

## **RAPORTUL EVĂLUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

PENTRU

***“CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI ÎMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE”***

*Titular proiect:*

**MICULESCU NICULINA, NIȚĂ IOAN, NIȚĂ CORINA MARIA** (cu adresa în municipiul Mangalia, sos Constanței, nr 30, bloc H1A, sc C, et 2, ap 24, jud. Constanța) **și preluat de societatea LA RESERVA NATURA AG S.R.L.**, (cu adresa în mun. Constanța, str Maior Ionescu Atanase, nr 9, parter, camera 1, sector 2)

*Elaboratori ai Raportului de evaluare a impactului asupra mediului:*

**NEW ENVIRO MANAGEMENT S.R.L.**- expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 008/ 02.09.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b, emis de Asociația Română de Mediu

**RĂGĂLIE ADRIANA** - expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 002/ 05.08.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b , emis de Asociația Română de Mediu

---

 **Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care  
elaborează studii de mediu

 **URS**  
CERTIFICAT DE ATESTARE

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

Seria RGX nr. 008/02.09.2021

Valabil până la data de 02.09.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă **S.C. NEW ENVIRO MANAGEMENT SRL** cu sediul în Constanta, str. B. St. Delavrancea, nr. 53, Bl. 24, sc. A, et.1, ap. 4, CUI 39025604 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 2 din data 02.09.2021: RIM-12, RIM-13b; RM-8, RM-13b -----

 **Președintele Comisiei de atestare**  
**Ioan GHERHES**

**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

 **Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care  
elaborează studii de mediu

 **URS**  
UNITED REGISTER OF SYSTEMS  
ISO 9001

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



**CERTIFICAT DE ATESTARE**

Seria RGX nr. 002/05.08.2021  
Valabil până la data de 05.08.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă **doamna Adriana RAGALIE** cu domiciliul în Constanta, str. B. St. Delavrancea, nr. 53, Bl. 24, sc. A, et.1, ap. 4, CNP 2791102131289 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 1 din data 05.08.2021: **RM12, RM13b; RM8, RM13b.** -----

Președintele Comisiei de atestare  
**Ioan GHERHES**



**TIPUL DE STUDII:** (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industrie extractivă; (3) Industrie energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industrie chimică; (8) Industrie alimentară; (9) Industrie textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industrie caucuciului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

## CUPRINS

	Nr. pag.
1. Informatii generale.....	9
1.1.Continutul Raportului de evaluare a impactului asupra mediului.....	9
1.2.Informatii despre titularul proiectului.....	11
1.3.Informatii despre autorul Raportului de evaluare a impactului asupra mediului.....	11
2. Descrierea proiectului.....	12
2.1.Denumirea proiectului.....	12
2.2.Amplasamentul proiectului .....	12
2.3.Caracteristicile fizice ale proiectului si cerintele privind utilizarea terenului.....	15
2.4.Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul procurerii energiei necesar asigurarii productiei.....	45
2.5.Informatii privind emisiile si deseurile preconizate- poluarea apei, aerului, solului si subsolului, zgomot, vibratii, caldura, radiatii si altele, precum si cantitati si tipuri de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire si functionare .....	62
3. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.....	79
3.1.Alternative privind amplasamentul.....	79
3.2.Alternative privind modalitatea de implementare a proiectului .....	80
4. O descriere a aspectelor relevante a starii actuale a mediului- scenariul de baza- si o descriere scurta a evolutiei sale probabile in care in care proiectul nu este implementat, in masura in care schimbarile naturale fara de scenariul de baza pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile , pe baza informatiilor privind mediul si a cunostintelor stiintifice disponibile .....	81
4.1.Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului in zona de implementare a proiectului.....	81
4.2.O scurta descriere a evolutiei probabile in cazul in care proiectul nu este implementat.....	91

5. descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi afectați de proiect- populația, sănătatea umană, biodiversitatea, solul, apa, aerul, clima- emisii de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice și peisajul, și interacțiunea dintre acestea ..... 92
- 5.1. Populația și sănătatea umană.....92
- 5.2. Biodiversitatea.....93
- 5.3. Solul și subsolul.....96
- 5.4. Apa.....97
- 5.5. Aerul, clima și emisiile de gaze cu efect de seră.....98
- 5.6. Patrimoniul cultural, peisaj.....108
- 5.7. Mediul social și economic..... 110
- 5.8. Condiții culturale..... 110
6. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului. ....111
- 6.1. Efecte posibile rezultate din construirea și existența proiectului, dacă este cazul, din lucrările de demolare..... 111
- 6.2. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale în special a terenurilor, a solurilor, a apei și a biodiversității.....116
- 6.3. Emisii de poluanți, zgomot, vibrații, lumină caldă, radiații..... ...117
- 6.4. Riscuri pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediul- de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre..... ....119
- 6.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu importanță deosebită din punct de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale.....124
- 6.6. **Impactul proiectului asupra climei-** de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră- și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice- tipurile de vulnerabilități identice, cunoscute tendințele de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice.....129
- 6.7. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu ale proiectului. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, relevante pentru proiect.....131

7. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile - de exemplu , dificultățile de natura tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe - întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente .....	143
7.1. Impactul asupra apelor.....	144
7.2. Impactul asupra aerului.....	145
7.3. Impactul asupra vegetației și faunei.....	145
7.4. Impactul asupra solului și subsolului.....	146
7.5. Impactul asupra așezărilor umane și asupra sănătății populației.....	147
7.6. Evaluarea impactului global.....	147
8. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse.....	150
8.1. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apă.....	150
8.2. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer.....	151
8.3. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol-subsol.....	152
8.4. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra biodiversității.....	152
8.5. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra peisajului.....	153
8.6. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra sănătății populației.....	153
8.7. Monitorizarea.....	154
9. O descriere a efectelor negative nesemnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastru relevante pentru proiectul în cauză, care va cuprinde: riscuri naturale, accidente potențiale, analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact semnificativ dincolo de granițele țării și măsuri de prevenire a accidentelor.....	156
9.1. Riscuri naturale.....	156
9.2. Accidente potențiale.....	156

9.3. Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii.....	156
9.4. Masuri de prevenire a accidentelor.....	157
10. Rezumat netehnic.....	161
10.1. Descrierea activitatii.....	161
10.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului, incertitudini despre proiect si efectele asupra mediului.....	165
10.3. Impactul prognozat asupra mediului.....	165
10.4. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul.....	165
10.5. Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu.....	170
11. Bibliografie -o lista care detaliaza sursele utilizate pentru descrierile si evaluarile incluse in Raport.....	175
12. Anexe .....	178

Denumirea proiectului:

**“CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINTE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINATIA PARTIALA A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE SANTIERSI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTATIEI DE URBANISM APROBATE”**

**Amplasamentul obiectivului:**

**Jud. Constanta, Municipiul Mangalia, statiunea Olimp, str Trandafirilor, nr 39A, lot 1+1/2**

**Titular:**

**MICULESCU NICULINA, NIȚĂ IOAN, NIȚĂ CORINA MARIA** (cu adresa in municipiul Mangalia, sos Constantei, nr 30, bloc H1A, sc C, et 2, ap 24, jud. Constanta) **si preluat de societatea LA RESERVA NATURA AG S.R.L.**, (cu adresa in mun. Constanta, str Maior Ionescu Atanase, nr 9, parter, camera 1, sector 2)

**Elaboratorii documentației de mediu:**

NEW ENVIRO MANAGEMENT S.R.L.- expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 008/ 02.09.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b, emis de Asociația Română de Mediu

RĂGĂLIE ADRIANA - expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 002/ 05.08.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b , emis de Asociația Română de Mediu

Adresa: Jud. Constanta, Mun. Constanța, Strada B. St. Delavrancea, nr. 53

Telefon: 0723806277

E-mail: *serviciidemediu@gmail.com, adriana\_ragalie@yahoo.com*

**Proiectant general:**

**CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.**

Adresa: Str. Grigore Manolescu Nr.7A, corp C, Sector 1, București



## CAPITOLUL 1

### INFORMATII GENERALE

#### 1.1. Continutul raportului privind impactul asupra mediului

Prezenta lucrare reprezintă Raportul privind impactul asupra mediului pentru obținerea Acordului de mediu pentru proiectul ***“CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINTE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARTIALA A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE SANTIER SI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTATIEI DE URBANISM APROBATE”***, propus a fi realizat în **Jud. Constanta, Municipiul Mangalia, stațiunea Olimp, str Trandafirilor, nr 39A, lot 1+1/2**, pe teren aflat în proprietatea societății LA RESERVA NATURA AG SRL.

