă.

$Q_s \text{ zi.med.} = 138,70 \text{ mc/zi}$ ;

$Q_s \text{ zi. max.} = 187,23 \text{ mc/zi}$ ;

$Q_s \text{ zi.med.} = 138,70 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 50\,625,5 \text{ mc/an}$ ;

$Q_s \text{ zi. max.} = 187,23 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile/an} = 68\,338,95 \text{ mc/an}$ .

##### Canalizarea pluvială

Apele pluviale convenționale curate vor fi colectate printr-un sistem de conducte și descărcate într-un bazin de retenție cu  $V = 150 \text{ mc}$ .

Apele pluviale colectate de pe platforma parcajelor (contaminate accidental) vor fi colectate printr-un sistem de conducte și pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi printr-un sistem de conducte și pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi tip ACO Oleolift P-A cu  $Q = 20 \text{ l/s}$  și descărcate în bazinul de retenție cu  $V = 150 \text{ mc}$ .

Apele pluviale colectate vor fi utilizate pentru irigarea spațiilor verzi din incintă.

În această etapă de implementare a proiectului, principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- operațiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor, ceea ce poate determina în principal o creștere a concentrațiilor de pulberi, în suspensie sau sedimentabile, după caz; sursele se înscriu în categoria surselor neregulate;
- lucrările de amenajare a organizării de șantier;
- procese de combustie determinate de funcționarea unor echipamente și utilaje, având asociate în principal emisii de poluanți precum  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{CO}$ , pulberi.

Cantitățile de poluanți emise pe parcursul unei zile sau într-un alt interval de timp definit depind de intensitatea lucrărilor, de numărul și de tipul utilajelor implicate simultan în lucrări, condițiile meteo și alți factori.

În perioada de amenajare a organizării de șantier apele uzate de tip menajer generate se vor colecta în bazinele toaletelor ecologice, vor fi preluate de către societăți comerciale care au ca obiect de activitate, colectarea și transportarea acestora la stații de epurare.

Nu vor exista evacuări de ape uzate în emisar natural.

#### b. Poluarea aerului

Sursele specifice de poluare ale aerului perioadei de exploatare sunt:

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- gazele de ardere a gazelor naturale folosite la centrale termice;
- gazele de esapament din trafic și spațiile de parcare.

Centralele termice folosite pentru asigurarea agentului termic și a apei calde menajere vor fi racordate la rețeaua de gaze naturale din zona.

O sursă secundară de impurificare a atmosferei, o constituie gazele de esapament de la autovehiculele care circula pe accesele carosabile de pe amplasament.

Emisiile de poluanți specifici gazelor de esapament sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compuși organici volatili, particule cu conținut de metale.

Gazele de esapament ale acestor autovehicule nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona, pentru că acestea nu funcționează continuu, fiind direcționate către parcuri unde stăionează..

### c. Poluarea solului/subsolului

În etapa de funcționare/exploatare, având în vedere faptul că întreg proiectul ține cont de necesitatea conservării valorilor naturale ale zonei, urmărind-se păstrarea în măsură cât mai mare a cadrului natural existent, se apreciază că impactul asupra solului nu va fi unul semnificativ negativ.

Solul este factorul de mediu care integrează toate consecințele poluării fiindu-i perturbate astfel, procesele de regenerare și modificarea compoziției, ceea ce duce la efecte negative asupra factorilor lor biotici (plante, animale, om).

Aceste efecte pot fi determinate de:

- acțiunea apelor rezultate din igienizarea incintelor;
- acțiunea poluanților atmosferici, prezenți în aer, care pot fi antrenati de apele pluviale sau care se pot depune prin sedimentare gravitațională pe sol;
- acțiunea deșeurilor menajere din activități comerciale, depozitate necorespunzător;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defecțiuni ale autovehiculelor care vor tranzita și vor aproviziona obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale;
- sursele potențiale de poluanți pentru sol sunt apele uzate menajere, sau unele deșeuri menajere care pot fi aruncate în locuri nepermise.

### d. Zgomot și vibrații

Pe perioada exploatării obiectivului, zgomotul va fi unul specific unei zone turistice, similar zonei în care va fi amplasat proiectul. Se vor respecta limitele admisiile impuse de STAS 10009-2017 – Acustică urbană.

#### 1.5.2.3. Deșeuri și emisii - În etapa de dezafectare

Anterior implementării proiectului nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare clădiri sau alte echipamente.

Pentru aducerea amplasamentului la starea inițială, se va proceda la demolarea construcțiilor, în baza unui proiect de dezafectare/demolare care va fi reglementat conform legislației specifice în vigoare în perioada respectivă de timp.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Deseurile și emisiile generate în etapa de dezafectare sunt dependente de metodele de lucru și de managementul lucrărilor, din acest motiv, înainte de începerea lucrărilor, se impune elaborarea unui plan de acțiune care să urmărească principalele etape de dezafectare ale obiectivelor construite.

În condițiile în care se dorește închiderea obiectivului și dezafectarea sa, după depășirea perioadei de viață și dacă condițiile o impun, este necesară elaborarea unui Plan de închidere a obiectivului și un proiect de dezafectare care va cuprinde următoarele informații:

- o inventariere a tuturor obiectivelor ce urmează a fi dezafectate;
- tehnologia de dezafectare propusă;
- etapizarea dezafectării;
- inventarierea tuturor deșeurilor care urmează a fi eliminate (periculoase și nepericuloase);
- întocmirea unui plan de management al deșeurilor;
- obținerea tuturor avizelor necesare de la autoritățile în drept pentru realizarea dezafectării.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere.

În baza proiectului tehnic și a avizelor, acordurilor aferente, se obține autorizația de dezafectare, care permite titularului să desfășoare lucrările de demolare.

Materialele rezultate se stochează în funcție de destinație. Cele destinate reutilizării se extrag ca atare și se livrează clienților; cele care sunt destinate valorificării prin diverse metode, se stochează separat și se livrează valorificatorilor.

Deseurile care nu pot fi valorificate și sunt destinate eliminării, se colectează separat și se livrează eliminatorilor autorizați.

## 2. SCENARIUL DE BAZA ȘI DESCRIEREA ALTERNATIVELOR

**Alternativa 0:** reprezentată de neimplementarea proiectului propus a se realiza, astfel zona va continua să fie o zonă nevalorificată la potențialul maxim. Menținerea acestei situații este de natură să determine o înrăutățire a stării factorilor de mediu, în lipsa unei amenajări coerente a amplasamentului, precum și scăderea atractivității zonei.

În cazul alternativei zero, principalele forme de impact se referă la:

- posibile fenomene de alunecări de degradare a malului lacului;
- scăderea potențialului economic al zonei;
- blocarea activității și reducerea veniturilor beneficiarului;
- pierderea unor oportunități privind apariția unor locuri de muncă directe, în cadrul proiectului și indirecte, în activități comerciale (lipsa unor noi surse pentru bugetul local).

**Alternativa 1:** constă în realizarea investiției.

În vederea realizării proiectului, beneficiarul a luat în considerare alternative de amplasament comparând restricțiile urbanistice și caracteristicile solului. În acest sens s-au efectuat studii geotehnice și s-au analizat conformațiile structurii și ale arhitecturii viitorului

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

imobil varianta finala aleasa corespunde din punctul de vedere al solutiei de fundare, accesului, numarului de locuinte oferit.

Localizarea amplasamentului ales a fost determinata si de faptul ca beneficiarul dispunea de terenul pe care se va amplasa proiectul.

Motivatia alegerii amplasamentului a fost legata in primul rand de potentialul acestuia: teren liber de constructii, intr-o zona turistica deja antropizata.

Solutia tehnologica aleasa in urma analizarii celorlalte variante de constructie se preteaza cel mai bine conditiilor seismice ale zonei, asigurarii eficientei energetice, confortului locatarilor.

Solutiile constructive sunt solutii clasice pentru constructiile rezidentiale, eventualele alternative tin strict de siguranta si rezistenta obiectivului, fara sa genereze presiuni diferite asupra factorilor de mediu.

In general, solutiile tehnice alese reprezinta solutii clasice utilizate in dezvoltarea urbana, care si-au afirmat fiabilitatea in timp si care nu au generat impacturi deosebite asupra calitatii factorilor de mediu.

Pentru realizarea proiectului au fost analizate variante tehnice / solutii constructive moderne, alegandu-se varianta optima din punct de vedere al costurilor, eficientei energetice, asigurarea utilitatilor, desfasurarea functiunilor propuse.

Materialele utilizate pentru realizarea proiectului sunt cele uzuale de constructie, iar cele pentru realizarea finisajelor au fost alese astfel incat sa corespunda segmentului de lux.

Se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE.

Din punct de vedere al asigurarii utilitatilor necesare conform cu destinatia cladirilor, urmatoarele aspecte sunt relevante:

- alimentarea cu apa: in zona este disponibila reseaua publica de distributie apa potabila; amplasarea terenului, caracteristica zonei, tipul de proiect propus (proiect imobiliar) nu genereaza o alta alternativa rezonabila de alimentare cu apa potabila;
- alimentare cu energie electrica se va realiza din reseaua de distributie locala, existand posibilitatea sa se opteze si pentru surse alternative de energie (panouri solare, etc.)
- alimentare cu energie termica: in zona este disponibila retea de distributie a gazelor naturale.

Solutiile tehnice alese sunt solutii fiabile care nu genereaza impacturi deosebite asupra factorilor de mediu.

## **2.1. Starea de referinta a factorilor de mediu**

### **2.1.1. Apa**

#### Corpuri de apa de suprafata

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu limitele corpurilor de apa de suprafata, fiind situat la o distanta de cca. 39 m fata de ROLW15-1\_B7 Lacul Siutghiol si la o distanta de cca. 303 m fata de ROCT01\_B1 Periboina – Cap Singol.

#### Ape subterane

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

În urma analizei spațiale efectuate a rezultat ca în zona proiectului nu există corpuri de apă subterană freatică sau de adâncime. Limitele corpurilor de apă subterană cum ar fi : RODL10 Dobrogea de Sud, RODL06 Platforma Valaha, RODL05 Dobrogea Centrală și RODL04 Cobadin-Mangalia se întind până la malurile de nord, sud și vest ale lacului Siutghiol și nu se suprapun cu cordonul litoral pe care se găsește stațiunea Mamaia.

