

Cuprins

1	Introducere	pg.5
2	Informatii generale	7
2.1	Informatii despre titularul proiectului.....	7
2.2	Autorii atestati ai Studiului de evaluare a impactului asupra mediului	7
2.3	Denumirea proiectului	7
2.4	Amplasament	7
2.5	Descrierea proiectului	9
2.5.1	Necesitatea si oportunitatea investitiei	9
2.5.2	Descrierea proiectului	10
2.5.3	Incadrarea in planurile de urbanism si amenajarea teritoriului.....	14
2.6	Durata etapei de functionare	15
2.7	Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice	15
2.8	Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa	17
2.8.1	Zgomot si vibratii	17
2.8.2	Radiatie electromagnetica si radiatie ionizanta.....	19
2.8.3	Poluanti biologici.....	19
2.9	Descrierea principalelor variante/alternative luate in considerare de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele	19
3	Proces tehnologic	20
3.1	Flux tehnologic	20
3.1.1	Procese tehnologice de productie	20
3.1.2	Etapa de executie a organizarii de santier.....	20
3.1.3	Etapa de realizare a lucrarilor de construire	21

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

3.1.4	Etapa de functionare	24
3.1.5	Etapa de dezafectare	24
4	Deșeuri	25
4.1	Categorii de deseuri	25
4.1.1	Deseuri generate in perioada de construire.....	25
4.1.2	Deseuri generate in perioada functionarii obiectivului	26
4.2	Managementul deseurilor si caracteristicile acestora.....	28
4.3	Gospodarirea substantelor toxice si periculoase.....	30
5	Impactul potential asupra componentelor mediului și masuri de reducere a acestora	31
5.1	Apa.....	31
5.1.1	Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului.....	31
5.1.2	Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate.....	33
5.1.3	Prognostarea impactului.....	34
5.1.4	Masuri de diminuare a impactului	36
5.2	Aerul.....	38
5.2.1	Date generale privind condițiile de clima si meteorologie ale arealului studiat	38
5.2.2	Scurta caracterizare a surselor de poluare din zona	41
5.2.3	Surse si poluanti generati de activitatea propusa	41
5.2.4	Prognostarea poluarii aerului.....	43
5.2.5	Masuri de diminuare a impactului	45
5.3	Solul și subsolul	46
5.3.1	Caracteristicile solului si subsolului	46
5.3.2	Surse de poluarea solului si prognostarea impactului	47
5.3.3	Masuri de diminuare a impactului	48
5.3.4	Geologia subsolului	49

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

5.3.5	Protectia subsolului si a resurselor de apa subterane	54
5.3.6	Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor	55
5.3.7	Calitatea subsolului	55
5.3.8	Resursele subsolului	60
5.3.9	Relatia dintre resursele subsolului si zone protejate, zone de recreere sau peisaj.....	61
5.3.10	Conditii pentru realizarea lucrarilor de inginerie geologica.....	61
5.3.11	Procese geologice (alunecari de teren, eroziuni, zone carstice, zone predispuse alunecarilor de teren.....	61
5.3.12	Obiective geologice valoroase protejate	61
5.3.13	Impactul prognozat	61
5.4	Zgomot și vibrații	62
5.4.1	Masuri de protectie contra zgomotului	63
5.5	Biodiversitatea.....	64
5.5.1	Informatii despre biotopurile de pe amplasament (paduri,mlastini,zone umede,corpuri de apa de suprafata-lacuri,rauri, helesteie,nisipuri)	64
5.5.2	Informatii despre flora locala (varsta si tipul padurii, compozitia pe specii).....	66
5.5.3	Habitate ale speciilor de plante incluse in Cartea Rosie (specii locale si specii aclimatizate; specii de plante cu importanta economica, resursele acestora; zone verzi protejate;pasuni).	66
5.5.4	Informatii despre fauna locala (habitate ale speciilor de animale incluse in Cartea Rosie; specii de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate; vanat, specii rare de pesti).....	66
5.5.5	Rute de migrare;adaposturi de animale pentru crestere,hrana, odihna, iernat.....	85
5.5.6	Informatii despre speciile locale de ciuperci; cele mai valoroase specii care serecolteaza in mod obisnuit, resursele acestora.	89
5.5.7	Impactul prognozat	89

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

5.5.8	Masuri de diminuare a impactului	94
5.6	Peisajul	94
5.6.1	Informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia ..	94
5.6.2	Caracteristicile și geomorfologia reliefului pe amplasament	94
5.6.3	Caracteristicile rețelei hidrologice	94
5.6.4	Zone împadurite în arealul amplasamentului	95
5.6.5	Impactul prognozat	95
5.7	Mediul social și economic	95
5.8	Condiții culturale și etnice	96
6	Analiza alternativelor	97
7	Monitorizarea	97
8	Situații de risc	99
9	Descrierea dificultăților	101
10	Rezumat fără caracter tehnic	101
10.1	Descrierea proiectului	101
10.2	Durata etapei de funcționare.....	104
10.3	Impactul prognozat	104
10.4	Masuri de diminuare a impactului	105
11	Bibliografie.....	122
12	Anexe	125

1 Introducere

Prezentul Raport privind Impactul asupra Mediului a fost elaborat in cadrul procedurii de obtinere a acordului de mediu pentru proiectul **"CONSTRUIRE IMOBIL P+9E APARTAMENTE SI FUNCTIUNI CONEXE DE AGREMENT, LOISIR, ALIMENTATIE PUBLICA, PARCARE, CENTRU CONFERINTE"**, amplasat in jud. Constanta, mun.Constanta, b-dul Mamaia nr.564.

Urmare a parcurgerii etapei de definire a domeniului evaluarii, APM Constanta a stabilit indrumarul cu probleme specifice care vor fi tratate in cadrul documentatiei, indrumar comunicat titularului proiectului prin adresa inregistrata cu nr.5888RP/18.07.2016.

Raportul privind Impactul asupra Mediului a fost intocmit in conformitate cu structura recomandata in procedura-cadru aprobata prin Ordinal Ministerului Apelor si Protectiei Mediului nr.863/2002 (M.Of. Partea I nr.52/30.01.2003).

Elaborarea studiului s-a realizat cu luarea in considerare a Directivelor si Actelor normative specifice din domeniul protectiei mediului, aplicabile proiectului studiat, dintre care enumeram:

- Directiva Consiliului Europei nr. 85/337/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Directiva Consiliului Europei nr. 97/11/EC pentru amendarea Directivei Consiliului Europei nr. 85/337/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Directiva Consiliului Europei nr. 2003/35/EC privind participarea publicului cu privire la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul si modificarea, in ceea ce priveste participarea publicului si accesul la justitie, a Directivelor Consiliului Europei 85/337/EC si 96/61/EC;
- Directiva CE 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale a florei si faunei salbatice;
- Directiva CE 79/409 EEC privind conservarea pasarilor salbatice;
- Ordinul MAPM nr. 135/2010 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

- Legea nr.226/2013 privind aprobarea O.U.G. nr.164/2008 pentru modificarea si completarea O.U.G. nr.195/2005 privind protectia mediului;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare;
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, modificata prin O.U.G. nr.154/2008, aprobata prin Legea 49/2011;
- H.G.nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordin nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul MAPPM nr.462/1993 – Conditii tehnice privind protectia atmosferei;
- Ordinul MAPPM nr.756/1997 – Reglementari privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 211/2011 privind regimul deseurilor ;
- H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobare a listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- H.G.1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;

2 Informatii generale

2.1 Informatii despre titularul proiectului

Titularul (beneficiarul) investitiei este dl. Calina Virgil, cu domiciliul in Bucuresti, strada Intrarea Catedrei nr.9, sector 1; telefon - 0744374740.

2.2 Autorii atestati ai Studiului de evaluare a impactului asupra mediului

- **ing. EUGENIA COSTESCU BĂLĂCEANU** - elaborator atestat, inregistrat in Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului, pozitia 574.
- **ing. VASILE PETRO** - elaborator atestat, inregistrat in Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului, pozitia 571.
- **ing. ZOIȚA CĂLĂTOIU** - elaborator atestat, inregistrat in Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului, pozitia 573.

2.3 Denumirea proiectului

"CONSTRUIRE IMOBIL P+9E APARTAMENTE SI FUNCTIUNI CONEXE DE AGREMENT, LOISIR, ALIMENTATIE PUBLICA, PARCARE, CENTRU CONFERINTE".

2.4 Amplasament

Terenul pe care se doreste realizarea proiectului este situat in intravilanul municipiului Constanta, statiunea Mamaia, Zona de Nord, b-dul Mamaia nr.564, si este proprietatea Calina Virgil si Calina Meda-De-Silvania, conform Contract de partaj autentificat sub nr.3100/29.09.2005 la BNPA Mone Gabriela Olga si Andrei Aurel Jean.

Suprafata terenului este 6272 mp, constituit din Lot 3/4 in suprafata de 775 mp + Lot 4/4 in suprafata de 5497 mp. Folosirea actuala a terenului este - teren liber.

Terenul are o forma relativ rectangulara cu laturile de cca 110x57m. Coordonatele Stereo 70 ale terenului si proiectului propus sunt prezentate in Planul de situatie anexat.

Amplasamentul este relativ plat, cu o mica inclinare pe directia Vest-Est catre Marea Neagra, fiind situat in vecinatatea sitului *Natura 2000 ROSPA 0076 Marea Neagra*, la o distanta de aproximativ 75 m de limita acestuia.



Fig 1. Amplasament obiectiv (Imagine Google)

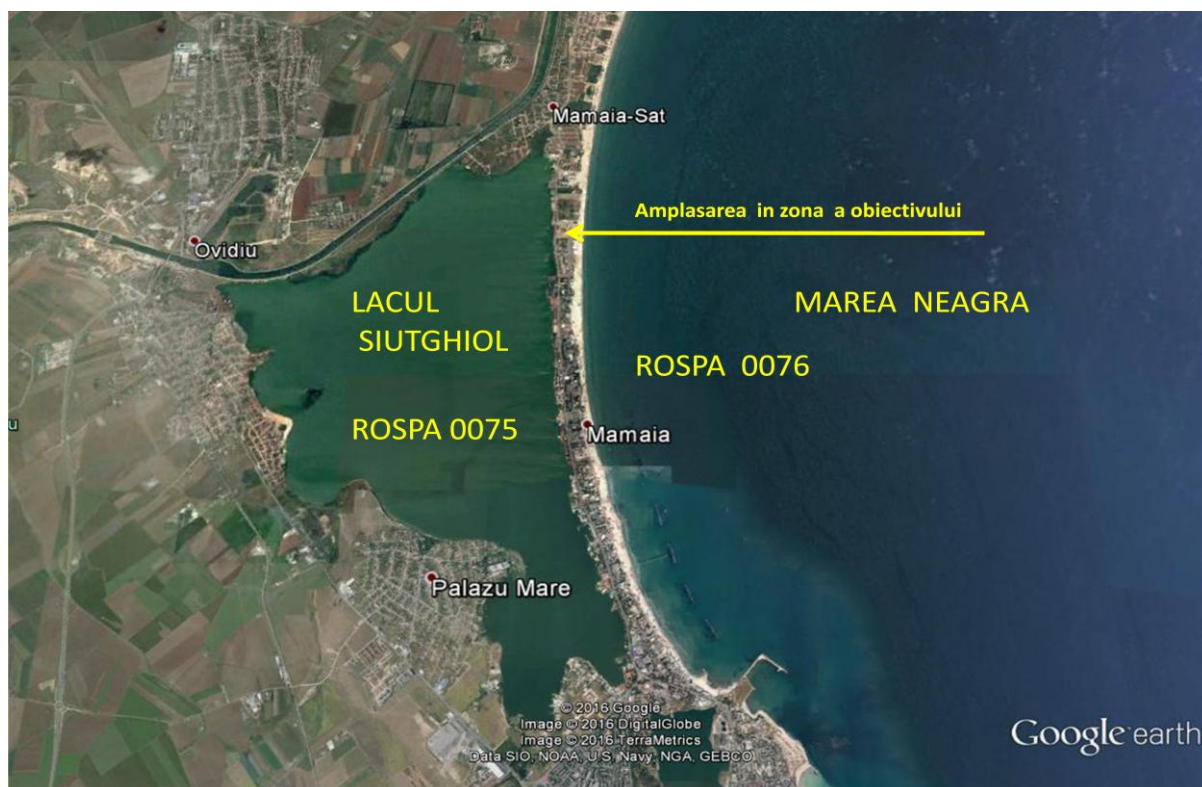


Fig 2. Amplasarea perimetrului in zona (Imagine Google)

2.5 Descrierea proiectului

2.5.1 Necesitatea si oportunitatea investitiei

Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate este: functiuni pentru turism, alimentatie publica, functiuni sportive, de loisir, amenajari ale spatiilor publice/semipublice/private, dotari si amenajari specific functiunii de baza.

Proiectul propus are ca scop dezvoltarea turistica in zona de nord a statiunii Mamaia, cresterea gradului de atractivitate turistica a statiunii, prin realizarea unui imobil P+9E, apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, centru de conferinte, parcare.

Necesitatea investitiei rezida in importanta dezvoltarii infrastructurii specifice activitatilor turistice in cadrul statiunii Mamaia, concurand de asemenea la cresterea atractivitatii si a potentialului turistic al zonei.

Oportunitatea investitiei este determinata de urmatoorii factori:

- Cresterea semnificativa a potentialului turistic al statiunii Mamaia;
- Dezvoltarea infrastructurii si a facilitatilor ce vor permite turistilor sa beneficieze de dotari/amenajari si conditii cat mai bune.

Proiectul va contribui in mod direct la realizarea unei initiative de dezvoltare turistica a zonei, cu accent pe imbunatatirea serviciilor de agrement. De asemenea, in mod indirect, proiectul va avea impact asupra dezvoltarii mediului de afaceri local, dar si comunitatii locale, cointerestate in dezvoltarea economica a localitatii.

2.5.2 Descrierea proiectului

Terenul pe care se doreste realizarea proiectului este situat in intravilanul municipiului Constanta, statiunea Mamaia, Zona de Nord, b-dul Mamaia nr.564.

Prin proiectul propus se doreste construirea unui imobil P+9E apartamente si functiuni complexe de agrement, loisir, alimentatie publica, centru de conferinte si parcare.

Accesele carosabile si pietonale se vor realiza din B-dul Mamaia, respectiv aleea Marathon ce urmeaza a fi materializata. Stationarea autovehiculelor se va face in interiorul parcelei si pe parcelele adiacente ce apartin beneficiarului.

Cladirea va avea un numar de 56 apartamente, care vor fi deservite de un spatiu comun de receptie. si vor beneficia de spatii pentru SPA, fitness, wellnes, spatii de relaxare, piscina privata.

In cadrul parterului catre plaja vor fi prevazute spatii de alimentatie publica/bar. Deasemenea se propune un corp de parcare acoperita si ventilata, ce va asigura 56 locuri de parcare si 5 locuri de parcare descoperite, in cadrul limitei de proprietate. Pe parcela adiacenta vor fi asigurate un numar de 20 locuri de parcare.

Centrul de conferinte va fi amplasat deasupra parcarii si va fi conectat cu receptia si zona de apartamente ale cladirii. Atasat centrului de conferinte va functiona un restaurant cu bucatarie proprie. Capacitatea restaurantului va fi de 50 locuri in sala de mese+150 locuri in zona salilor multifunctionale (daca se organizeaza evenimente la care se doreste si servirea de alimente).

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Cladirea va avea doua piscine, una publica si una privata (accesibila rezidentilor).

La parter:

- zona publica va cuprinde: spatii receptie; parcare acoperita – 56 masini; bar piscina (cu o capacitate de cca 80 locuri), restaurant piscina (cu o capacitate de 140 locuri); grupuri sanitare piscina publica; acces serviciu centru de conferinte, spatii comerciale.

- zona rezidentiala va cuprinde: camere piscina pentru rezidenti VIP – 8 unitati; sauna (cu grupuri sanitare cu dus – pentru piscina privata); 2 spatii pentru deseuri menajere; depozit piscina; spatiu carucioare/biciclete.

La etajul 1:

- zona publica va cuprinde: centrul de conferinte; restaurant centru de conferinte (capacitate 50 locuri), sala de fitness, biliard, cigar lounge, coafor, masaj.

- zona rezidentiala va cuprinde 5 apartamente de 2 , 3 si 4 camere cu suprafete cuprinse intre 60 si 140mp.

La etajele 2-9, zona rezidentiala va cuprinde 51 apartamente de 2, 3 si 4 camere cu suprafete cuprinse intre 60 si 235 mp.

Tab.1- Bilant apartamente

Tip apartament	Supraf. (mp)	P	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	Total
1C-VIP piscina	25	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2C	60	0	3	4	4	2	2	2	2	0	0	<u>19</u>
3C-1	90	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	<u>8</u>
3C-2	114	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	<u>12</u>
3C-3	122	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	<u>6</u>
3C-4	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<u>1</u>
3C-5	165	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<u>1</u>
3C-6	191	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<u>1</u>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

4C-1	137	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	<u>3</u>
4C-2	150	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<u>1</u>
4C-3	228	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	<u>3</u>
4c-4 (duplex)	227	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	<u>1</u>
Total		8	5	9	9	7	7	6,5	6,5	3	3	<u>56</u> <u>Apt+</u> <u>8C</u>

Tab.2 - Bilant spatii functiuni conexe

FUNCTIUNE	NIVEL	mp
Restaurant piscina	parter	311
Bar piscina	parter	180
Spatii comerciale	parter	252
SPA	parter	118
Sali conferinte	Etaj1	623
Restaurant conferinte	Etaj1	252
Cigar lounge	Etaj1	31
Biliard	Etaj1	27
Fitness	Etaj1	112
Coafor	Etaj1	93
Masaj	Etaj1	70

Imobilul va functiona in regim hotelier.

Caracteristicile constructiei propuse:

Suprafata teren - 6272 mp (Lot 3/4 in suprafata de 775 mp + Lot 4/4 in suprafata de 5497 mp);

Regim de inaltime a constructiei: P+9E+T

Inaltime maxima Hmax - 34,6 m

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Suprafata construita la sol -3482 mp;

Suprafata desfasurata peste cota terenului: 11866 mp

POT max = 56% CUT max = 1,89

In conformitate cu P.U.Z.-ul aprobat prin Hotararea Consiliului Local Constanta nr.121/24.05.2013, destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate sunt: functiuni pentru turism, alimentatie publica, functiuni sportive, de loisir, amenajari ale spatiilor publice/semipublice/private, dotari si amenajari specific functiunii de baza, cu POT aprobat 40-70% si CUT aprobat 4.

Categoria de importanta a constructiei: C (normala) conf. HG 766/1994;

Clasa de importanta III -conf.P100-1/2006;

Grad de rezistenta la foc II- conf.P118-99;

Risc de incendiu mic- conf P118-99.

Retrageri minime fata de limitele de proprietate

> 5,00m – spre limita de Nord

> 1,00m – spre limita de Sud

> 1,00m - spre limita de Est;

> 0,00- spre limita de Vest, conform Plan de situatie.

Solutii constructive si de finisaj

- *Sistemul constructiv*- Imobilul P+9E va avea un sistem constructiv realizat din beton armat.
- *Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare:*

Inchiderile exterioare vor fi realizate din zidarie de caramida.

Stratul interior va fi realizat prin placare cu placa din gips carton de 12,5 mm, pe structura din profile CD60-06 fixate pe agrafe reglabile la 625 mm interax.

Inchiderile vor cuprinde pe fata exterioara termoizolatie de 10 cm grosime, cu conductivitatea termica de calcul $\lambda < 0.040 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Compartimentarile dintre incaperile ce adapostesc functiuni diferite vor fi realizate din zidarie de caramida iar celelalte compartimentari vor fi realizate din panouri de gips carton, pe structura metalica, cu respectarea cerintelor privind rezistenta la foc, rezistenta la umezeala si izolare fonica.

- *Finisaje exterioare* - sunt propuse finisaje din placi compozite, cu montaj uscat in sistem ventilat. Balustradele vor fi realizate din geam securizat. Vitrajele vor fi realizate cu profile din aluminiu, cu rupere de punte termica si geam izolan.
- *Finisaje interioare* - vor fi din piatra naturala, lemn masiv si placi ceramice, de o calitate superioara, pentru a corespunde segmentului de lux.
- *Terase*: terasele vor cuprinde termoizolatie rigida cu grosime medie de 20 cm si hidroizolatie bituminoasa. Straturile termoizolante vor fi realizate din materiale cu conductivitate termica de calcul $\lambda < 0.040 \text{ W/m}^2\text{K}$ si vor fi prevazute catre interior cu bariera contra vaporilor. Pardoseala teraselor circulabile va fi realizata din materiale antiderapante tip Deck. Terasese necirculabile de la etajul 1 vor fi amenajate tip terase gradina.

Amenajari exterioare

Amenajarile exterioare vor cuprinde alei pietonale si carosabile, piscine, spatii verzi inierbate, pergole si iluminat exterior.

2.5.3 Incadrarea in planurile de urbanism si amenajarea teritoriului

Proiectul se incadreaza in documentatiile de urbanism, faza P.U.Z, aprobata prin Hotararea Consiliului Local Constanta nr. 121/24.05.2013.

Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta, iar folosirea actuala a terenului este teren liber (conf.Certificat de urbanism nr.4562/29.12.2015).

Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate: functiuni pentru turism, alimentatie publica, functiuni sportive, de loisir, amenajari ale spatiilor publice/semipublice/private, dotari si amenajari specific functiunii de baza.

Conform certificatul de urbanism nr.4562/29.12.2015:

- Procentul de ocupare a terenului (POT) aprobat: 40-70%
- Coeficientul de utilizare a terenului (CUT) aprobat: 4
- Suprafata terenului: Lot3/4-775 mp+Lot 4/4-5497 mp = 6272 mp;
- Regimul de inaltime maxim aprobat este de P+12-15E.

2.6 Durata etapei de functionare

Durata etapei de functionare va fi pe intreaga perioada de existenta a imobilului P+9E apartamente si functiuni conexe de agrementm loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte.

2.7 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

In perioada de implementare a proiectului se vor utiliza materiale uzuale de constructie: piatra de diferite sorturi, nisip, beton armat, mortar, caramida, lemn, sticla, structuri metalice, profile aluminiu, geam termopan.

Pentru finisaje se va utiliza vopsea lavabila, piatra naturala, lemn masiv, placi ceramice, materiale antiderapante pentru pardoseli.

Se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE. Acestea vor fi achizitionate de la societati de profil.

Utilajele si echipamentele folosite in perioada de implementare a proiectului vor fi alimentate cu combustibil (motorina) de la statii de distributie carburanti autorizate. Nu vor fi realizate depozite de carburanti in cadrul organizarii de santier.

Tab.3- Clasificarea motorinei din punct de vedere al riscului:

Nr.crt	Denumire produs	Concentratia/domeniul de concentratie % gr	Numar CAS	Numar EINECS	Clasif.conf.D ir.EC67/548/ EEC	Clasif.conf. Regulament (CE) 1272/2008
1	motorina	92-96	68334-30-5	269-822-7	Carc.Cat.3 R40, Xn R20, Xi R38, F+; R12	Flam. Liquid 1: H226 Skin Irrit. 2: H315 Asp.Tox.1: H304 Acute Tox. 4: H332 Carc. 2 : H351 STOT Rep. Exp.2:H373; Aquatic chronic 2: H411

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Tab.4 - Caracteristicile motorinei

Caracteristica	Unitate de masura	Valoare	
		minima	maxima
Cifra cetanica		51,0	-
Indice cetanic		46,0	-
Continut de sulf	mg/kg	-	10,0
Hidrocarburi aromatice policiclice	% (m/m)	-	11
Continut de cenusa	% (m/m)	-	0,01
Continut de apa	mg/kg		200
Densitate la 15 grade Celsius	Kg/mc	820	845
Punct de inflamabilitate	Grade celsius	Peste 55	

In perioada de functionare a obiectivului se vor utiliza materiale si materii prime specifice activitatilor desfasurate:

- pentru functionarea restaurantelor si a barului se vor utiliza ca si materii prime produse alimentare, bauturi alcoolice si non-alcoolice, apa; utilitati (energie, apa, gaze); produse de igienizare si curatare.

- pentru intretinerea apartamentelor si piscinelor vor fi utilizate materiale clasice de igienizare, curatare si dezinfectie achizitionate de la unitati de profil..

2.8 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

2.8.1 Zgomot si vibratii

Poluantii fizici generati in perioada de implementare a proiectului sunt zgomotul si vibratiile. Sursele de poluanti fizici sunt utilajele/echipamentele din dotare folosite in cadrul organizarii de santier si mijloacele de transport utilizate pentru aprovizionarea cu materiale.

Propagarea undelor sonore se face diferit, in functie de mai multi factori, dintre care mentionam: distanta receptorului fata de sursa, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursa, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursa etc.

Vibratiile rezultate sunt cele produse de functionarea motoarelor utilajelor si echipamentelor utilizate.

Activitatile generatoare de zgomot si vibratii sunt: lucrarile de excavare pentru fundatii, realizarea infrastructurii (cailor de acces rutier si pietonal), lucrari de constructie, realizare sisteme de asigurare a utilitatilor (retea de alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica), transportul materialelor.

Nivelul de zgomot si vibratii este variabil, functie de utilajele si echipamentele folosite. O valoare mai mare a nivelului de zgomot (masurata in dBA) este generata de utilajele cu masa proprie mai mare, de ex: excavatoare, autobasculante, wole, buldozere, etc.

Se estimeaza ca sursele de zgomot vor crea un *disconfort moderat*, avand in vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura pe o perioada relativ scurta de timp (timpul de lucru este de 8-10 ore pe zi, in functie de conditiile meteorologice), iar zgomotul produs de catre utilaje/echipamente, se va manifesta in jurul sursei, pe distante mici.

Limitele maxime admisibile pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maxima de 65 dB, iar in ceea ce priveste amplasarea cladirilor de locuit, aceasta se face astfel incat nivelul zgomotului sa nu depaseasca valoarea de 50 dB, in conformitate cu STAS 6161/3 – 89.

Terenul pe care se va realiza proiectul este amplasat intr-o zona cu activitati specifice turistice, iar traficul rutier (pe DJ 226) este mai intens in perioada sezonului

estival. Zona este caracterizata de lucrarile in derulare pentru dezvoltarea infrastructurii si proiectelor cu specific preponderent turistic dar si rezidential. Receptorii pentru poluantii fizici si biologici sunt prezenti in special in sezonul estival.

In vecinatatea terenului pe care se va realiza proiectul, pe latura de vest exista construite 4 imobile apartinand aceluia beneficiar ca si proiectul propus, iar pe laturile de sud, nord, nord-est exista fie finalizate, fie in diferite stadii de executie proiecte cu specific turistic (hoteluri, imobile apartamente rezidentiale, etc).

In perioada de functionare a obiectivului sursele de zgomot vor fi : autovehiculele turistilor si a participantilor la diversele evenimente organizate, vehiculele ce vor asigura aprovizionarea restaurantelor si barului, functionarea restaurantelor si a functiunilor conexe de agrement, loisir.

Masuri pentru diminuarea zgomotului

In perioada de implementare a proiectului:

- utilizarea de echipamente si utilaje performante;
- reglarea utilajelor, echipamentelor, in conformitate cu specificatiile tehnice, astfel incat acestea sa functioneze la parametrii optimi, iar emisiile generate inclusiv zgomotul produs sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si echipamentelor;

Pentru diminuarea disconfortului creat vecinatatilor prin zgomot, lucrarile generatoare de un nivel mai ridicat al zgomotului se vor executa in extrasezon si in afara orele recunoscute ca ore de odihna.

In perioada de functionare a obiectivului:

- aprovizionarea cu marfuri a restaurantelor si barului se va realiza in afara orelor de odihna;
- difuzarea muzicii in cadrul activitatilor de agrement se va realiza cu respectarea nivelului de dB(A) admis prin STAS 10009;

2.8.2 Radiatie electromagnetica si radiatie ionizanta

Mediul EMF (electromagnetic fields) este format din emisiile naturale (radiatiile EMF emise de soare, atmosfera, pamant) si din emisiile artificiale generate de sursele create de om.