Necesitatea întocmirii prezentului Raport decurge din prevederile OUG nr. 195/2005 *privind protecția mediului*, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificări ulterioare.

Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul menționat a fost elaborat în conformitate cu:

- Legea nr. 290/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*;
- Ordinul M.M.A.P nr. 269/2020 *privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte*.

Conform Art. 15 (5) din Anexa 5 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, *„Raportul privind impactul asupra mediului respectă conținutul-cadru din anexa nr. 4 la prezenta lege și se realizează pe baza informațiilor și concluziilor rezultate, după caz, din studiul de evaluare adecvată, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate”*.

In procedura de reglementare a acestui proiect, Agentia pentru Protectia Mediului Constanta a parcurs următoarele etape:

**Etapa de încadrare inițială:**

Conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala nr. 95/ 08.03.2023 transmisa de Agentia pentru Protectia Mediului (APM) Constanta:

- proiectul propus **intră** sub incidenta **Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in **anexa nr. 2, la pct. 10, lit. b)**;
- proiectul propus **nu intră** sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
- proiectul propus **nu intră** sub incidenta prevederilor art. 48, lit. i) si art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin aceasta decizie, APM Constanta decide **necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului** pentru acest proiect.

**Etapa de încadrare:**

Prin Adresa nr. 1337/ 05.07.2023 Constanta a informat beneficiarul de proiect că in sedinta CAT din 05.07.2023 s-a stabilit că **este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului**.

Ulterior APM Constanta a emis Decizia etapei de incadrare nr. 377/ 09.10.2023.

**Etapa de definire a domeniului evaluării:**

APM Constanta a transmis **Îndrumarul cu nr.2135/ 18.10.2023** cu problemele de mediu care trebuie analizate in **Raportul de evaluare a impactului asupra mediului**.

## **Concluzie**

In legatura cu cerintele legale privind Raportul privind impactul asupra mediului si avand in vedere deciziile de incadrare initiala si finala, precum si faptul ca activitatea nu intra sub incidenta prevederilor din Legea nr. 59/20163 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu completarile ulterioare, *Raportul privind impactul asupra mediului va raspunde cerintelor aplicabile din continutul-cadru prezentat in Anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018, asa cum este reprodus in indrumarul transmis de catre APM Constanta .*

## **1.2 Informații despre titularul proiectului**

### **1.2.1 Numele titularului proiectului:**

**MICULESCU NICULINA, NIȚĂ IOAN, NIȚĂ CORINA MARIA** (cu adresa in municipiul Mangalia, sos Constantei, nr 30, bloc H1A, sc C, et 2, ap 24, jud. Constanta) **si preluat de societatea LA RESERVA NATURA AG S.R.L.**, (cu adresa in mun. Constanta, str Maior Ionescu Atanase, nr 9, parter, camera 1, sector 2)

### **1.2.2 Date contact:**

Doamna BOCA DIANA LUIZA- Administrator LA RESERVA NATURA AG S.R.L.

Telefon 0736200101

E-mail: *boca.diana@yahoo.com*

## **1.3 Informații despre autorul Raportului privind impactului asupra mediului**

**NEW ENVIRO MANAGEMENT S.R.L.**- expert de mediu nivel principal–detine **Certificat de atestare serie RGX, nr. 008/ 02.09.2021** emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b

**RĂGĂLIE ADRIANA** - expert de mediu nivel principal- detine **Certificat de atestare serie RGX, nr. 002/ 05.08.2021** emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b