În urma forajelor executate pe amplasament, nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimi cuprinse între 1,6 și 1,9 m.

### 2.1.2. Sol și subsol

Pentru proiectul analizat a fost realizat un studiu geotehnic, elaborat de S.C. Consulting Geo Engineering S.R.L., cu scopul de a prezenta informațiile cu privire la natura terenului de fundare și detalierea condițiilor de fundare în amplasamentul: bulevardul Mamaia, zona hotel Rex, stațiunea Mamaia, municipiul Constanța, județul Constanța.

Pământul Natural din Amplasament conform STAS 2914-84 este un material de tip 2a/2b. Conform STAS 1709/2-90 este un material de tip P3/P5, sensibil la foarte sensibil la îngheț-dezghet, de calitate Foarte Bună la Bună pentru realizarea umpluturilor în corpul Terasamentelor; Uniformitatea și Capacitatea de Indesare recomandă utilizarea de Soluții de Îmbunătățire prin Stabilizare Mecanică cu aport de fracție Piatra Sparta, Deseu Concasat (dispuse pe Strat de Blocaj) sau Stabilizare Chimică cu adaos de Liant Hidraulic – recomandat Ciment.

Conform STAS 1709/1-90 adâncimea de îngheț “Z” (în Complexul Rutier) are valoarea 60÷65cm, stabilită în funcție de indicii de îngheț precizat anterior (pentru SRN), tipul climatic “I”, Condițiile Hidrologice actuale considerate ca “Defavorabile” și Tipul Pământului de Fundare P4÷P5 (Praf Nisipos la Nisip Fin la Mijlociu, Cochilifer, umed în suprafață <1.0÷1.2m cu trecere la Nisip Fin la Mijlociu, foarte uniform, cochilifer, saturat >1.0÷1.2m, cu capacitate redusă la medie de indesare, lichifiabil).

Sensibilitatea la îngheț a pământurilor conform STAS 1709/2-90, pentru pământurile necoezive prezente la partea superioară a Terenului de Fundare și interceptate în Foraje până la Adâncimea de ~9.0m (Orizontul 1), încadrate la pământuri tip “P4 și P5” sunt “foarte sensibile la îngheț”.

### Considerații Geomorfologice și Geologice Particulare ale Amplasamentului

Din punct de vedere Administrativ perimetrul cercetat se găsește în Județul Constanța, în zona de N a Orasului Stațiune Turistică Mamaia Navodari, la o cota ~3.0mdMN. Din punct de vedere Geomorfologic / Geologic Amplasamentul se regăsește pe stratul de Nisipuri de Litoral cantonate pe Argile Prafoase Argile, Rosii Caramizii, cu calcar Degradat, plastic moi la plastic vartoase dispuse pe un Strat de Rocă Degradată (>11.0÷18.0m adâncime) la Calcar Cretos (>25.0÷30.0m adâncime – Baza de Date) care impune Condiții Dificile de Fundare și Risc Geotehnic Major.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică “71” (Conform SR 11100/1/93 “Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României”).

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### **2.1.3. Aer și clima**

Calitatea aerului- amplasamentul proiectului nu este situat într-o zonă cu densitate mare a locuitorilor sau surse fixe importante de emisii ce pot determina depășiri ale valorilor limita pentru factorul de mediu aer.

Regimul climatic general se caracterizează în partea maritimă, prin veri a căror căldură este atenuată de briza răcoasă a mării și prin ierni blande marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

### **2.1.4. Biodiversitate**

Amplasamentul proiectului analizat nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național, comunitar sau internațional, dar este situat la limita ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0057 Lacul Siutghiol și la cca. 303 m față de limitele ROSPA0076 Marea Neagră.

Ca urmare a gradului ridicat de antropizare a habitatului din zona studiată, pe amplasamentul nu sunt prezente specii de plante de interes conservativ menționate în O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare sau din Cartea Rosie a Plantelor Vasculare din România (Dihoru, Negrean, 2009).

Biodiversitatea din zona studiată terestră, dar și din cea lacustră, este săracă din punct de vedere al numărului de specii, în relație directă cu particularitățile de habitat (habitat antropizat) și în absența unor zone importante pentru hranire, adăpost și/sau reproducere.

### **2.1.5. Populația și sănătatea umană**

Densitatea populației în zona amplasamentului este scăzută, fiind de maximum 50 loc/km<sup>2</sup> (Fig. nr. ). Această densitate caracterizează toată zona stațiunii Mamaia, unde populația rezidentă este semnificativ mai redusă comparativ cu zonele rezidențiale consacrate ale orașului Constanța.

Zona vestică a stațiunii Mamaia, unde este localizat și proiectul analizat este formată din hoteluri, apartamente, terenuri de sport și puncte de alimentație publică, însă este relativ izolată de partea estică a stațiunii, întrucât Bd. Mamaia constituie o barieră fizică ce impune restricții de interacțiune între cele două laturi de V și de E ale stațiunii turistice.

### **2.1.6. Bunuri materiale**

În avizele obținute de către beneficiar există o serie de condiții legate de restricții de amplasare și de interdicții asupra unor activități care pot afecta infrastructura existentă pe amplasament.

### **2.1.7. Patrimoniul cultural**

Amplasamentul construcțiilor și amenajărilor propuse nu se situează într-un sit urban, într-un sit arheologic sau într-o zonă de protecție a unor monumente istorice, a unor situri urbane sau situri arheologice, sau într-o zonă construită protejată.



## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### **2.1.8. Peisaj**

Amplasamentul este situat între două zone cu valoarea peisagistică ridicată: lacul Siutghiol, situat la vest, în imediată vecinătate a proiectului și litoralul Marii Negre, la est, la cca. 300 m. Astfel ca zona analizată, se integrează în primul rând în peisajul caracteristic limanelor maritime, dar valoarea acestuia este puternic influențată și de prezența în vecinătate a peisajului litoral (de plajă). Factorul care influențează într-un mod negativ valoarea peisagistică a zonei studiate este cel antropic prin: infrastructura rutieră, urbanizarea intensă și haotică, aspectul de teren viran al amplasamentului, degradat în zona de mal și în zona parcarilor și parțial înierbat cu buruieni pe restul suprafeței analizate.

## **2.2. Scurta descriere a evoluției probabile a stării mediului în cazul în care proiectul nu este implementat**

### **2.2.1. Apa**

Prin neimplementarea proiectului nu se preconizează modificări în starea chimică și potențialul ecologic al corpului de apă de suprafața Lacul Siutghiol.

### **2.2.2. Sol și subsol**

Nu se preconizează modificări asupra solului și subsolului, menținându-se astfel situația actuală.

Se menține înscrierea terenului de pe amplasament la Condiții hidrologice defavorabile.

### **2.2.3. Aer și climă**

Nu se prevede modificări asupra calității aerului din zonă, menținându-se starea de calitate actuală.

### **2.2.4. Biodiversitate**

Se va menține tipul actual de ecosistem puternic antropizat, cu particularitățile specifice acestuia, respectiv ruderalizare extremă a vegetației și specii de faună și avifaună adaptate prezenței și activităților umane.

### **2.2.5. Populația și sănătatea umană**

Se va menține tendința actuală a mediului socio-economic caracteristic stațiunii turistice Mamaia.

### **2.2.6. Bunuri materiale**

Prin neimplementarea proiectului nu vor exista modificări ale rețelelor tehnico-edilitare.

### **2.2.7. Peisaj**

Se va păstra în continuare aspectul actual dominat de prezența lacului Siutghiol, a terenului viran neamenajat și a parcarilor din vecinătatea bulevardului Mamaia.

### **2.2.8. Patrimoniu cultural**

Nivelul de cunoaștere asupra patrimoniului cultural din zona proiectului nu se va modifica.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### 3. EFECTELE SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

#### 3.1. In timpul lucrarilor de constructii

##### Apa

Principalele surse de generare a apelor uzate in perioada de constructie sunt:

- activitatea de constructie: scurgeri accidentale de ape uzate, produse petroliere de la vehiculele care transporta materiale, utilaje, organizarea de santier;
- apele pluviale care spala depozitele necontrolate de deseuri si materiale de constructii;
- ape uzate provenite de la grupurile sanitare utilizate de personal angajat;
- stropirea fronturilor de lucru, pentru controlul emisiilor de praf.

Alta sursa de poluare poate fi spalarea de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se face in zona amplasamentului si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, poate produce ape impurificate cu substante de tip petrolier, gen carburanti si uleiuri.

Un management corespunzator a organizarii de santier si a lucrarilor de constructie in sine va anula orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii apelor de suprafata.

In coditiile respectarii prevederilor de protectia mediului si calitatii in constructii, nu se prevad potentiale poluari semnificative asupra factorului de mediu Apa.

##### Sol si subsol

Sursele de poluare a solului in faza de constructie sunt reprezentate de:

- tehnologiile de constructie propriu-zise;
- utilajele folosite in constructii si cele de transport;
- activitatea umana.

Potentialul impact consta in:

- inlaturarea stratului de sol vegetal si construirea unui profil artificial prin lucrarile executate;
- inlaturarea/degradarea stratului de sol vegetal in zonele unde vor fi realizate cai de acces, parcare, trotuare etc.;
- poluarea solului cu diverse substante chimice;
- poluarea solului prin depozitarea necontrolata a deseurilor, a materialelor de constructie sau a deseurilor tehnologice;
- potentiale poluari cu ape uzate provenite din scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer (modificari calitative si cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Zona organizarii de santier, stationarea si manevrarea vehiculelor, parcare utilajelor, stocarea materialelor de constructie, a deseurilor de constructie va determina o afectare temporara a solul (pana la finalizarea etapei de construire), prin pierderea orizontului de sol vegetal si a straturilor de adancime.

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta sau va fi reutilizat pe amplasament.

### *Sursele potentiale de poluare datorate activitatii umane*

- producerea de deseuri menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare pot fi antrenate de ape si pot sa afecteze solul si subsolul;
- evacuarile fecaloid-menajere pot si ele sa afecteze calitatea solului, daca grupurile sanitare sunt improvizate;
- sistemele de transport a apelor uzate;
- apele meteorice care pot angrena depozitarea defectuoasa a deseurilor.