Dezvoltarea noilor tehnologii IT&C si cresterea consumului de electricitate au condus in ultimii ani la cresterea campurilor electromagnetice (EMF).

Ponderea cea mai mare in cresterea emisiilor EMF din sursele generate de om sunt: liniile de tensiune de mare putere, liniile de tensiune de pe fundul marilor, sistemele radar utilizate intr-o gama larga de aplicatii, transmitatoarele radio FM si TV. Campurile electromagnetice generate din aceste surse sunt mai intense in imediata apropiere a sursei.

Realizarea proiectului "Imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru de conferinte" nu va conduce la cresterea semnificativa a campurilor electromagnetice in zona.

2.8.3 Poluanti biologici

Nu este cazul

2.9 Descrierea principalelor variante/alternative luate in considerare de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Propunerea privind amplasamentul proiectului a fost facuta in baza PUZ aprobat prin Hotararea Consiliului Local Constanta nr. 121/24.05.2013.

Dreptul de utilizare a terenului de catre proprietar, in baza Contractului de partaj autentificat sub nr.3100/29.09.2005, a determinat alegerea amplasamentului ca varianta pentru realizarea proiectului.

Proiectarea obiectivului s-a realizat luand in considerare reglementarile de urbanism si amenajarea teritoriului precum si regulamentele aprobate.

Prin Certificatul de urbanism nr.4562/29.12.2015 s-a specificat regimul economic si tehnic al imobilului.

Circulatia autovehiculelor se va face pe b-dul Mamaia iar cea pietonala pe trotuarele aferente.

Accesele la amplasament se vor realiza din aleea Marathon.

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.

Solutiile tehnice alese sunt solutii fiabile care nu genereaza impacturi deosebite asupra factorilor de mediu.

3 Proces tehnologic

3.1 Flux tehnologic

3.1.1 Procese tehnologice de productie

Funcțiunea obiectivului propus prin aceasta investitie este turistica (cazare) si cu functiuni conexe de loisir, agrement si alimentatie publica. Nu se vor desfasura procese de productie.

Etapa de constructie va incepe la data obtinerii autorizatiei de constructie.

Se estimeaza ca durata de realizare a constructiei să fie de 3 ani de la data inceperea lucrarilor.

Edificarea proiectului va presupune urmatoarele etape:

3.1.2 Etapa de executie a organizarii de santier

Organizarea de santier se va realiza strict pe suprafata detinuta de beneficiar, iar lucrarile necesare organizarii de santier vor fi lucrari specifice de constructii, cu o durata limitata in timp (pana la finalizarea lucrarilor de constructii) si care vor respecta atat masurile de protectie a mediului cat si celelalte norme specifice acestui tip de activitate.

Pe perioada derularii lucrarilor se va asigura imprejmuirea terenului si se vor amenaja platforme pentru depozitarea materialelor si spatii speciale pentru stocarea temporara a deseurilor generate, pana la predarea acestora spre eliminare/valorificare catre operatori autorizati.

Utilajele si echipamentele folosite se vor alimenta cu combustibil de la statii de distributie carburanti autorizate.

La ieșirea din santier se vor curata roțile și pneurile utilajelor și mijloacelor de transport care vor deservi lucrarile.

In cadrul organizarii de santier se va asigura un stoc permanent de material absorbant biodegradabil pentru indepartarea prompta a eventualelor scurgeri de produse petroliere de la utilaje și echipamente.

Se va asigura existenta pe amplasamentul santierului de toalete ecologice, prevazute cu lavoare, corespunzător numarului de persoane care vor activa.

Toate locurile cu risc de accidente vor fi imprejmuite si semnalizate corespunzator existand persoana specializata pentru aceasta activitate.

Va fi amenajat un punct de prim ajutor dotat cu trusa sanitara.

Va fi amplasat un pichet de incendiu dotat corespunzator si toate baracile vor fi dotate cu extintoare.

Lucrări de dezafectare

Nu este cazul. Terenul este liber de constructii

3.1.3 Etapa de realizare a lucrarilor de construire

Categoriile de lucrari implicate de proiect sunt:

- Lucrari de imprejmuire
- Excavatii si lucrari de executie fundatii;
- Executarea de elemente structurale , constructii-montaj (structura de rezistenta, inchideri, compartimentari);
- Finisaje interioare si exterioare
- Lucrari de instalatii (sanitare, electrice si termice, ventilație, telefonie)
- Racorduri la rețelele de utilitati.
- Dezafectarea organizarii de santier – imprejmuire, baracamente, toaletele ecologice, spațiul destinat stocarii temporare a deseurilor,
- Valorificarea/eliminarea deseurilor generate prin operatori autorizați.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

În vederea realizării calitatii construcției în toate etapele de concepere, edificare, exploatare și postutilizare a acesteia, se impune aplicarea sistemului calitatii prevăzut în Legea nr.10/1985 privind calitatea în construcții.

Sistemul calitatii se compune din:

- Reglementările tehnice în construcții;
- Calitatea produselor folosite la realizarea construcțiilor;
- Acorduri tehnice pentru noi produse și procedee;
- Verificarea proiectelor, a execuției lucrărilor și expertizarea proiectelor și construcțiilor;
- Conducerea și asigurarea calitatii în construcții;
- Autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări în activitatea de construcții;
- Activitatea metrologică în construcții ;
- Recepția construcțiilor;
- Comportarea în exploatare;
- Postutilizarea construcțiilor;
- Controlul de stat al calitatii în construcții.

Vor fi prevăzute măsurile necesare ca pe timpul execuției lucrărilor de construcții să fie afectate suprafețe minime de teren – doar cele prevăzute prin proiectul tehnic, pe suprafața detinută de beneficiar, iar după terminarea acestora surplusul de pământ va fi evacuat și depozitat în locurile indicate prin autorizația de construcție. Se va evita decopertarea solului și îndepărtarea vegetației pe suprafețele care nu sunt afectate de proiect.

Circulația utilajelor de construcție și a mijloacelor auto se va realiza doar pe căile de acces amenajate/existente.

Sursele tehnologice cu impact potențial asupra mediului sunt utilajele și echipamentele folosite în cadrul lucrărilor de construcție

Acestea sunt:

- buldozere;
- împingătoare și cilindre compactoare;
- betoniere și pompe de beton;
- excavatoare;

- macara mobila;
- mijloace de transport (camioane, autoutilitare etc.)

Sursele tehnologice mentionate anterior, pot avea impact asupra mediului prin:

- emisiile in aer generate la arderea combustibililor in motoarele cu ardere interna;
- zgomotul si vibratiile produse;
- scurgeri accidentale de combustibili si lubrefianti pe sol ca urmare a intretinerii necorespunzatoare a utilajelor/echipamentelor, a capacitatilor de stocare; avarii, manipulari defectuoase etc.

Utilajele si echipamentele folosite se vor alimenta cu combustibil de statii de distributie carburanti autorizate. Nu vor fi realizate depozite de carburanti in cadrul organizarii de santier.

La incheierea lucrarilor, suprafetele ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala.Toate lucrarile vor fi realizate cu respectarea conditiilor impuse de legislatia specifica de mediu si sanatatea si securitatea in munca, în conformitate cu cerintele tehnice și economice ale proiectului tehnic.

Avand in vedere amplasamentul proiectului in stațiunea Mamaia, vor fi respectate restrictiile de construire pe perioada sezonului estival, respectiv nu vor fi derulate lucrari in perioada 15 mai-15 septembrie, asa cum prevede Legea nr.597/2001, cu modificarile si completarile ulterioare. Se va asigura un program de lucru care sa nu creeze disconfort vecinatilor.

Alternative luate în considerare privind solutiile tehnice, tehnologiile și materialele folosite.

Proiectarea obiectivului s-a realizat luand in considerare reglementarile de urbanism si amenajarea teritoriului precum si regulamentele aprobate.

Prin Certificatul de urbanism nr.4562/29.12.2015 s-a specificat regimul economic si tehnic al imobilului.

Circulatia autovehiculelor se va face pe b-dul Mamaia iar cea pietonala pe trotuarele aferente.

Accesele la amplasament se vor realiza din aleea Marathon.

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.

Solutiile tehnice si tehnologiile de realizare propuse au fost alese in conformitate cu practicile uzuale si disponibile in zona de amplasare la data realizarii lucrarilor.

Pentru realizarea investitiei se vor folosi materii prime si materiale: beton, agregate, profile metalice, cherestea, sticla, etc, achizitionate de pe piata interna, de la distribuitori autorizati.

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.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE.

Prin plastica arhitecturala si cromatica se doreste integrarea ansamblului in mediul specific zonei.

3.1.4 Etapa de functionare

In cadrul etapei de functionare se va exploata obiectivul conform destinatiei sale : spatii de cazare, loisir, agrement, alimentatie publica, centru de conferinta.

3.1.5 Etapa de dezafectare

In situatia dezafectarii obiectivului (la data epuizarii duratei de viata) se vor lua toate masurile pentru evitarea oricaror riscuri de poluare a mediului. Se vor aplica masuri imediate pentru:

- solicitarea și obtinerea acordului de mediu pentru dezafectarea instalatiilor și ecologizarea amplasamentului;
- se vor implementa activitatile de dezafectare a cladirilor, conducte si instalatii;
- se va asigura valorificarea/eliminarea tuturor deseurilor rezultate (resturi metalice feroase si neferoase, deseuri inerte din demolari etc.) prin operatori autorizati; se va evita formarea de stocuri si pastrarea acestora pe amplasament o perioada indelungata; transportul deseurilor se va realiza in

conditii de protectia a factorilor de mediu, pe trasee optimizate si in mijloace de transport adecvate.

- se vor realiza activitati de curatare si ecologizare a amplasamentului.

4 Deșeuri

4.1 Categoriile de deseuri

Legea 211/2011 - privind regimul deșeurilor, definește deșeul ca fiind "orice substanță sau obiect pe care detinatorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce". Tipurile de deseuri sunt definite în mod individual printr-un cod de 6 cifre, în conformitate cu Anexa 2 la HG 856/2002. În perioada de realizare a proiectului se vor genera deseuri de construcții (inerte sau valorificabile), deseuri reciclabile și deseuri menajere iar în perioada de funcționare se vor genera cu preponderență deseuri menajere și deseuri reciclabile/valorificabile. Din implementarea proiectului propus, în funcție de etapele de derulare vor rezulta astfel următoarele categorii de deseuri:

4.1.1 Deseuri generate în perioada de construire

În perioada executării lucrărilor de construcții se preconizează generarea următoarelor categorii de deseuri (codificate conform anexei 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase):

- deseuri 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;
- deseuri provenite din lucrări de construcții (grupă 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, in recipienti – containere adecvate, astfel incât sa poata fi preluate si transportate de operatori autorizati in vederea valorificarii sau eliminarii prin depozite autorizate. Deseurile inerte generate in faza de constructie, in functie de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fara continut de substante periculoase), la amenajarea drumurilor sau in alte locuri stabilite de catre administratia locala. Deseurile care nu se pot valorifica sau recupera, in urma executarii lucrarilor de constructii, se vor elimina fie prin depozitare intr-un depozit de deseuri conform, fie prin incinerare in instalatii autorizate. Pamantul excavat va avea destinatia prevazuta de catre administratia publica locala prin autorizatia de constructie, urmand a se face valorificarea stratului vegetal;

- deseuri de ambalaje – 15.01.01 – ambalaje de hârtie și carton, 15.01.02 – ambalaje de plastic, 15.01.03 – ambalaje de lemn (paleti); aceste deseuri se vor colecta selectiv, in spatiu special amenajat, in recipienti inscriptiati, in vederea valorificarii prin operatori autorizati.

Intretinerea parcului de utilaje, echipamente si mijloace de transport necesare edificarii investitiei se va realiza in unitati de profil autorizate, astfel incat, in cadrul organizarii de santier nu vor fi generate deseuri specifice (anvelope uzate, acumulatori uzati, ulei uzat, filtre de ulei si motorina uzate, etc).

Determinarea cantitativa a deseurilor generate este determinata de graficul si tipul lucrarilor executate cat si de numarul de persoane implicate in derularea acestora, pe perioada edificarii investitiei.

4.1.2 Deseuri generate in perioada functionarii obiectivului

In timpul exploatarii obiectivului si a dotarilor sale aferente, vor fi inevitabil intreprinse o serie de activitati legate de cazare si activitatile de agrement, alimentatie publica și loisir, legate de bunul mers al ansamblului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Astfel, in perioada functionarii obiectivului, se vor genera urmatoarele categorii de deseuri:

- *deseuri municipale amestecate (cod 20.03.01) - acestea vor fi colectate in recipiente inchise, tip europubele si stocate temporar in spatii special amenajate pana la preluarea acestora de catre serviciul de salubritate al localitatii;*
- *deseuri de ulei vegetal uzat (cod 20.01.25), deseuri de namol de la separatorul de grasimi din dotarea restaurantului (19.08.09);*
- *deseuri de ambalaje (coduri 15.01.01, 15.01.02, 15.01.04, 15.01.07);*
- *deseuri biodegradabile din activități de intretinere peisagistica (cod 20.02.01).*

Toate aceste categorii de deseuri se vor colecta selectiv in recipienti inscriptiati si spatii special amenajate, in vederea valorificarii/eliminarii prin operatori autorizati.

Determinarea cantitatii de deseuri municipale generate:

Conform datelor prezentate mai sus, la finalizarea investitiei, obiectivul va asigura conditii de cazare pentru un numar mediu de 200 de persoane. In perioada sezonului estival cantitatea de deseuri generate va fi mai mare, datorita specificului turistic al obiectivului.

Conform, Raportului anual privind starea factorilor de mediu din jud. Constanta (2014) si a unui Raport al Bancii Mondiale, cantitatea de deseuri municipale produsa de un locuitor din zona urbana este de cca 0,9 kg/locuitor/zi.

Astfel, pentru o medie de 200 persoane rezulta:

$200 \text{ persoane} * 0,9 \text{ kg/locuitor/zi} = 180 \text{ kg/zi} * 365 \text{ zile} = 65700 \text{ kg/an}$ deseuri municipale.

In conformitate cu datele din Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor (Tab nr.2.26), pentru judetul Constanta, care se refera la procentajul ocupat de anumite categorii de deseuri intr-o masa totala de deseuri municipale, rezulta situatia

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

exprimata in tabelul de mai jos.

Tab.5 - Cantitati de deseuri defalcate pe categorii reprezentative

Nr.crt	Deseu	Cod cf.HG 856/2002	Procent (%)	Cantitate deseuri estimata (Kg)
1	Hartie si carton Ambalaj hartie-carton	20.01.01 15.01.01	9	5913
2	Ambalaj sticla	15.01.07	3,5	2299,5
3	Ambalaj metalic	15.01.04	3	1971
4	Ambalaj plastic	15.01.02	9	5913
5	Ambalaj lemn	15 01 03	3	1971
5	Alte categorii de deseuri		72,5	47632,5

Cantitatile de deseuri prezentate mai sus sunt cantitati estimative. Cantitatile de deseuri ce se vor genera din activitate sunt functie de numarul persoanelor cazate (in perioada de sezon estival si extrasezon), numarul persoanelor pentru care se asigura servicii de alimentatie publica si agrement, numarul si categoriile de evenimente organizate.

4.2 Managementul deseurilor si caracteristicile acestora

Pentru evitarea producerii unor efecte negative asupra mediului, este necesara aplicarea prevederilor Leg.211/2011 privind preventia in generarea deseurilor si aplicarea masurilor in scopul reciclarii, valorificarii si eliminarii deseurilor. Totodata, este necesar ca gestionarea deseurilor sa se realizeze fara a se genera riscuri pentru factorii de mediu, fara a se crea disconfort prin mirosuri, zgomote si fara a se afecta peisajul sau zonele de interes special.

Astfel, se vor lua masuri privind: colectarea selectiva a tuturor categoriilor de deseuri generate; evacuarea ritmica a deseurilor generate de pe amplasament; transportul acestora cu respectarea prevederilor HG 1061/2008- privind transportul deseurilor pe teritoriul national; asigurarea masurilor in vederea reutilizarii, valorificarii si in ultima instanta a eliminarii deseurilor, numai in instalatii autorizate; instituirea evidentelor cantitative a deseurilor in conformitate cu prevederile HG.856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Pentru gestionarea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate se va asigura:

- respectarea prevederilor legale in domeniu, cu scopul evitarii daunelor aduse mediului, biodiversitatii și oamenilor;
- se va tine evidenta tuturor categoriilor de deseuri generate si a modului de eliminare/valorificare a acestora;
- instruirea personalului angajat, atat pe timpul executarii lucrarilor de amenajare a obiectivului cat si in perioada functionarii acestuia;
- se va urmări aplicarea principiului ierarhiei deseurilor, conform cerintelor Legii 211/2011 privind regimul deseurilor, in scopul incurajarii actiunii în materie de prevenire a generarii si de gestionare eficienta si eficace a deseurilor, astfel incat sa se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului, respectiv prevenirea, pregatirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operatiuni de valorificare - de exemplu valorificarea energetica, eliminarea;
- se va asigura colectarea pe categorii, in spatiu special amenajat, in recipiente – containere inscriptionate, astfel incat sa poata fi preluate si transportate de operatori autorizati in vederea valorificarii sau eliminarii prin depozite autorizate; avand in vedere amplasamentul obiectivului intr-o statiune turistica, cat și functiunea acestuia (,turistic, agrement, loisir) se vor organiza spatii cu dotarile aferente, care sa corespunda cerintelor estetice ale ansamblului arhitectural.

Tabel nr. 6 -Categorii de deseuri si managementul acestora

Denumirea deseului	Starea fizica S - solid, L - lichid, SL - semilichid	Codul deseului conform HG nr. 856/2002	Cod privind principala proprietate periculoasa*	Stocare temporara	Managementul deseurilor		
					V	E	R
Deseuri inerte	S	17.05.04; 17.01.07		In containere metalice, pe platforma		Integral	
Deseuri reciclabile din constructii (metalice, cabluri, lemn, plastic)	S	17.04.07; 17.04.11; 17.02.01; 17.02.03		In containere metalice, pe platforma	Integral		
Deșeuri municipale amestecate	S	20.03.01		Pubele		Integral	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Deseuri de ambalaje (hartie-carton, plastic, lemn, sticla, metalice)	S	15.01.01 15.01.02; 15.01.03 15 01 07 15 01 04		Saci plastic/ recipienti	Integral		
Uleiuri și grăsimi vegetale	L	20.01.25		Bidoane de plastic	Integral		

V- valorificare; E – eliminare; R – ramas in stoc;

In vederea asigurarii unui management riguros al deseurilor au fost luate in considerare urmatoarele aspecte:

- categoriile de deseuri generate;
- distanta de la obiectiv la cel mai apropiat depozit autorizat;
- asigurarea unei evacuări ritmice a deseurilor generate prin predarea acestora catre operatorii autorizati in vederea eliminării/valorificării.

Se apreciaza ca nu se va genera un impact direct si semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect, ca urmare a eliminării deseurilor inerte din construcții cat si a celor de tip menajer prin depozitarea definitiva in depozite autorizate, cat si ca urmare a eliminării/valorificării celorlalte categorii de deseuri prin operatorii autorizati.

4.3 Gospodărirea substantelor toxice si periculoase

Prin natura activității desfășurate, cu excepția combustibililor si a lubrifiantilor utilizati pentru utilajele și echipamentele utilizate in faza de constructie a obiectivului, nu exista alte substante toxice sau preparate chimice.

Substante si preparate chimice periculoase utilizate:

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

Uleiurile industriale si lubrifiantii vor fi aprovizionate ritmic, la solicitare, fara a se crea stocuri pe amplasament.

Manipularea acestor substante si preparate chimice se va realiza cu respectarea stricta a condițiilor impuse prin fisele tehnice de securitate furnizate de distribuitorii autorizati.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie ridicat pentru toti factorii de mediu, utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse in stare normala de functionare, avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei cu unitati autorizate.

In timpul functionarii obiectivului, pentru intretinerea apartamentelor si piscinelor vor fi utilizate materiale clasice de igienizare, curatare si dezinfectie achizitionate de la unitati de profil.

5 Impactul potential asupra componentelor mediului și masuri de reducere a acestora

5.1 Apa

5.1.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Amplasamentul studiat se afla intr-o zona situata sub incidenta a doua intinderi de ape : Marea Neagra situata la est de amplasament si Lacul Siutghiol situat la vest de amplasament.

Marea Neagra

Marea Neagra este o mare semiinchisa, legandu-se de Marea Mediterana prin stramtoarea Bosfor, Marea Marmara, Stramtoarea Dardanele si Marea Egee.

Suprafata Marii Negre este de 466.200 km² iar suprafata bazinului hidrografic aferent Marii Negre este de 1.874.904 km² din care 0,817 mil. Km² apartin Dunarii.

Adancimea medie este de 1.197 m.

In adancime, bazinul Marii Negre este alcatuit din platforma continentala care coboara pana la 180-200m si care reprezinta 30% din suprafata marii. In dreptul tarmului romanesc aceasta platforma are aspectul unei trepte late de 100-200 km. Un alt sector, povarnisul continental, are adancimea intre 180 –200 m si 1000 – 1500 m (10 % din suprafata marii), iar in interiorul bazinului marin este zona adanca, abisala inconjurata de izobata de 1000-1500 m ,atingand adancimile cele mai mari (in jur de 2200 m). Marea Neagra are tarmurile putin crestate, cu golfuri larg deschise, cu putine peninsule si insule.Prin mijlocul bazinului Marii Negre trece paralela de 43° latitudine Nordica, asezand Marea Neagra in centrul zonei climatice temperate ceea ce face ca sezoanele sa fie bine marcate in concordanta cu succesiunea solstitiilor si echinocțiilor, si sa beneficieze de radiatia solara care

variaza între 130.000 și 150.00 cal./km², suficientă pentru asigurarea energiei necesare dezvoltării tuturor proceselor fizice, chimice și biologice. Prezintă pe cea mai mare parte a suprafeței caracter semiarid, evaporatie de 300-400 mm/an și o cantitate de precipitații de numai 225-300 mm/an.

Temperatura medie anuală a apelor marine în zona litoralului românesc este de 12,7⁰ C depășind temperatura medie a aerului numai cu 1⁰ C. La Constanța, vara se înregistrează cele mai ridicate temperaturi ale apei, de 22,4⁰ C iar cele mai reci sunt în februarie (2,9⁰ C).

Salinitatea oscilează între 17‰ pe litoralul românesc și 18‰ în larg, iar în adâncimi atinge 22‰.

Lacul Siutghiol.

Lacul este o entitate de origine lagunară apărut în urma procesului de separare de domeniul marin prin formarea barierei nisipo-aluvionare pe care astăzi este dezvoltată stațiunea Mamaia. Lacul este un liman, care, în urma îndelungatelor procese de evoluție în diferite perioade geologice, a ajuns ca astăzi să fie un lac cu apă dulce, alimentat din izvoare, a căror evoluție este strâns legată de prezența unui acvifer a cărui arie de alimentare trece de granița cu Bulgaria, și a cărui direcție de curgere este de la Vest la Est. Văile existente în zonă, au un aport nesemnificativ la regimul hidrologic al lacului. Nivelul apei în Lacul Siutghiol este menținut la cota de 2,0-2,2 m prin intermediul unui stavilar situat în partea sud-estică a lacului, dincolo de care, apele acestuia se descarcă în Marea Neagră prin Lacul Tabacarie (de asemenea de origine lagunară), în suprafața de cca. 100 ha și care este amplasat în municipiul Constanța.

Pe partea vestică, Lacul Siutghiol prezintă o faleză cu înălțimi ce variază între 10 și 20 m. În partea estică este delimitat de cordonul marin lat de 300-600 m, pe care s-a dezvoltat stațiunea Mamaia. Pe lac există o singură insulă, Insula Ovidiu, cu o suprafață de 2 ha și o altitudine de 4,9 m.

Nivelul apei freatice (care variază între 1.0-2,0 m) pe amplasamentul ce face obiectul prezentului studiu se află în strânsă legătură cu nivelul apei din Lacul Siutghiol.

5.1.2 Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate

In perioada de implementare a proiectului - se va asigura apa pentru facilitatile igienico sanitare a personalului.

Se vor utiliza toalete ecologice prevazute cu lavoare, corespunzator numarului de persoane care vor activa.

In perioada de functionare a obiectivului:

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa se va asigura din reseaua S.C.RAJA S..A. Constanta existenta in zona. Sistemul de alimentare cu ape potabila va cuprinde: bransament la conducta existenta, din polietilena de inalta densitate cu diametrul $D_n = 1\frac{1}{2}$ " si lungime de 30 m si retea de distributie. Pe reseaua de distributie a apei potabile sunt prevazuti 10 hidranti exteriori.

Apa va fi utilizata in scop potabil, menajer si pentru alimentarea piscinelor.

Conform Avizului de Gospodarire a Apelor nr. 25 din data de 24.06.2016, necesarul de apa si cerinta de apa calculate la o capacitate de cazare de 130 locuri si o capacitate de alimentatie publica de 200 locuri, pe o perioada de functionare permanenta (365 zile/an si 24 ore/zi) sunt:

Necesarul de apa:

-zilnic mediu = 154,3 mc

-zilnic maxim = 185,2 mc

Cerinta de apa:

-zilnic mediu = 186,7 mc

-zilnic maxim = 224,1 mc

Volume si debite de apa uzata evacuate:

-zilnic mediu = 123,4 mc

-zilnic maxim = 148,1 mc

Managementul apelor uzate

Evacuarea apelor uzate

Colectarea apelor uzate menajere se va face prin conducte cu diametre de 110 si 220 mm. Evacuarea apei uzate se va face in conducta de canalizare existenta in zona, apartinand SC RAJA S.A.

Preepurarea apelor uzate provenite de la bucatarie se va face prin intermediul unui separator de grasimi cu capacitatea de 0,5 l/s.

Volume si debite de apa uzata evacuate:

-zilnic mediu = 123,4 mc

-zilnic maxim = 148,1 mc

Apa din piscine va fi recirculata prin sisteme de filtrare si recirculare.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale vor fi dirijate spre reseaua pluviala exterioara existenta in zona.

5.1.3 Prognozarea impactului

5.1.3.1 Impactul produs de prelevarea apei subterane asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului

Pentru implementarea proiectului nu este prevazuta prelevarea apei subterane din zona amplasamentului si nici prelevarea de apa de suprafata (din Marea Neagra sau Lac Siutghiol). Realizarea proiectului nu va avea nici un tip de impact (direct, indirect, cumulativ) asupra apelor de suprafata sau subterane.

5.1.3.2 Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice si ale amplasamentului

In zona amplasamentului nu se desfasoara activitati care sa depinda sau sa fie in relatie directa cu resursele hidrologice, cu exceptia activitatilor turistice si de agrement care au legatura indirecta cu mediul marin, apa Marii Negre fiind la o distanta de cca 75 m.

Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice din zona care ar putea sa influenteze in secundar calitatea mediului si implicit alte activitati.

Nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.

In conformitate cu Studiul geotehnic intocmit de SC T.G.5 Proiect SRL Constanta, in zona amplasamentului studiat, panza freatica a fost intalnita la adancime de 1,5 m , cu posibile fluctuatii de +/- 0,3 m. Astfel, lucrarile de fundatii ce se vor realiza vor

intalni panza freatica. Nivelul panzei freatice va influenta sistemul de fundare propus si adoptat pentru realizarea constructiei dar nu se preconizeaza ca acest aspect sa conduca la modificari sau dezechilibre majore ale regimului apei freatice din zona.

Zona dispune de retea de alimentare cu apa si canalizare iar pe amplasament nu se vor executa foraje pentru alimentare cu apa, si nici in vecinatatea amplasamentului studiat nu au fost identificate astfel de foraje. Zona este caracterizata de dezvoltarea infrastructurilor si obiectivelor turistice. Luand in considerare aceste aspecte precum si caracteristicile proiectului propus, se poate considera ca nu va exista un impact cumulat cuantificabil al obiectivelor considerate asupra conditiilor hidrologice ce caracterizeaza zona.