Adresa: Strada B. St. Delavrancea, nr. 53, Mun. Constanta, Jud. Constanta

Telefon: 0723806277

E-mail: *serviciidemediu@gmail.com, adriana\_ragalie@yahoo.com*

## **CAPITOLUL 2**

### **DESCRIEREA PROIECTULUI**

#### **2.1 Denumirea proiectului:**

***“CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI ÎMPREJMUIREA TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE”***

#### **2.2. Amplasamentul proiectului**

##### **Localizarea amplasamentului**

Terenul propus pentru realizarea investiției este situat în intravilanul localității Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanța, având următoarele vecinătăți (**anexa 1** - plan de incadrare in zona):

- **La Nord:** Strada Trandafirilor, drum de acces situat la limita amplasamentului ; pădure de pini;
- **Nord-Est:** unitate hotelieră Holiday Olimp cu structuri de clădire (C1, C2, C3, C4, C5) situate la 47 m, 49 m, 62 m, 73 m, 80 m de limita amplasamentului;
- **La Est:** teren proprietate privată (NC 111971) situat la limita amplasamentului; terenuri proprietate privată (NC 111847, NC 111941) situate la aproximativ 41 m – 63 m de limita amplasamentului, unitate hotelieră Meduza Estival (corp C1, C2, C3 ) (NC 100941) situată la aproximativ 79 m de limita amplasamentului; strada Trandafirilor (DN39B);
- **La Sud:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia situată la limita amplasamentului; Unitate Jandarmerie situată la aproximativ 210 m de limita amplasamentului;
- **La Vest:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia la limita amplasamentului; cale ferată la aproximativ 28 m de limita amplasamentului.



Fig. nr. 1- Plan de incadrare in zona a terenului studiat  
(sursa: *Google Earth*)

**Terenul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezintă vegetație forestieră din afara fondului forestier național, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisă de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor-Garda Forestieră București. (anexa 2 )**

**De asemenea, la o distanță de aprox. 1,7 km Sud de terenul studiat se află Rezervația "Pâlcu de stejari brumării de la Neptun" , care este o rezervație declarată la nivel local, și are o suprafața de 1,2 ha.**

**Terenul studiat (cu nr cadastral 112553) are suprafața de 3500 mp și se află în proprietatea societății LA RESERVA NATURA S.R.L. conform următoarelor Contracte de vânzare-cumpărare, atașate anexei 3, astfel:**

- **nr. 460/ 03.03.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafața de teren de 3500 mp;**
- **nr.284/ 10.02.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafața de teren de 3500 mp**

Conform contractelor de vânzare autentificate sub nr.284/10.02.2022 și 460/03.03.2022 emise de Tănase Cristina, proprietari inițiali la data demarării documentației au fost NITĂ IOAN ȘI NITĂ CORINA MARIA, MICULESCU IONEL ȘI MICULESCU NICULINA, conform Contractului de Vânzare autentificat și a actului de alipire nr. 888 din 21/09/2021 .

Conform Certificatului de urbanism nr. 783/ 18.11.2021, prelungit până la data de 17.05.2024 emis de Primaria Mun. Mangalia, folosința actuală a terenului este cea de “curti-construcții”.(anexa 4)

Prin H.C.L. nr. 137/ 30.06.2022 emisă de Consiliul Local al Mun. Mangalia a fost aprobat Plan Urbanistic de Detaliu (P.U.D.) aferent investiției.

La momentul achiziției terenului studiat, de către societatea LA RESERVA NATURA AG SRL, acesta nu deținea arbori, conform declarațiilor beneficiarului.

Tabel nr. 1 Coordonate STEREO 70 ale terenului studiat

<b>ID</b>	<b>X (m)</b>	<b>Y (m)</b>
6	270803.444	789543.735
7	270748.997	789545.561
8	270748.175	789513.35
9	270747.346	789480.832
10	270801.329	789479.462
11	270802.386	789511.587
<b>S(3)=3499.94mp P=237.536m</b>		