### **Aer**

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu Aer va fi influentat local, pe o perioada limitata in timp, lucrarile desfasurandu-se etapizat, astfel incat sa nu creasca presiunea asupra factorului de mediu.

Referitor la activitatea utilajelor si circulatia mijloacelor de transport, emisiile zilnice de substante poluante in aer pot fi semnificative, in anumite perioade de timp, in zilele cu activitate maxima cand conditiile de lucru si atmosferice favorizeaza raspandirea acestor particule in zonele invecinate, provocand disconfort locuitorilor.

In perioada de constructie, activitatile de executie a terasamentelor (sapaturi, transporturi, compactare etc.), de aprovizionare, de transporturi, toate acestea sunt activitati generatoare de cantitati importante de praf/pulberi In suspensie si sedimentabile. Pulberile sedimentabile pot afecta sanatatea locuitorilor din imediata vecinatate – senzatii de jena respiratorie, disconfort, praf in locuinte si pe vegetatia din zona.

Daca se vor respecta tehnologia de construire impusa prin proiect, respectiv legislatia in domeniu, in perioada executarii lucrarilor de investii, impactul asupra factorului de mediu aer va fi controlabil si va putea fi redus la minime admisibile prin masurile de siguranta adoptate.

### **Clima**

Pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera s-a avut in vedere in primul rand aplicarea unor masuri si solutii constructive de crestere a eficientii energetice a cladirilor.

### **Biodiversitate**

In perioada de realizare a lucrarilor de constructie va fi exercitat un impact direct asupra plantelor ruderales si ornamentale (arbori), de pe amplasament prin decopertarea si excavarea solului fertil si indepartarea odata cu acesta a covorului vegetal existent. Subliniem faptul ca ca dupa executarea lucrarilor de constructie suprafata neconstruita a terenului se va amenaja cu spatii verzi si pietonale.

Un impact indirect asupra vegetatiei poate rezulta prin depunerea pulberilor sedimentabile, pe aparatul foliar al plantelor din imediata vecinatate a amplasamentului care poate afecta procesele fiziologice specifice (fotosinteza, respiratie, transpiratie).

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Un impact direct se poate manifesta și în cazul faunei, datorită zgomotului produs de utilaje care va duce la îndepărtarea în special a speciilor de pasări de pe amplasament pe perioada folosirii utilajelor grele.

Dat fiind faptul că vor fi înalțurați de pe latura estică a amplasament 15 plop negri (ajunși la vârsta exploatabilității tehnice) și 5 pini negri, impactul va fi considerat unul minor (ne semnificativ). Impactul direct asupra florei spontane de pe amplasament, va fi ne semnificativ deoarece nu prezintă valoare conservativă, nu are un rol esențial de protecție sau ameliorare pentru calitatea aerului și nu are o importanță peisagistică sau ecologică deosebită.

Vegetația din vecinătate nu va fi afectată prin depuneri de pulberi sedimentabile pe aparatul foliar deoarece activitățile prevăzute nu sunt în măsură să genereze cantități de praf care pot duce la afectarea ireversibilă a metabolismului plantelor, în plus se vor aplica măsuri de reducere a emisiilor de pulberi în aer (ca de exemplu, prin utilizarea plaselor de protecție de tip antipraf, umezirea drumurilor de acces spre șantier).

Impactul direct asupra faunei va fi unul ne semnificativ în perioada lucrărilor de construcție. Pe parcursul desfășurării activităților generatoare de zgomot, o parte din speciile adaptate la condițiile de mediu specifice aglomerărilor urbane se vor orienta către alte habitate similare din apropiere. După încetarea activităților de construcție acestea vor reveni în zona amplasamentului.

### Populația și sănătatea umană

Principalele surse de impact în perioada de construcție sunt zgomotul, emisiile în aer și circulația în zonă.

Particulele în suspensie PM<sub>10</sub> (diametru de 10 micrometri) care vor proveni din activitatea de construcție din șantier vor putea genera un impact, dar care va fi unul limitat în timp, cu caracter reversibil, va afecta factorul uman reprezentat atât de lucrători/executanți cât și de locuitorii din zonă.

Aceste emisii vor trebui monitorizate pentru a nu depăși prevederile cuprinse în STAS 12574/1987 pentru a nu se produce poluare peste limitele admisibile.

Un aspect important pentru perioada de construcție îl reprezintă zgomotul, care poate constitui un factor perturbator atât pentru lucrători cât și pentru locuitorii, vizitatorii din zonă. Zgomotele și vibrațiile se vor produce în situații normale de exploatare a utilajelor și instalațiilor folosite în procesul activităților de șantier.

Poate exista un impact asupra populației determinat de sursele motorizate (de exemplu, transportul lucrătorilor; circulația vehiculelor pe amplasament, transport/livrare de materiale și utilaje, transport deseuri, operarea utilajelor grele, mobile sau fixe, alarme de marsarier sau sirene de avertizare și alte categorii de zgomot generat de activitățile de construcție. Se pot produce depășiri ale limitelor impuse de LEGE nr. 61 din 27 septembrie 1991 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice\*) și ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, pe perioade limitate de timp dacă nu sunt respectate datele de proiect, tehnologia de construcție, programul de lucru și recomandările de protecție a mediului.

O altă formă de impact potențial care poate avea loc cu caracter temporar pe perioada executării lucrărilor este cel datorat traficului rutier. Pe perioada construcției obiectivului poate avea loc o perturbare a condițiilor de circulație în zonă, prin impunerea de restricții sau crearea de blocaje temporare.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Potentialul impact va fi: negativ, direct și indirect, reversibil, local, temporar, cu o intensitate mică și o magnitudine mică.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului propuse în prezentul studiu nivelul potențialului impact asupra condițiilor de viață în zona obiectivului va fi unul minim și în același timp nesemnificativ.

### Bunuri materiale

Prin respectarea proiectului propus, avizelor și acordurilor solicitate și eliberate în conformitate cu prevederile din Certificatul de Urbanism nr. 3698 din 13.12.2021, a impunerilor urbanistice ale zonei în privința spațiilor verzi și prevederile planului urbanistic zonal, se vor respecta condițiile și restricțiile impuse de coexistența între obiectivul propus spre implementare și bunurile materiale existente pe amplasament și vecinătate.

### Patrimoniu cultural

Amplasamentul construcțiilor și amenajărilor propuse nu se situează într-un sit urban, într-un sit arheologic sau într-o zonă de protecție a unor monumente istorice, a unor situri urbane sau situri arheologice, sau într-o zonă construită protejată.

Prin Adresa nr. 4178/20.12.2022 emisă de către Direcția Județeană pentru Cultură Constanța, pentru autorizarea lucrărilor propuse prin proiect, nu este necesară avizarea conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții.

### Peisaj

În timpul construcției obiectivului impactul asupra peisajului va fi reprezentat de prezența organizării de șantier, a utilajelor și muncitorilor de pe amplasament.

Există un potențial impact negativ, nesemnificativ și temporar, datorat activităților de construcție efectivă.

## 3.2. În timpul funcționării

### Apa

Principalele surse de generare a apelor uzate în perioada de funcționare sunt:

- colectorul menajer, pluvial;
- instalațiile de apă uzată menajeră;
- apa pluvială de pe imobil și de pe amplasament;
- apele provenite din activitatea de întreținere a imobilului;
- irigarea spațiilor verzi;
- depozitari neconforme de deseuri;
- apa de condens provenită de la instalațiile de aer condiționat;
- apele pluviale care pot antrena reziduuri petroliere sau uleiuri din parcare.

Apele uzate menajere se vor colecta la nivelul subsolului și se vor dirija spre sistemul de canalizare urban prin intermediul unui cămin amplasat la limita de proprietate.

Din cadrul clădirii se vor colecta următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare de la suprastructura clădirii;
- ape pluviale, conventional curate, colectate la nivelul teraselor;

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- ape uzate conventional curate (condens) rezultate din instalatiile de aer conditionat (colectate gravitational);
- ape uzate impure potential incarcate cu hidrocarburi, provenite accidental de pe pardoseala subsolului, de la accesele in parcaj si de la parcare supratrana;
- ape meteorice din incinta, canalizate in sistem gravitational prin intermediul unor rigole sau guri de scurgere (pentru zone carosabile sau pentru zone verzi).

Asa cum se specifica in Avizul de GA nr. 1/03.01.2023, apele pluviale conventional curate vor fi colectate printr-un sistem de conducte intr-un bazin de retentie cu  $V = 150$  mc. Apele pluviale colectate de pe platforma parcajelor (contaminate accidental) vor fi colectate printr-un sistem de conducte si pre-epurate prin intermediul a trei separatoare de hidrocarburi cu  $Q = 20$  l/s si descarcate in bazinul de retentie cu  $V = 150$  mc. Apele din acest bazin vor fi utilizate pentru irigarea spatiilor verzi din incinta.

Apele uzate evacuate in retelele de canalizare vor respecta conditiile de calitate impuse prin normativele privind conditiile de evacuare a apelor uzate aprobate de HG nr. 188 / 2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de HG nr. 352 / 2005.

Investitia nu se constituie intr-o sursa de poluare pentru ape in conditii de exploatare normala.

Proiectul nu prevede prelevarea apei din lacul Siutghiol, alimentarea cu apa a obiectivului facandu-se prin racordarea la reseaua oraseneasca, iar evacuarea apelor uzate prin racordarea la reseaua de canalizare din zona si nu in emisar natural.

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii nu vor fi poluari accidentale ale apelor, iar poluarile accidentale vor fi neutralizate prin luarea unor masuri locale de neutralizare a lor.

De asemenea, nu se pune probleme afectarii ecosistemelor acvatice luand in considerare masurile propuse prin proiect pentru prevenirea poluarii apei.

Realizarea acestui proiect nu va avea impact asupra calitatii apei subterane, datorita dimensionarii si proiectarii corespunzatoare a sistemelor de canalizare si a materialelor de calitate superioara din care vor fi confectionate conductele de alimentare cu apa si, respectiv, de canalizare, care vor preveni la maxim posibile pierderi si infiltratii prin sol pana la apa subterana.