5.1.3.3 Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta provocat de apele uzate generate si evacuate

In perioada de implementare a proiectului, se va asigura apa pentru facilitatile igienico sanitare a personalului.

Se vor utiliza toalete ecologice prevazute cu lavoare, corespunzator numarului de persoane care vor activa. Curatarea si igienizarea acestora se va realiza prin firme autorizate. Nu vor exista evacuari de ape uzate in corpuri de apa de suprafata.

In perioada de functionare a obiectivului, apele uzate se vor evacua la reseaua de canalizare SC RAJA, receptorul fiind statia de epurare.

Astfel, nici in perioada de implementare, nici in perioada de functionare, nu vor fi evacuate ape uzate in corpuri de apa de suprafata.

Avand in vedere ca distanta de la limita amplasamentului studiat la Marea Neagra este de cca 75 m, in conditii normale de desfasurare a activitatilor si de gestionare a apelor uzate, se considera ca nu va exista nici un impact negativ asupra corpurilor de apa .

Nu va exista impact direct cumulat asupra corpurilor de apa de suprafata sau asupra zonelor de coasta din punct de vedere al calitatii apei costiere.

Apele uzate generate in timpul fuctionarii obiectivului sunt ape de tip menajer iar indicatorii de calitate a acestora, la intrarea in statia de epurare, se vor incadra in prevederile normativului de calitate NTPA 002. Urmare a acestui fapt, calitatea receptorului final a apelor epurate in statia de epurare, nu va fi influentata. Nu va

exista un impact indirect asupra receptorului final.

5.1.3.4 Posibile surse de poluare a corpurilor de apa si emisii de poluanti

Pe perioada de realizare a investitiei propuse, surse de poluare pentru apele subterane pot proveni din:

- potentiale scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se transportă diverse materiale, fie de la utilajele si echipamentele de constructie folosite;
- depozitari necontrolate de materiale sau deseuri.
- evacuari necontrolate de ape uzate de pe amplasamentul organizarii de santier;
- ape pluviale care spala depozite neorganizate de deseuri sau eventuale scurgeri de hidrocarburi de la utilajele si echipamentele utilizate.

Luand in considerare ca pe amplasament nu vor exista depozite de combustibil, si se va sigura un management riguros pentru deseurile generate, se considera ca nu vor exista cantitati insemnate de poluanti care sa poata fi transferati in apa subterana.

In perioada de functionare a obiectivului sursele potentiale de poluare pot fi cauzate de avarii accidentale la reseaua de canalizare interioara.

Pentru apa de suprafata, poluarea se poate produce direct prin deversarea unor substante, sau indirect prin transferul poluantilor de pe sol sau din panza freatica daca exista o legatura intre corpurile de apa.

Limita amplasamentului fiind la o distanta de cca 75 m de Marea Neagra, in conditii meteo normale, se considera ca eventualele scurgeri de produs petrolier de la utilaje si mijloacele de transport utilizate in perioada de implementare a proiectului precum si eventualele scurgeri de ape uzate in cazul avariilor la reseaua de canalizare, in timpul functionarii obiectivului, nu vor constitui surse de poluare pentru apa de suprafata.

5.1.4 Masuri de diminuare a impactului

Avand in vedere functiunile propuse prin proiect si amplasarea obiectivului fata de limita apei, se apreciaza ca nu sunt riscuri de poluare asupra apei de suprafata.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Masurile care se impun sunt masuri cu caracter preventiv, atat in perioada organizarii de santier cat si in perioada functionarii obiectivului:

In perioada executarii lucrarii de constructie a obiectivului:

- stationarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va realiza numai in spatiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili in incinta santierului; alimentarea masinilor si utilajelor se va realiza doar la statii de distributie carburanti autorizate;
- depozitarea materialelor de constructii necesare si stocarea temporara a deseurilor generate se va face numai in spatiile special amenajate.
- se interzice orice evacuare de ape uzate pe plaja si in Marea Neagra;
- se interzice depozitarea oricaror tipuri de materiale, precum si circulatia si stationarea autovehiculelor pe plaja.
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- intretinerea utilajelor si echipamentelor, schimbul de ulei, alimentarea cu combustibil, se vor realiza de catre personal instruit, cu luarea tuturor masurilor de protectie a factorilor de mediu.
- colectarea selectiva a tuturor deseurilor generate din activitate in recipiente si spatii special amenajate, stocarea temporara a acestora in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana, pana la predarea lor catre operatori economici autorizati pentru valorificare/eliminare.

In perioada functionarii obiectivului:

- mentenanta adecvata si interventia prompta in vederea remedierii avariilor la sistemul de canalizare intern;
- apele uzate de la bucatariile restaurantelor vor fi preepurate in separatoare de grasimi inainte de evacuarea in canalizarea exterioara;
- valorile indicatorilor de calitate pentru apa uzata deversata in canalizarea SC RAJA SA se vor incadra in valorile maxim admisibile conform NTPA 002/2005;
- apele pluviale vor fi dirijate in reseaua de pluvial exterioara, existenta in zona;

- intretinerea corespunzatoare a rețelei de pluvial;

5.2 Aerul

5.2.1 Date generale privind condițiile de clima și meteorologie ale arealului studiat

Clima

Clima județului Constanța este o clima temperat continentală (zona de clima de câmpie și pe o zona restrânsă de dealuri) cu veri calde, caniculare și ierni reci geroase, particularități legate de poziția geografică și componentele fizico-geografice. Pe amplasamentul studiat, clima este specifică climei de litoral maritim (clima de câmpie)

Caracteristicile climatice sunt determinate de următorii factori:

- o cantitate mare de radiație solară $>125 \text{ kcal/cm}^2/\text{an}$, legată și de o durată anuală de strălucire a Soarelui de 2200 - 2500 ore;
- deschidere largă spre nord, est și sud, care determină o frecvență mare a maselor de aer de pe aceste direcții;
- existența bazinului Mării Negre către care se concentrează activitatea ciclonală, în special a celei din Marea Mediterană;
- existența baltelor Dunării și a Deltei Dunării care determină modificări în regimul parametrilor climatici și în cel al unor fenomene meteorologice;
- relieful sters, lipsit în mare măsură de pădure și prezenta unor interfluvii largi netede ce favorizează accentuarea climatului continental.

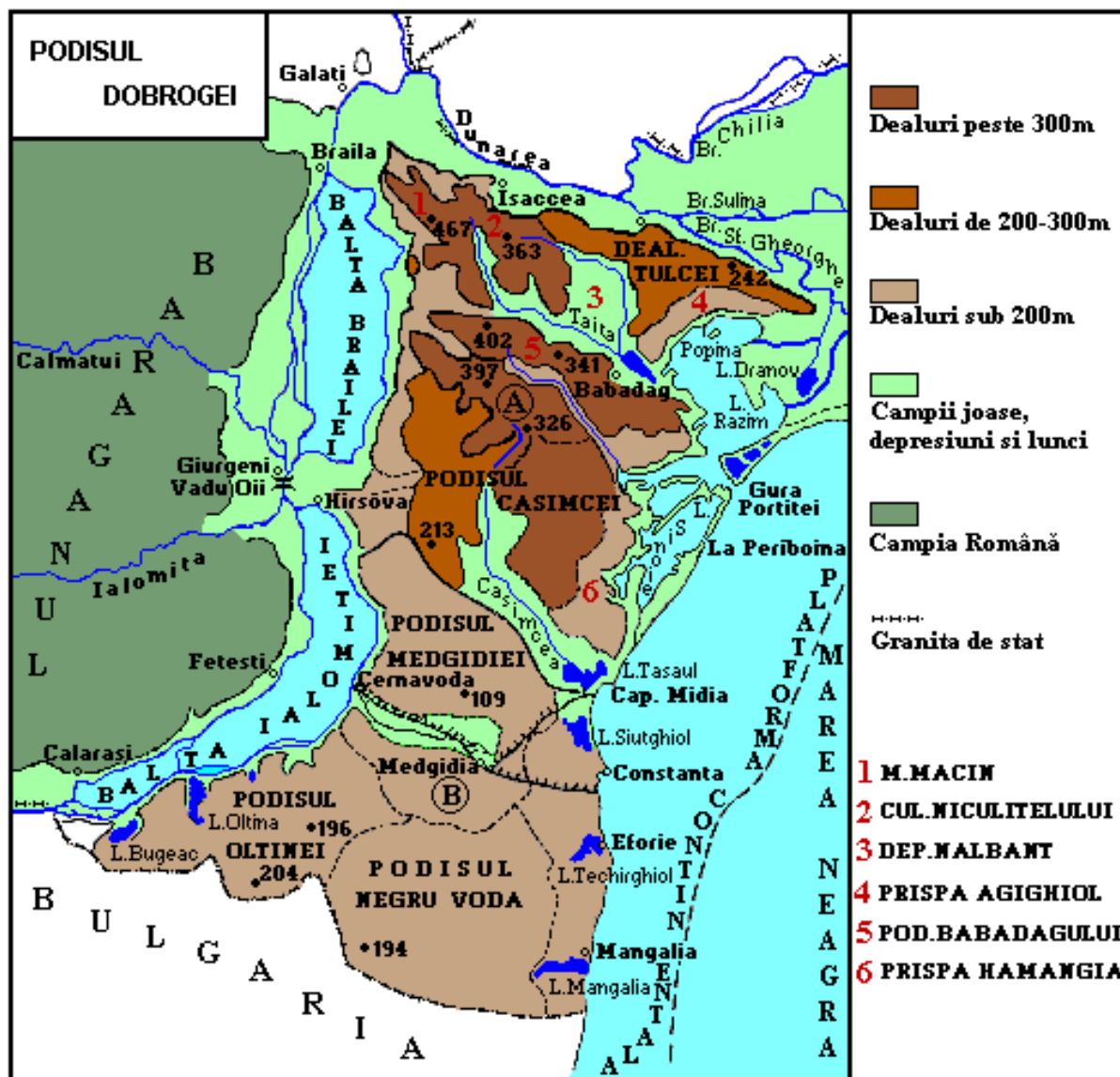


Fig 3. Harta fizico-geografica a jud. Constanta

Temperatura

Temperatura aerului este cel mai puternic influentata de existenta Marii Negre si a Dunarii. Media multianuala a temperaturilor este de aproximativ $+10^{\circ}\text{C}$, vara temperatura urcand constant peste $32\sim 33^{\circ}\text{C}$ iar iarna coborand adesea sub -20°C .

Mediile lunare cele mai ridicate se inregistrează in luna iulie, peste 22°C iar cele mai scazute în luna ianuarie. Durata intervalului anual fara înghet ajunge la 220 - 230 zile, cel mai mare din tara. Numarul zilelor cu temperaturi peste 0°C este cuprins intre 323 și 335 de zile. Zona litorala, datorită influentei Marii Negre, se

caracterizeaza astfel, printr-o intarziere a racirii și, respectiv, a incalzirii aerului, astfel incat toamnele sunt lungi si calduroase iar primaverile racoroase si tarzii.

Precipitatiile

Tinutul Dobrogei, marginit de Marea Neagra si fluviul Dunarea, profita de permanenta evaporare a apei fapt ce asigura umiditatea aerului și provoaca reglarea incalzirii acestuia. Cu toate acestea, cantitatea medie de precipitații este cuprinsa între 400 – 475 mm, valori ce caracterizeaza una din cele mai secetoase regiuni ale tarii.

Repartizarea lunara a precipitatiilor indica o frecventa mai mare a acestora in perioada mai - iunie cu valori cuprinse între 40 - 60 mm. Perioadele cele mai secetoase apar primavara in februarie-aprilie, apoi spre sfarsitul verii si toamna, august- septembrie, uneori prelungindu-se pana la sfarsitul lui noiembrie. In timpul iernii cade zapada putina, incepand cu ultima decada a lunii decembrie. Stratul este neuniform si adesea viscolit. În zona litorala verile sunt racorite de briza marii iar iernile sunt blande, marcate de vanturi puternice și umede dinspre mare. Ca urmare a influentei marine, toamnele sunt lungi și calduroase, iar primaverile sunt tarzii și racoroase.

Vanturile

Vanturile sunt determinate de circulatia general atmosferica și conditiile geografice locale. Circulatia aerului, iarna, este sub influenta anticiclonului siberian care determina Crivatul (vant uscat și puternic din nord -est), cu efect asupra diminuarii cantitatilor de precipitatii, iar vara, sub influența anticiclonului Azorelor, care, provoaca temperaturi ridicate și seceta, prin invazia cu aer tropical nord african, în deplasarea lui spre Marea Mediterana.

Viteza vantului este cuprinsa între 18 - 90 km/ora, iar frecventa pana la 85%, din S si SE (30,4%). Vantul dominant este cel care bate in direcția N- NE, este un vant rece si uscat care coboara brusc temperatura, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara și prin ierni viscolite și geroase . Vanturile de vara sunt calde și uscate.

Caracteristice zonei sunt brizele de zi și de noapte. Brizele, care bat ziua dinspre mare spre uscat, iar noaptea dinspre uscat spre mare, se resimt pana la distanța de 10 – 15 km spre interiorul uscatului.

Concluzionand, din analiza elementelor climatice (temperatura, precipitatii și vanturi), amplasamentul studiat se situeaza in sectorul tipoclimatului litoralului, caracterizat

prin frecventa brizelor marine, cu temperaturi relativ omogene și cu nivel redus al precipitatiilor.

5.2.2 Scurta caracterizare a surselor de poluare din zona

Proiectul studiat va fi amplasat in nordul statiunii Mamaia, intr-o zona cu activitati turistice, de agrement si relaxare. Zona este caracterizata de lucrarile in derulare pentru dezvoltarea infrastructurii si proiectelor cu specific preponderent turistic dar si rezidential. In vecinatatea terenului pe care se va realiza proiectul, pe latura de vest, exista construite 4 imobile apartinand aceluiasi beneficiar ca si proiectul propus, iar pe laturile de sud, nord si nord-est exista, fie finalizate, fie in diferite stadii de executie, proiecte cu specific turistic (hoteluri, imobile apartamente rezidentiale, etc).

Principalele surse de poluanti in aer o reprezinta traficul rutier pe DJ 226 (mai intens in perioada sezonului estival) precum si utilajele si echipamentele care deservesc constructiile in derulare din vecinatatea obiectivului, prin noxele produse ca urmare a arderii carburantilor la motoarele cu ardere interna si prin zgomotul produs. De asemenea, alte surse de emisie sunt reprezentate de sistemele individuale de incalzire de la imobilele existente in zona.

5.2.3 Surse si poluanti generati de activitatea propusa

In perioada derularii proiectului

Principalele activitati care au asociate surse de emisie, in cadrul amplasamentului unui santier, sunt :

- manipularea materialelor de constructii, a pamantului si a agregatelor in cadrul lucrarilor propriu-zise de realizare a proiectului (operatiile de excavare, sapaturi, decapari, pe suprafetele pe care se vor realiza caile de acces, fundatiile si platformele ; transferul si depozitarea temporara a pamantului sau de imprastiere ori de compactare a pamantului excavat ; realizarea de umpluturi sau nivelari ; descarcarea si stocarea temporara a agregatelor pe amplasament);
- procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, principalii poluanti fiind in acest caz: SO₂,

NOx, CO, compusi organici volatili, particule cu continut de metale grele, pulberi;

- traficul auto in amplasamentul santierului – poluantii fiind SO₂, NOx, CO, compusi organici volatili, particule cu continut de metale grele ;
- manevrarea deseurilor de constructie, stocate temporar pe amplasamentul santierului ;
- eroziunea eoliana asupra suprafetelor de teren afectate de decopertari si terasamente si de pe gramezile de pamant/agregate, specifice santierelor de constructie.

Toate aceste surse de emisii, caracteristice unui santier de constructii, sunt surse deschise, nedirijate, de suprafata, iar efectul emisiilor produse este unul local, ca urmare a conditiilor meteorologice de dispersie.

In perioada functionarii obiectivului

Sursele de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de :

- traficul auto;
- parcare auto aferenta obiectivului ;
- centralele termice care vor deservi obiectivul, ca urmare a gazelor de ardere generate prin arderea combustibililor conventionali utilizati pentru producerea agentului termic ;

In incinta obiectivului stationarea autovehiculelor se va face in interiorul parcelei si pe parcelele adiacente ce apartin beneficiarului. Astfel, se propune un corp de parcare acoperita si ventilata natural, ce va asigura 56 locuri de parcare si 5 locuri de parcare descoperite, in cadrul limitei de proprietate, iar pe parcela adiacenta vor fi asigurate un numar de 20 locuri de parcare. Principalii poluanti generati din procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea mijloacelor de transport fiind: SOx, NOx, CO, compusi organici volatili, particule cu continut de metale grele. Parcare acoperita fiind deschisa pe 3 laturi se considera parcare puternic ventilata, nefiind necesare instalatii mecanizate de desfumare sau evacuare noxe.

Obiectivul va fi deservit de o centrala termica pe gaze naturale care va asigura agentul termic pentru hotel, salile multifunctionale si spatiile conexe. Unitatile de

cazare cat si spatiile comerciale de la parter vor avea centrale termice individuale, care vor functiona tot pe gazele naturale.

Centralele termice care vor asigura agentul termic al obiectivului vor functiona asadar pe baza de gaze naturale (combustibil mai putin poluant) si avand in vedere specificul preponderent turistic, activitatea va fi concentrata in sezonul cald, astfel incat consumul de combustibil va fi redus. Se vor asigura instalatii de captare si evacuare dirijata a poluantilor din surse stationare (cosuri si kit-uri de evacuare gaze de ardere de la centralele termice).

Pentru asigurarea climatizarii spatiilor vor fi prevazute instalatii de climatizare de tip VRV/VRF - sistem centralizat de conditionare a aerului compus dintr-o unitate exterioara (grup compresor condensator) si unitati interioare. Agentul de racire/incalzire utilizat fiind freonul R410A. Acest sistem se caracterizeaza prin consumuri energetice reduse ca urmare a reglarii capacitatii unitatii exterioare functie de cerintele din incaperile dotate cu unitati interioare. In acelasi timp, este prevazut cu un sistem de comanda si control facil cu posibilitatea contorizarii consumurilor energetice precum si cu posibilitatea interconectarii la un sistem BMS (building management system)

5.2.4 Prognozarea poluarii aerului

➤ **Principalele emisii produse in perioada derularii lucrarilor de construire a obiectivului sunt :**

Pulberile in suspensie si sedimentabile, datorate in principal operatiunilor de manipulare a materialelor pulverunte, modului de gestionare a deseurilor generate lucrarilor de sapaturi, excavare, decapare, umpluturi si imprastiere a pamantului rezultat dar si fenomenului de eroziune eoliana de pe suprafetele de teren afectate de lucrari.

Emisiile de particule in acest caz vor fi proportionale cu volumul lucrarilor efectuate dar si dependente de conditiile meteorologice prezente pe amplasament.

Noxele din procesul de ardere a combustibililor utilizati, de tip : SO_x, NO_x, CO, compusi organici volatili, metale grele, pulberi, generate din traficul vehiculelor in

amplasamentul santierului precum si ca urmare a functionarii utilajelor si echipamentelor motorizate.

Cantitatile de poluantii evacuate in atmosfera sunt functie de caracteristicile utilajelor si mijloacelor de transport utilizate:

- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- puterea motorului;
- varsta motorului.
- performanta motorului.

Consumul de carburant pentru o anumita perioada de timp, este functie de numarul de utilaje utilizate, performanta acestora si graficul lucrarilor. La momentul intocmirii prezentului Raport privind Impactul asupra mediului, informatiile privind numarul utilajelor, mijloacelor de transport utilizate si perioada executarii lucrarilor nu sunt inca disponibile.

Avand in vedere ca utilajele care vor deservi lucrarile vor lucra alternativ, functie de etapele de executie, precum si de faptul ca transportul auto se va efectua corespunzator programului zilnic de activitati, variabil functie de graficul lucrarilor, estimarea regimului acestor emisii este specifica caracterului temporar al lucrarilor de constructie

Efectul acestor emisii, nederijate, de suprafata, este local, dispersia lor fiind asigurata de directia predominanta de deplasare a maselor de aer dinspre N – NE.

➤ **In perioada functionarii obiectivului**

Categoriile de poluanti generati in perioada functionarii obiectivului sunt :

- *emisiile de esapament datorate traficului auto, ca urmare a arderii carburantilor in motoarele termice care echipeaza autovehiculele - SO_x, NO_x, CO, compusi organici volatili, metale grele, pulberi;*
- *gazele de ardere generate prin arderea combustibilor conventionali (gaze naturale) utilizati pentru producerea agentului termic, in centralele care vor deservi obiectivul ; Luand in considerare specificul preponderent turistic, activitatea va fi concentrata in sezonul cald, astfel incat consumul de combustibil utilizat de centralele termice va fi redus.*

Avand in vedere conditiile meteorologice de dispersie foarte bune, specifice tipoclimatului litoral in care este amplasat obiectivul proiectat, cat si caracterului temporar al emisiilor, se apreciaza ca ***nu se vor genera concentratii mari de poluanti in aer care sa determine un impact semnificativ asupra calitatii acestuia, atat in perioada derularii proiectului cat si in perioada de functionare a obiectivului.***

➤ **Evaluarea riscului pentru sanatatea populatiei in cazul poluantilor mutageni si cancerigeni**

Nu este cazul.

5.2.5 Masuri de diminuare a impactului

In vederea prevenirii si minimizarii impactului asupra aerului, se vor lua urmatoarele masuri:

In perioada lucrarilor de realizare a obiectivului

- imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier;
- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic, prevazute cu sisteme performante de retinere si filtrare a poluantilor emisi in atmosfera;
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- pozitionarea si reglarea utilajelor si echipamentelor, astfel incat acestea sa functioneze la parametri optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie.
- aprovizionarea combustibilului se va face numai de la operatori economici autorizati pentru desfasurarea activitatilor de comert/distributie carburanti;
- utilizarea unui combustibil cu continut scazut de sulf, in baza certificatului de calitate al produsului;
- toate vehiculele vor avea motorul oprit; nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare;
- curatarea eficienta a vehiculelor si a rotilor la plecarea din santier;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

- amenajarea traseelor in cadrul santierului astfel incat sa fie evitate derapajele, sa nu se produca noroi sau baltire de apa;
- adaptarea limitei de viteza in jurul santierului si organizarea graficului de lucrari astfel incat sa se minimizeze traficul in jurul santierului de constructii ;
- manipularea materialelor, agregatelor cat si a pamantului in organizarea de santier se va face astfel incat pierderile in atmosfera să fie minime ;
- transportul materialelor pulverulente se va realiza cu mijloace auto adecvate (acoperite cu prelata) pentru a se evita imprastierea si producerea de pulberi;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- utilizarea unor tehnici si tehnologii de construire care sa nu provoace disconfort si sa prezinte siguranta pentru calitatea factorilor de mediu.

In perioada functionarii obiectivului

- in zona de parcare auto toate vehiculele vor avea motorul oprit; nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare;
- adaptarea limitei de viteza pentru mijloacele auto, in cadrul si in vecinatatea obiectivului;
- asigurarea functionarii corecte a tuturor instalatiilor de ventilatie, climatizare si asigurare a agentului termic;
- obiectivul va fi prevazut cu instalatii si echipamente corespunzatoare pentru prevenirea si stingerea incendiilor ;
- aerul din instalatia de ventilatie va fi evacuat in exterior la nivelul ultimului etaj ;
- se vor asigura instalatii de captare si evacuare dirijata a poluantilor din surse stationare (cosuri si kit-uri de evacuare gaze de ardere de la centralele termice).

Prin luarea masurilor de prevenire si minimizare a impactului asupra aerului specificate anterior si luand in considerare conditiile meteorologice de dispersie foarte bune, specifice tipoclimatului litoral in care este amplasat obiectivul proiectat, se poate aprecia ca ***nu se vor genera concentratii mari de poluanti in aer care***

sa determine un impact semnificativ asupra calitatii acestuia, atat in perioada derularii proiectului cat si in perioada de functionare a obiectivului.

5.3 Solul și subsolul

5.3.1 Caracteristicile solului si subsolului

Edificarea obiectivului se va face pe un amplasament ce apartine cordonului nisipos ce desparte Marea Neagra de Lacul Siutghiol.

Din punct de vedere litologic solul aferent amplasamentului studiat, este constituit dintr-un complex nisipos de culoare galbui-cenusie , cu o granulatie inscrisa in intervalul $\Phi=0,05-2$ mm . Ponderea (cca.60 %) este detinuta de nisipul mijlociu , cu Φ cuprins intre 0,25-0,5 mm.

Nisipul fin se regaseste in proportie de cca.20 % (diametrul granulei fiind cuprins intre 0,05-0,2 mm). De asemenea se regasesc si fragmente de cochilii , in proportie de 6-8 % . Complexul nisipos s-a format in urma actiunii indelungate a factorilor naturali (in special factori marini) asupra cochiliilor de gasteropode si bivalve depuse pe tarm, cat si prin aportul de sedimente fluvio-maritime transportate de curentii marini.

Din punct de vedere al compozitiei chimice, materialul nisipos reflecta in fapt structura chimica a organismelor din care s-a format cat si a materialului aluvionar transportat de curentii marini, constituentii petrografici fiind reprezentati prin: quart, quartite alb-galbui-negricioase, sisturi quartitice, gresii etc. Granulele agregatului mineral au forme angulare, subangulare si semirotunjite, cu dimensiuni ce variaza intre 0,05 si 2 mm.

Depozitul aluvionar de nisip din amplasamentul studiat, nu prezinta intercalatii de alta natura litologica. De asemenea in masa complexului nisipos se regasesc compusi chimici specifici domeniului marin, cum ar fi : clorurile (predominant), sulfatii, carbonatii si bicarbonatii.

5.3.2 Surse de poluare a solului si prognozarea impactului

Principalele surse de poluare a solului in timpul realizarii constructiei sunt reprezentate de :

- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se transporta diverse materiale, fie de la utilajele folosite ;
- stocarea temporara necontrolata a materialelor si deseurilor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatilor zilnice in cadrul organizarii de santier ;
- depunerea pe sol a prafului rezultat din manipularile materialelor puerulente cat si din lucrarile de constructive executate.

In perioada de functionare a obiectivului, luand in considerare faptul ca suprafata de teren va fi ocupata cu functiunile propuse prin proiect, aleile de acces auto si pietonal vor fi impermeabilizate, parcare (56 locuri) impermeabilizata si acoperita, nu vor exista surse semnificative de poluare a subsolului din zona amplasamentului.

Impactul produs asupra solului si subsolului

Se apreciaza ca impactul asupra solului este nesemnificativ luand in considerare posibilitatea de aparitie a poluarii solului in timpul executiei cat si al functionarii obiectivului.

5.3.3 Masuri de diminuare a impactului

In perioada realizarii investitiei:

- amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea temporara a deseurilor si materialelor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatii In perioada de realizare a lucrarilor proiectului ;
- este interzisa stocarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol, sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru colectarea si stocarea temporara a acestora ;
- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si astfel, aparitia a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri ;
- respectarea cu strictete a conditiilor impuse prin actul de reglementare emis de ABADL, respectiv luarea tuturor masurilor astfel incat sa nu fie afectate plaja si apa Marii Negre.
- asigurarea unui regim de intretinere tehnica ridicat pentru toate echipamentele si utilajele tehnice din dotare prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevazute in documentatiile tehnice si prin realizarea

tuturor interventiilor care se impun (schimburile de ulei, inlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar in unitati specializate autorizate;

- utilizarea prompta de material absorbant in vederea indepartarii unor eventuale scapari de produse petroliere.

In perioada functionarii obiectivului:

- un management riguros al deseurilor generate prin instruirea tuturor persoanelor care deservesc activitatea, in scopul colectarii acestora in recipienti si spatii special amenajate, in vederea predarii spre eliminare/valorificare catre operatori autorizati din punct de vedere al protectiei mediului.