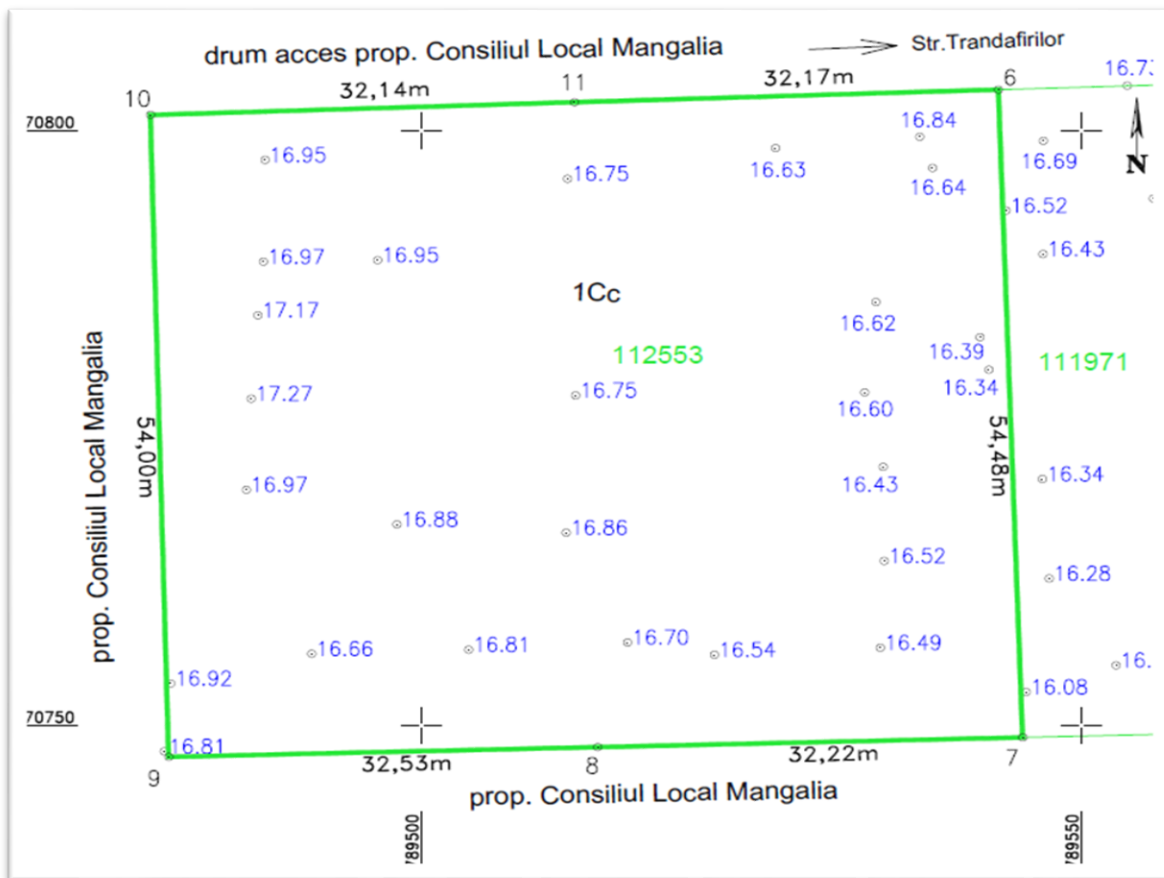


Fig. nr.2 Ridicarea topo cu indicarea curbelor de nivel

## 2.3. Caracteristicile fizice ale proiectului și cerințele privind utilizarea terenurilor

### 2.3.1. Prezentarea generală a proiectului

Proiectul constă în **construirea unui imobil de locuințe colective 2S+P+6E duplex**, destinația parțială a parterului va fi cea de servicii complementare. De asemenea, proiectul prevede organizarea de șantier și împrejmuirea terenului. (anexa 5- plan de situație)

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

Tabel nr.2 Bilant teritorial

	[MP]	[%]
Suprafata totala a terenului	3500.00	100.00
Suprafata construita la sol	1653.43	47.24
<b>Suprafata spatiu verde la sol</b>	<b>891.64</b>	<b>25.47</b>
Suprafata carosabil, rampe	168.39	11.41
Suprafata alei pietonale, terase	450.83	12.88
Suprafata piscina	116.12	3.31
Alte amenajari (borduri, trape acces, gard)	219.59	6.27
<b>Spatiu verde in sistem terasa verde, fatada verde etc.</b>	<b>937.17</b>	<b>26.77</b>