Avand in vedere precizarile facute anterior, se considera ca impactul activitatii obiectivului asupra factorului de mediu apa, se va situa in limite normale.

### Sol si subsol

Potentialul impact al solului consta in modificarea calitatii solului prin prezenta unor poluanti proveniti din:

- poluarea solului cu diverse substante chimice provenite din activitatile locatarilor;
- poluarea solului prin depozitarea necontrolata a deseurilor;
- potentiale poluari cu ape uzate provenite din scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate, inclusiv de pe suprafetele parcarilor;
- modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer – autovehicule rutiere.

Impactul asupra solului va fi nesemnificativ in conditiile exploatarii corespunzatoare a cladirilor, mentinerii instalatiilor de canalizare in stare de functionare si pastrarii integritatii parcarilor.

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

### **Aer**

Tinand cont de sursele potentiale de poluare: incalzirea cu centrale termice pe gaz, vehiculele apartinand rezidentilor si firmelor ce asigura mentenanta cladirii se poate prognoza ca impactul acestor surse asupra factorului de mediu aer va fi unul in limite admisibile chiar daca se va manifesta o crestere a presiunii asupra factorului de mediu Aer.

Se poate spune ca, si in zona amplasamentului studiat, conditiile meteorologice specifice unui oras situat pe malul mării unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul este atenuat.

Se vor respecta prevederile Ord. 462/1993- Emisii, cu modificarile si completarile ulterioare.

In concluzie, datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului din timpul functionarii obiectivului nu au un impact semnificativ.

### **Biodiversitate**

In perioada de functionare potentialele impacturi asupra biodiversitatii pot fi reprezentate de: coliziunea accidentala a pasarilor cu elementele construite in conditii meteo de vizibilitate redusa, iluminatul pe timp de noapte care poate atrage speciile de pasari aflate in migratie sporind riscul de coliziune si habitarea umana care va indeparta sau atrage anumite specii de pasari din zona proiectului.

Impactul generat de implementarea proiectului asupra speciilor de pasari mentionate in formularul standard al ROSPA0057 Lacul Siutghiol ar putea fi in general negativ cu un nivel de semnificatie major, daca investitia s-ar fi realizat intr-o zona neafectata antropic, dar se preconizeaza aparitia unui impact neglijabil (nesemnificativ) in cazul dat. Investitia se va realiza intr-o zona deja afectata de o intensa dezvoltare imobiliara, iar activitatile de constructie precum si cele caracteristice etapei de functionare a obiectivului nu vor genera modificari in dinamica, dimensiunea si structura populatiilor de pasari din ROSPA0057 Lacul Siutghiol. Nu vor fi afectate habitate de hranire, odihna si adapost caracteristice speciilor de pasari acvatice si ale rapitoarelor diurne din interiorul sitului Natura 2000.

Referitor la afectarea rutelor de migratie, elaboratorul considera ca implementarea obiectivului nu va afecta in vreun fel pasajul pasarilor din zona lacului Siutghiol si a statiunii Mamaia.

Se poate aprecia ca prin respectarea prevederilor referitoare la spatiile verzi ce urmeaza sa se amenajeze in zona analizata, acestea vor constitui un cadru natural adecvat si adaptat contextului urban si cerintelor locale de mediu.

### **Populatia si sanatatea umana**

Activitatile desfasurate in perioada de exploatare a obiectivului nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra locuitorilor cu conditia respectarii legislatiei privind zgomotul, respectiv Legea nr. 61 din 27 septembrie 1991 pentru sanctionarea faptelor de incalcare a unor norme de convietuire sociala, a ordinii si linistii publice.

Sursele specifice de poluare a aerului in perioada de exploatare sunt:

- gazele de ardere a gazelor naturale folosite la centrale termice;
- gazele de esapament din trafic si spatiile de parcare.

Centralele termice folosite pentru asigurarea agentului termic si a apei calde menajere

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

vor fi racordate la rețeaua de gaze naturale din zona, vor fi moderne și vor utiliza cele mai noi tehnici de recuperare a căldurii astfel încât emisiile de gaze de ardere să se încadreze în limitele admise de legislația în vigoare.

Parcarea va fi cea care poate constitui un potențial impact asupra locuitorilor prin zgomotul produs, emisiile gazelor de esapament prin creșterea traficului precum și zgomotul de fond al obiectivului.

Va avea loc un impact pozitiv datorat asigurării unor locuințe colective cu grad ridicat de confort și aspect vizual modern. Va fi înlăturat riscul reprezentat de existența unui teren viran (ex.: depozitari ilegale de deseuri, apariția rozatoarelor, a animalelor fără adapost, pericole legate de siguranța publică).

### Patrimoniu cultural

Nu este preconizată apariția vreunui impact asupra patrimoniului cultural, monumentelor istorice și a patrimoniului arheologic în timpul funcționării obiectivului analizat.

### Peisaj

Amplasamentul analizat se situează pe un teren puternic antropizat din stațiunea Mamaia, între lacul Siutghiol și plaja Marii Negre, și în vecinătatea monumentului istoric de arhitectură Hotel Rex. Deși elementele naturale și arhitecturale sunt considerate de o valoare peisagistică ridicată, factorul care influențează într-un mod negativ peisajul zonei studiate este cel antropic prin: infrastructura rutieră, urbanizarea intensă și haotică, aspectul de teren viran al amplasamentului.

În ceea ce privește peisajul, se poate considera că modificarea acestuia, urmare a realizării investiției, va avea un impact moderat, deși aprecierea din punct de vedere estetic al unui peisaj este un proces subiectiv.

Proiectul trebuie să respecte impunerile urbanistice ale zonei în privința spațiilor verzi și prevederile planului urbanistic zonal.

## 3.3. Impact cumulativ

### *In timpul lucrărilor de construcție*

În perioada de realizare a lucrărilor de construcție efectele cumulative sunt cele ce constau în creșteri temporare ale emisiilor, atât de pulberi în suspensie cât și de noxe rezultate din arderea combustibililor, precum și creșteri ale nivelului de zgomot și vibrații, peste nivelul actual existent în zona proiectului.

Creșterea intensității traficului rutier în zona, determinat de realizarea obiectivelor proiectului precum și funcționarea ulterioară a acestora, pot genera impacturi asupra factorilor de mediu, în special Aer și Populația și sănătatea umană, constituind efecte cumulative.

La evaluarea impactului cumulativ în perioada de construcție a proiectului s-a avut în vedere faptul că în vecinătatea amplasamentului nu se desfășoară în prezent nici un fel de lucrări de construcție și ca urmare nu se va manifesta un impact cumulativ asupra factorilor de mediu cu alte lucrări de construcție.



### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Cumularea impactului rezultat din circulația autovehiculelor de transport implicate în activitățile de șantier și traficul rutier caracteristic zonei, va fi una nesemnificativă deoarece activitățile de construcție se vor derula în extrasezon turistic (conform LEGE nr. 597 din 31 octombrie 2001), atunci când traficul pe bulevardul Mamaia se afla la un nivel mai scăzut.

#### *In timpul funcționării*

În perioada de funcționare a obiectivelor din cadrul proiectului, care prezintă aceleași caracteristici cu celelalte imobile din vecinătate (cu funcțiuni de locuire, turistice, alimentație publică și de agrement), impactul cumulat cu obiectivele existente se va încadra în limitele admisibile în condițiile respectării reglementărilor urbanistice existente pentru zona analizată (conform P.U.Z. Stațiunea Mamaia actualizat și a Regulamentului Local de Urbanism) precum și a măsurilor de prevenire a impactului pentru fiecare plan și/sau proiect în parte.

### 3.4. Impactul rezidual

În ceea ce privește impactul rezidual asupra mediului menționăm faptul că acesta este „Nesemnificativ” și se va manifesta asupra următorilor factori de mediu: Aer, Sol și subsol, Biodiversitate, Populație și Sănătate umană și Peisaj.

Dintre toți factorii de mediu asupra cărora pot fi exercitate impacturi negative generate de activitățile propuse prin proiect, Peisajul prezintă cel mai înalt nivel al semnificației impactului rezidual și anume: „Moderat”, din cauza ocupării terenului și a limitării vizibilității dinspre bulevardul Mamaia și Hotel Rex spre lacul Siutghiol.

### 3.5. Evaluarea globală a impactului

Calculul pentru stabilirea „Indicelui de poluare globală” - IPG a condus la următoarea valoare: **IPG = 1.639**

În conformitate cu “Scara de calitate” pentru IPG = 1.639 rezultă că prin realizarea obiectivului proiectat, **mediul este supus activității umane în limite admisibile.**

#### **Concluzie:**

Datorită specificului proiectului propus - hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA, a localizării acestuia într-o zonă urbană majoră, pe un teren deja antropizat și a măsurilor de evitare a impactului se estimează că:

**Impactul General produs de proiect asupra factorilor de mediu este unul Nesemnificativ, încadrat ca fiind în limite admisibile.**

## 4. MASURILE DE REDUCERE ȘI/SAU PREVENIRE A IMPACTULUI

După cum bine se cunoaște, orice activitate umană aduce modificări asupra factorilor de mediu. Modificările pot fi cuantificabile, perceptibile, vizibile sau mai puțin perceptibile, pot avea o influență negativă, pozitivă sau ambele.

După ce s-a constatat influența negativă asupra factorilor de mediu pe care o are activitatea umană se fac eforturi și există impuneri pentru ca modificările negative să fie evitate

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

sau sa fie mai reduse, astfel incat efectele asupra mediului sa aiba consecinte minime.

Referitor la proiectul pe care il analizam propunem urmatoarele masuri de evitare a impacturilor negative:

### **Factorul de mediu apa**

#### *In timpul constructiei obiectivului*

Se recomanda colectarea si evacuarea rapida a apei din precipitatii pe toata durata executiei sapaturilor prin amenajari adecvate (pante, puturi, instalatii de pompare etc.); in situatia in care la cota de fundare se constata existenta unui strat de pamant afectat de ape subterane, precipitatii, acesta va fi indepartat imediat inainte de turnarea betonului.

Se va evita stagnarea apelor in jurul constructiei, atat in perioada executiei cat si pe toata durata exploatarei, prin solutii constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului injurul constructiei, executia de strate etanse din argila, pante corespunzatoare, rigole etc.).