5.3.4 Geologia subsolului

5.3.4.1 Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus

Amplasamentul obiectivului analizat in prezentul studiu, apartine unei zone situate in unitatea geologica structurala Platforma Moesica. Aceasta unitate eoproterozoica este incadrata astfel :

- **VEST** - Orogenul Carpatic
- **NORD** - aliniamentul reprezentat de Orogenul Carpatic - Orogenul Nord Dobrogean
- **SUD** - Orogenul Balcanic
- **EST** - selful Marii Negre

Din aceasta se individualizeaza pe teritoriul Romaniei trei compartimente (valah, sud-dobrogean si central-dobrogean), care au rang de subunitati tectonice delimitate de accidente tectonice transcrustale majore, spre deosebire de situatia din Platforma Scitica unde separarea sectoarelor Bârlad si Deltei Dunarii tine de ratiuni geografice. Aceste compartimente tectonice (fig.4) au fost tratate de-a lungul timpului diferit, fie ca platforme de sine statatoare (Ionesi, 1994) fie ca niste compartimente tectonice ale Platformei Moesice (Sandulescu, 1984).

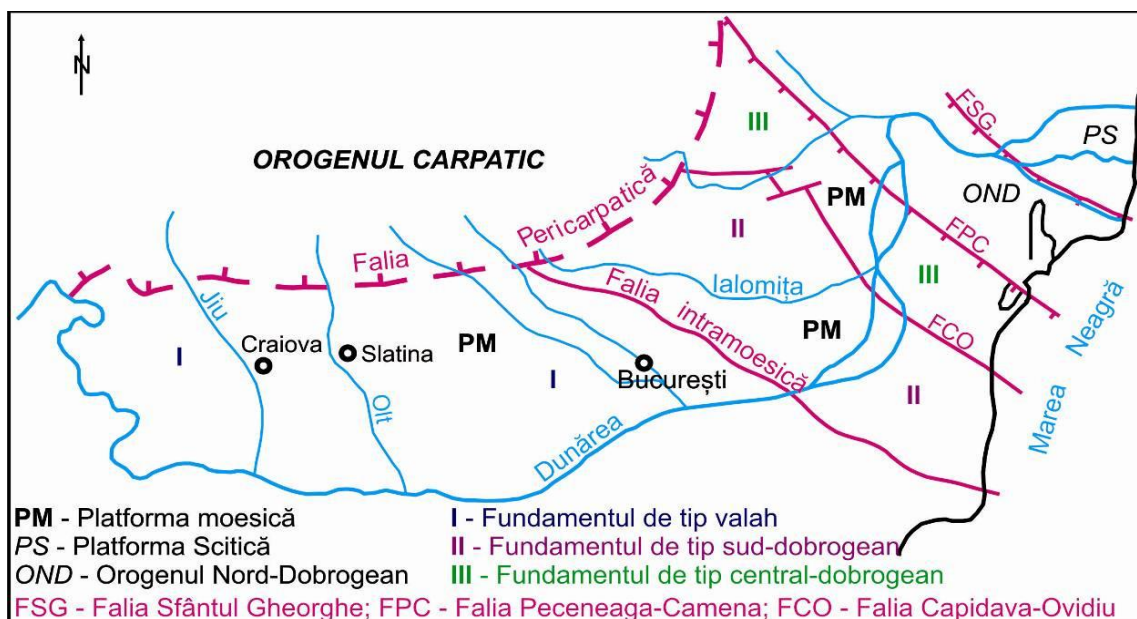


Fig. 4 – Tipurile de soclu din Platforma Moesica(dupa Sandulescu, 1984; Visarion et al., 1988, Ionesi, 1994)

I - soclu Central-Dobrogean; II - soclu Sud-Dobrogean; III - soclu Central-Dobrogean

Fundamentul a fost cercetat cu foraje de adâncime în compartimentele Valah si Sud-Dobrogean (Leu, Bals, Palazu etc).

Particularitatile litologice ale celor trei compartimente sunt prezentate sintetic în Fig.5

Ciclul	Fundament Valah		Fundament Sud-Dobrogean		Fundament Central-Dobrogean	
Assyntic – cadomian (Proterozoic sup. – Paleozoic inf.)	Fundament de tip valah		Grupul de Cocosu	Roci epimetamorifice - depozite vulcano-sedimentare slab metamorfozate: - spillite; - piroclastite; - roci epiclastice.	Grupul sisturilor verzi	Roci epimetamorifice: - filite verzi; - sisturi clorito-sericitoase; - metaepiclastite; - metapiroclastite bazice.
			Grupul de Palazu	- micasisturi - quartite amfibolice; - micasisturi amfibolice; - silicolite; - calcare; - dolomite; - mineralizatii de fier.		
			Grupul de Ovidiu	- ortognaise cu microclin; - pegmatite; - micasisturi.	Grupul de Ceamurlia	- micasisturi; - paragnaise; - quartite biotitice; - amfibolite; - metagabrouri; - metadiorite; - sisturi micacee.

Fig. 5. Litostratigrafia fundamentului

Compartimentul Central-Dobrogean (Masivul Dobrogei- Centrale)

Caracterul de masiv al acestei unitati este conferit de faptul ca soclul cristalin apare la zi pe suprafete foarte mari, în timp ce cuvertura se pastreaza pe arii restrânse cu grosimi reduse. Este singura unitate de platforma din teritoriul României în care soclul apare la zi, si care :

- **în nord-est** - este separata de Orogenul Nord Dobrogean (OND) prin *falia Peceneaga– Camena*;
- **în vest** – vine în contact cu Sectorul Valah, de-a lungul *faliei Dunarii*;
- **în sud-vest** – este delimitata de Sectorul Sud-Dobrogean de *falia Capidava – Ovidiu*;
- **în est** – se prelungeste în selful Marii Negre. La un moment dat falia Capidava – Ovidiu își schimba directia de la sud-est spre est si aduce în contact pe self, Masivul Dobrogei Centrale cu Blocul Sud-Dobrogean si cu Orogenul Nord-Dobrogean.(v.Fig.4)

Litostratigrafia cuverturii sedimentare

Cele doua etaje structurale, fundamentul si cuvertura sedimentara, apar la zi asigurând o buna cunoastere a acestora. Depozitele fundamentului si cuverturii sunt acoperite pe mari suprafete cu loees cuaternar. Specific pentru Dobrogea Centrala este dezvoltarea discontinua si cu grosimi mici a cuverturii sedimentare. Aceasta s-a format într-un singur ciclu de sedimentare ***Jurasic mediu (Bathonian) – Cretacic.*** În partea de sud-est, între Navodari si Mamaia, s-a interceptat în foraje si un **sedimentar sarmatian** sub depozitele de loess. Formarea acestor roci este legata de extinderea maxima a **marii basarabiene** din Dobrogea de Sud (Fig. 6.)

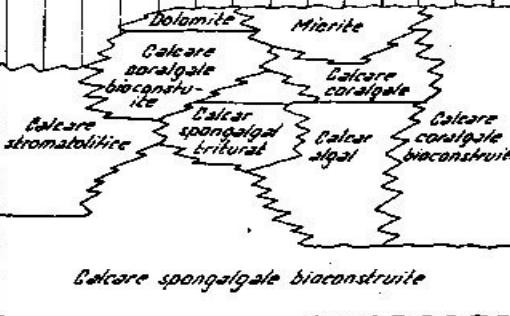
VÂRSTA	UNIT. LITO.	LITOLOGIE	MACROFAUNĂ
KIMMERIDGIAN	sup.		<i>Orthospirifer liparum</i>
	inf.		<i>Orthospirifer cf. praenuntians</i> <i>Physodoceras contemporaneum</i>
OXFORDIAN	sup.		<i>Paraspirifer rigidum</i> , <i>Loxoceras laevigatum</i> <i>Epiprotoceras bimammatum</i>
	med.		<i>Dichotomoceras bifurcatus</i> <i>Subdiscospirifer richi</i> <i>Arispirifer cotovui</i> <i>Euspirifer perarmatus</i>
	inf.		<i>Parawedekindia arduennense</i> <i>Sowerbiteria tortuosulatum</i>
CALLOVIAN	sup.	Form. de Gura Dobrogei <20m	
	med.		<i>Calcare crinoideale cu accidente silicioase</i>
	inf.	Form. de Tichilesti <20m	<i>Dolirephalites gracilis</i> <i>Macrocephalites macrocephalus</i>
BATHONIAN	sup.	Form. de Tichilesti <20m	<i>Dilamys vagans</i> <i>Homomya gibbosa</i>

Fig. 6. Litologia si biostratigrafia depozitelor jurasice din Masivul Dobrogei Centrale (din Ionesi, 1994)

Jurasicul

Depozitele jurasice sunt transgresive peste sisturile verzi, pastrându-se pe suprafete restrânse în lungul Dunarii (între Hârsova si Topalu), în jurul localitatilor Dorobantu, Crucea, M. Kogalniceanu. Pe arii mai extinse afloreaza în cursul inferior al vail Casimcea, continuat în zona nordica a lacului Tasaul, pâna la Capul Midia. În *Jurasicul mediu* (*Bathonian – Callovian inferior*) apele revin pe suprafata Dobrogei Centrale si se acumuleaza o formatiune epiclastica cu conglomerate, gresii, calcare grezoase fosilifere, cu intercalatii de roci carbonatice, în grosime de pâna la 25 m (*formatiunea de Tichilesti*). În *Jurasicul superior* (*Callovian mediu – Kimmeridgian*) se instaleaza o mare cu ape putin adânci (sub 50 m), calde, în care s-a dezvoltat o fauna bogata si s-au creat conditii favorabile pentru constructiile recifale. Litologic s-au acumulat, în partea inferioara, calcare cu crinoide, briozoare si alge, în care apar accidente silicioase nodulare, grosime de 10-12 m (*Formatiunea de Gura Dobrogei*), iar la partea superioara calcare cu bioclaste (bioclaste de spongieri, crinoide, corali, alge) si calcare bioconstruite (bioherme construite de corali, spongieri si alge), în grosime de 150-500 m (*Formatiunea de Casimcea*) (fig.6). În calcarele jurasice din Valea Casimcei s-a format un relief carstic.

Cretacicul

Dupa Jurasicul superior Dobrogea Centrala sufera un proces de exondare, astfel încât apele cretacice acopera suprafete mici. Sedimentarea a fost episodica si a cuprins doar marginile regiunii. Initial se identifica o sedimentare lacustra, cu iviri de argile caolinoase policolore, nisipuri, pietrisuri si conglomerate la Topalu si Hârsova. Apoi revin apele marine, care transgradeaza mai întâi din vest spre nord-est (depunându-se nisipuri, gresii glauconitice, conglomerate), în final, transgresiunile producându-se din sud (se depun gresii calcaroase).

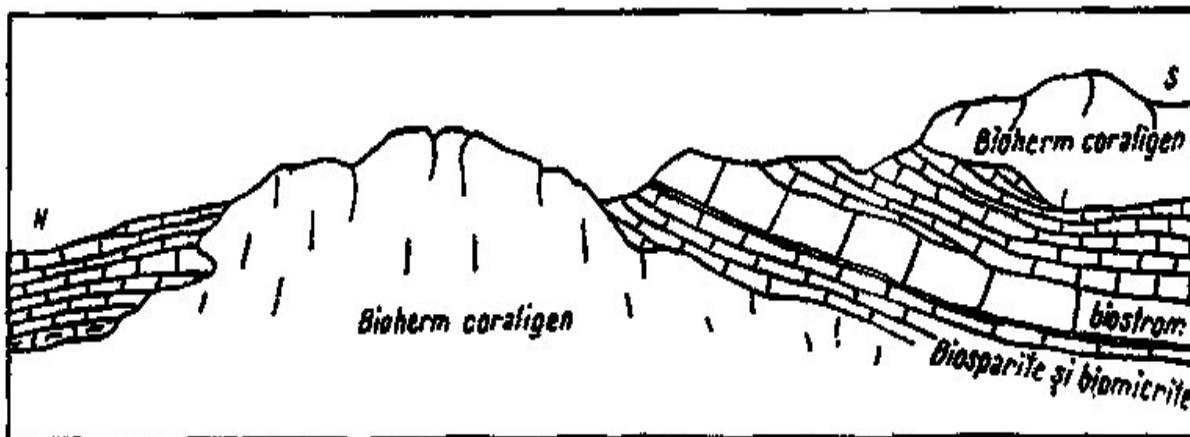


Fig. 7. Sectiune geologica prin biohermul Topalu, din Formatiunea de Casimcea

(Chiriac et al., 1977; Ionesi, 1994)

Depozitele continentale

Cuaternarul

Acopera arii extinse, mascând depozitele mai vechi. Din punct de vedere litostratigrafic sunt similare cu cele din Dobrogea de Sud:

- în *partea inferioara* se gasesc depozite continentale, paludale (argile si siltite verzui si roscate, cu concretiuni calcaroase sau agregate de gips) (mediu palustru = mediu mlastianos);
- în *partea superioara* se formeaza depozite de loess. În toata stiva de roci cuaternare se gasesc nivele de produse reziduale, de alteratie continentală, de culoare caramizie sau negricioasa-cenusie, reprezentând paleosoluri.

5.3.5 Protectia subsolului si a resurselor de apa subterane

Termenul "poluare" este definit - "introducerea directa sau indirecta a unui poluant care poate aduce prejudicii sanatatii umane si/sau calitatii mediului, dauna bunurilor materiale ori cauza o deteriorare sau o impiedicare a utilizarii mediului in scop recreativ sau in alte scopuri legitime" (O.U.G. 195/2005 cu modif ulterioare -privind protectia mediului).

Poluarea subsolului si a panzei freatice se produce prin migrarea poluantilor de la suprafata in subteran. Vulnerabilitatea la poluare este functie de caracteristicile fizice si mecanice ale depozitelor ce formeaza acoperisul straturilor freatice.

Studiul geotehnic efectuat pe amplasamentul studiat a aratat ca stratificatia se prezinta sub forma unui complex nisipos de culoare galbui-cenusie , cu o granulatie inscrisa in intervalul $\Phi=0,05-2$ mm . Ponderea (cca.60 %) este detinuta de nisipul mijlociu , cu Φ cuprins intre 0,25-0,5 mm.

Nisipul fin se regaseste in proportie de cca.20 % (diametrul granulei fiind cuprins intre 0,05-0,2 mm). De asemenea se regasesc si fragmente de cochilii , in proportie de 6-8 % .

Stratul de nisip se dezvolta pana la o adancime de cel putin 10,0 m adancime de la cota actuala a terenului. Gradul de indesare a complexului nisipos este "mediu", fiind saturat sub adancimea de -1,3 m.

Nivelul panzei freatice s-a intalnit la adancimea de 1,5 m.

Nisipurile sunt considerate strate permeabile deci se poate vorbi de o vulnerabilitate a subsolului la poluare, dar in acelasi timp sunt si straturi puternic filtrante.

Nivelul hidrostatic pe amplasamentul studiat este in stransa corelare cu nivelul apei din Lacul Siutghiol. Apa lacului se deverseaza in Marea Neagra pe doua cai:

1- prin lacul Tabacarie

2- prin cordonul litoral nisipos, influentand regimul hidrodinamic al stratului freatic de la nivelul intregii statiuni Mamaia.

De subliniat este, de asemenea, si faptul ca freaticul aferent amplasamentului se afla si sub influenta domeniului marin care determina o stratificare a respectivului

volum de apa. Astfel, la baza lui se afla stratul de apa sarata iar la partea superioara stratul de apa dulce, distributie care face ca acest freatic sa nu fie propice ca sursa pentru alimentari cu apa.

Lipsa acestui atribut (de a fi sursa de alimentare cu apa) al apei freatice existente pe amplasament cat si rolul ei total diminuat in ceea ce priveste asigurarea unor alte functionalitati specifice, face ca vectorul masurilor de prezervare ale freaticului sa nu-si regaseasca in totalitate tinta.

Proprietatile puternic filtrante ale structurilor nisipoase fac ca acestea sa asigure un grad optim de prezervare a freaticului in cazul unor poluari accidentale, dar totusi in *perioada de implementare a proiectului* sunt necesare masuri de prevenire si dotari pentru interventie, in cazul unor poluarilor accidentale prin scurgeri de combustibili si/sau ulei de la utilajele si mijloacele de transport din dotare.

In perioada de functionare a obiectivului, luand in considerare faptul ca suprafata de teren va fi ocupata cu functiunile propuse prin proiect, aleile de acces auto si pietonal vor fi impermeabilizate, parcare (56 locuri) impermeabilizata si acoperita, nu vor exista surse semnificative de poluare a subsolului din zona amplasamentului.

5.3.6 Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor

In contextul celor exprimate la cap.5.3.5 cat si a faptului ca activitatea de constructie cuprinde doar procese de natura mecanica, neexistand un proces tehnologic care sa cuprinda si faze de natura chimica, nu vor exista situatii de poluare a subsolului pe amplasamentul studiat.

Activitatea de construire presupune derularea unor operatiuni specifice (excavare fundatie, fundare, turnare structuri din beton, zidire, instalatii–electrice, sanitare, telefonie, etc.-) al caror vector de influenta nu depaseste limitele adancimii de fundare a obiectivului, neexistand in felul acesta vreun impact negativ asupra subsolului sau a litologiei existente la adancimi mai mari (ca in cazul, de exemplu al activitatilor ce implica si procese chimice cum ar fi forajele de mare adancime care necesita fluid de racire).

5.3.7 Calitatea subsolului

Calitatea subsolului este data de cele doua categorii structurale majore ale compartimentului central-dobrogean.

1- Soclul

2 - Cuvertura sedimentara

1 Soclul

Structura petrografica a **Compartimentului Central- Dobrogean** cuprinde o formatiune de sisturi cristaline (cristalinul de Altan-Tepe) cu un grad avansat de cristalinitate (mezometamorifice) si pachetul litologic propriu-zis numit Formatiunea sisturilor verzi ,avand o larga extindere.

2 Cuvertura sedimentara

Cuvertura sedimentara e alcatuita din totalitatea formatiunilor litologice care au luat nastere in urma fazelor de transgresiune marina aferente ciclurilor care s-au succedat de-a lungul erelor geologice.

Paleta tipurilor litologice este relativ restransa, fiind reprezentata de calcare, argile, gresii, nisipuri, argile caolinoase, marnocalcar, conglomerate, argile bituminoase, marnoargile, loessuri. Toate aceste tipuri de roci prezentate se incadreaza in diferite formatiuni geologice ordonate stratigrafic in functie de varsta pe care o prezinta.

Cele doua etaje structurale, fundamentul si cuvertura sedimentara, apar la zi asigurând o buna cunoastere a acestora. Depozitele fundamentului si cuverturii sunt acoperite pe mari suprafete cu loes cuaternar. Specific pentru Dobrogea Centrala este dezvoltarea discontinua si cu grosimi mici a cuverturii sedimentare. Aceasta s-a format într-un singur ciclu de sedimentare ***Jurasic mediu (Bathonian) – Cretacic.*** În partea de sud-est, între Navodari si Mamaia, s-a interceptat în foraje si un **sedimentar sarmatian** sub depozitele de loess. Formarea acestor roci este legata de extinderea maxima a **marii basarabiene** din Dobrogea de Sud.

Jurasicul

Depozitele jurasice sunt transgresive peste sisturile verzi, pastrându-se pe suprafete restrânse în lungul Dunarii (între Hârsova si Topalu), în jurul localitatilor Dorobantu, Crucea, M. Kogalniceanu. Pe arii mai extinse afloreaza în cursul inferior al vaili Casimcea, continuat în zona nordica a lacului Tasaul, pâna la Capul Midia. În ***Jurasicul mediu (Bathonian – Callovian inferior)*** apele revin pe suprafata Dobrogei Centrale si se acumuleaza o formatiune epiclastica cu conglomerate, gresii, calcare

grezoase fosilifere, cu intercalatii de roci carbonatice, în grosime de pâna la 25 m (*formatiunea de Tichilesti*).În *Jurasicul superior (Callovian mediu – Kimmeridgian)* se instaleaza o mare cu ape putin adânci (sub 50 m), calde, în care s-a dezvoltat o fauna bogata si s-au creat conditii favorabile pentru constructiile recifale.Litologic s-au acumulat, în partea inferioara, calcare cu crinoide, briozoare si alge, în care apar accidente silicioase nodulare, grosime de 10-12 m (*Formatiunea de Gura Dobrogei*), iar la partea superioara calcare cu bioclaste (bioclaste de spongieri, crinoide,corali, alge) si calcare bioconstruite (bioherme construite de corali, spongieri si alge), în grosime de 150-500 m (*Formatiunea de Casimcea*) . În calcarele jurasice din Valea Casimcei s-a format un relief carstic .

Cretacicul

Dupa Jurasicul superior Dobrogea Centrala sufera un proces de exondare, astfel încât apele cretacice acopera suprafete mici. Sedimentarea a fost episodica si a cuprins doar marginele regiunii. Initial se identifica o sedimentare lacustra, cu iviri de argile caolinoase policolore, nisipuri, pietrisuri si conglomerate la Topalu si Hârsova. Apoi revin apele marine, care transgradeaza mai întâi din vest spre nord-est (depunându-se nisipuri, gresii glauconitice, conglomerate), în final, transgresiunile producându-se din sud (se depun gresii calcaroase).

Cuaternarul

Acopera arii extinse, mascand depozitele mai vechi. Din punct de vedere litostratigrafic sunt similare cu cele din Dobrogea de Sud:

- *în partea inferioara* se gasesc depozite continentale, paludale (argile si siltite verzui si roscate, cu concretiuni calcaroase sau agregate de gips) (mediu palustru = mediu mlastinos);
- *în partea superioara* se formeaza depozite de loess. În toata stiva de roci cuaternare se gasesc nivele de produse reziduale, de alteratie continentală, de culoare caramizie sau negricioasa-cenusie, reprezentând paleosoluri.

In ceea ce priveste amplasamentul studiat , acesta este situat pe cordonul litoral ce desparte lacul Siutghiol de Marea Neagra, si care din punct de vedere litologic este constituit din depozite de nisip, acumulate de-a lungul perioadelor

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

geologice ca urmare a actiunii curentilor marini , ajungandu-se astfel la separarea lacului de Marea Neagra.

Din punct de vedere geologic, litologia amplasamentului studiat se incadreaza in stratigrafia prezentata mai sus, si anume, pe un fundament de sisturi verzi (roci epimetamorfe) se dezvoltă depozite sedimentare jurasice si cretacice, acoperite de o cuvertura cuaternara reprezentata de depozite loessoide-argiloase peste care se astern depozitele nisipoase ale cordonului litoral, cercetate cu foraje geotehnice in cadrul amplasamentului.

Pentru determinarea adancimii de fundare si a calitatii solului pentru fundare, conform datelor de proiectare, s-au executat 4(patru) foraje geotehnice care scot in evidenta structura litologica si adancimea apei freatice in cadrul amplasamentului, dupa cum urmeaza :

Adancimea si grosimea stratului		Coloana litologica	Denumirea pamantului din strat	Nivelul hidrostatic – N.H	Observatii
Ad. [m]	Gr. [m]				
FISA FORAJULUI FV1					
7,80	7,80	Complex nisipos fin- mijlociu „in situ”, culoare galbuie,saturat de la -1,50 m	-1,50	
				

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

FISA FORAJULUI FV2					
9,00	9,00	Complex nisipos fin- mijlociu „in situ”, culoare galbuie,saturat de la -1,50 m	-1,40	
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

Adancimea si grosimea stratului		Coloana litologica	Denumirea pamantului din strat	Nivelul hidrostatic – N.H	Observatii
Ad. [m]	Gr. [m]				
FISA FORAJULUI FV3					
7,60	7,60	Complex nisipos fin- mijlociu „in situ”, culoare galbuie,saturat de la -1,50 m	-1,50	
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

FISA FORAJULUI FV4					
		Complex nisipos fin- mijlociu „in situ”, culoare		
				
				
				
				
		galbuie,saturat de la -1,50 m		
				
				
				
				
9,30	9,30				

5.3.8 Resursele subsolului

Raportand analiza resurselor subsolului strict la coloanele litologice rezultate din cele patru foraje geotehnice, rezulta ca in zona amplasamentului, data fiind adancimea de investigare, nu se regaseste decat un complex de nisip, mijlociu-fin, omogen, uneori cu lentile subtiri bogate in fragmente de cochilii.

Culoarea complexului nisipos este galbui-cenusie.

Din punct de vedere granulometric, structura masei nisipoase este urmatoarea:

- a - Nisip fin – 20 %
- b - Nisip mijlociu – 60 %
- c- Nisip mare – 12-14 %
- d - Fragmente de cochilii – 6-8 %.

Complexul nisipos este saturat sub adancimea de -1,30 m, el dezvoltandu-se pana la cel putin 10,0 m adancime fata de cota actuala a terenului.

Data fiind adancimea forajelor geotehnice prezentate mai sus, suficienta pentru a servi demersurilor tehnice de realizare a obiectivului supus prezentului studiu, cercetarea resurselor subsolului aflate la adancime mai mare decat cea rezultata din forajele geotehnice, nu constituie un obiectiv de interes avand in vedere faptul ca zona in care se va implementa proiectul este o zona cu destinatie turistica.

În zona nu se execută activități de extracție a resurselor subsolului, amenajările existente și cele în execuție având funcțiuni specifice pentru turism, alimentație publică, agrement, sportive.

5.3.9 Relatia dintre resursele subsolului si zone protejate, zone de recreere sau peisaj

Nu este cazul.

5.3.10 Conditii pentru realizarea lucrarilor de inginerie geologica

Activitatea de debleiere a amplasamentului obiectivului în scopul asigurării condițiilor de fundare nu presupune intervenții dure asupra stratului exploatat astfel încât să se pună problema derulării unor activități de ordin geotehnic menite să stabilească echilibrul în structura litologică evidențiată în forajele geotehnice.

Condițiile geotehnice determină soluția de fundare, care, în cazul obiectivului analizat este materializată în radier B.A.

5.3.11 Procese geologice (alunecari de teren, eroziuni, zone carstice, zone predispuse alunecarilor de teren)

Amplasamentul studiat se prezintă ca o suprafață plană acoperită de depozite nisipoase încadrate din punct de vedere geotehnic la categoria terenurilor bune pentru fundare. Din punct de vedere stratigrafic, amplasamentul studiat și zona în care se încadrează prezintă o structură litologică stabilă nesupusă alunecărilor, eroziunilor sau fenomenelor carstice.

5.3.12 Obiective geologice valoroase protejate

Nu este cazul

5.3.13 Impactul prognozat

Având în vedere cele prezentate la subcap.5.3 și subcapitolele aferente, se poate concluziona că prin realizarea proiectului ***nu se va produce niciun impact asupra componentelor subterane-geologice.***

Neexistând impact direct asupra mediului geologic, nu există nici impact indirect cu efecte asupra condițiilor hidrogeologice sau asupra rețelei hidrologice, a zonelor umede sau a biotopurilor.

Edificarea obiectivului se va face conform datelor de proiectare care se înscriu în normele tehnice și de urbanism legislate, comune de altfel tuturor obiectivelor de același gen construite pe litoral, astfel încât investiția în cauză nu poate fi catalogată ca una care ar putea avea impact negativ local sau transfrontier.

5.4 Zgomot și vibrații

Poluanții fizici generați în perioada de implementare a proiectului sunt zgomotul și vibrațiile. Sursele de poluanți fizici sunt utilajele/echipamentele din dotare folosite în cadrul organizării de șantier și mijloacele de transport utilizate pentru aprovizionarea cu materiale.

Propagarea undelor sonore se face diferit, în funcție de mai mulți factori, dintre care menționăm: distanța receptorului față de sursă, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursă, gradul de ocupare cu obstacole care desparte receptorul de sursă etc.

Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor utilajelor și echipamentelor utilizate.

Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt: lucrările de excavare pentru fundații, realizarea infrastructurii (cailor de acces rutier și pietonal), lucrări de construcție, realizare sisteme de asigurare a utilitatilor (rețea de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică), transportul materialelor.

Nivelul de zgomot și vibrații este variabil, funcție de utilajele și echipamentele folosite. O valoare mai mare a nivelului de zgomot (măsurată în dBA) este generată de utilajele cu masă proprie mai mare, de ex: excavatoare, autobasculante, wole, buldozere, etc.

Se estimează că sursele de zgomot vor crea un *disconfort moderat*, având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă relativ scurtă de timp (timpul de lucru este de 8-10 ore pe zi, în funcție de condițiile meteorologice), iar zgomotul produs de către utilaje/echipamente, se va manifesta în jurul sursei, pe distanțe mici.