(conform datelor prezentate de proiectant)

Tabel nr.3 Spatiul verde propus

	[MP]	[%]
<b>Suprafata spatiu verde la sol</b>	<b>891.64</b>	<b>25.47</b>
<b>Spatiu verde in sistem terasa verde, fatada verde etc.</b>	<b>937.17</b>	<b>26.77</b>
<b>Total</b>	<b>1828.81</b>	<b>52.24</b>

(conform datelor prezentate de proiectant)

**Categoriile de plante si arbori propuse a se planta:**

**Plante din ordinul Poaceae/Gramineae:**

*Muhlebergia capillaris* – roz

*Muhlebergia capillaris* – White cloud- alb

*Miscanthus sinensis glacialimus/ Variegata*

**Plante dentrologice arbustive si plante perene:**

*Lavandula angustifolia;*

*Pennisetum var.*

**Vegetatie deocrativa prin flori si Frunze – perena:**

*Calluna vulgaris*

*Magnolia Soulageana*





Fig. nr.3



Fig. nr.4



Fig. nr.5



Fig. nr.6



Fig. nr.7

### **BILANȚ LOCURI DE PARCARE**

**Locurile de parcare vor fi repartizate la nivelul parcajului subteran astfel:**

**Auto: 62 locuri (din care 4 pentru persoane cu dizabilitati) și 16 locuri pentru biciclete.**

Locurile de parcare vor fi pozitionate respectand Ordinul nr. 119 / 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu toate modificarile si completarile ulterioare.

### **ÎNĂLȚIMILE CLĂDIRILOR SI NUMARUL DE NIVELURI**

Regim de înălțime - S+P+6E DUPLEX, Inaltime maxima la cornisa=25,90 m

Cota 0.00 se afla la 0.10 m fata de cota terenului amenajat.

**VOLUMUL CONSTRUCȚIEI- Volumul construcției este:** 51034.32 mc

**PROCENTUL DE OCUPARE A TERENULUI - P.O.T.**

Suprafata construita pentru calcul POT = 1749.66

POT admis prin CU 50%

POT rezultat prin proiect 49,99%

**COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI – C.U.T.**

Suprafata desfasurata pentru calcul CUT = 13,236.58 mp.

CUT rezultat prin proiect 3.78

## DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

Construcția cu regimul de înălțime S+P+6E Duplex va avea o formă neregulată în plan, în forma de „C”, motiv pentru care se vor realiza 2 corpuri independente separate prin rost.

Vom denumi corpurile de clădire corp C1, respectiv corp C2. Ambele tronșoane au regim de înălțime de S+P+6E Duplex, iar terasa circulabilă cu acces limitat pentru mentenanța de deasupra acestora se poate accesa din ambele corpuri.