In caz de necesitate, pentru protectia retelelor subterane de apa sau pentru evitarea poluarii apelor subterane din cauza pierderilor de substante agresive din instalatii, rezervoare etc. se vor prevedea solutii de impermeabilizare (straturi etanse din pamant tratat prin diferite procedee sau alte variante).

Se vor realiza lucrari de drenare daca la executia sapaturilor sunt semnalate infiltratii sau aport de apa din straturile interceptate de sapatura.

Se va realiza sistematizarea verticala adecvata pentru a asigura scurgerea dirijata si controlata a apelor meteorice in afara perimetrului construit in emisari in functiune (sistem de rigole si sifoane pentru terase si scurgeri pluviale legate la sistemul de canalizare).

Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale existente in zona.

Se vor folosi WC-uri ecologice pe perioada organizarii de santier sau racordarea la canalizarea din zona.

Se va evita contactul materiilor prime cu potential de solubilizare, cu apele pluviale pentru a evita schimbarile proprietatilor fizico – chimice ale apei, astfel zonele de depozitare a materialelor utilizate pentru constructie se vor ingradi si acoperi;

Se va evita contactul deseurilor rezultate in faza de constructie cu componenta hidrica, astfel deseurile rezultate din activitatea de constructie vor fi depozitate temporar in spatii special amenajate si eliminate prin intermediul firmelor autorizate;

Se va verifica periodic starea tehnica a utilajelor si vehiculelor de transport.

Se vor asigura materiale absorbante pentru intervenirea in caz de potentiala poluare pe sol pentru a impiedica transferul poluantilor in subsol/apa subterana.

Operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu O.U.G. nr. 92 din 19 august 2021 (privind regimul deseurilor).

Spalarea utilajelor si a mijloacelor de transport ale santierului trebuie facuta in cadrul unor statii special amenajate pentru astfel de operatiuni din cadrul organizarii de santier.

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Se vor gestiona deseurile în mod corespunzător: depozitare selectivă, respectarea spațiilor de depozitare a deseurilor prevăzute în organizarea de șantier.

### *In timpul exploatarei obiectivului*

Măsurile propuse pentru protecția factorului de mediu apă sunt:

- evacuarea apelor uzate rezultate în timpul funcționării obiectivelor se efectuează în rețeaua existentă;
- rețeaua de canalizare va fi montată și îngropată sub cota de îngheț;
- se vor contoriza consumurile de apă rece;
- se va verifica periodic rețeaua de canalizare pentru a evita scurgerile accidentale;
- orice avarie apărută trebuie înlăturată imediat, fără a se permite infiltrarea de apă în sol deci implicit în apele subterane;
- în locurile de parcare nu se vor spăla sau repara mașini și nici nu se schimbă uleiul.

Se va proceda la monitorizarea apelor uzate menajere rezultate în urma desfășurării activității pe amplasament și care trebuie să îndeplinească condițiile de calitate prevăzute în Hotărârea nr. 352/2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate și normativul NTPA 002 – 2005.

Consumul de apă al ansamblului va fi măsurat prin intermediul apometrelor general montate la limita proprietății.

Ca potențiale efecte pozitive referitoare la calitatea apelor: prin măsurile proiectate de colectare și evacuare dirijată a apelor uzate menajere și pluviale, se apreciază că eroziunea solului și sedimentările necontrolate din zona analizată se vor reduce.

## **Factorul de mediu aer**

### *In timpul construcției obiectivului*

Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer vor fi măsurile tehnologice și de tip operațional:

- ridicarea de bariere eficiente în jurul zonelor cu activități generatoare de praf prin instalarea plaselor de retenție a prafului;
- toate vehiculele vor avea motorul oprit la staționare;
- curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier;
- este interzisă amplasarea unor depozite temporare de carburanți, de unde se pot produce emisii în aer;
- investitorul va trebui să spele sau să umezească rutele amplasate în interiorul și în afara șantierului prin utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului;
- curățarea marginilor drumurilor și a suprafețelor de drumuri utilizate prin metode adecvate în regie proprie pentru eliminarea materialelor/deseurilor provenite din activitatea de construcție; drumurile publice vor fi întreținute corespunzător eliminându-se praful sau pietrisul cu utilaje de curățat strădal eficiente și nepoluante;

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- minimizarea caderilor de la înălțime pentru a evita împrăștierea materialelor prin folosirea de jgheaburi acoperite pentru descarcarea deșeurilor;
- lucrările pe verticală se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scapările de material prin cadere să fie minimizezate prin utilizarea de materiale și dispozitive speciale;
- minimizarea activităților generatoare de praf;
- depozitarea stocurilor de materiale de construcții, în șantier, cât mai puțin timp posibil pe amplasament.
- utilizarea soluțiilor care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu apă se vor stropi caile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții);
- toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier să fie acoperite;
- ridicarea de bariere eficiente în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului (panouri);
- panourile se vor întreține corespunzător tot timpul, până în momentul în care nu mai este nevoie să se prevină sau să se reducă împrăștierea prafului fin; tot materialul acumulat pe panouri se va îndepărta periodic, prevenindu-se astfel avariile lor.
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata construcțiilor: realizarea lucrărilor se va executa cu mijloace mecanice și manuale, depozitarea materialului efectuându-se în zone special amenajate, materialele de construcție se vor depozita astfel încât să fie ferite de acțiunea vântului;
- spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa măsurile următoare: pre-spălarea suprafețelor de lucru, ecranarea zonelor de lucru, aspirarea tuturor reziduurilor de praf și nu maturarea lor;
- toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier / sit să fie acoperite;
- vehiculele circulante pe drumuri publice să se conformeze standardelor de emisii;
- minimizarea traficului în jurul șantierului de construcții;

Se vor efectua verificări periodice, conform legislației în domeniu, pentru utilajele și mijloacele de transport implicate în lucrările de construcție, astfel încât acestea să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise. Se recomandă folosirea de utilaje și echipamente moderne, ținând cont de tendința mondială de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere și control restrictiv al emisiilor.

#### *In timpul exploatarei obiectivului*

Din punct de vedere al protecției calității aerului în zona de influență a obiectivului, proiectul prevede o serie de măsuri după cum urmează:

- funcționarea în parametrii a centralei pe gaz;
- centralele termice vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor în vigoare;
- impunerea unor viteze maxime de circulație în zonele de parcare;
- asigurarea suprafeței și calității spațiilor verzi impuse prin actele de reglementare;
- plantarea de arbori sau arbuști perimetral față de spațiile de parcare și întreținerea acestora;
- terenul liber, rămas în afara circulațiilor, parcajelor va fi plantat cu 1 arbore/100 m<sup>2</sup>

## **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

(conform Art. 13 din RLU);

- spațiul liber dintre cladire și aliniament va fi tratat peisagistic și plantat (conform Art. 13 din RLU);
- în cazul dotării cu instalații de climatizare se vor achiziționa numai aparate ce utilizează agenți de răcire ecologici.

### **Zgomot și vibrații**

*In timpul construcției obiectivului*

- Consultare continuă cu locuitorii în legătură cu impactul generat de zgomot/vibrații;
- Eliminarea pe cât posibil sau minimizarea ponderii activităților „zgomotoase”;
- Planificarea managementului șantierului și a riscurilor posibile și probabile;
- Alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil;
- Monitorizarea zgomotului și vibrațiilor ambientale și inițierea de acțiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar;
- Planificarea unor măsuri de organizare a șantierului în vederea combaterii zgomotului;
- Utilizarea de camioane, buldozere și alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cât posibil cu motoare ecranate acustic și cu alte caracteristici tehnice menite să reducă amprenta sonoră;
- Amplasarea de bariere acustice mobile în vederea atenuării zgomotului produs de utilajele motorizate mobile sau portabile;
- Organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii prin stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru;
- Impunerea unor limitări de viteză pe drumurile de acces;
- ecranare la sursă în special pentru sursele de zgomot punctiforme prin ecrane de protecție acustică;
- Intocmirea și aplicarea unui Plan de diminuare a zgomotului pe șantier;
- În baza feedback-ului transmis de reevaluarea periodică a zgomotului și a riscurilor acestuia, planul de management de zgomot trebuie completat și revizuit în vederea reducerii expunerii la zgomot și a riscurilor rezultate din aceasta.

*In timpul exploatarei obiectivului*

Pe perioada exploatarei obiectivului, zgomotul va fi unul specific unei zone turistice, similar zonei în care va fi amplasat proiectul. Se vor respecta limitele admisiile impuse de STAS 10009-2017 – Acustică urbană.

### **Factorul de mediu biodiversitate**

*In timpul construcției obiectivului*

Principalele măsuri de diminuare a impactului:

- ridicarea de bariere eficiente în jurul zonelor cu activități generatoare de praf prin

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

instalarea plaselor de retenere a prafului;

- curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea roților la plecarea din șantier;
- curățarea marginilor drumurilor și a suprafețelor de drumuri utilizate prin metode adecvate, în regie proprie, pentru eliminarea materialelor/deseurilor provenite din activitatea de construcție; drumurile publice vor fi întreținute corespunzător eliminându-se praful sau pietrisul cu utilaje de maturat stradal eficiente și nepoluante;
- minimizarea activităților generatoare de praf;
- toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier să fie acoperite;
- ridicarea de bariere eficiente în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului (panouri);
- se va respecta procentul de ocupare a terenului cu spații verzi
- asigurarea suprafeței și calității spațiilor verzi impuse prin actele de reglementare;
- plantarea de arbori în zona perimetrală a amplasamentului spațiilor de parcare;
- se interzice tăierea vegetației lemnoase din vecinătatea amplasamentului;

### *In timpul exploatarei obiectivului*

Spațiile verzi înființate vor fi permanent întreținute pentru rolul lor estetic și de protecție a celorlalți factori de mediu: apă, aer, sol, peisaj și social.