Limitele maxime admisibile pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maxima de 65 dB, iar in ceea ce priveste amplasarea cladirilor de locuit, aceasta se face astfel incat nivelul zgomotului sa nu depaseasca valoarea de 50 dB, in conformitate cu STAS 6161/3 – 89.

Terenul pe care se va realiza proiectul este amplasat intr-o zona cu activitati specifice turistice, iar traficul rutier (pe DJ 226) este mai intens in perioada sezonului estival. Zona este caracterizata de lucrarile in derulare pentru dezvoltarea infrastructurii si proiectelor cu specific preponderent turistic dar si rezidential. Receptorii pentru poluantii fizici si biologici sunt prezenti in special in sezonul estival.

In vecinatatea terenului pe care se va realiza proiectul, pe latura de vest exista construite 4 imobile apartinand aceluia beneficiar ca si proiectul propus, iar pe laturile de sud, nord, nord-est exista fie finalizate, fie in diferite stadii de executie proiecte cu specific turistic (hoteluri, imobile apartamente rezidentiale, etc).

In perioada de functionare a obiectivului sursele de zgomot vor fi : autovehiculele turistilor si participantilor la evenimentele organizate, vehiculele ce vor asigura aprovizionarea restaurantelor si barului, functionarea restaurantelor si a functiunilor conexe de agrement, loisir.

5.4.1 Masuri de protectie contra zgomotului

In perioada de implementare a proiectului:

- utilizarea de echipamente si utilaje performante;
- reglarea utilajelor, echipamentelor, in conformitate cu specificatiile tehnice, astfel incat acestea sa functioneze la parametrii optimi, iar emisiile generate inclusiv zgomotul produs sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si echipamentelor;

Pentru diminuarea disconfortului creat vecinatatilor prin zgomot, lucrarile generatoare de un nivel mai ridicat al zgomotului se vor executa in extrasezon si in afara orele recunoscute ca ore de odihna.

In perioada de functionare a obiectivului:

- aprovizionarea cu marfuri a restaurantelor si barului se va realiza in afara orelor de odihna;
- difuzarea muzicii in cadrul activitatilor de agrement se va realiza cu respectarea nivelului de dB(A) admis prin STAS 10009 .

5.5 Biodiversitatea

5.5.1 Informatii despre biotopurile de pe amplasament (paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa de suprafata-lacuri, rauri, helesteie, nisipuri)

Amplasamentul studiat nu se regaseste pe cuprinsul vreunui sit Natura 2000 si in consecinta nu gazduieste habitate cu rol important in derularea normala a ciclurilor de reproducere si dezvoltare pentru specii de avifauna protejata. Amplasamentul se inscrie intr-un habitat antropic, constituit dintr-un biotop caracterizat de existenta depozitelor de nisip specifice cordonului litoral al statiunii Mamaia pe care se dezvolta o serie de edificii cu destinatie turistica. Tot acest ansamblu antropic asigura habitarea unor specii de avifauna comuna si in acelasi timp se constituie in arie tranzitata in zbor de specii de avifauna caracteristice siturilor ROSPA 0076 Marea Neagra si ROSPA 0057– Lac Siutghiol.

Realizarea proiectului a carei analiza se face in prezentul studiu nu se va constitui in element sinergic care, alaturi de obiective deja realizate, sa contribuie la amplificarea vreunui impact cu efect asupra sitului ROSPA 0076-Marea Neagra aflat in vecinatate. In cazul de fata nu se poate vorbi nici de impact de mediu si implicit nici de sinergie pentru ca, obiectivul ce se va realiza se va inscrie optim in trama obiectivelor turistice amplasate pe cordonul litoral al statinii Mamaia.

In zona in care se incadreaza amplasamentul studiat pentru realizarea investitiei << CONSTRUIRE IMOBIL P+9E APARTAMENTE SI FUNCTIUNI CONEXE DE AGREMENT, LOISIR, ALIMENTATIE PUBLICA, PARCARE, CENTRU CONFERINTE>> propus a fi amplasat in Statiunea Mamaia, Zona Nord B-dul Mamaia, Nr.564, LOT 3/4, 4/4, nu se regasesc specii de flora arboricola sau ierboasa cu valoare conservativa, mlastini, zone umede sau corpuri de apa de suprafata.

Nisipul aferent amplasamentului (implicit si cordonului litoral), este de culoare galbui-cenusie, cu o granulatie inscrisa in intervalul $\Phi=0,05-2$ mm. Ponderea (cca.60 %) este detinuta de nisipul mijlociu, cu Φ cuprins intre 0,25-0,5 mm.

Nisipul fin se regaseste in proportie de cca.20 % (diametrul granulei fiind cuprins intre 0,05-0,2 mm). De asemenea se regasesc si fragmente de cochilii, in proportie de 6-8 %. Complexul nisipos s-a format in urma actiunii indelungate a factorilor naturali (in special factori marini) asupra cochiliilor de gasteropode si bivalve depuse pe tarm de curentii marini.

De asemenea, in compozitia nisipului intra si materialul sedimentar furnizat de Fluviul Dunarea, transportat si depozitat in lungul cordonului litoral de catre curentii marini.

Din punct de vedere al compozitiei chimice, materialul nisipos reflecta in fapt atat structura chimica a organismelor (gasteropode, bivalve, etc.) din care s-a format cat si compozitia chimica a materialului aluvionar transportat de curentii marini si depus pe cordonul litoral. Astfel, constituintii petrografici ai granulelor de nisip sunt reprezentati prin: quart, quartite alb-galbui-negricioase, sisturi quartitice, gresii etc. Granulele de nisip au forme angulare, subangulare si semirotunjite, cu dimensiuni ce variaza intre 0,05 si 2 mm.

Depozitul aluvionar de nisip din amplasamentul studiat nu prezinta intercalatii de alta natura litologica. De asemenea in masa complexului nisipos se regasesc compusi chimici specifici domeniului marin, cum ar fi: clorurile (predominant), sulfatii, carbonatii si bicarbonatii.

Vecinatatea cu ROSPA 0076 nu induce prezenta pe amplasamentul studiat a habitatelor din clasa N01 – zone marine, insule marine.

5.5.2 Informatii despre flora locala (varsta si tipul padurii, compozitia pe specii)



Fig.8 -Vegetatie ruderala existenta pe amplasamentul studiat

Amplasamentul ce face obiectul prezentului studiu este lipsit de flora si fauna cu valoare conservativa. Vegetatia intalnita pe suprafata in cauza se constituie intr-o asociatie ruderala de plante ierboase, razlete, in care regasim specii de *Xanthium strumarium* (cornuti), *Agropyron cristatum* (pir cristat), *Rhumex sp.* (stevie), *Eryngium campestre* (scaiul dracului, rostogol, ghimpe, iarba magarului, scaiul vantului, spin alb, tavalici), *Xanthium spinosum* (holera), si chiar *Phragmites sp.* (stuf) , etc.

5.5.3 Habitate ale speciilor de plante incluse in Cartea Rosie (specii locale si specii aclimatizate; specii de plante cu importanta economica, resursele acestora; zone verzi protejate;pasuni).

Nu este cazul

5.5.4 Informatii despre fauna locala (habitate ale speciilor de animale incluse in Cartea Rosie; specii de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate; vanat, specii rare de pesti)

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului <<**CONSTRUIRE IMOBIL P+9E APARTAMENTE SI FUNCTIUNI CONEXE DE AGREMENT, LOISIR, ALIMENTATIE PUBLICA, PARCARE, CENTRU CONFERINTE**>> este situat la est de Lacul Siutghiol, in apropierea Marii Negre, in intravilanul Municipiului Constanta. Terenul propus pentru implementarea proiectului nu se afla in perimetrul niciunui sit de interes comunitar, dar se situeaza in vecinatatea ariei de protectie avifaunistica ROSPA0076 Marea Neagra, la o distanta de aproximativ 75 m de limita sitului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

5.5.4.1 Informatii privind aria naturala protejata ROSPA0076 - Marea Neagra

Situl a fost declarat pentru protejarea speciilor de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE, prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul nr.1 - Speciile de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, prezente in situl ROSPA0076 Marea Neagra

Cod	Specie	Populatie			
		Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>				10000-17000 i
A020	<i>Pelecanus crispus</i>				70-120 i
A177	<i>Larus minutus</i>				10000-12000 i
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>				5200-6000 i
A396	<i>Branta ruficollis</i>				200-300 i
A197	<i>Chlidonias niger</i>				120-140 i
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>				320-350 i
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>				700-1200 i
A195	<i>Sterna albifrons</i>				300-500 i
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>				4000-5000i
A038	<i>Cygnus cygnus</i>			1000-1500i	
A002	<i>Gavia arctica</i>			250-300i	
A001	<i>Gavia stellata</i>			100-200i	
A180	<i>Larus genei</i>				1000-1500i
A176	<i>Larus melanocephalus</i>				12000-15000i
A068	<i>Mergus albellus</i>			1000-1500i	
A190	<i>Sterna caspia</i>				500-1000i
A193	<i>Sterna hirundo</i>				8000-10000i

Tabelul nr.2 - Specii de pasari cu migratie regulata nementionate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populatie			
		Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			2000-20000 i	
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			10000-27000 i	
A061	<i>Aythya fuligula</i>			6300-7450 i	
A125	<i>Fulica atra</i>			25000-40000 i	
A050	<i>Anas penelope</i>				1200-1500 i
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			7000-9000 i	
A051	<i>Anas strepera</i>			340-410 i	
A183	<i>Larus fuscus</i>				200-400 i
A179	<i>Larus ridibundus</i>				20000-50000 i
A070	<i>Mergus merganser</i>			120-180 i	
A069	<i>Mergus serrator</i>				230-340 i

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

A005	<i>Podiceps cristatus</i>				4500-6000 i
A059	<i>Aythya ferina</i>			18000-20000 i	
A067	<i>Bucephala clangula</i>			1500-3000 i	
A459	<i>Larus cachinnans</i>				25000-30000 i
A182	<i>Larus canus</i>				12000-15000 i
A006	<i>Podiceps grisegena</i>				500-1000 i
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				1200-1500 i
A156	<i>Limosa limosa</i>				2000-5000 i

Caracteristici generale ale sitului

Din clasele de habitate, in situl ROSPA0076 Marea Neagra, se afla un singur tip, si anume :

- Zone marine, insule maritime – cod N01 ; CLC -523 ; %- 100

Calitatea si importanta sitului:

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate, care apartin urmatoarelor categorii: 10 specii din anexa 1 a Directivei Pasari, 20 specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn) si 2 specii periclitate la nivel global.

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: *Pelecanus crispus*, *Branta ruficollis*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna albifrons*, *Sterna caspia*, *Larus minutus*, *Sterna sandvicensis*, *Cygnus cygnus*, *Larus melanocephalus*, *Mergus albellus*, *Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*, *Gavia arctica*, *Phalaropus lobatus*, *Chlidonias niger*, *Gavia stellata*, *Larus genei*, *Puffinus yelkouan*, *Podiceps nigricollis*, *Mergus merganser*, *Larus cachinnans*, *Podiceps grisegena*, *Larus ridibundus*, *Phalacrocorax carbo*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Fulica atra*, *Aythya marila*, *Bucephala clangula*, *Anas platyrhynchos*, *Anas penelope*, *Tachybaptus ruficollis*, *Larus fuscus*, *Podiceps cristatus*, *Aythya fuligula*, *Larus canus*, *Mergus serrator*.

In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20000 de exemplare de pasari de balta, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

5.5.4.2 Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a proiectului

Referitor la speciile de avifauna pentru a caror conservare a fost declarat situl

ROSPA0076 Marea Neagra, prezentam in continuare date privind prezenta, distributia, populatia, ecologia, si relatia acestora cu proiectul analizat.

Astfel avem :

Pelecanus crispus (Bruch, 1832) - Pelicanul cret

Habitat. Prefera zonele mlastinoase si lacustre, intinse, relativ linistite si bogate in vegetatie acvatica, cu stufaris bogat. Are nevoie de plaur pentru cuibarit si de suprafete libere de apa pentru hranire.

Distributie si ocurenta. Doar in sud-estul Europei pot fi gasiti vara, majoritatea in Delta Dunarii, iar iarna si in zone de coasta si golfuri. Este raspandit din Muntenegru pana in Mongolia. In Romania este prezent in Delta Dunarii si in Complexul Razim-Sinoe. Restul populatiilor se intalnesc in sudul Asiei, pana la limita vestica a Chinei.

Populatie. In sud-estul Europei, efectivul reproductiv este estimat la 1600 de perechi, constituind mai putin de jumatate din populatia clocitoare mondiala. In Romania cuibaresc circa 150 – 300 de perechi.

Ecologie si comportament. In Romania, pelicanul cret este oaspete de vara. Cuibareste in locuri izolate, retrase sau la marginea coloniilor de pelicani comuni sau cormorani. Formeaza colonii mici de cateva perechi, dar, ocazional, cuibareste si prin perechi solitare. Incubatia dureaza 30 – 32 de zile.

Puii nidicoli sunt ingrijiti de parinti. Sunt independenti dupa 10 – 14 saptamani. Hrana este formata, in principal, din peste.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Puffinus yelkouan (Acerbi, 1827) – Ielcovanul

Habitat. Ielcovanul cuibareste pe insulele si stancile de coasta din estul si centrul Mediteranei. Cele mai multe de ierneaaza in Mediterana, dar si in Marea Neagra. Aceste pasari cuibaresc in vizuini, care sunt vizitate doar pe timp de noapte, pentru a evita atacul pescarusilor de talie mare.

Distributie si ocurenta. Ielcovanul este specie endemica a bazinului mediteranean, dar distributia sa exacta nu este cunoscuta. Principalele colonii de reproducere sunt concentrate in centrul si estul Marii Mediterane (Marea Adriatica si Marea Egee).

Populatie. Ielcovanii totalizeaza aproximativ 15 000 - 30 000 de perechi. In pasajul sau prin SPA Marea Neagra, aceasta specie insumeaza circa 10 000 - 17 000 de indivizi.

Ecologie si comportament. Ielcovanul este o specie gregara. Este o pasare de noapte, care poate fi recunoscuta datorita cantecului sau ragusit si puternic. Ielcovanul vine pe uscat numai pentru construirea cuibului. Succesul cuibaritului este sporit in cavitatile profunde cu tunel sinuos si straturi suprapuse. Femela depune un singur ou, complet alb, la sfarsitul lunii aprilie - inceputul lunii mai.

Pentru cuibarit, indivizii au tendinta de a veni an de an la locul unde au eclozat. Se hranesc cu pesti si moluste.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Larus minutus (Kaup, 1829) - Pescarusul mic

Habitat. Pescarusul mic este specie caracteristica zonelor bogate in stuf (lacuri, mlastini) sau coaste lagunare cu apa salmastra sau marine.

Distributie si ocurenta. Este o specie prezenta mai ales in nord-estul Europei. Exemplarele speciei ierneaza in Europa si pe coastele Marii Negre si Marii Caspice.

Populatie. In Europa, populatia este cuprinsa intre 24 000 - 58 000 de perechi. Cele mai mari efective cuibaritoare sunt in Rusia, Estonia si Belarus, Finlanda. Efective importante ierneaza in Europa, in Olanda, Germania, Turcia si Azerbaidjan.

Ecologie si comportament. Se hraneste in mod obisnuit impreuna cu alte specii de pescarusi. Prinde hrana in zbor, in cazul insectelor, dar si plonjeaza in apa sau inoata in cautarea hranei. Cuibareste in colonii situate pe sol, in proximitatea apei. Pentru construirea cuibului participa ambii parteneri, acesta fiind alcatuit din resturi vegetale. Soseste din cartierele de iernare in a doua jumatate a lunii aprilie si inceputul lunii mai. Femela depune 2-3 oua, iar incubatia dureaza aproximativ 25 de

zile si este asigurata de ambii parteneri. Puii parasesc cuibul la scurt timp dupa eclozare si sunt hraniti de catre parinti pana la 24 de zile, cand devin zburatori.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Sterna sandvicensis (Latham, 1787) - Chira de mare

Habitat. Specia traieste pe tarmuri si insule cu plaje nisipoase, la mare sau in apropierea acesteia, lipsite de vegetatie sau cu vegetatie scunda.

Distributie si ocurenta. In Europa, efectivul chirei de mare este evaluat la 80 000-130 000 de perechi. Efective importante se afla in Olanda, Germania, Rusia. Populatiile abundente, in declin exista in Danemarca si Marea Britanie. In Romania, mai cuibareste in numar mic in zona litorala, desi colonia de pe Insula Sacalin a disparut.

Populatie. In Romania efectivul este necunoscut.

Ecologie si comportament. Specia este oaspete de vara (aprilie-septembrie) si pasare de pasaj. Hrana consta din vietuitoare acvatice, cu preponderenta pesti mici. Cuibareste in lunile mai-iulie. Soseste din cartierele de iernat in luna aprilie si pleaca inapoi, dupa perioada de cuibarit, in septembrie. Ponta este formata adesea din 2 oua pe care le depune la un interval de 2 zile. Clocitul este asigurat de ambele sexe timp de 20-24 de zile. Distanta de aparitie a puilor poate fi de 2-3 zile. Dupa 14 zile puii au tendinta sa se grupeze la marginea apei impreuna cu alti pui din colonie, unde sunt hraniti de ambii parinti pana la varsta de 35 de zile, cand devin apti de zbor.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Branta ruficollis (Pallas, 1769) - Gasca cu gat rosu

Habitat. Cuibareste in tundra vest-siberiana, pe malurile abrupte ale raurilor. In cartierele de iernare poposeste noaptea pe balti, iar dimineata zboara spre locurile de hranire – terenurile cultivate cu grau de toamna, alte culturi agricole sau pajisti.

Distributie si ocurenta. In prezent, ierneaza in vestul Marii Negre, in Dobrogea si estul Munteniei, partial in Bulgaria, in timpul pasajului de toamna a fost observata si pe raul Prut.

Populatie. 95% din populatia globala ierneaza in apropierea Marii Negre, in sud-estul Europei. In Romania in perioada noiembrie – decembrie populatia evaluata ajunge la aproximativ 50 000 de exemplare, iar in luna ianuarie sunt prezenti intre 4 300 – 21 500 de indivizi.

Ecologie si comportament. In Romania este oaspete de iarna in perioada noiembrie – martie. Soseste in mod obisnuit in a doua jumatate a lunii octombrie. In cartierul de iernare se asociaza in stoluri mixte cu garlita mare. Prezenta in special in Dobrogea apare in numar semnificativ si in zonele umede situate de-a lungul Dunarii, in special in zona Calarasi. In numar mic urca de pe Dunare pe Olt, fiind prezenta uneori si in Transilvania.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Chlidonias niger (Linnaeus, 1758) - Chirighita neagra

Habitat. Specia traieste in zone de mlastini, balti, lacuri si apele curgatoare, cu multa vegetatie.

Distributie si ocurenta. In Europa – sudul si centrul continentului. In Romania – cuibareste in colonii. Frecventa si larg raspandita in estul Tarii, sporadica in rest.

Populatie. Efectivul este de aproximativ 3 000 - 6 000 de perechi.

Ecologie si comportament. Oaspete de vara. Hrana consta din vietuitoare mici acvatice sau terestre, intre care domina diferite specii de insecte, larve de insecte, viermi, broaste, pesti, etc. Cuibul este alcatuit din resturi de vegetale. Femela

depune 2-3 oua. Clocitul este asigurat de ambii parinti timp de aproximativ 14 zile. Dupa ecloziune, puii sunt hraniti de parinti timp de 3 saptamani, dupa care incep sa zboare.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Gelochelidon nilotica (Gmelin, 1789) - Pescarita razatoare

Habitat. Prefera zonele lagunare cu apa salmastra si tarmurilor nisipoase, dar poate aparea si pe lacurile cu apa dulce, mlastinoase.

Distributie si ocurenta. Este o specie prezenta pe cea mai mare parte a continentului european. A inregistrat un declin semnificativ in perioada 1970-1990. Desi efectivele speciei s-au mentinut stabile in Rusia, s-a inregistrat o scadere continua in estul Europei, iar pe ansamblu populatia este in declin.

Cele mai mari efective sunt in Ucraina, Turcia, Rusia si Spania.

Populatie. Populatia europeana este relativ mica, cuprinsa intre 12 000 – 22 000 de perechi. Populatia estimata in Romania este de 12-50 de perechi.

Ecologie si comportament. Ierneaza in Africa. Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie. Cuibareste in colonii asezate pe sol. Adeseori cuibareste in colonii mixte cu alte chire sau pasari de tarm. Femela depune in mod obisnuit trei oua in a doua jumatate a lunii mai - inceputul lunii iunie. Incubatia dureaza aproximativ 23 de zile si este asigurata de ambii parteneri. Dupa eclozare puii parasesc cuibul la scurt timp. Devin zburatori dupa cel mult 35 de zile, insa raman dependenti de parinti inca trei luni. Se hranesc cu insecte, rame, melci, soareci, soparle.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Phalaropus lobatus (Linnaeus, 1758) – Notatita

Habitat. Notatita este o specie specifica zonelor de tundra, cu lacuri putin adanci si vegetatie bogata. In migratie apare in zonele cu lacuri salmastre sau sarate.

Distributie si ocurenta. Este o specie prezenta in nordul continentului european. Ierneaza pe coastele Mediteranei. In Romania specia apare in pasaj, fiind observata mai frecvent in luna septembrie. Efective importante sunt prezente in Groenlanda, Rusia si Finlanda.

Populatie. Populatia europeana a speciei insumeaza efective importante, fiind cuprinsa intre 80 000 - 200 000 de perechi. In Romania specia apare in pasaj, fiind observata mai frecvent in luna septembrie.

Ecologie si comportament. Notatita soseste din cartierele de iernare in a doua jumatate a lunii mai. Femela depune in mod obisnuit patru oua in luna iunie. Incubatia dureaza aproximativ 21 de zile. Puii devin zburatori dupa 22 de zile. Notatita se hraneste cu insecte, melci, viermi, crustacee, seminte.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Sterna albifrons (Pallas, 1764) - Chira mica

Habitat. Prefera tarmurile apelor dulci sau sarate, mlastini cu vegetatie palustra. Este prezenta in apropierea lacurilor, raurilor, precum si in apropierea marii.

Distributie si ocurenta. Arealul de raspandire este discontinuu, din Regiunea Palearctica, pana in sudul si sud – estul Asiei. In Romania este raspandita in special in Dobrogea, in estul Munteniei, precum si pe valea Oltului.

Populatie. In Europa, populatia clocitoare este estimata la aproximativ 35 000 de perechi, cu efective foarte mari in Italia, Spania, Ucraina si Rusia. In Romania sunt estimate aproximativ 400 de perechi clocitoare in Lunca Dunarii si in Dobrogea.

Ecologie si comportament. Chira mica este oaspete de vara, ce formeaza colonii mici. Femela depune 2 – 3 oua. Incubatia dureaza aproximativ 20 de zile, fiind asigurata de ambii parteneri. Puii sunt seminidifugi si pot zbura dupa circa 20 de zile.

Se hranesc cu pesti mici, insecte si larve de insecte, crustacee, moluste, viermi acvatici.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Chlidonias hybridus (Pallas, 1811) - Chirighita cu obraji albi

Habitat. Traieste in apropierea apelor putin adanci, inconjurate de vegetatie bogata.

Distributie si ocurenta. In Europa – in sudul continentului. In Romania – numeroasa si larg raspandita mai ales in Campia Romana si Delta Dunarii. In expansiune teritoriala si numerica.

Populatie. Efectivele insumeaza aproximativ 6 000 - 10 000 de perechi.

Ecologie si comportament. Oaspete de vara, din aprilie pana in octombrie. Hrana este formata din diverse vietuitoare mici acvatice, amfibii si chiar terestre, dintre care au pondere mai mare larvele si adultii de insecte acvatice. Cuibareste in colonii, construindu-si cuibul pe suprafata apelor putin adanci, fixandu-l de plantele acvatice din jur sau chiar de stuf. Femela depune ponta formata, de obicei din 3 oua, la sfarsitul lunii mai – prima decada a lunii iunie. Clocitul este asigurat de femela timp de 19 zile, fiind inlocuita de mascul in perioada cand pleaca de pe cuib. Puii dupa eclozare sunt ingrijiti, hraniti si aparati de ambii parinti.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului << construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Cygnus cygnus (Linnaeus, 1758) - Lebada de iarna

Habitat. Frecventeaza lacuri de stepa cu ape de mica adancime, rezervoare naturale si iazuri de tundra.

In timpul iernii, lebede salbatice pot fi mai des intalnit in campiile agricole, aproape de coasta.

Distributie si ocurenta. In Europa: nordul Europei si in Siberia. In Romania vine in carduri, adesea numeroase, ca sa ierneze mai ales in tinuturile din Delta Dunarii si din zona Complexului Lacustru Razelm. Primavara se reintoarce spre locurile nordice de cuibarit.

Populatie. Lebedele salbatice cuibaresc in special in regiunile boreale din Eurasia. Sunt impartite in trei grupuri distincte. Populatia occidentala are o populatie stabila de aproximativ 16 000 de exemplare. Populatia centrala este estimata la 59 000 de exemplare, constant in crestere. Grupul oriental este situat in Siberia, insumand aproximativ 17 000 de exemplare.

Ecologie si comportament. Cuibul lor este voluminos si facut, in esenta, cu tulpini si frunze. In aprilie-mai, femela depune 4 - 7 oua si cloceste timp de 5 - 6 saptamani. Hrana este in principal vegetala, dar se poate hrani si cu nevertebrate mici.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Gavia stellata (Pontoppidan, 1763) - Cufundarul mic

Habitat. Cufundarul mic cuibareste in nordul Europei, pe balti si lacuri mici. Pentru a pescui parcurge distante mari spre lacuri mai mari sau pe mare. De obicei, ierneaza pe mare.

Distributie si ocurenta. Cufundarul mic este o pasare migratoare acvatica din regiunile temperate ale emisferei nordice. Cuibareste in nordul Europei la marginea lacurilor si baltilor. Ierneaza de obicei pe mare, zona in care este mai frecvent prezenta si in Romania.

Populatie. La nivel european, populatia este estimata la aproximativ 32 000 - 92 000 de perechi cuibaritoare. In Romania apar in timpul iernii pana la 300 de exemplare.

Ecologie si comportament. Cufundarul mic se hraneste cu peste, rar consuma si plante. Atat masculul, cit si femela, participa la construirea cuibului. In genere, cuibul este o platforma usor adancita (cateodata din pamant si plante). Femela depune doua oua, care sunt incubate intre aproximativ 29 de zile. Incubatia oualor

incepe dupa depunere. Puii de cufundar mic sunt hraniti de ambii parinti, la inceput cu nevertebrate, iar mai apoi cu pesti mici pe o perioada de aproximativ 8 saptamani.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Larus genei (Brême, 1839) - Pescarusul roz-alb

Habitat. Pescarusul roz-alb este o specie caracteristica lacurilor interioare si coastelor nisipoase marine. Apare si pe pasuni sau in zone mlastinoase.

Distributie si ocurenta. Este o specie prezenta in sudul si estul Europei. Ierneaza pe tarmurile Mediteranei si in Africa. Cea mai mare parte a populatiei cuibaritoare apare in putine zone, specia fiind considerata localizata. Populatia este stabila la nivel european. Cele mai mari efective cuibaritoare sunt in Ucraina, Turcia si Italia. Dintre exemplarele care ierneaza in Europa, cele mai multe sunt prezente in Grecia, Italia si Turcia.

Populatie. Populatia europeana este relativ mica, de aproximativ 35 000 – 55 000 de perechi.

Ecologie si comportament. Este o specie gregara, care cuibareste in colonii mari, uneori impreuna cu alte specii. Soseste din cartierele de iernare la inceputul lunii martie. Femela depune 2-3 oua, pana la jumatatea lunii mai. Incubatia dureaza aproximativ 22 de zile. Puii devin zburatori la aproximativ 37 de zile. Hrana preferata consta din insecte, larve, scoici, melci si pesti mici.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Larus melanocephalus (Temminck, 1820) - Pescarus cu cap negru

Habitat. Cuibareste in zone mlastinoase de pe litoral sau din interiorul continentului. Pentru cuibarit are nevoie de insule sau alte zone inaccesibile, nederanjate, inconjurate de lacuri sau cursuri de apa de unde sa-si procure hrana.