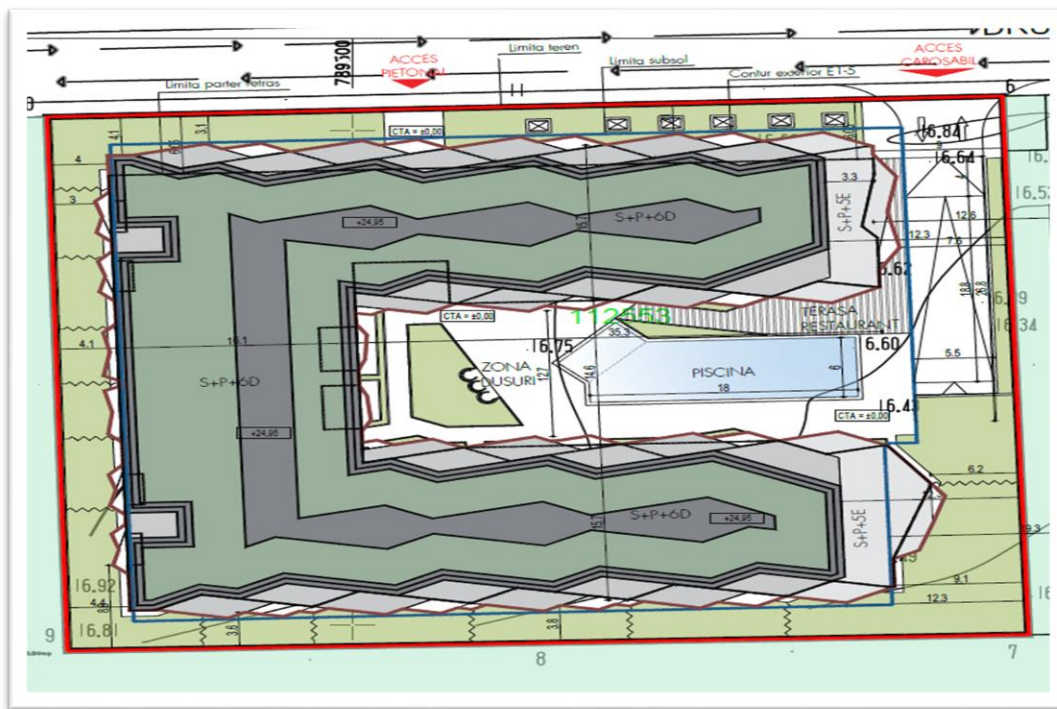


Fig. nr.8 Plan de situatie propus



Fig. nr.9 .Aspect al mobilul propus a se construi pe terenul studiat

Clădirea va avea următoarea alcătuire funcțională pe fiecare nivel:

- **SUBSOL** – parcaj pentru autoturisme, biciclete, adăpost de protecție civilă, rezervor apă incendiu hidranți și drenaj, stație pompare PSI, rezervor apă pluvială, tablou electric general, spațiu tehnic piscină;
- **PARTER** – Lobby, birou recepție, recepție, restaurant, bucătărie, apartamente, sală fitness, spații tehnice;
- **ETAJE** – apartamente, spații comune, spații tehnice, balcoane/terase;
- **Parterul** clădirii va fi într-o bună relație cu spațiile exterioare, cu acces cât mai facil în corpul imobilului și va asigura o împărțire coerentă a spațiilor comune ale locatarilor. Astfel, spațiile destinate sălii de fitness, precum și a restaurantului, vor fi amplasate la parter, iar ambele tronsoane având acces la piscină aflată în curtea imobilului.
- **SUBSOL**

Conform normativelor în vigoare cu privire la proiectarea clădirilor cu subsol, a fost necesară configurarea **spațiilor pentru adăpostire în caz de calamitate**.

**În afara adăpostului de protecție civilă, poziționat în întregime în tronsonul 1, subsolul va avea funcțiunea de parcaj pentru autovehicule.**

Accesul auto în subsol se va realiza prin intermediul unei rampe, de la cota terenului amenajat. Accesul către rampă se va face dinspre partea de Nord, din strada Trandafirilor. Aceasta va avea o lungime de 24,00 metri și o lățime de 5.50 m pentru a asigura un flux auto cu sens dublu de circulație.

**Subsolul** a fost proiectat ținând cont de toate normativele în vigoare, cu scopul a putea desfășura în condiții prielnice atât activitatea de parcare a automobilelor, motocicletelor și bicicletelor, cât și accesul către nivelurile superioare ale clădirii prin intermediul nodurilor de circulație prevăzute cu lifturi și scări.

**Locurile de parcare sunt repartizate la nivelul parcajului subteran astfel:**

- 62 locuri Auto (din care 4 pentru persoane cu dizabilitati);
- 16 biciclete;

**Rezervorul de apă incendiu hidranți și drenare, stația de pompare apă potabilă, stația de pompare PSI, rezervorul de apă pluvială vor fi poziționate în subsolul imobilului.**

**Lista încăperilor principale subsol:**

- Adăpost protecție civilă cu o suprafață totală de 392.86 mp.
- Spațiu tehnic piscină cu suprafață totală de 365.24 mp.
- Parcaj pentru autoturisme, motociclete, biciclete cu suprafață de 1,328.63 mp.