## **Peisajul**

### *In timpul construcției obiectivului*

- Nu este permisă depozitarea materialelor în gramezi dezordonate și nici crearea de zone cu deseuri;
- Prevenirea unui impact vizual neplăcut, se realizează prin obligarea muncitorilor de pe șantier de a purta echipamente de protecție corespunzătoare, de a se îngriji de aspectul utilajelor de pe șantier și al mijloacelor de transport și de a se îngriji toată incinta șantierului cu panouri, vopsite și inscripționate adecvat;
- Luarea măsurilor corespunzătoare pentru a nu fi posibilă poluarea cu materiale de construcție, sau reziduuri de pe șantier a căilor de comunicație pe care circulă utilajele și mijloacele de transport ale constructorilor;

### *In perioada de exploatare*

- Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv și depozitate în spații special amenajate, urmând ca la un interval prestabilit să fie ridicate de firme specializate.
- Pastrarea curățeniei în zonele obiectivului.
- Pastrarea în bune condiții a imobilului, prin efectuarea operațiilor de întreținere a fatadelor, spațiilor verzi.
- Terenul liber, rămas în afara circulațiilor, parcajelor va fi plantat cu 1 arbore/100 m<sup>2</sup> (conform Art. 13 din RLU);
- Spațiul liber dintre clădire și aliniament va fi tratat peisagistic și plantat (conform Art.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

13 din RLU);

### **Schimbari climatice**

- Se recomanda sa se analizeze si posibilitatea utilizarii energiilor alternative, in cazul de fata panourile solare sau pompe de caldura, care pot inlocui cel putin partial combustibilii conventionali.
- Se recomanda sa se analizeze si posibilitatea dezvoltarii unor spatii verzi pe principiul „acoperis verde”.

### **Populatie si sanatate umana**

#### *In timpul constructiei obiectivului*

Masurile care se impun pentru diminuarea impactului proiectului asupra mediului social si economic sunt:

- respectarea recomandarilor privind reducerea impactului asupra factorilor de mediu aer, apa, sol/subsol, biodiversitate;
- se interzice desfasurarea lucrului pe timpul noptii;
- monitorizarea zgomotului si vibratiilor ambientale si initierea de actiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar, alegerea utilajelor principale pentru care se vor utiliza din categoria celor mai bune tehnici disponibile in domeniul protectiei acustice;
- consultare continua cu rezidentii din zonele invecinate in legatura cu impactul generat de zgomot/vibratii;
- automonitorizarea activitatii desfasurate, de respectare a tehnologiei din proiect, de respectare a normelor de securitate;
- minimizarea cantitatilor depozitate, manevrate si a inaltimii stivelor de descarcare;
- utilizarea de camioane, buldozere si alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cat posibil cu motoare ecranate acustic si cu alte caracteristici tehnice menite sa reduca amprenta sonora;
- adaugarea de dispozitive de ecranare acustica pentru a indeplini cerintele legate de atenuarea impactului, in functie de necesitati;
- amplasarea de bariere acustice mobile in vederea atenuarii zgomotului produs de utilajele motorizate mobile sau portabile;
- stabilirea si impunerea unor proceduri de operare standard pentru intretinerea si operarea vehiculelor/utilajelor;
- planificarea/decalarea livrarilor importante in timpul orelor de zi;
- impunerea unor limitari de viteza pe drumurile de acces/transport ;
- administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui numar minim de vehicule sau utilaje operationale;
- folosirea utilajelor si autovehiculelor in conditii normale de exploatare;
- optimizarea rutelor de circulatie a autovehiculelor care transporta materialele de

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

construcții, deșeurile generate pe amplasament;

- optimizarea graficului de lucru în vederea diminuării zgomotului generat de lucrările de construcții;
- populația din zonele limitrofe trebuie să fie informată cu privire la realizarea lucrărilor, orarul de lucru și trebuie să li se pună la dispoziție date de contact în cazul în care există reclamații cu privire la depășirea nivelului de zgomot sau dacă există alte motive de disconfort cauzate de lucrările de construcții.

### *In perioada de exploatare*

Respectarea prevederilor legislației specifice în vigoare cu privire la clădirile rezidențiale, inclusiv Legea nr. 61 din 27 septembrie 1991.

Limitarea vitezei de circulație în parcare și asigurarea bunei funcționări a instalației de parcare.

Asigurarea depozitării deșeurilor în spațiile amenajate corespunzător.

## 5. MASURI DE MONITORIZARE

### *In perioada lucrărilor de construcție*

Monitorizarea continuă a lucrărilor este un mod important de a-i ajuta pe dezvoltatori să gestioneze praful și emisiile PM10, zgomotul din construcții.

Responsabilul pentru aplicarea măsurilor de diminuare a impactului și de monitorizare a aplicării acestor măsuri în perioada de construcție și funcționare a prezentului proiect este titularul proiectului.

Ca măsuri generale de monitorizare, pe întreaga perioadă de implementare a proiectului:

- se va efectua o monitorizare permanentă a modului în care sunt respectate datele de proiect;
- automonitorizare permanentă a impactului calitatii aerului asupra standardelor de expunere ocupaționale pentru a minimiza expunerea lucrătorilor și de problemele în calitatea aerului care pot apărea în afara limitelor șantierului, de ex. prin evaluare vizuală;
- implementarea permanentă a metodelor celor mai bune practici;
- stabilirea unei persoane responsabile cu protecția mediului pe întreaga desfășurare a lucrărilor;

### *In perioada executării lucrărilor se impune:*

- automonitorizarea emisiilor de gaze de evacuare;
- automonitorizarea modului în care se realizează curățarea sau spălarea eficientă a tuturor vehiculelor înainte de plecarea din șantier / pentru a minimiza riscul de a afecta receptori sensibili din apropiere;
- monitorizarea calitatii aerului: PM 10, PM 2,5, pulberi sedimentabile;
- monitorizarea nivelului de zgomot în zonele adiacente organizării de șantier;
- managementului deșeurilor;



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- monitorizarea respectării programului de lucru.

*In perioada de functionare/exploatare:*

- pentru a se evita poluarea apelor de suprafata se recomanda folosirea unui sistem de monitorizare centralizat care sa ajute la prevenirea avariilor;
- in vederea identificarii posibilelor efecte negative asupra mediului generate de functionarea obiectivului, se recomanda masuratori in emisie la cosurile centralelor termice;
- monitorizarea tehnologica a echipamentelor si instalatiilor utilizate;
- verificarea sistemelor de colectare ape uzate;
- verificarea respectarii conditiilor de mediu impuse prin reglementarile de mediu;
- monitorizarea apelor uzate;
- monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului;
- monitorizarea calitatii aerului in zona de parcare;
- respectarea managementului deseuri: cooperarea cu societati specializate in eliminarea deseurilor.

## 6. METODELE UTILIZATE PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI

Pentru identificarea efectelor semnificative, se utilizeaza pe scara larga analiza multicriteriala. Sunt stabilite criteriile comune pentru evaluarea semnificatiei unui impact, care se cuantifica pentru fiecare proiect in parte.

Efectele generate de implementarea unui proiect pot fi de natura negativa, pozitiva sau ambele variante si se pot clasifica dupa tip in: directe, indirecte, secundare, cumulative.

Semnificatia unui impact poate fi majora (semnificativa), moderata, minora, neglijabila, fara valoare sau pozitiva.

Semnificatia unui impact este data de 2 componente:

- Magnitudinea impactului care este data de caracteristicile proiectului si ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- ❖ Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- ❖ Extinderea efectului: locala, regionala, nationala, transfrontiera;
- ❖ Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- ❖ Intensitatea efectului: mica, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mica, medie sau mare, in functie de caracteristicile de mai sus si poate fi determinata pe baza experientei evaluatorului.

- Senzitivitatea receptorului este inteleasa ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care Proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mica, medie sau mare.

Astfel, pentru determinarea semnificatiei generale a impactului in cazul proiectului analizat s-au avut in vedere urmatoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate, reversibilitatea)
- Valoarea/senzitivitatea receptorului.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

Pentru evaluarea impactului global al realizării proiectului asupra mediului înconjurător, s-a utilizat metoda ilustrativă propusă de V. ROJANSCHI.

S-au luat în considerare următorii factori de mediu care au rezultat ca potențial cei mai afectați: apa, aer-clima, sol-subsol, biodiversitate, populație și sănătate umană și peisaj..

Impactul asupra mediului se apreciază pe baza **indicelui de impact Ip** din **Scara de Bonitate**.

Impactul asupra fiecăruia dintre ei s-a evaluat printr-o notă în intervalul 1...10. **Nota 1** corespunde unei **poluări maxime** a factorului de mediu respectiv, iar **nota 10** unui **mediu nepoluat**.

Notele acordate fiecărui factor de mediu din cei cinci considerați s-au stabilit din “Scara de bonitate”, pe baza indicelui de poluare Ip.

### Scara de bonitate

Luând în considerare starea naturală neafectată de activitatea umană și situația ireversibilă de deteriorare a unui factor de mediu se obține o scară de bonitate, care pune în evidență efectul poluanților asupra mediului înconjurător.

Notele de bonitate obținute pentru fiecare factor de mediu în zona analizată servesc la realizarea grafică a unei diagrame, ca o metodă de simulare a efectului sinergic.

Având în vedere că în cazul de față au fost analizați șase factori de mediu, figura geometrică va fi un hexagon. Starea ideală este reprezentată printr-un hexagon regulat înscris într-un cerc ale cărui raze corespund valorii 10 a notei de bonitate. Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică, înscrisă în figura geometrică ce corespunde stării ideale.

Indicele stării de poluare globală – IPG – reprezintă raportul dintre suprafața reprezentând starea ideală  $S_i$  și suprafața reprezentând starea reală  $S_R$ ,  $IPG = S_i/S_R$

Când nu există modificări ale calității factorilor de mediu, deci când nu există poluare, acest indice este egal cu 1. Când există modificări, indicele IPG va capăta valori supraunitare din ce în ce mai mari pe măsura reducerii suprafeței figurii ce reprezintă starea reală. Pentru evaluarea impactului s-a întocmit o scară de la 1 la 6 pentru indicele poluării globale a mediului.

### Detalii privind dificultățile întâmpinate de elaborator în procesul de identificare și evaluare a impactului asupra mediului

Au fost întâmpinate dificultăți în estimarea emisiilor deoarece în această etapă nu se cunosc cu exactitate tipul de utilaje, ore de lucru sau distanțe parcurse, numărul de lucrători etc. Aceste informații vor fi disponibile abia în faza de proiect de execuție.