Distributie si ocurenta. In prezent, cuibareste in majoritatea tarilor Europene. In Romania, singura colonie se gaseste in interiorul Rezervatiei Biosferei Deltei Dunarii, in rezervatia strict protejata Saraturile Murighiol. Majoritatea pasarilor ierneaza in mai ales in Franta si Portugalia si in Italia.

Populatie. Populatia mondiala este estimata la aproximativ 300– 550 mii de perechi. Populatia europeana cuprinde 120 – 320 mii de perechi, iar populatia din Romania 120 – 250 de perechi.

Ecologie si comportament Este o specie gregara, in tot timpul anului se poate intalni in stoluri. Cuibareste in colonii. Majoritatea pasarilor incep sa cuibareasca la varsta de 3 ani. Este o specie monogama. De obicei, se alatura coloniilor mari de pescarus razator. Ajunge la coloniile de cuibarit in a doua jumatate a lunii martie. Depune 2-3 oua in general numai la mijlocul lunii mai. Clocitul dureaza aproximativ 25 de zile, clocind ambii parinti. Puii sunt hraniti de parinti 35-40 zile.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Mergus albellus (Linnaeus, 1758) - Ferestras mic

Habitat. Ferestrasul mic cuibareste in zone de mlastina din taigaua nordica, in scorburi de copaci, in apropierea lacurilor mici. Poposesc pe maluri si ape marine de coasta, deseori impreuna cu diverse specii de rate si pescuiesc in ape putin adanci. Iarna este prezent pe bazine de acumulare, lacuri, rar apare in golfuri.

Distributie si ocurenta. Este prezent in taigaua nordica din Suedia, Finlanda, spre Siberia. Ierneaza in vestul si sudul Europei, la Marea Caspica. In Romania, apare iarna pe unele lacuri de acumulare. Cu un efectiv foarte mic cloceste in perimetrul Deltei Dunarii.

Populatie. In Europa efectivul de perechi clocitoare este estimat la 8 000 – 16 000 de perechi. In Rusia europeana s-a constatat o scadere numerica a populatiei. In Romania, probabil, sunt in prezent cel mult 5 perechi clocitoare.

Ecologie si comportament. Este oaspete de iarna, in perioada octombrie – martie. In Delta Dunarii clocesc doar cateva perechi. Cuibul este amenajat in scorburi sau in cuiburi vechi de ciocanitoare neagra. Ponta este depusa in ultima decada a lunii aprilie si cuprinde 6 – 9 oua. Puii nidifugi sunt ingrijiti de femela si zboara la 7 – 8 saptamani. Hrana este alcatuita din peste.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Sterna caspia (Pallas, 1770) - Chira caspica

Habitat. Habitatele de reproducere, pasaj si habitatelor de iernat ale acestei specii sunt similare.

Distributie si ocurenta. Habitatul lor de reproducere este in zona de lacuri si zonele de coasta la ocean, in America de Nord (inclusiv Marile Lacuri), si la nivel local in Europa (in principal in jurul Marii Baltice si Marii Negre), Asia, Africa si Australia.

Populatie. Populatia globala este de aproximativ 50 000 de perechi. Efectivele sunt stabile in majoritatea regiunilor, dar populatia din zona Marii Baltice este in declin.

Ecologie. Aceasta nu este o specie extrem de gregara, dar exemplarele se pot grupa in stoluri pentru migratie, iar in timpul iernii se pot asocia in grupuri de innoptare sau de hranire, in zonele bogate in peste. Hrana este reprezentata in principal de peste.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul Mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Sterna hirundo (Linnaeus, 1758) - Chira de balta

Habitat. Este o specie caracteristica lacurilor si coastelor nisipoase marine.

Distributie si ocurenta. In Europa – prezenta aproape pe tot continentul. In Romania – cuibareste in mici colonii. Larg raspandita in regiunea de campie, mai ales in Delta, unde este o specie comuna.

Populatie. Specia insumeaza efective de aproximativ 4000 - 8000 de perechi.

Ecologie si comportament. Oaspete de vara, din aprilie pana in septembrie. Hrana consta in vietuitoare acvatice, avand o pondere mai mare pesti mici, insa se hraneste si cu insecte, raci, scoici, melci, etc. Femela depune 3 oua la un interval de 1-2 zile unul de altul. Clocitul este asigurat timp de 20-23 de zile, incepand de la depunerea primului ou. Dupa eclozare, puii parasesc cuibul insa sunt hraniti de ambii parinti, timp de aproximativ 28 de zile, cand incep sa zboare.

Specia nu a fost observata in zona amplasamentului proiectului <<construire imobil p+9e apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, Statiunea Mamaia, zona nord b-dul mamaia, nr. 564, lot 3/4, 4/4, judetul Constanta.

Din cele prezentate reiese ca pe amplasamentul studiat nu se regasesc habitatele necesare reproducerii si dezvoltarii speciilor cheie prezentate mai sus.

Acestea frecventeaza domeniul marin pentru a se hrani si odihni in perioadele de migratie.


In contextul prezentarii faunei **ROSPA 0076-Marea Neagra**, prilejuita de elaborarea prezentului studiu, este de mentionat si cea aferenta Ordinului Cetacea, Subordinul –Odontoceti care intra sub incidenta prevederilor **OUG 57/2007- cu modificarile ulterioare, Anexa 4A**. In acest sens vom face referire la mamiferele marine (delfinii Marii Negre): *Delphinus delphis ponticus*; *Tursiops truncatus ponticus*; *Phocoena phocoena relicta*.

Numarul delfinilor din Marea Neagra a inregistrat o scadere dramatica. In anii '40 efectivele erau estimate la 1,5 - 2 milioane de exemplare. Datorita pescuitului industrial al acestor specii, dar si a reducerii bazei trofice, numarul lor era, in 1965, de doar 300 000 exemplare, cu 62 000 capturi anual. Numarul lor a scazut in continuare, ajungand in 1980 la 50 000 de exemplare. In apele romanesti, conform

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

ultimelor date ce apartin dr. Marcel Stanciu (1995-1998) numarul lor era estimat a fi de 500-1000 de indivizi apartinand subspeciei *Tursiops truncatus ponticus*, 400-600: *Phocoena phocoena relicta* si *Delphinus delphis ponticus*, 600-800.

Delphinus delphis ponticus

	Ordinul:	Cetacea
	Subordinul:	Odontoceti
	Familia :	Delphinidae
	Genul:	Delphinus
	Specia:	Delphinus delphis
	Denumire populara:	delfinul comun

Caracteristici generale

Delfinul comun este colorat, cu un model de clepsidra pe lateral. Numarul dintilor este de 44 - 60 per jumătate de maxilar, forma fiind conica. Traieste in grupuri de maximum 150 de indivizi. Ating viteza maxima de 60 km/h. Sunt specii ihtiofage si vaneaza in grup. Pot fi remarcati deseori jucandu-se in jurul navelor. Delfinii comuni se apropie de coasta mai ales vara, in luna august. Lungimea rostrului atinge 10-20 cm.

Culoare - spatele este gri inchis spre negru de la varful capului spre coada inchizandu-se intr-un V pe ambele parti sub inotatoarea dorsala. Partile laterale sunt gri deschis in spatele inotatoarei dorsale si alb-bronz in fata inotatoarei dorsale. Abdomenul este alb. In jurul ochilor se gasesc cercuri de culoare inchisa legate printr-o linie neagra care traverseaza capul prin spatele rostrului si o alta dunga de la maxilare pana la inotatoare.

Inotatoare - inotatoarea dorsala este triunghiular-curbata. Ea este ascutita si localizata in mijlocul spatelui si este de culoare neagra spre gri-deschis cu marginea neagra. Inotatoarele sunt lungi si subtiri si usor curbate sau ascutite. Inotatoarea codala este ascutita la varfuri cu o mica crestatura in centru.

Lungime si greutate - cel mai mare delfin comun din Marea Neagra capturat a atins lungimea de 219 cm, spre deosebire de populatiile de *Delphinus delphis* din Oceanul Atlantic si Pacific, ai caror indivizi masoara pana la 259 cm. In urma masuratorilor biometrice efectuate pe 11300 femele si 16300 masculi din subspecia *Delphinus delphis ponticus*, lungimea medie a fost de 162,3 cm pentru masculi si 160 cm pentru femele. Pot atinge greutatea de 135 kg. S-au constatat diferente de marime si culoare intre indivizii capturati in zona sudica fata de cei din partea nordica a Marii Negre. Delfinii sudici erau mai mari iar contrastul dintre culoarea neagra - dorsal si alb-galbui de pe flancuri si ventral era puternic. Spre deosebire de acestia, exemplarele capturate in partea nordica aveau talii mai mici iar contrastul de culoare nu era evident. Aceasta diferentiere este explicata de influenta pe care o au deversarile marilor fluvii, cu ape tulburi si maloase.



Hranirea - sunt animale ihtiofage, hranindu-se predominant cu pesti pelagici (ce inoata in masa apei) - hamsie, sprot, stavrizi etc, iar aglomerarile lor sunt in functie de existenta

bancurilor de pesti.

Imperecherea - perioada de imperechere dureaza 5 - 6 luni (iulie-decembrie) iar maturitatea sexuala este atinsa la varsta de 3-4 ani. Perioada de gestatie este de 10 - 11 luni. Puiul la nastere masoara aproximativ 80 cm lungime.

Raspandire - delfinul comun este gasit in toate apele tropicale si temperate. Delfinul comun cu rostru-lung este gasit mai mult in apele de coasta; cel cu rostru-scurt este gasit in apele de larg si este specia cea mai frecventa in Pacific.

Tursiops truncatus ponticus



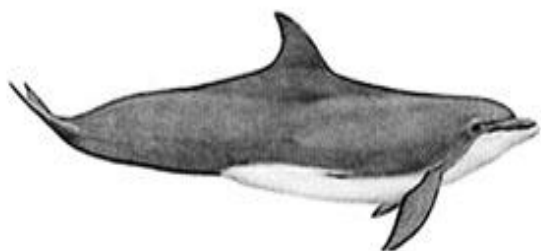
Ordinul	Cetacea
Subordinul:	Odontoceti
Familia:	Delphinidae
Genul:	Tursiops
Specia:	Tursiops
truncatus	Denumire populara:
afalinul	

Caracteristici generale -este un delfin relativ robust, de obicei avand un rostru scurt si butucanos, de aici si denumirea englezeasca de "bottlenose" ("delfin cu nasul ca o sticla"). Afaalinul (ca si delfinii albi) are o mare mobilitate cervicala, pentru ca cinci din cele sapte vertebre ale gatului nu sunt sudate intre ele cum sunt la delfinii oceanici. Are 18-20 dinti conici ascutiti, pe fiecare jumătate de maxilar. Lungimea rostrului este de cca. 8 cm, fiind considerat de lungime medie. In Marea Neagra, afaalinul traieste in carduri nu prea mari, cu efective cuprinse intre 4-100 indivizi. Viteza pe care o ating este de 30 km/h. Afaalinii reprezinta o specie predominant ihtiobentofaga, ce se apropie de tarm mai ales primavara.

Culoare - culoarea acestui delfin variaza considerabil, dar, in general, acest delfin este de la gri-deschis pe partea ventrala, pana la un gri-pal rozaliu pe partea dorsala. Toracele si portiunea dinspre inotatoarea codala sunt uneori patate.

Inotatoare - cea dorsala este inalta si curbata, aflandu-se aproape de mijlocul spinarii. Lobii inotatoarei codale sunt lati si curbati, avand o crestatura mediana

adanca. Aripioarele laterale sunt de marime mijlocie si ascutite.



Lungime si greutate - lungimea este de la 1,9 pana la 3,8 m, iar greutatea medie de cca.180 kg.Un exemplar capturat in1986,a atins dimensiunea de 270 cm si greutatea


de 300 kg.

Hranirea - sunt forme ihtiobentofage. Comportamentul de hranire este divers, mergand de la eforturi coordonate de a prinde hrana, hranirea asemanata cu pescuitul uman, pana la a urmari pestele in bancurile de pe fundul apelor. Un delfin adult poate consuma intre 8 si 15 kg de hrana zilnic. Delfinul *Tursiops truncatus* se hraneste cu peste si crustacee.

Imperecherea - reproducerea are loc in perioada iulie - octombrie. Masculii ajung la maturitate sexuala la varsta de 11 ani, femelele la 5-7 ani. Perioada de gestatie este de 10-12 luni. La nastere puiul de afalin masoara 122-125 cm. Puii sunt alaptati pana la varsta de un an (12-18 luni), si stau cu mamele lor pana la 3 ani.

Raspandire - afalinul este raspandit in toata lumea, in ape tropicale si temperate. Ei sunt frecvent vazuti in porturi, golfuri, lagune, estuare si gurile de varsare ale unor rauri. Densitatea populatiilor pare sa fie mai mare langa tarmuri. La litoralul romanesc cel mai frevent a fost intalnit in zona Gura Portitei, pe adancimi de 35 - 45 m si zona lacului Techirghiol, pe adancimi cuprinse intre 30 - 40 m. Primavara se aproprie foarte mult de mal, intrand uneori dupa hrana in incinta portului Midia.

Phocoena phocoena relicta

	Ordinul:	Cetacea
	Subordinul:	Odontoceti
	Familia:	Phocoenidae
	Genul:	Phocoena
	Specia:	Phocoena
	phocoena	Denumire populara:
	marsuinul ;porcul de mare	

Caracteristici generale - este cel mai mic cetaceu din Marea Neagra. Marsuinul are un corp mic si robust care se ingusteaza spre coada. Partea dorsala este de culoare neagra sau gri inchis, in partea anterioara, mergand pana la gri deschis pe laterale si alb pe abdomen. Adultii masoara intre 1,3 si 1,8 m in lungime si o greutate maxima de 65 de kg. Nu prezinta un rostru distinct, iar dentitia este reprezentata de 22-30 dinti / jumatate de maxilar.

Este o specie bentofaga, frecventa in apropierea tarmului, mai ales vara. **Culoarea** - variaza de la negru cenusiu pe partea dorsala la alb-gri pe flancuri si abdomen.

Inotatoarea- inotatoarele sunt mici, inchise la culoare si usor rotunjite, inotatoarea dorsala este triunghiulara cu o baza lata si tuberculi pe partea principala.

Lungime si greutate - lungimea maxima pentru marsuinii din Marea Neagra este de 150 cm pentru femele si 160 cm pentru masculi (spre deosebire de marsuinii din Mediterana a caror talie atinge frecvent 180 cm).Greutatea medie a marsuinului din bazinul pontic este de 43kg. Hranirea - ca si afalinele, marsuinii sunt ihtiobentofage, hranindu-se cu pesti (cambula, calcan, guvizi) si nevertebrate (gasteropode).

Imperecherea- incepe in luna iulie si dureaza pana in octombrie.Perioada de gestatie este de aproximativ 9 luni. Lungimea puiului la nastere variaza intre 68-86 cm.

Raspandire-Marsuinii sunt intalniti in apele intunecoase, cum sunt golfurile si estuarele, si au fost observati in apa pana la adancimi de 300 m. Marsuinii din Marea Neagra fac incursiuni primavara in Marea Azov, iar in perioada aprilie - mai in Marea Marmara, de unde revin in luna septembrie. In noiembrie si decembrie este intalnit in dreptul gurilor Deltei Dunarii. Grupuri de Phocoena au fost observate la sud de Constanta pana la Costinesti, la adancimi reduse, in imediata apropiere a tarmului. Uneori intra in porturile maritime Constanta, Mangalia si Midia.

5.5.5 Rute de migrare;adaposturi de animale pentru crestere,hrana, odihna, iernat.

Ruta de migrare a pasarilor

Migratia pasarilor, ca fenomen biologic, a fost observata cu mult timp in urma si a fost indelung studiata de oameni de stiinta din diverse domenii. Determinate in primul rand de absenta hranei specifice, multe specii de pasari efectueaza deplasari regulate pe intreaga durata a vietii lor. Migratia pasarilor nu este in mod necesar rezultatul temperaturilor scazute, penajul fiind un foarte bun izolator termic. Aceste deplasari prezinta particularitati in functie de specie, iar unul dintre cele mai interesante detalii cu privire la migratie este distanta pe care unele pasari le efectueaza intr-un timp relativ scurt.

La noi în țară, o serie de specii sunt prezente de primăvară până toamnă, așa numite "oaspeți de vară", care cuibăresc la noi. Odată cu toamna, aceste specii încep migrația, deplasându-se înspre sud, spre zona ecuatorială, unde oferta trofică este relativ constantă tot timpul anului, sau în emisfera sudică.

Alte specii sunt prezente la noi numai pe parcursul iernii. De regulă, aceste specii cuibăresc în nord și venirea iernii le determină să se deplaseze înspre sud în căutarea hranei, oprindu-se și la latitudinea la care se află țara noastră. Există de asemenea specii al căror areal de cuibărire se suprapune cu cartierul de iernare, aceste specii fiind prezente în aceleași zone pe tot parcursul anului. Unele specii sunt migratoare în adevăratul sens al cuvântului, adică întreaga populație a acestora se deplasează sezonier în altă zonă sau regiune geografică (sau în altă emisferă), altele fiind parțial migratoare (unele exemplare rămân în arealul de cuibărire, altele se deplasează în diverse zone geografice).

Determinată genetic, nevoia de a migra este un exemplu de fenomen care s-a modelat în strânsă legătură cu factorii de mediu și cu modificările istorice ale climei. De regulă, durata migrației este mai scurtă primăvară decât toamnă pentru majoritatea speciilor de păsări, determinată mai ales de instinctul de reproducere. Unele specii migrează izolat, însă altele (cele mai cunoscute nouă, cum ar fi gastele, ratele, berzele, randunelele) se adună în grupuri mari în perioada premergătoare plecării și migrează în formații specifice.

Cele mai multe păsări din Europa iernează în Africa sau în Sudul Europei iar unele exemplare ajung chiar și în Orientul Apropiat. Cele mai cunoscute trasee de migrație europene sunt următoarele:

- Ruta Scandinaviei de Sud
- Via Pontica (partea vestică a Marii Negre)
- Ruta Trans Iberică
- Ruta Central Mediterană
- Ruta Baltică
- Ruta Trans Caucaziană

Ruta de migrație Via Pontica, împreună cu ruta Trans Iberică reprezintă una dintre cele mai semnificative rute de migrație din Europa. Este o rută specifică coastelor

Marii Negre si a Dobrogei. Pasarile care cuibaresc si populeaza aproximativ jumatate din suprafata Europei folosesc aceasta ruta de migratie. Studiile efectuate asupra migratiei pasarilor diurne au demonstrat ca incepand cu luna august si continuand in septembrie, de-a lungul Dobrogei si a coastei Marii Negre trec in pasaj pana la 300,000 de berze albe (*Ciconia ciconia*) ce reprezinta aproximativ 60% din populatia europeana a acestei specii, pana la 37, 228 de pelicani albi (*Pelecanus onocrotalus*), 4570 de berze negre (*Ciconia nigra*), aproximativ 30,660 de sorecari comuni (*Buteo buteo*), peste 23,000 de viespari (*Pernis apivorus*), 25,769 acvile tipatoare mici (*Aquila pomarina*), peste 3000 de soimuleti de seara (*Falco vespertinus*). Un numar semnificativ de specii periclitare pe plan mondial utilizeaza aceasta ruta de migratie (Via Pontica): acvila de camp (*Aquila heliaca*), carstelul de camp (*Crex crex*), pelicanul cret (*Pelecanus onocrotalus*), acvila tipatoare mare (*Aquila clanga*), vanturelul mic (*Falco naumanni*), eretele alb (*Circus macrourus*) si altele. Pe langa speciile de pasari mari aceeași ruta este utilizata de sute de mii de paseriforme sau alte specii cu zbor activ. In total, aproximativ 379 specii de pasari pot fi intalnite in Dobrogea si de-a lungul coastei Marii Negre pe perioada migratiei.

Cercetarile efectuate in tara noastra referitoare la drumurile de migratie ale pasarilor in aceasta regiune au constatat prezenta unei serii de drumuri de pasaj care din directia nord-est, vest, nord si nord est, vin in front larg sau drum ingust, concentrandu-se ca intr-o palnie uriasa in Delta Dunarii , de unde se continua spre Bosfor raspandindu-se apoi din nou spre Asia si Africa. Principalele drumuri de migratie ce strabat tara noastra primavara si toamnasunt (Rudescu L.,1958):

Toamna

Drumul est-elbic, adica ramura nordica a acestui drum, ce s-a desprins la nord de Satu-Mare si la sud de Munkacs, a inconjurat Carpatii prin valea Tisei, peste muntii Maramuresului si s-a indreptat inspre sud-est, pe langa Carpatii Orientali, deasupra vail Siretului si Prutului, pana in Delta. Acest drum este frecventat de berze, gaste, garlite, rate, pasari rapitoare, prepelite si turturele si de cocori;

Drumul pontic, vechiul drum allui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlite, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;

Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;

Drumul carpatic, venind din regiunea Carpatilor peste valea Ialomitei, muntii Dobrogei, pana la Lunca-Ciamurlia, Jurilovca, este frecventat mai ales de pasari cantatoare si pasari rapitoare, apoi de porumbei, potarnichi etc.;

Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;

Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Primele trei din drumurile mentionate sunt principale, pe cand ultimele trei sunt drumuri secundare, de importanta locala.

Primavara

Primavara drumurile prin Delta se schimba in sensul ca drumul sarmatic se concentreaza mai mult spre tarmul Marii Negre si peste Marea Neagra (Insula Serpilor, Crimeea), fara insa a pierde si ramura ce trece prin Republica Moldoveneasca, iar drumul sitarilor lipseste cu desavarsire, ultimii sitari estici trecand prin padurile Luncavita- Babadag, spre nord. In Delta nu sosesc sitari primavara. Drumurile celelalte raman oarecum aceleasi. Este mai mult ca sigur, ca vadita grabire a reintoarcerii pasarilor a produs aceasta mica schimbarea infatisarii pasajului, primavara.

Ca si la descrierea generala a fenomenelor de migratie, facuta in capitolele premergatoare, aceasta descriere a drumurilor de pasaj nu trebuie considerata rigida si formala. Exista si o serie de exceptii, provocate mai ales de doua fenomene principale:

- Regimul hidrografic al Dunarii.
- Situatiia climatica a anului respectiv.

Daca, de exemplu, Dunarea incepe sa creasca inca din timpul iernii si ofera pasarilor de apa posibilitati de trai si de repaus in lunca, atunci pasajul se imparte cam in regiunea lacurilor din sudul Constantei si o mare parte a pasarilor de apa

invadeaza regiunea inundabila a Dunarii, de la Calafat pana in Insula Brailei. Acelasi lucru se poate intampla si toamna, daca apele sunt mari.

De interes pentru zona Dobrogei sunt urmatoarele rute:

Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;

Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;

Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almas (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlite, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;

Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Trebuie constatat ca in procesul de migratie in lungul Dobrogei, presiunea acestei migratii nu se concentreaza numai pe fluviul Dunarea. Absorbtiia acestei presiuni e facuta si de numeroasele lacuri (L. Bugeac, L. Oltina, L. Vederoasa, etc.) situate in bazinul dunarean al Dobrogei, ceea ce face ca prezenta unor activitati sporadice in albia Dunarii sa nu afecteze sub nici o forma migratia pasarilor.

5.5.6 Informatii despre speciile locale de ciuperci; cele mai valoroase specii care serecolteaza in mod obisnuit, resursele acestora.

Nu este cazul

5.5.7 Impactul prognozat

Prin implementarea proiectului propus nu se vor modifica suprafete cu flora arboricola sau ierboasa protejata (nu exista pe amplasament), zone umede (nu exista pe amplasament), corpuri de apa sau plaje. In documentatiile urbanistice aprobate, zona in care se inscrie amplasamentul are destinatie pentru constructii cu functiuni turistice si nu intra sub incidenta prevederilor OUG nr.202/2002, aprobata prin Lg.280/2003 -legea zonei costiere.

In ceea ce priveste freaticul (lipsit de proprietati calitative care sa-i confere destinatia de sursa de alimentare cu apa) existent in cuprinsul amplasamentului,

acesta beneficiaza de protectie atat pe perioada desfasurarii lucrarilor (prin utilaje corespunzatoare tehnic, masuri de gestionare a deseurilor de santier, etc.) cat si in perioada de functionare (prin instalatiile de utilitati si preluare ape pluviale, etc).

Plaja existenta in vecinatatea amplasamentului nu va fi afectata, ea situandu-se in afara limitelor stabilite prin planurile urbanistice.

Prin implementarea proiectului nu se vor produce distrugerii de habitate sau modificari ale compozitiei pe specii (specii locale sau aclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare) sau ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica, intrucat amplasamentul este situat in zona constituita ca habitat antropic. De asemenea nu va contribui la modificarea rutelor de migrare a pasarilor. Obiectivul ce va fi edificat se va integra in tot ansamblul arhitectural aferent statiunii Mamaia, care, nu a avut impact asupra rutei de migrare a pasarilor. Activitatea ce se va desfasura dupa realizarea obiectivului va fi specifica domeniului turismului, impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ si nu se va putea vorbi de probabilitatea producerii unui impact transfrontier.

Concluzii generale privind impactul produs prin implementarea proiectului

In conformitate cu legislatia din domeniu (OUG 57/2007- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice - cu modificarile ulterioare; Ordinul 19/13.01.2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar; HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata si completata prin HG nr. 17/2012; HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000.), in ceea ce priveste analiza influentei proiectelor asupra mediului, prin studiul de fata (aferent proiectului << Imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte >>) o serie de aspecte legate de promovarea acestui proiect au fost tratate conform cerintelor cuprinse in cadrul juridic prezentat mai sus.

Astfel, in raport cu :

- datele privind situl Natura 2000 ROSPA 0076, de interes comunitar aflat in vecinatatea amplasamentului;
- descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar aflate in interactiune cu proiectul in cauza(suprafata, locatia, speciile caracteristice);
- statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar;
- relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;
- descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce in viitor ca urmare a realizarii investitiei.
- informatiile relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- aspectele relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar;
- datele privind identificarea si evaluarea impactului;
- impactul implementarii planului asupra ariei de protectie speciala avifaunistica;
- datele privind evaluarea semnificatiei impactului - indicatori -cheie cuantificabili;
- datele privind evaluarea impactului planului propus (direct,indirect, cumulativ, rezidual);
- masurile implementate pentru protectia biodiversitatii;
- masurile privind protectia calitatii apei, acalitatii aerului, calitatii solului;
- masurile de limitare a zgomotului si vibratiilor;
- masurile pentru reducerea efectului seismic (vibratii) ,

se desprind urmatoarele concluzii generale:

- perimetrul aferent amplasamentului studiat **nu contine flora arboricola sau ierboasa supusa prezervarii.**

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

- suprafata amplasamentului studiat ocupa 0,00 % din ROSPA 0076- Marea Neagra, nediminuind suprafata sitului Natura 2000.
- pana in care se inscrie amplasamentul se incadreaza in habitate de tip antropic, astfel incat realizarea investitiei **nu va avea impact asupra sitului Natura 2000(ROSPA 0076) invecinat.**
- realizarea obiectivului cat si exploatarea lui ulterioara **nu vor avea impact asupra lanturilor trofice** in care sunt angrenate speciile de pasari comune si cele aferente ROSPA 0076.
- tehnologia de construire a obiectivului va asigura mentinerea in conditii optime a parametrilor factorilor de mediu astfel incat **nu se vor produce perturbari ale comportamentului exemplarelor speciilor de pasari existente in zona, poluari ale solului si subsolului, poluari ale freaticului.**
- in contextul dat, de vecinatate a amplasamentului cu ROSPA 0076, **valoarea conservativa a speciilor de pasari importante pentru mentinerea integritatii structurale si functionale a sitului ROSPA0076-Marea Neagra, ramane foarte buna.**
- speciile de pasari identificate in zona din care face parte amplasamentul se inscriu in categoria celor comune, si a celor care tranziteaza amplasamentul in zbor catre Marea Neagra si invers, catre Lacul Siutghiol. Investitia nu va afecta gradul de conservare si nici de reproducere a acestora.
- **implementarea proiectului nu va produce fragmentari a nici unui habitat de hranire** pentru mentinerea starii de conservare bune si foarte bune a speciilor de fauna din zona.
- speciile de plante existente pe amplasament si in zona se inscriu in categoria celor ierboase lipsite de valoare conservativa .
- amplasamentul perimetrului nu este important pentru hranire, cuibarit si odihna exemplarelor specifice ROSPA0076.
- structura si dinamica populatiilor speciilor importante pentru mentinerea valorii conservative a ROSPA0076 nu vor fi influentate prin implementarea proiectului, amplasamentul neincadrandu-se in arealul ROSPA .

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

- **proiectul nu determina fragmentarea habitatului aferent ROSPA 0076**
- prin pozitia sa, amplasamentul nu se constituie ca parte componenta a unui habitat prioritar astfel incat, se apreciaza ca **impactul direct al implementarii proiectului este nesemnificativ**. Amplasamentul, prin pozitia sa si prin caracteristicile actuale nu va diminua valoarea habitatului antropic in care se incadreaza .
- **efectele directe si indirecte care s-ar putea produce asupra speciilor de avifauna sunt reduse** acestea fiind reprezentate prin populatii mici care se pot orienta catre zonele care nu vor fi afectate de lucrari.
- proiectul se va inscrie in ansamblul arhitectural al Statiunii Mamaia , asezare turistica modernizata, in cadrul careia edificarea obiectivelor s-a facut cu respectarea normelor din domeniul urbanismului si a protectiei mediului , astfel incat se poate aprecia ca **impactul cumulativ ocazionat de realizarea proiectului <<construire imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, va fi nul**.

Caracterizarea impactului asupra speciilor/habitatelor protejate din sit s-a facut conform scarii de stabilire a impactului prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel - Scara de stabilire a impactului

0	Specia/habitatul nu este interceptat de proiect. 0% din populatia speciei sau din suprafata habitatului la nivelul *sitului este afectata de proiect.	Nu se aplica
1	Specia/ habitatul este interceptat de proiect in limite slab perceptibile. intre 0 si 2% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact nesemnificativ
2	Specia/ habitatul este interceptat de proiect. intre 2 si 10% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact moderat
3	Specia/habitatul este interceptat de proiect. intre 10 si 50% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact moderat spre semnificativ
4	Specia/ habitatul este interceptat de proiect. intre 50 si 100% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact semnificativ

*- sit invecinat (ROSPA 0076)

Avand in vedere cele prezentate in continutul RIM relativ la nivelul impactului produs de realizarea proiectului asupra biodiversitatii, conform scarii de stabilire a impactului, situatia se incadreaza la pozitia „0,, a tabelului de mai sus.

5.5.8 Masuri de diminuare a impactului

Asa cum s-a precizat in capitolele anterioare, pe amplasamentul studiat nu se regasesc specii de fauna si flora supuse prezervarii. De asemenea aceasta suprafata nu gazduieste habitatele propice reproducerii si dezvoltarii speciilor de avifauna caracteristice sitului Natura 2000 invecinat (ROSPA 0076 Marea Neagra). Singurele specii de avifauna care viziteaza sau tranziteaza amplasamentul, se incadreaza in categoria celor comune, cum ar fi: *Passer domesticus* (vrabia), *Streptopelia decaocto* (gugustiucul), *Larus sp.*(pescarusul), *Pica pica* (cotofana), *Motacilla alba* (codobatura), *Sturnus vulgaris* (graurul), *Corvus frugilegus* (cioara), *Columba livia* (porumbelul), *Hirunda rustica* (randunica).

In acest context, vectorul diminuarii impactului asupra biodiversitatii ar putea fi orientat strict catre respectivele specii, dar, avand in vedere caracterul temporar al desfasurarii activitatii de construire, se poate considera ca impactul va fi nesemnificativ in raport cu aceste specii, care, in perioada construirii isi pot regasi refugiul in zonele invecinate.

5.6 Peisajul

5.6.1 Informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia

Proiectul se va incadra in ansamblul arhitectural al statiunii Mamaia, respectand normele de urbanism si datele de proiectare. Amplasamentul pe care se va realiza proiectul se afla la limita definita de Lg.280/2003 - legea zonei costiere.

5.6.2 Caracteristicile și geomorfologia reliefului pe amplasament

Relieful in care se incadreaza amplasamentul este specific unui cordon litoral, cu



suprafata plana, constituita din depozitele de nisip acumulate in lungul perioadelor geologice, ca urmare a actiunii curenților marini.

5.6.3 Caracteristicile rețelei hidrologice

Pe amplasament nu exista retea hidrologica, iar volumul de apa freatica (stratificat, cu apa sarata la baza si apa

dulce la partea superioara) existent in subsolul amplasamentului, nu intruneste proprietatile calitative ale unei surse de alimentare cu apa.

5.6.4 Zone impadurite in arealul amplasamentului

Nu este cazul.

5.6.5 Impactul prognozat

Avand in vedere fazele de implementare a proiectului si functionare a obiectivului, se desprind urmatoarele concluzii :

- Obiectivul realizat se va inscrie armonios in peisajul arhitectural existent in statiunea Mamaia neproducand niciun impact asupra peisajului marin din zona.
- Nu se vor produce modificari ale raportului dintre teritoriul natural sau cel partial antropizat si cel din zonele urbanizate (drumuri, suprafete construite).
- Nu se va produce niciun impact al proiectului asupra cadrului natural, sau asupra valorii estetice a peisajului din zona. Biotopul marin nu va fi perturbat iar obiectivul nu va avea niciun impact transfrontier.
- In general, transpunerea in practica a proiectului nu va avea niciun impact asupra sitului Natura 2000, cu atat mai mult cu cat intreaga zona litorala este un element ancorat puternic in structura economiei nationale.
- Arealul in care se afla amplasamentul proiectului este incadrat in zona cu destinatie pentru edificii turistice si rezidentiale iar regulamentul de urbanism a fost armonizat cu legislatia privind protectia mediului.

Avand in vedere cele prezentate, proiectul nu va conduce la denaturarea aspectului peisagistic al zonei in cauza.

5.7 Mediul social și economic

Statiunea Mamaia, amplasata in nordul municipiului Constanta, cu o plaja care acopera 6 km si care este orientata spre est, reprezinta pentru comunitatea economica constantiana, o zona importanta de progres economic, avand in vedere potentialul turistic ridicat, favorizat de proximitatea Marii Negre, existenta plajelor cu nisip fin, a structurilor de cazare si alimentatie publica existente, facilitatilor de agrement si relaxare.

O mare parte din populatia constanteană are o intensa activitate turistica, promotoare de crestere economica, astfel incat, pe buna dreptate Constanta poate fi considerata o poarta de deschidere a Romaniei catre intreaga lume.

Prin analiza SWOT din cadrul analizei de potential a zonei economice efectuata prin „STUDIUL PRIVIND PROFILUL ECONOMIC AL POLULUI DE CRESTERE CONSTANTA”, studiu din anul 2015 al Camerei de Comert, Industrie si Navigatie Constanta, au fost evidentiata punctele slabe, punctele tari, oportunitatile si riscurile mediului social si economic constantean.

Astfel, prin acest studiu s-a aratat ca printre punctele slabe identificate se numara nivelul redus al infrastructurii pentru turismul de afaceri (sali de conferinte, dotari, etc), in timp ce, ca oportunitati care trebuie exploatate se numara potentialul turistic determinat de plajele intinse cu nisip auriu, amenajate in scop turistic, resurse umane calificate peste mediu, cu abilitati lingvistice si experienta in domeniul turismului.

Prin analiza acestor factori reiese ca proiectul propus vine sa complineasca punctele slabe in paralel cu valorificarea oportunitatilor existente, transformandu-le in puncte tari.

Proiectul va avea asadar impact pozitiv asupra mediului social si economic, asupra dezvoltarii mediului de afaceri local, dar si comunitatii locale, cointeresate in dezvoltarea economica a statiunii Mamaia. Mai mult, proiectul va contribui la obiectivul de promovare si creare de oportunitati pentru dezvoltarea durabila a economiei locale fara a afecta in mod negativ factorii de mediu, abordând cele trei dimensiuni ale conceptului dezvoltarii durabile si anume dimensiunea ecologica, dimensiunea economica si cea sociala, dimensiuni orientate spre imbunatatirea continua a calitatii vietii oamenilor si a relatiilor dintre ei in armonie cu mediul natural,

5.8 Condiții culturale și etnice

Dobrogea, reprezinta spatiul caracterizat prin ansamblul multietnic unic in tara si lipsa conflictelor interetnice.

Realizarea proiectului in zona de amplasament studiata, nu va conduce la modificarea conditiilor culturale si etnice locale.

6 Analiza alternativelor

Propunerea privind amplasamentul proiectului a fost facuta in baza PUZ aprobat prin Hotararea Consiliului Local Constanta nr. 121/24.05.2013.

Dreptul de utilizare a terenului de catre proprietar, in baza Contractului de partaj autentificat sub nr.3100/29.09.2005, a determinat alegerea amplasamentului ca varianta pentru realizarea proiectului.

Proiectarea obiectivului s-a realizat luand in considerare reglementarile de urbanism si amenajarea teritoriului precum si regulamentele aprobate.

Prin Certificatul de urbanism nr.4562/29.12.2015 s-a specificat regimul economic si tehnic al imobilului.

Circulatia autovehiculelor se va face pe b-dul Mamaia iar cea pietonala pe trotuarele aferente.

Accesele la amplasament se vor realiza din aleea Marathon.

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.

Solutiile tehnice alese sunt solutii fiabile care nu genereaza impacturi deosebite asupra factorilor de mediu.

7 Monitorizarea

In procesul de monitorizare se va urmari in primul rand respectarea tuturor conditiilor tehnice si legislative care conduc la eliminare aspectelor de poluare a apei, solului, aerului si a acelor care privesc poluarea fonica.

In acest scop se vor lua masuri caracteristice pentru prevenirea poluarii si se vor aplica reguli care sa fie respectate de personalul angajat si contractanti.

De asemenea se va acorda o atentie deosebita intretinerii periodice a utilajelor si echipamentelor utilizate in perioada implementarii proiectului precum si a instalatiilor

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

tehnice utilizate pentru desfasurarea activitatilor specifice functiunilor propuse prin proiect, astfel incat, acestea sa functioneze la parametrii optimi fara a se crea impact negativ asupra factorilor de mediu, fara a se crea disconfort vecinatatilor.

In perioada executarii lucrarilor de constructie/amenajare - monitorizarea trebuie sa vizeze urmatoarele aspecte:

- monitorizarea imisiilor de pulberi in suspensie si pulberi sedimentabile (avand in vedere ca zona in care se realizeaza proiectul este o zona turistica si rezidentiala);
- raport privind gestionarea deseurilor rezultate (tipuri de deseuri, codificare conf.HG 856/2002, cantitati generate/valorificate/eliminate, destinatia deseurilor predate).

In perioada de functionare a obiectivului - monitorizarea trebuie sa vizeze urmatoarele aspecte:

- monitorizarea calitatii apelor uzate provenite de la unitatile de alimentatie publica din cadrul obiectivului, inainte de evacuarea in canalizarea centralizata. Se vor analiza urmatorii indicatori de calitate: pH, CBO₅, CCOCr, MTS, detergenti.
- raport anual privind gestiunea deseurilor generate din activitatile desfasurate pe amplasament.

Avand in vedere impactul prognozat asupra calitatii factorilor de mediu aer, sol precum si asupra asezarilor umane, nu este necesar un program de monitorizare a acestora in perioada de functionare a obiectivului.

In conformitate cu cele specificate, redam mai jos tabelul privind planul de monitorizare a factorilor de mediu ce intra sub incidenta proiectului propus.(v.Tabelul nr. 7)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Tabel nr. 7–privind monitorizarea factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului

Factor de mediu	Măsuri implementate pentru reducerea impactului	Ținte cuantificabile	Conditii si termene
Biodiversitate			
Apa	Plan de management	Analize asupra calitatii apei uzate	O analiza pe an, in perioada sezonului estival
Aerul	Plan de management	Analize asupra calitatii aerului	La solicitarea autoritatilor de mediu
Zgomotul	Plan de management	Masuratori asupra nivelului de zgomot la limita amplasamentului	La solicitarea autoritatilor de mediu
Monitorizarea biodiversitatii	Plan de monitorizare	Monitorizarea periodica a perimetrului	Nu este cazul

8 Situatii de risc

Situatiile de risc pot fi generate de:

- cauze naturale (eruptii vulcanice, cutremure, inundatii, eroziuni, alunecari de teren, inundatii, incendii, epidemii, etc);
- incidente/accidente petrecute pe amplasament in timpul implementarii proiectului si in timpul functionarii obiectivului.

Situatii de risc generate de cauze naturale

Situatiile de risc generate de cauze naturale se identifica prin analiza celor doua categorii de hazarde naturale (endogene si exogene).

- endogene: eruptiile vulcanice (nu este cazul) si cutremurele. Conform studiului geotehnic intocmit de catre SC T.g. 5 Proiect SRL Constanta, din punct de vedere seismic, zona amplasamentului se incadreaza in zona cu valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,20$ g pentru cutremure

avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ si in zona cu perioada de control (de colt) $T_c=0,7$ sec.

- exogene:
 - geomorfologice (alunecari de teren, eroziuni): Din punct de vedere geologic, zona amplasamentului se incadreaza in unitatea de cordon litoral format din depunerea nisipului cochilifer. Nisipurile din cadrul zonei de deformatie a fundatiilor au modul de deformatie cuprinsi intre 15000-30000 kPa, unghi de frecare interna intre 28^0-32^0 , neincadrându-se in categoria terenurilor dificile la fundare (conf.Studiu geotehnic). Pe amplasament si zona din care face parte amplasamentul nu au fost semnalate fenomene fizico-geologice active.
 - hidrologice (inundatiile)- nu au fost inregistrate astfel de fenomene in zona amplasamentului.
 - climatice - nu prezinta un factor de risc pentru implementarea proiectului si functionarea obiectivului.
 - biofizice (focul) - nu au fost semnalate din punct de vedere istoric, cauze naturale de aparitie a focului.
 - biologice (epidemii, invazii de insecte/rozatoare): nu au fost inregistrate astfel de situatii.

Situatiile de risc generate de incidente/accidente petrecute pe amplasament in timpul executarii lucrarilor de constructie/montaj si in timpul functionarii obiectivului:

In conditiile respectarii normelor, tehnicilor de lucru si functionare, intretinerii echipamentelor si utilajelor, respectarii conditiilor impuse prin avizele detinute, respectarii reglementarilor in vigoare, nu se pot produce accidente/incidente cu impact major asupra factorilor de mediu si sanatatii umane.

Cauzele producerii unor incidente/accidente cu impact asupra factorilor de mediu sau sanatatii umane, precum si masurile ce trebuie luate pentru prevenirea acestora, au fost evidentiata in capitolele anterioare. Eroarea umana este un factor generator pentru aparitia incidentelor si accidentelor cu impact asupra factorilor de mediu si/sau sanatatii umane.

9 Descrierea dificultatilor

In timpul realizarii studiului de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul **"CONSTRUIRE IMOBIL P+9E APARTAMENTE SI FUNCTIUNI CONEXE DE AGREMENT, LOISIR, ALIMENTATIE PUBLICA, PARCARE, CENTRU CONFERINTE"**, amplasat in jud. Constanta, mun.Constanta, b-dul Mamaia nr.564, nu s-au inregistrat dificultati de ordin tehnic sau practic. Evaluarea s-a efectuat in baza datelor de proiectare puse la dispozitie de catre beneficiarul proiectului si a informatiilor detinute la acest nivel.

10 Rezumat fara caracter tehnic

10.1 Descrierea proiectului

Terenul pe care se doreste realizarea proiectului este situat in intravilanul municipiului Constanta, statiunea Mamaia, Zona de Nord, b-dul Mamaia nr.564.

Prin proiectul propus se doreste construirea unui imobil P+9E apartamente si functiuni complexe de agrement, loisir, alimentatie publica, centru de conferinte si parcare.

Accesele carosabile si pietonale se vor realiza din B-dul Mamaia, respectiv aleea Marathon ce urmeaza a fi materializata. Stationarea autovehiculelor se va face in interiorul parcelei si pe parcelele adiacente ce apartin beneficiarului.

Cladirea va avea un numar de 56 apartamente, care vor fi deservite de un spatiu comun de receptie. si vor beneficia de spatii pentru SPA, fitness, wellnes, spatii de relaxare, piscina privata.

In cadrul parterului catre plaja vor fi prevazute spatii de alimentatie publica/bar. Deasemenea se propune un corp de parcare acoperita si ventilata, ce va asigura 56 locuri de parcare si 5 locuri de parcare descoperite, in cadrul limitei de proprietate. Pe parcela adiacenta vor fi asigurate un numar de 20 locuri de parcare.

Centrul de conferinte va fi amplasat deasupra parcarii si va fi conectat cu receptia si zona de apartamente ale cladirii. Atasat centrului de conferinte va functiona un restaurant cu bucatarie proprie. Capacitatea restaurantului va fi de 50 locuri in sala de mese+150 locuri in zona salilor multifunctionale (daca se organizeaza evenimente la care se doreste si servirea de alimente).

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Cladirea va avea doua piscine, una publica si una privata (accesibila rezidentilor).

La parter:

- zona publica va cuprinde: spatii receptie; parcare acoperita – 56 masini; bar piscina (cu o capacitate de cca 80 locuri), restaurant piscina (cu o capacitate de 140 locuri); grupuri sanitare piscina publica; acces serviciu centru de conferinte, spatii comerciale.

- zona rezidentiala va cuprinde: camere piscina pentru rezidenti VIP – 8 unitati; sauna (cu grupuri sanitare cu dus – pentru piscina privata); 2 spatii pentru deseuri menajere; depozit piscina; spatiu carucioare/biciclete.

La etajul 1:

- zona publica va cuprinde: centrul de conferinte; restaurant centru de conferinte (capacitate 50 locuri), sala de fitness, biliard, cigar lounge, coafor, masaj.

- zona rezidentiala va cuprinde 5 apartamente de 2 , 3 si 4 camere cu suprafete cuprinse intre 60 si 140mp.

La etajele 2-9, zona rezidentiala va cuprinde 51 apartamente de 2, 3 si 4 camere cu suprafete cuprinse intre 60 si 235 mp.

Tab.1- Bilant apartamente

Tip apartament	Supraf. (mp)	P	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	Total
1C-VIP piscina	25	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2C	60	0	3	4	4	2	2	2	2	0	0	<u>19</u>
3C-1	90	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	<u>8</u>
3C-2	114	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	<u>12</u>
3C-3	122	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	<u>6</u>
3C-4	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<u>1</u>
3C-5	165	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<u>1</u>
3C-6	191	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<u>1</u>
4C-1	137	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	<u>3</u>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

4C-2	150	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<u>1</u>
4C-3	228	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	<u>3</u>
4c-4 (duplex)	227	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	<u>1</u>
Total		8	5	9	9	7	7	6,5	6,5	3	3	<u>56</u> <u>Apt+</u> <u>8C</u>

Tab.2 - Bilant spatii functiuni conexe

FUNCTIONE	NIVEL	mp
Restaurant piscina	parter	311
Bar piscina	parter	180
Spatii comerciale	parter	252
SPA	parter	118
Sali conferinte	Etaj1	623
Restaurant conferinte	Etaj1	252
Cigar lounge	Etaj1	31
Biliard	Etaj1	27
Fitness	Etaj1	112
Coafor	Etaj1	93
Masaj	Etaj1	70

Imobilul va functiona in regim hotelier.

Caracteristicile constructiei propuse:

Suprafata teren - 6272 mp (Lot 3/4 in suprafata de 775 mp + Lot 4/4 in suprafata de 5497 mp);

Regim de inaltime a constructiei: P+9E+T

Inaltime maxima Hmax - 34,6 m

Suprafata construita la sol -3482 mp;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Suprafata desfasurata peste cota terenului: 11866 mp

POT max = 56% CUT max = 1,89

In conformitate cu P.U.Z.-ul aprobat prin Hotararea Consiliului Local Constanta nr.121/24.05.2013, destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate sunt: functiuni pentru turism, alimentatie publica, functiuni sportive, de loisir, amenajari ale spatiilor publice/semipublice/private, dotari si amenajari specific functiunii de baza, cu POT aprobat 40-70% si CUT aprobat 4.

Categoria de importanta a constructiei: C (normala) conf. HG 766/1994;

Clasa de importanta III -conf.P100-1/2006;

Grad de rezistenta la foc II- conf.P118-99;

Risc de incendiu mic- conf P118-99.

Retrageri minime fata de limitele de proprietate

> 5,00m – spre limita de Nord

> 1,00m – spre limita de Sud

> 1,00m - spre limita de Est;

> 0,00- spre limita de Vest, conform Plan de situatie.

Solutii constructive si de finisaj

- *Sistemul constructiv*- Imobilul P+9E va avea un sistem constructiv realizat din beton armat.
- *Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare:*

Inchiderile exterioare vor fi realizate din zidarie de caramida.

Stratul interior va fi realizat prin placare cu placa din gips carton de 12,5 mm, pe structura din profile CD60-06 fixate pe agrafe reglabile la 625 mm interax.

Inchiderile vor cuprinde pe fata exterioara termoizolatie de 10 cm grosime, cu conductivitatea termica de calcul $\lambda < 0.040 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Compartimentarile dintre incaperile ce adapostesc functiuni diferite vor fi realizate din zidarie de caramida iar celelalte compartimentari vor fi realizate din panouri de gips carton, pe structura metalica, cu respectarea cerintelor privind rezistenta la foc, rezistenta la umezeala si izolare fonica.

- *Finisaje exterioare* - sunt propuse finisaje din placi compozite, cu montaj uscat in sistem ventilat. Balustradele vor fi realizate din geam securizat. Vitrajele vor fi realizate cu profile din aluminiu, cu rupere de punte termica si geam izolan.
- *Finisaje interioare* - vor fi din piatra naturala, lemn masiv si placi ceramice, de o calitate superioara, pentru a corespunde segmentului de lux.
- *Terase*: terasele vor cuprinde termoizolatie rigida cu grosime medie de 20 cm si hidroizolatie bituminoasa. Straturile termoizolante vor fi realizate din materiale cu conductivitate termica de calcul $\lambda < 0.040 \text{ W/m}^2\text{K}$ si vor fi prevazute catre interior cu bariera contra vaporilor. Pardoseala teraselor circulabile va fi realizata din materiale antiderapante tip Deck. Terasele necirculabile de la etajul 1 vor fi amenajate tip terase gradina.

Amenajari exterioare

Amenajarile exterioare vor cuprinde alei pietonale si carosabile, piscine, spatii verzi inierbate, pergole si iluminat exterior.

10.2 Durata etapei de funcționare

Durata etapei de functionare va fi pe intreaga perioada de existenta a imobilului P+9E apartamente si functiuni conexe de agrementm loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte.

10.3 Impact prognozat

Impactul asupra factorului de mediu apa

- *Impactul produs de prelevarea apei subterane asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului*

Pentru implementarea proiectului nu este prevazuta prelevarea apei subterane din zona amplasamentului si nici prelevarea de apa de suprafata (din Marea Neagra sau Lac Siutghiol). Realizarea proiectului nu va avea nici un tip de impact (direct, indirect, cumulativ) asupra apelor de suprafata sau subterane.

- *Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice si ale amplasamentului*

In zona amplasamentului nu se desfasoara activitati care sa depinda sau sa fie in relatie directa cu resursele hidrologice, cu exceptia activitatilor turistice si de

agrement care au legatura indirecta cu mediul marin, apa Marii Negre fiind la o distanta de cca 75 m.

Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice din zona care ar putea sa influenteze in secundar calitatea mediului si implicit alte activitati.

Nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.

In conformitate cu Studiul geotehnic intocmit de SC T.G.5 Proiect SRL Constanta, in zona amplasamentului studiat, panza freatica a fost intalnita la adancime de 1,5 m , cu posibile fluctuatii de +/- 0,3 m. Astfel, lucrarile de fundatii ce se vor realiza vor intalni panza freatica. Nivelul panzei freactice va influenta sistemul de fundare propus si adoptat pentru realizarea constructiei dar nu se preconizeaza ca acest aspect sa conduca la modificari sau dezechilibre majore ale regimului apei freactice din zona.

Zona dispune de retea de alimentare cu apa si canalizare iar pe amplasament nu se vor executa foraje pentru alimentare cu apa, si nici in vecinatatea amplasamentului studiat nu au fost identificate astfel de foraje. Zona este caracterizata de dezvoltarea infrastructurilor si obiectivelor turistice. Luand in considerare aceste aspecte precum si caracteristicile proiectului propus, se poate considera ca nu va exista un impact cumulat cuantificabil al obiectivelor considerate asupra conditiilor hidrologice ce caracterizeaza zona.

➤ *Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta provocat de apele uzate generate si evacuate*

In perioada de implementare a proiectului, se va asigura apa pentru facilitatile igienico sanitare a personalului.

Se vor utiliza toalete ecologice prevazute cu lavoare, corespunzator numarului de persoane care vor activa. Curatarea si igienizarea acestora se va realiza prin firme autorizate. Nu vor exista evacuari de ape uzate in corpuri de apa de suprafata.

In perioada de functionare a obiectivului, apele uzate se vor evacua la reseaua de canalizare SC RAJA, receptorul fiind statia de epurare.

Astfel, nici in perioada de implementare, nici in perioada de functionare, nu vor fi evacuate ape uzate in corpuri de apa de suprafata.

Avand in vedere ca distanta de la limita amplasamentului studiat la Marea Neagra este de cca 75 m, in conditii normale de desfasurare a activitatilor si de gestionare a apelor uzate, se considera ca nu va exista nici un impact negativ asupra corpurilor de apa .

Nu va exista impact direct cumulat asupra corpurilor de apa de suprafata sau asupra zonelor de coasta din punct de vedere al calitatii apei costiere.

Apele uzate generate in timpul fuctionarii obiectivului sunt ape de tip menajer iar indicatorii de calitate a acestora, la intrarea in statia de epurare, se vor incadra in prevederile normativului de calitate NTPA 002. Urmare a acestui fapt, calitatea receptorului final a apelor epurate in statia de epurare, nu va fi influentata. Nu va exista un impact indirect asupra receptorului final.

Impactul asupra factorului de mediu aer

In perioada lucrarilor de construire:

Principalele emisii produse in perioada derularii lucrarilor de construire a obiectivului sunt :

Pulberile in suspensie si sedimentabile, datorate in principal operatiunilor de manipulare a materialelor pulverunte, modului de gestionare a deseurilor generate lucrarilor de sapaturi, excavare, decapare, umpluturi si imprastiere a pamantului rezultat dar si fenomenului de eroziune eoliana de pe suprafetele de teren afectate de lucrari.

Emisiile de particule in acest caz vor fi proportionale cu volumul lucrarilor efectuate dar si dependente de conditiile meteorologice prezente pe amplasament.

Noxele din procesul de ardere a combustibililor utilizati, de tip : SO_x, NO_x, CO, compusi organici volatili, metale grele, pulberi, generate din traficul vehiculelor in amplasamentul santierului precum si ca urmare a functionarii utilajelor si echipamentelor motorizate.

Cantitatile de poluantii evacuate in atmosfera sunt functie de caracteristicile utilajelor si mijloacelor de transport utilizate:

- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- puterea motorului;

-varsta motorului.

- performanta motorului.

Consumul de carburant pentru o anumita perioada de timp, este functie de numarul de utilaje utilizate, performanta acestora si graficul lucrarilor. La momentul intocmirii prezentului Raport privind Impactul asupra mediului, informatiile privind numarul utilajelor, mijloacelor de transport utilizate si perioada executarii lucrarilor nu sunt inca disponibile.