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### BIBLIOGRAFIE

#### Baze legale:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 262/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordinul MMAP nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare;
- Hotărâre nr. 1.284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență nr. 92/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 360/2003 (republicată) privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Hotărâre nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Ordonanța nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, adoptată cu modificări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Ordinul nr. 2015/2022 privind aprobarea Listei roșii naționale a speciilor de păsări din România, folosind criteriile IUCN, în cadrul Proiectului "Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 12 al Directivei Păsări 2009/147/CE", finanțat prin Programul operațional Infrastructură mare 2014-2020

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Standard SR 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența, la 20 Octombrie 2000;
- Legea nr. 422/2001 pentru protecția monumentelor istorice, republicată;
- Lege nr. 5 din 6 martie 2000 (\*actualizată\*) privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate
- Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 (\*republicată\*) privind performanța energetică a clădirilor
- Ordonanța nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată;
- Ordinul ministrului culturii nr. 2.828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei Monumentelor Istorice dispărute, cu modificările ulterioare;
- HG nr. 467 din 28 iunie 2018 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2016/1.628 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerințele referitoare la limitele emisiilor de poluanți gazeși și de particule poluante și omologarea de tip pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinație rutieră, de modificare a regulamentelor (UE) nr. 1.024/2012 și (UE) nr. 167/2013 și de modificare și abrogare a Directivei 97/68/CE
- HG nr. 877 din 9 noiembrie 2018 privind adoptarea Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României 2030
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin legea nr. 19/2008 cu modificările și completările ulterioare, modificată prin OUG nr. 15/2009;
- Legea nr. 22/2001 actualizată pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991;
- ORDIN MMAP nr. 2015 din 26 iulie 2022 privind aprobarea Listei roșii naționale a speciilor de pasări din România, folosind criteriile IUCN, în cadrul Proiectului "Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor de pasări de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 12 al Directivei Pasări 2009/147/CE", finanțat prin Programul operațional Infrastructură mare 2014-2020
- Ordinul MMGA nr. 95/2005, cu modificările și completările ulterioare, privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor de preliminară de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri;
- Ordinul MAPM nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Ordinul MADR nr. 278 din 9 decembrie 2011 privind aprobarea Programului național privind realizarea Sistemului național de monitorizare sol-teren pentru agricultura
- Ordinul MMAP nr. 2202 din 11 decembrie 2020 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărâre nr. 685 din 25 mai 2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Hotărâre nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Legea nr. 18 din 19 februarie 1991 (\*\*republicată\*\*) fondului funciar
- Legea nr. 254 din 20 iulie 2022 pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 și a altor acte normative
- Hotărâre nr. 323 din 31 martie 2010 privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor și uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
- Ordin MMAP nr. 1134 din 20 mai 2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componentei și Regulamentului privind organizarea și funcționarea Comisiei de atestare
- Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 653/1999
- Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 121/2013
- Decizia Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deseuri în temeiul art. 1 lit (a) din Directiva 75/442/CE a Consiliului privind deseurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase în temeiul art. 1 alin (4) din directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deseurile periculoase, cu modificările ulterioare;
- Decizia (UE) 2022/591 a Parlamentului European și a Consiliului din 6 aprilie 2022 privind un Program general al Uniunii de acțiune pentru mediu până în 2030
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH);

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”)
- 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 Text cu relevanță pentru SEE (Seveso)
- Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile
- Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental
- Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea pasarilor salbatice
- Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră salbatică

#### **Bibliografie selectivă:**

- Asociația pentru Protecția Liliiecilor din România, 2010. Determinatorul speciilor de lilieci (Chiroptera) din România.
- Ciocarlan V., 2000. Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta, Ed. Ceres, București
- Ciocarlan V. et. al., 2004: *Flora segetală a României*, Ed. Ceres.
- Ciochia V., 1984: *Dinamica și migrația pasarilor*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București
- Curtis T., Heath G., Walker A., Desai J., Settle E., Barbosa C., 2021: *Best Practices at the End of the Photovoltaic System Performance Period*. Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory. <https://www.nrel.gov/docs/fy21osti/78678.pdf>.
- Cuzic M., Murariu D., 2008: *Ghidul ilustrat al mamiferelor salbatice din România*, Editura Dobrogea, Constanța
- Dihoru G., Negrean G., 2009: *Cartea Rosie a plantelor vasculare din România*, Editura Academiei Române, București.
- Gastescu, P., 1998. Limnologie și oceanografie, Coord. Drobot R. și Carbonnel JP, S\_JEP 09781/95, Ed. H\*G\*A\*, București.
- Gastescu, P., Bretcan, P., Teodorescu, D. C., 2016. The lakes of the Romanian Black Sea Coast. Man-Induced Changes, Water Regime, Present State, Rev. Roum. Géogr./Rom. Journ. Geogr., 60, (1), p. 27–42, 2016, București.
- Marin, I., 2003. Peisajele Dobrogei: Tipuri, repartitie, culturalitate, vulnerabilitate. Analele Universității București, Seria Geografie. pag. 59-83.
- Pocora I., Pocora V., 2011- The use by Bats (Chiroptera: Vespertilionidae) of various habitat types in Moldova and the Danube Delta (Romania), Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa», Vol. LIV (1), pp. 223–242.

### Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

- Posea G., 2005: *Geomorfologia Romaniei*: reliefuri, tipuri, geneza, evoluție, regionare, Ed. II-a, Ed. Fundatiei Romania de Maine, Bucuresti
- Rojanschi V., Bran F., 2002: *Politici și strategii de mediu*. Editura Economica, Bucuresti.
- Rojanschi V., Bran F., Diaconu G., 2002: *Protectia și ingineria mediului*. Editura Economica, Bucuresti.
- Sanda V., Öllerer K., Burescu P., 2008: *Fitocenozele din Romania*. Sintaxonomie, structura, dinamica și evoluție, Editura Ars Docendi, Bucuresti
- Sarbu I., Stefan N., Oprea A., 2013: *Plante Vasculare din Romania*, Determinator ilustrat de teren, Editura Victor B Victor, Bucuresti
- Societatea Ornitologica Romana (S.O.R.), BirdLife Romania, Asociația pentru Protectia Pasarilor și a Naturii „Grupul Milvus” 2014- Ghid standard de monitorizare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania
- Stugren, B., 1994: *Ecologie teoretica*, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterstrom D., 2009: *The most complete guide to the birds of Britain and Europe*. Collins Bird Guide, 2nd revised and enlarged edition
- Torok Zs. și colab, 2013- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din Romania

#### WebSite-uri consultate:

\*\*\*<http://www.anpm.ro>

\*\*\*<http://www.anpm.ro/ro/planul-national-de-actiune-pentru-protectia-mediului>

\*\*\*<http://www.mmediu.ro>

\*\*\*[http://www.anpm.ro/web/apm-constanta/rapoarte-anuale1/-/asset\\_publisher/zx0kZaWCbnWT/content/raport-judetean-privind-starea-mediului-pe-anul-2021](http://www.anpm.ro/web/apm-constanta/rapoarte-anuale1/-/asset_publisher/zx0kZaWCbnWT/content/raport-judetean-privind-starea-mediului-pe-anul-2021)

\*\*\* <http://www.zmc.ro>

\*\*\* <http://apmct.anpm.ro/-/planul-local-de-actiune-pentru-mediul-constanta>

\*\*\*<http://www.primaria-constanta.ro/docs/default-source/documente-pwpmc/librarie-proiecte/strategia-de-dezvoltare-si-promovare-a-turismului-in-municipiul-constanta.pdf>

\*\*\*[www.fonduri-ue.ro/images/files/studii-analize/14884/STUDIU\\_FINAL\\_PROFIL\\_ECONOMIC\\_POL.pdf](http://www.fonduri-ue.ro/images/files/studii-analize/14884/STUDIU_FINAL_PROFIL_ECONOMIC_POL.pdf)

Studiu privind profilul economic al polului de creștere Constanta

\*\*\*[www.isudobrogea.ro/wp-content/uploads/2016/03/Planul-de-Analiza-si-Acoperire-a-Riscurilor-al-judetelui-CONSTANTA-2015.pdf](http://www.isudobrogea.ro/wp-content/uploads/2016/03/Planul-de-Analiza-si-Acoperire-a-Riscurilor-al-judetelui-CONSTANTA-2015.pdf)

\*\*\*[http://sgglegis.gov.ro/legislativ/docs/2022/05/4\\_cq06fz23gjvw8tmpx5.pdf](http://sgglegis.gov.ro/legislativ/docs/2022/05/4_cq06fz23gjvw8tmpx5.pdf) - Strategia Nationala a Locuirii 2022-2050

\*\*\*[www.primaria-constanta.ro/docs/default-source/documente-pwpmc/documente-mediul/plan-calitate-aer/studiul-de-calitate-a-aerului.pdf](http://www.primaria-constanta.ro/docs/default-source/documente-pwpmc/documente-mediul/plan-calitate-aer/studiul-de-calitate-a-aerului.pdf)

\*\*\*<http://www.encyclopedia.org/articole/proiectare/resurse-utile/harti-de-zonare/harta-de-zonare-seismica-din-p100-1-2013.html>

### **Raport privind Impactul asupra Mediului**

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

---

\*\*\*<https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollution-sources-1/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook-> EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook – 2019- formerly called the EMEP CORINAIR emission inventory guidebook

\*\*\*<http://ccers.utcb.ro>

\*\*\* <https://www.horticultura-bucuresti.ro/images/pdf/Pedologia.pdf>

\*\*\*<https://rowater.ro/> - Sinteza calitatii apelor din Romania in anul 2021

\*\*\*<http://statistici.insse.ro> › tempo-online - TEMPO Online – INSSE

\*\*\*<https://www.abadl-rowater.ro/> - ABADL-Planul-de-Management-actualizat-ANEXE.pdf

\*\*\*<https://constanta.insse.ro/categorie/anuarul-statistic-al-judetului/>

\*\*\*<http://www.calitateaer.ro> si APM Constanta – Raport anual privind starea mediului in judetul Constanta pentru anul 2019

\*\*\*[http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia%20Energetica%20a%20Romaniei\\_aug%202020.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia%20Energetica%20a%20Romaniei_aug%202020.pdf) - Strategia energetica a Romaniei 2020-2030, cu perspectiva anului 2050

\*\*\* <http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia-Nationala-pe-Schimbari-Climatice-2013-2020.pdf> - Strategia nationala a Romaniei privind schimbarile climatice 2013 - 2020

\*\*\*[http://www.anpm.ro/documents/840114/3680771/Anexa+4\\_Plan+mentinere\\_final.pdf](http://www.anpm.ro/documents/840114/3680771/Anexa+4_Plan+mentinere_final.pdf) - Planul de mentinere a calitatii aerului in Judetul Constanta

\*\*\*<http://www.iucnredlist.org>. IUCN 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-1.

\*\*\* <https://www.birdlife.org>

#### Documentatia tehnica care a stat la baza elaborarii raportului:

- Memoriul de proiectare elaborat de proiectant general: IGLOO ASSOCIATED ARCHITECTS S.R.L.
- Planul de situatie
- Planul de incadrare
- Inventarul de coordonate Stereo 1970 aferente proiectului
- Studii
- Fotografii originale de pe amplasament



## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

### TABELE SI FIGURI

#### Lista figuri

Fig. nr.1 Harta cu localizarea amplasamentului fata de ariile naturale protejate -----	10
Fig. nr. 2 Plan de incadrare in zona -----	12
Fig. nr. 3 Incadrarea amplasamentului in zona -----	14
Fig. nr. 4 Plan de incadrare in zona -----	15
Fig. nr. 5 Imagine amplasament – situatie existenta -----	17
Fig. nr. 6 Extras din studiul de insorire (Anexa)-----	19
Fig. nr. 7 Plan de situatie propus -----	21
Fig. nr. 8 Organizare de santier -----	32
Fig. nr. 9 Schema alimentare cu apa -----	34
Fig. nr. 10 O estimare a cantitatilor de deseuri ce pot rezulta in perioada de constructie -----	51
Fig. nr. 11 Harta batimetrica a lacului Siutghiol (Gastescu, 1971)-----	77
Fig. nr. 12 Harta localizarii amplasamentului proiectului analizat fata de corpurile de apa de suprafata -----	77
Fig. nr. 13 Localizarea proiectului fata de corpurile de apa subterana-----	80
Fig. nr. 14 Amplasarea Lucrarilor de Prospectare Geotehnica <i>in situ</i> Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta-----	81
Fig. nr. 15 Foraje de referinta -----	88
Fig. nr. 15bis Foraje de referinta-----	88
Fig. nr. 16 Valoarea Adancimii de Inghet pentru Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta-----	89
Fig. nr. 17 Harta Morfologică 1:500000 – Enciclopedia Geografică a Romaniei – Editura Stiintifică si Enciclopedică Editia 1982 -----	90
Fig. nr. 18 Geologia Judetului Constanta si a Amplasamentului analizat (preluare Harta Geologica 46/1:200000); sursa: Studiu geotehnic -----	91
Fig. nr. 19 Geologia Judetului Constanta si a Amplasamentului analizat (preluare Harta Geologica 46/1:200000 si suprapunere Google Earth); sursa: Studiu geotehnic -----	91
Fig. nr. 20 Referinta: <a href="http://www.encipedia.org/articole/proiectare/resurse-utile/harti-de-zonare/harta-de-zonare-seismica-din-p100-1-2013.html">http://www.encipedia.org/articole/proiectare/resurse-utile/harti-de-zonare/harta-de-zonare-seismica-din-p100-1-2013.html</a> - Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta-----	92
Fig. nr. 21 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Intensitate Seismica conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica” - Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta -----	93
Fig. nr. 22 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Acceleratie Maxima, ag conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica” - Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta -----	93
Fig. nr. 23 Zonarea Teritoriului Romaniei in termeni de Perioada de Control (Colt), Tc a Spectrului de Raspuns, conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismica” - Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Statiunea Mamaia, Municipiul Constanta, Judetul Constanta-----	93
Fig. nr. 24 Sursa: RAPORT JUDETEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI, ANUL 2021 -----	95
Fig. nr. 25 Amplasarea proiectului fata de ariile naturale protejate -----	99
Fig. nr. 26 - a, b, c, d. Specii de plante de pe amplasament -----	101
Fig. nr. 27 – e, f, g, h. Specii de plante de pe amplasament -----	101
Fig. nr. 28 Aspect al vegetatiei lemnoase la limita estica a amplasamentului -----	102
Fig. nr. 29- a, b. Specii de pasari din zona proiectului-----	103

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Fig. nr. 30 – c, d. Specii de pasari din zona proiectului-----	103
Fig. nr. 31 – e, f. Specii de pasari din zona proiectului-----	103
Fig. nr. 32 (Sursa: <a href="http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table">http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table</a> )-----	104
Fig. nr. 33 Distribuția densității populației în municipiul Constanța (loc/km <sup>2</sup> ) (sursa: Studiul de calitate a aerului în Municipiul Constanța, perioada 2021 – 2025)-----	105
Fig. nr. 34 Aspecte peisagistice de pe amplasamentul proiectului analizat – a, b-----	109
Fig. nr. 35 Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu - diagrama-----	131

## Lista de tabele

Tabel nr. 1 Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului proiectului analizat-----	9
Tabel nr. 2 Deseuri generate în perioada de construcție-----	52
Tabel nr. 3 Deseuri rezultate în timpul funcționării obiectivului-----	55
Tabel nr. 4 Câteva niveluri de putere acustică:-----	71
Tabel nr. 5 Caracteristicile morfohidrologice ale lacului Siutghiol (după Gastescu și Breier, 1976) sunt următoarele:-----	76
Tabel nr. 6 Starea ecologică/potențialul ecologic a corpului de apă Lacul Siutghiol (Sursa: PMB actualizat)---	78
Tabel nr. 7 Starea ecologică/potențialul ecologic a corpului de apă Periboina - Cap Singol (Sursa: PMB actualizat)-----	79
Tabel nr. 8 Descriere Stratificație / Litologie Forajul F1 MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța-----	82
Tabel nr. 9 Descriere Stratificație / Litologie Forajul F2 MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța-----	82
Tabel nr.10 - Descriere Stratificație / Litologie Forajul F3 MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța-----	83
Tabel nr. 11 Descriere Stratificație / Litologie Forajul F4 MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța-----	84
Tabel nr. 12 Descriere Stratificație / Litologie Forajul F5 MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța-----	84
Tabel nr. 13 Descriere Stratificație / Litologie Forajul F6 MCtaRexSH 2022 Amplasamentul Bulevardul Mamaia, Zona Hotel Rex, Stațiunea Mamaia, Municipiul Constanța, Județul Constanța-----	85
Tabel nr. 14 Teste de penetrare Dinamică (SPT)-----	85
Tabel nr.15 Tipul, locația precum și parametrii monitorizați de fiecare stație în parte-----	94
Tabel nr. 16 Decese cauzate de boli respiratorii și boli cardiovasculare la nivelul județului Constanța comparativ cu populația totală a județului (Sursa: INS)-----	106
Tabel nr. 17 Concluzii referitoare la analiza Alternativei 0- neimplementarea proiectului-----	109
Tabel nr. 18 Matricea potențialelor interacțiuni între activitățile prevăzute prin proiecte și factorii de mediu analizați. Un "●" indică un impact potențial-----	112
Tabel nr. 19 Impact potențial asupra factorului de mediu Apă - în timpul lucrărilor de construcție-----	114
Tabel nr. 20 Impact potențial asupra factorului de mediu Apă - în timpul funcționării-----	116
Tabel nr. 21 Impact potențial asupra factorului de mediu Sol și subsol - în timpul lucrărilor de construcție----	118
Tabel nr. 22 Impact potențial asupra factorului de mediu Sol și subsol - în timpul funcționării-----	118
Tabel nr. 23 Impact potențial asupra factorului de mediu Aer - în timpul lucrărilor de construcție-----	119
Tabel nr. 24 Impact potențial asupra factorului de mediu Aer - în timpul funcționării obiectivului-----	120
Tabel nr. 25 impactului fără măsuri de reducere a impactului pentru Biodiversitate- în timpul lucrărilor de construcție-----	122
Tabel nr. 26 Estimarea semnificației impactului fără aplicarea măsurilor de reducere a impactului pentru factorul de mediu Biodiversitate- în timpul funcționării-----	123
Tabel nr. 27 Impact potențial asupra factorului de mediu Populația și sănătatea umană - în timpul lucrărilor de construcție-----	124
Tabel nr. 28 Impact potențial asupra factorului de mediu Populația și sănătatea umană - în timpul funcționării-----	125
Tabel nr. 29 Impact potențial asupra factorului de mediu Peisaj - în timpul lucrărilor de construcție-----	126
Tabel nr. 30 Estimarea semnificației impactului fără aplicarea măsurilor de reducere a impactului pentru factorul de mediu Peisaj- în timpul funcționării-----	127
Tabel nr. 31 Matrice „Impact rezidual”-----	128
Tabel nr. 32 – Coduri de culoare pentru „Semnificația impactului”-----	132
Tabel nr. 33 Stabilirea semnificației impactului în funcție de mărimea și sensibilitatea receptorului-----	133

## Raport privind Impactul asupra Mediului

“Construire imobil S+P+12-15e cu funcțiunea de hotel apartament, spații comerciale, alimentație publică și SPA; construire imobil S+P+5-8E – parcare etajată, amenajare incintă, piscină exterioară, spațiu de joacă pentru copii, organizare de șantier, cu respectarea edificabilului conform planșei de reglementari”

Tabel nr. 34 Criterii utilizate pentru evaluarea sensibilitatea receptorului -----	133
Tabel nr. 35 Clasificarea impacturilor dupa: natura, tipul si reversibilitatea impactului -----	134
Tabel nr. 36 Clasificarea impactului in functie de intensitate, amploare, durata si probabilitate-----	134
Tabel nr. 37 Scara de bonitate -----	136
Tabel nr. 38 Scara de calitate -----	136

## ANEXE

- Certificat de urbanism nr. 3698/13.12.2021 emis de Primaria Mun. Constanta pentru proiectul propus;
- Planse:
  - o Plan de incadrare in zona
  - o Plan de situatie
- Certificat de atestare elaborator (copie)