Avand in vedere ca utilajele care vor deservi lucrarile vor lucra alternativ, functie de etapele de executie, precum si de faptul ca transportul auto se va efectua corespunzator programului zilnic de activitati, variabil functie de graficul lucrarilor, estimarea regimului acestor emisii este specifica caracterului temporar al lucrarilor de constructie.

Efectul acestor emisii, neregulate, de suprafata, este local, dispersia lor fiind asigurata de directia predominanta de deplasare a maselor de aer dinspre N – NE.

In perioada functionarii obiectivului:

Categoriile de poluanti generati in perioada functionarii obiectivului sunt :

- *emisii de esapament datorate traficului auto, ca urmare a arderii carburantilor in motoarele termice care echipaza autovehiculele - SO_x, NO_x, CO, compusi organici volatili, metale grele, pulberi;*
- *gazele de ardere generate prin arderea combustibililor conventionali (gaze naturale) utilizati pentru producerea agentului termic, in centralele care vor deservi obiectivul ; Luand in considerare specificul preponderent turistic, activitatea va fi concentrata in sezonul cald, astfel incat consumul de combustibil utilizat de centralele termice va fi redus.*

Avand in vedere conditiile meteorologice de dispersie foarte bune, specifice tipoclimatului litoral in care este amplasat obiectivul proiectat, cat si caracterului temporar al emisiilor, se apreciaza ca ***nu se vor genera concentratii mari de poluanti in aer care sa determine un impact semnificativ asupra calitatii acestuia, atat in perioada derularii proiectului cat si in perioada de functionare a obiectivului.***

Impactul asupra solului si subsolului

Impactul asupra solului

Principalele surse de poluare a solului in timpul realizarii constructiei sunt reprezentate de :

- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se transporta diverse materiale, fie de la utilajele folosite ;
- stocarea temporara necontrolata a materialelor si deseurilor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatilor zilnice in cadrul organizarii de santier ;
- depunerea pe sol a prafului rezultat din manipularile materialelor puerulente cat si din lucrarile de constructive executate.

In perioada de functionare a obiectivului, luand in considerare faptul ca suprafata de teren va fi ocupata cu functiunile propuse prin proiect, aleile de acces auto si pietonal vor fi impermeabilizate, parcare (56 locuri) impermeabilizata si acoperita, nu vor exista surse semnificative de poluare a subsolului din zona amplasamentului.

Se apreciaza ca impactul asupra solului este nesemnificativ luand in considerare posibilitatea de aparitie a poluarii solului in timpul executiei cat si al functionarii obiectivului.

Impactul asupra subsolului si panzei freatice

Poluarea subsolului se produce prin migrarea poluantilor de la suprafata in subteran. Vulnerabilitatea la poluare este functie de caracteristicile fizice si mecanice ale depozitelor ce formeaza acoperisul straturilor freatice.

Studiul geotehnic efectuat pe amplasamentul studiat a aratat ca stratificatia se prezinta sub forma unui complex nisipos de culoare galbui-cenusie, cu o granulatie inscrisa in intervalul $\Phi=0,05-2$ mm . Ponderea (cca.60 %) este detinuta de nisipul mijlociu , cu Φ cuprins intre 0,25-0,5 mm.

Nisipul fin se regaseste in proportie de cca.20 % (diametrul granulei fiind cuprins intre 0,05-0,2 mm). De asemenea se regasesc si fragmente de cochilii , in proportie de 6-8 % .

Stratul de nisip se dezvolta pana la o adancime de cel putin 10,0 m adancime de la cota actuala a terenului. Gradul de indesare a complexului nisipos este "mediu", fiind saturat sub adancimea de -1,3 m.

Nisipurile sunt considerate strate permeabile deci se poate vorbi de o vulnerabilitate a subsolului la poluare dar in acelasi timp sunt si straturi bune filtrante.

Nivelul panzei freatice s-a intalnit la adancimea de 1,5 m.

Nivelul hidrostatic pe amplasamentul studiat este in starnsa corelare cu nivelul apei din Lacul Siutghiol. Apa lacului se deverseaza in Marea Neagra pe doua cai:

1- prin lacul Tabacarie

2- prin cordonul litoral nisipos, influentand regimul hidrodinamic al stratului freatic de la nivelul intregii statiuni Mamaia.

De subliniat este, de asemenea, si faptul ca freaticul aferent amplasamentului se afla si sub influenta domeniului marin care determina o stratificare a respectivului volum de apa. Astfel, la baza lui se afla stratul de apa sarata iar la partea superioara stratul de apa dulce, distributie care face ca acest freatic sa nu fie propice ca sursa pentru alimentari cu apa.

Lipsa acestui atribut (de a fi sursa de alimentare cu apa) al apei freatice existente pe amplasament cat si rolul ei total diminuat in ceea ce priveste asigurarea unor alte functionalitati specifice, face ca vectorul masurile de preservare ale freaticului sa nu si regaseasca in totalitate tinta.

Proprietatile puternic filtrante ale structurilor nisipoase fac ca acestea sa asigure un grad optim de preservare a freaticului in cazul unor poluari accidentale.

Prin realizarea investitiei ***nu se va produce niciun impact asupra componentelor subterane-geologice.***

Neexistand impact direct asupra mediului geologic, ***nu exista nici impact indirect cu efecte asupra conditiilor hidrogeologice sau asupra retelei hidrologice, a zonelor umede sau a biotopurilor.***

Edificarea obiectivului se va face conform datelor de proiectare care se inscriu in normele tehnice si de urbanism legiferae, comune de altfel tuturor obiectivelor de acelasi gen construite pe litoral, astfel incat investitia in cauza nu poate fi catalogata ca una care ar putea avea impact negativ local sau transfrontier.

Impactul creat de poluantii fizici

Zgomot si vibratii

Poluantii fizici generati in perioada de implementare a proiectului sunt zgomotul si vibratiile. Sursele de poluanti fizici sunt utilajele/echipamentele din dotare folosite in cadrul organizarii de santier si mijloacele de transport utilizate pentru aprovizionarea cu materiale.

Propagarea undelor sonore se face diferit, in functie de mai multi factori, dintre care mentionam: distanta receptorului fata de sursa, gradul de denivelare a terenului care desparte receptorul de sursa, gradul de ocupare cu obstacole care despart receptorul de sursa etc.

Vibratiile rezultate sunt cele produse de functionarea motoarelor utilajelor si echipamentelor utilizate.

Activitatile generatoare de zgomot si vibratii sunt: lucrarile de excavare pentru fundatii, realizarea infrastructurii (cailor de acces rutier si pietonal), lucrari de constructie, realizare sisteme de asigurare a utilitatilor (retea de alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica), transportul materialelor.

Nivelul de zgomot si vibratii este variabil, functie de utilajele si echipamentele folosite. O valoare mai mare a nivelului de zgomot (masurata in dBA) este generata de utilajele cu masa proprie mai mare, de ex: excavatoare, autobasculante, wole, buldozere, etc.

Se estimeaza ca sursele de zgomot vor crea un disconfort moderat, avand in vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura pe o perioada relativ scurta de timp (timpul de lucru este de 8-10 ore pe zi, in functie de conditiile meteorologice), iar zgomotul produs de catre utilaje/echipamente, se va manifesta in jurul sursei, pe distante mici.

Limitele maxime admisibile pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maxima de 65 dB, iar in ceea ce priveste amplasarea cladirilor de locuit, aceasta se face astfel incat nivelul zgomotului sa nu depaseasca valoarea de 50 dB, in conformitate cu STAS 6161/3 – 89.

Terenul pe care se va realiza proiectul este amplasat intr-o zona cu activitati

specifice turistice, iar traficul rutier (pe DJ 226) este mai intens in perioada sezonului estival. Zona este caracterizata de lucrarile in derulare pentru dezvoltarea infrastructurii si proiectelor cu specific preponderent turistic dar si rezidential. Receptorii pentru poluantii fizici si biologici sunt prezenti in special in sezonul estival.

In vecinatatea terenului pe care se va realiza proiectul, pe latura de vest exista construite 4 imobile apartinand aceluiaș beneficiar ca si proiectul propus, iar pe laturile de sud, nord, nord-est exista fie finalizate, fie in diferite stadii de executie proiecte cu specific turistic (hoteluri, imobile apartamente rezidentiale, etc).

In perioada de functionare a obiectivului sursele de zgomot vor fi : autovehiculele turistilor si a participantilor la diversele evenimente organizate, vehiculele ce vor asigura aprovizionarea restaurantelor si barului, functionarea restaurantelor si a functiunilor conexe de agrement, loisir.

Radiatia electromagnetica si radiatia ionizanta

Mediul EMF (electromagnetic fields) este format din emisiile naturale (radiatiile EMF emise de soare, atmosfera, pamant) si din emisiile artificiale generate de sursele create de om.

Dezvoltarea noilor tehnologii IT&C si cresterea consumului de electricitate au condus in ultimii ani la cresterea campurilor electromagnetice (EMF).

Ponderea cea mai mare in cresterea emisiilor EMF din sursele generate de om sunt: liniile de tensiune de mare putere, liniile de tensiune de pe fundul marilor, sistemele radar utilizate intr-o gama larga de aplicatii, transmitatoarele radio FM si TV. Campurile electromagnetice generate din aceste surse sunt mai intense in imediata apropiere a sursei.

Realizarea proiectului "Imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru de conferinte" nu va conduce la cresterea semnificativa a campurilor electromagnetice in zona.

Impactul asupra biodiversitatii

Prin implementarea proiectului propus nu se vor modifica suprafete cu flora arboricola sau ierboasa protejata (nu exista pe amplasament), zone umede (nu exista pe amplasament), corpuri de apa sau plaje. In documentatiile urbanistice

aprobate , zona in care se inscrie amplasamentul are destinatie pentru constructii cu functiuni turistice si nu intra sub incidenta prevederilor OUG nr.202/2002, aprobata prin Lg.280/2003 -legea zonei costiere.

In ceea ce priveste freaticul (lipsit de proprietati calitative care sa-i confere destinatia de sursa de alimentare cu apa) existent in cuprinsul amplasamentului, acesta beneficiaza de protectie atat pe perioada desfasurarii lucrarilor (prin utilaje corespunzatoare tehnic, masuri de gestionare a deseurilor de santier, etc.) cat si in perioada de functionare (prin instalatiile de utilitati si preluare ape pluviale, etc).

Plaja existenta in vecinatatea amplasamentului nu va fi afectata, ea situandu-se in afara limitelor stabilite prin planurile urbanistice.

Prin implementarea proiectului nu se vor produce distrugerii de habitate sau modificari ale compozitiei pe specii (specii locale sau aclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare) sau ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica, intrucat amplasamentul este situat in zona constituita ca habitat antropic. De asemenea nu va contribui la modificarea rutelor de migrare a pasarilor. Obiectivul ce va fi edificat se va integra in tot ansamblul arhitectural aferent statiunii Mamaia, care, nu a avut impact asupra rutei de migrare a pasarilor. Activitatea ce se va desfasura dupa realizarea obiectivului va fi specifica domeniului turismului, impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ si nu se va putea vorbi de probabilitatea producerii unui impact transfrontier.

Concluzii generale privind impactul produs prin implementarea proiectului

In conformitate cu legislatia din domeniu (OUG 57/2007- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice - cu modificarile ulterioare; Ordinul 19/13.01.2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar; HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata si completata prin HG nr. 17/2012; HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000.), in ceea ce priveste analiza influentei proiectelor asupra mediului, prin studiul de fata (aferent proiectului << Imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimenatie publica, parcare, centru conferinte >>) o serie de aspecte legate de

promovarea acestui proiect au fost tratate conform cerintelor cuprinse in cadrul juridic prezentat mai sus.

Astfel, in raport cu :

- datele privind situl Natura 2000 ROSPA 0076, de interes comunitar aflat in vecinatatea amplasamentului;
- descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar aflate in interactiune cu proiectul in cauza(suprafata, locatia, speciile caracteristice);
- statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar;
- relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;
- descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce in viitor ca urmare a realizarii investitiei.
- informatiile relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- aspectele relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar;
- datele privind identificarea si evaluarea impactului;
- impactul implementarii planului asupra ariei de protectie speciala avifaunistica;
- datele privind evaluarea semnificatiei impactului - indicatori -cheie cuantificabili;
- datele privind evaluarea impactului planului propus (direct,indirect, cumulativ, rezidual);
- masurile implementate pentru protectia biodiversitatii;
- masurile privind protectia calitatii apei, acalitatii aerului, calitatii solului;
- masurile de limitare a zgomotului si vibratiilor;
- masurile pentru reducerea efectului seismic (vibratii),

se desprind urmatoarele concluzii generale:

- perimetrul aferent amplasamentului studiat **nu contine flora arboricola sau ierboasa supusa prezervarii.**
- suprafata amplasamentului studiat ocupa 0,00 % din ROSPA 0076- Marea Neagra, nediminuind suprafata sitului Natura 2000.
- zona in care se inscrie amplasamentul se incadreaza in habitate de tip antropic, astfel incat realizarea investitiei **nu va avea impact asupra sitului Natura 2000(ROSPA 0076) invecinat.**
- realizarea obiectivului cat si exploatarea lui ulterioara **nu vor avea impact asupra lanturilor trofice** in care sunt angrenate speciile de pasari comune si cele aferente ROSPA 0076.
- tehnologia de construire a obiectivului va asigura mentinerea in conditii optime a parametrilor factorilor de mediu astfel incat **nu se vor produce perturbari ale comportamentului exemplarelor speciilor de pasari existente in zona, poluari ale solului si subsolului, poluari ale freaticului.**
- in contextul dat, de vecinatate a amplasamentului cu ROSPA 0076, **valoarea conservativa a speciilor de pasari importante pentru mentinerea integritatii structurale si functionale a sitului ROSPA0076-Marea Neagra, ramane foarte buna.**
- speciile de pasari identificate in zona din care face parte amplasamentul se inscriu in categoria celor comune, si a celor care tranziteaza amplasamentul in zbor catre Marea Neagra si invers, catre Lacul Siutghiol. Investitia nu va afecta gradul de conservare si nici de reproducere a acestora.
- **implementarea proiectului nu va produce fragmentari a nici unui habitat de hranire** pentru mentinerea starii de conservare bune si foarte bune a speciilor de fauna din zona.
- speciile de plante existente pe amplasament si in zona se inscriu in categoria celor ierboase lipsite de valoare conservativa .
- amplasamentul perimetrului nu este important pentru hranire, cuibarit si odihna exemplarelor specifice ROSPA0076.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

- structura si dinamica populatiilor speciilor importante pentru mentinerea valorii conservative a ROSPA0076 nu vor fi influentate prin implementarea proiectului, amplasamentul neincadrandu-se in arealul ROSPA .
- **proiectul nu determina fragmentarea habitatului aferent ROSPA 0076**
- prin pozitia sa, amplasamentul nu se constituie ca parte componenta a unui habitat prioritar astfel incat, se apreciaza ca **impactul direct al implementarii proiectului este nesemnificativ**. Amplasamentul, prin pozitia sa si prin caracteristicile actuale nu va diminua valoarea habitatului antropic in care se incadreaza .
- **efectele directe si indirecte care s-ar putea produce asupra speciilor de avifauna sunt reduse** acestea fiind reprezentate prin populatii mici care se pot orienta catre zonele care nu vor fi afectate de lucrari.
- proiectul se va inscrie in ansamblul arhitectural al Statiunii Mamaia , asezare turistica modernizata, in cadrul careia edificarea obiectivelor s-a facut cu respectarea normelor din domeniul urbanismului si a protectiei mediului , astfel incat se poate aprecia ca **impactul cumulativ ocazionat de realizarea proiectului <<construire imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte>>, va fi nul**.

Caracterizarea impactului asupra speciilor/habitatelor protejate din sit s-a facut conform scarii de stabilire a impactului prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel - Scara de stabilire a impactului

0	Specia/habitatul nu este interceptat de proiect. 0% din populatia speciei sau din suprafata habitatului la nivelul *sitului este afectata de proiect.	Nu se aplica
1	Specia/ habitatul este interceptat de proiect in limite slab perceptibile. intre 0 si 2% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact nesemnificativ
2	Specia/ habitatul este interceptat de proiect. intre 2 si 10% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact moderat
3	Specia/habitatul este interceptat de proiect. intre 10 si 50% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact moderat spre semnificativ
4	Specia/ habitatul este interceptat de proiect. intre 50 si 100% din populatia (sau suprafata) speciilor la nivelul *sitului sunt afectate de proiect	Impact semnificativ

*- sit invecinat (ROSPA 0076)

Avand in vedere cele prezentate in continutul RIM relativ la nivelul impactului produs de realizarea proiectului asupra biodiversitatii, conform scarii de stabilire a impactului, situatia se incadreaza la pozitia „0,, a tabelului de mai sus.

10.4 Masuri de diminuare a impactului

10.4.1 Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apa

Avand in vedere functiunile propuse prin proiect si amplasarea obiectivului fata de limita apei, se apreciaza ca nu sunt riscuri de poluare asupra apei de suprafata.

Masurile care se impun sunt masuri cu caracter preventiv, atat in perioada organizarii de santier cat si in perioada functionarii obiectivului:

In perioada executarii lucrarii de constructie a obiectivului:

- stationarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va realiza numai in spatiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili in incinta santierului; alimentarea masinilor si utilajelor se va realiza doar la statii de distributie carburanti autorizate;
- depozitarea materialelor de constructii necesare si stocarea temporara a deseurilor generate se va face numai in spatiile special amenajate.
- se interzice orice evacuare de ape uzate pe plaja si in Marea Neagra;
- se interzice depozitarea oricaror tipuri de materiale, precum si circulatia si stationarea autovehiculelor pe plaja.
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- intretinerea utilajelor si echipamentelor, schimbul de ulei, alimentarea cu combustibil, se vor realiza de catre personal instruit, cu luarea tuturor masurilor de protectie a factorilor de mediu.
- colectarea selectiva a tuturor deseurilor generate din activitate in recipienti si spatii special amenajate, stocarea temporara a acestora in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana, pana la predarea lor catre operatori economici autorizati pentru valorificare/eliminare.

In perioada functionarii obiectivului:

- mentenanta adecvata si interventia prompta in vederea remedierii avariilor la sistemul de canalizare intern;
- apele uzate de la bucatariile restaurantelor vor fi preepurate in separatoare de grasimi inainte de evacuarea in canalizarea exterioara;
- valorile indicatorilor de calitate pentru apa uzata deversata in canalizarea SC RAJA SA se vor incadra in valorile maxim admisibile conform NTPA 002/2005;
- apele pluviale vor fi dirijate in reseaua de pluvial exterioara, existenta in zona;
- intretinerea corespunzatoare a retelei de pluvial;

10.4.2 Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

In vederea prevenirii si minimizarii impactului asupra aerului, se vor lua urmatoarele masuri:

In perioada lucrarilor de realizare a obiectivului

- imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier;
- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic, prevazute cu sisteme performante de retinere si filtrare a poluantilor emisi in atmosfera;
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- pozitionarea si reglarea utilajelor si echipamentelor, astfel incat acestea sa functioneze la parametri optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie.
- aprovizionarea combustibilului se va face numai de la operatori economici autorizati pentru desfasurarea activitatilor de comert/distributie carburanti;
- utilizarea unui combustibil cu continut scazut de sulf, in baza certificatului de calitate al produsului;
- toate vehiculele vor avea motorul oprit; nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare;
- curatarea eficienta a vehiculelor si a rotilor la plecarea din santier;

- amenajarea traseelor in cadrul santierului astfel incat sa fie evitate derapajele, sa nu se produca noroi sau baltire de apa;
- adaptarea limitei de viteza in jurul santierului si organizarea graficului de lucrari astfel incat sa se minimizeze traficul in jurul santierului de constructii ;
- manipularea materialelor, agregatelor cat si a pamantului in organizarea de santier se va face astfel incat pierderile in atmosfera să fie minime ;
- transportul materialelor pulverulente se va realiza cu mijloace auto adecvate (acoperite cu prelata) pentru a se evita imprastierea si producerea de pulberi;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- utilizarea unor tehnici si tehnologii de construire care sa nu provoace disconfort si sa prezinte siguranta pentru calitatea factorilor de mediu.

In perioada functionarii obiectivului

- in zona de parcare auto toate vehiculele vor avea motorul oprit; nici un vehicul nu va avea motorul pornit la stationare;
- adaptarea limitei de viteza pentru mijloacele auto, in cadrul si in vecinatatea obiectivului;
- asigurarea functionarii corecte a tuturor instalatiilor de ventilatie, climatizare si asigurare a agentului termic;
- obiectivul va fi prevazut cu instalatii si echipamente corespunzatoare pentru prevenirea si stingerea incendiilor ;
- aerul din instalatia de ventilatie va fi evacuat in exterior la nivelul ultimului etaj ;
- se vor asigura instalatii de captare si evacuare dirijata a poluantilor din surse stationare (cosuri si kit-uri de evacuare gaze de ardere de la centralele termice).

Prin luarea masurilor de prevenire si minimizare a impactului asupra aerului specificate anterior si luand in considerare conditiile meteorologice de dispersie foarte bune, specifice tipoclimatului litoral in care este amplasat obiectivul proiectat, se poate aprecia ca ***nu se vor genera concentratii mari de poluanti in aer care***

sa determine un impact semnificativ asupra calitatii acestuia, atat in perioada derularii proiectului cat si in perioada de functionare a obiectivului.

10.4.3 Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

In perioada realizarii investitiei:

- amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea temporara a deseurilor si materialelor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatii In perioada de realizare a lucrarilor proiectului ;
- este interzisa stocarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol, sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru colectarea si stocarea temporara a acestora ;
- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si astfel, aparitia a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri ;
- respectarea cu strictete a conditiilor impuse prin actul de reglementare emis de ABADL, respectiv luarea tuturor masurilor astfel incat sa nu fie afectate plaja si apa Marii Negre.
- asigurarea unui regim de intretinere tehnica ridicat pentru toate echipamentele si utilajele tehnice din dotare prin efectuarea reviziile tehnice la termenele prevazute in documentatiile tehnice si prin realizarea tuturor interventiilor care se impun (schimburile de ulei, inlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar in unitati specializate autorizate;
- utilizarea prompta de material absorbant in vederea indepartarii unor eventuale scapari de produse petroliere.

In perioada functionarii obiectivului:

- un management riguros al deseurilor generate prin instruirea tuturor persoanelor care deservesc activitatea, in scopul colectarii acestora in recipienti si spatii special amenajate, in vederea predarii spre eliminare/valorificare catre operatori autorizati din punct de vedere al protectiei mediului.

10.4.4 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot

Masuri pentru diminuarea zgomotului

In perioada de implementare a proiectului:

- utilizarea de echipamente si utilaje performante;
- reglarea utilajelor, echipamentelor, in conformitate cu specificatiile tehnice, astfel incat acestea sa functioneze la parametrii optimi, iar emisiile generate inclusiv zgomotul produs sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si echipantelor;

Pentru diminuarea disconfortului creat vecinatatilor prin zgomot, lucrarile generatoare de un nivel mai ridicat al zgomotului se vor executa in extrasezon si inafara orele recunoscute ca ore de odihna.

In perioada de functionare a obiectivului:

- aprovizionarea cu marfuri a restaurantelor si barului se va realiza in afara orelor de odihna;
- difuzarea muzicii in cadrul activitatilor de agrement se va realiza cu respectarea nivelului de dB(A) admis prin STAS 10009;

11 Bibliografie

- Studiu geotehnic intocmit de catre S.C .T.G.5 Proiect SRL;
- Memoriu tehnic, intocmit de catre S.C. Nuca Studio SRL, SC Litoral Proiect Construct SRL, Global Proiect SRL.;
- Memoriu de prezentare conform Ord.135/2010 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private, intocmit de catre d-naTurcu Silvia;
- Raport starea factorilor de mediu in jud.Constanta (2014), intocmit APM Constanta;
- Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor, pt.judet Constanta
- Dihoru Ghe., Negrean G 2009. Cartea rosie a plantelor vasculare di Romania. Editura Academiei Romane, Bucuresti;
- Gafta D., Owen M., 2008 Manualul de interpretare a habitatelor NATURA 2000 din Romania;
- Mihai Petrescu , Dobrogea si Delta Dunarii –conservarea florei si habitatelor , Constanta 2007
- Mircea N Florea – Mecanica Rocilor, Editura Tehnica Bucuresti 1983
- Petre Gastescu ,Fluviile Terrei,Editura CD Press ,2010.
- Sanda V., Arcus Mariana 1999, Sintaxonomia gruparilor vegetale din Dobrogea si delta Dunarii, Editura Culturala Pitesti
- Sanda V., Popescu A. Nedelcu G. A. 1991. Caracterizarea vegetatiei din Delta Dunarii. Acta Bot. Horti Buc.
- Sanda V., Öllerer Kinga, Burescu P. 2008. Fitocenozele din Romania. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.
- Sanda V., Vicol Ioana, Stefanut S. 2008. Biodiversitatea ceno-structurata a învelisului vegetal din Romania. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.
- Victor Ciochia , Aves Danubii-Pasarile Dunarii de la izvoare la varsare , Ed. Pelecanus , Brasov , 2001
- Vasile Cota ,Mihai Bodea-Vanatul Romaniei-Tehnica ocrotirii si recoltarii vanatului. Editura Agrosilvica , Bucuresti, 1969

- Vasile Mutihac , Gabriel Mutihac , Geologia Romaniei – in contextul geostructural central-est-european,Editura Didactica si Pedagogica-RA ,2010;
- Societatea Ornitologica Romana , Grupul Milvus -Ariile de Importanta Avifaunistica din Romania , Targu-Mures , 2008
- Clivaz,Hausser&Michelet –Sistemul de monitorizare in turism bazat pe conceptul capacitatii de suport;
- *** INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION
HABITATS EUR 27.July 2007
- *** Ordin 207/2006
- *** Ordin 462 /1993
- *** OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate,conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.
- *** Ordin 1964/2007
- HG 1284 /2007 ,cu modificarile ulterioare- privind declararea ariilor de protectie avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000,in Romania
- ***Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 19/2010 GHID METODOLOGIC privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
- ***Ordinul nr. 2387/2011 de modificare si completare a Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 în Romania
- *** Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proeicte publice si private
- Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 3.299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti în atmosfera

- *** Planul de menținere a calitatii aerului în județul Constanta, 2016-2021 – APM Constanta;
- *** „STUDIUL PRIVIND PROFILUL ECONOMIC AL POLULUI DE CREȘTERE CONSTANTA”, 2015, Camera de Comerț, Industrie și Navigație Constanta
- *** Directiva Consiliului 92/43/CEE-Directiva Habitare
- *** Directiva 79/406/CEE – Directiva Pasari
- *** <http://www.ddbra.ro>
- *** www.mmediu.ro
- *** www.natura2000.ro
- *** www.apmct.anpm.ro

12 Anexe

Anexa 1 - Certificat de urbanism nr.4562/29.12.2015 pentru "Construire imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte", municipiul Constanta, statiunea Mamaia, b-dul Mamaia nr.564, jud.Constanta.

Anexa 2 - Aviz de gospodărire a apelor nr. 25 din 24 iunie 2016 privind "Construire imobil P+9E apartamente si functiuni conexe de agrement, loisir, alimentatie publica, parcare, centru conferinte", municipiul Constanta, statiunea Mamaia, b-dul Mamaia nr.564, jud.Constanta.

Anexa 3 - Plan de incadrare in zona.

Anexa 4 - Plan de situatie.

Anexa 5 - Aviz RAJA S.A. Constanta, nr.79/26.04.20016.

Anexa 6 - Aviz Distrigaz Sud, nr. 310.507.799/04.05.2016.

Anexa 7 - Aviz ENEL Distributie Dobrogea, nr. 157892473 /25.04.2016.

Anexa 8 - Aviz Primaria municipiului Constanta, Directia Gospodarie Comunala-Serviciul Drumuri si Iluminat Public, nr.R57498/21.04.2016.

Anexa 9 - Aviz SC Telekom Romania Communications SA, nr.573/14.04.2016.

Anexa 10 - Adresa Inspectoratul de Politie Judetean Constanta-Politia Municipiului Constanta, nr. 415.716 din 30.04.2016.

Anexa 11 – Certificatul de inregistrare al elaboratorului.