Tabel nr 4 Suprafete spatii

<b>Nivel</b>	<b>Suprafața construită (mp.)</b>	<b>Suprafața balcoane și logii (mp.)</b>	<b>Total (mp.)</b>
SUBSOL	2,818.03	0.00	2,818.03
PARTER	1,653.43	0.00	1,653.43
ETAJ 1,3,5	1,692.35	234.03	1,926.38
ETAJ 2, 4	1,692.35	247.66	1940.01
ETAJ 6	1,601.32	329.91	1,931.23
ETAJ 6D	1,437.73	329.26	1,766.99
ETAJ TEHNIC	82.35	0.00	82.35
<b>TOTAL</b>	<b>16,054.31</b>	<b>1,856.58</b>	<b>17,911.19</b>
Suprafata construit desfasurata (aria tuturor nivelurilor, mai puțin subsol )	13,236.58		

*(coform datelor prezentate de proiectant)*

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

Tabel nr 5 Lista tipuri de spatii si suprafete

<b>NIVEL</b>	<b>Funcțiune</b>	<b>Tipologie</b>	<b>SUPRAFAȚA UTILĂ</b>	<b>SUPRAFAȚA BALCOANE / TERASE</b>	<b>SUPRAFAȚA GRADINI</b>
SUBSOL	PARCAJ		1646.18		
	SPATIU TEG		18.49		
	SPATU TEHNIC PISCINA		365.24		
	GOSPODARIE APA INCENDIU		78.7		
	GOSPODARIE APA PLUVIALA		78.5		
	STATIE POMPARE APA POTABILA		17.59		
	Casa Scarii+SAS		19.12		
	Casa Scarii+SAS		19.12		
PARTER	Lobby		126.59		
	Spa		82.86		
	Restaurant		159.52		
	Coridor		69.68		
	Casa Scarii		15.45		
	Casa Scarii		51.02		
	Casa Scarii		13.23		
	Casa Scarii		13.23		
	Camera tehnica		3.2		
	Camera tehnica		2.7		
	Studio 1 camera	Tip 1	38.74		27.3

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

	Studio 1 camera	Tip 1	38.74		28.3
	Studio 1 camera	Tip 2	34.04		21.31
	Studio 1 camera	Tip 2	34.04		21.54
	Studio 1 camera	Tip 3	36.2		33.28
	Studio 1 camera	Tip 4	32.86	3.72	
	Studio 1 camera	Tip 5	37.69	5.4	
	Studio 2 camere	Tip 1	44.27		75.86
	Studio 2 camere	Tip 3	50.48	8.12	
	Studio 2 camere	Tip 3	50.48	8.64	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7		47.99
	Apartament 2 camere	Tip 1	53.8		48.82
	Apartament 2 camere	Tip 2	53.6		49.65
	Apartament 2 camere	Tip 3	53.87	7.59	
	Apartament 3 camere	Tip 1	67.03		25.8
	Apartament 3 camere	Tip 2	102.32		157.2
ETAJ 1	Coridor		62.83		
	Casa Scarii		49.59		
	Casa Scarii		49.59		
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.47	
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.47	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	9.87	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.97	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.97	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	9.87	
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	9.87	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 3 camere	Tip 5	102.32	18.27	
	Apartament 3 camere	Tip 4	84.4	20.81	
ETAJ 2	Coridor		62.83		
	Casa Scarii		49.59		
	Casa Scarii		49.59		
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.48	
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.48	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	10.06	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	10.06	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	



*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	10.06	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	10.06	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	75.86
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.89	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.89	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	10.06	47.99
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	10.06	49.65
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 3 camere	Tip 5	102.32	24.15	
	Apartament 3 camere	Tip 4	84.4	20.81	
	Casa scarii		132.84		
ETAJ 3	Coridor		62.83		
	Casa Scarii		49.59		
	Casa Scarii		49.59		
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.47	
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.47	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	9.87	

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.97	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.97	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	9.87	
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	9.87	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 3 camere	Tip 5	102.32	18.27	
	Apartament 3 camere	Tip 4	84.4	20.81	
ETAJ 4	Coridor		62.83		
	Casa Scarii		49.59		
	Casa Scarii		49.59		
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.48	
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.48	

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	10.06	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	10.06	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	10.06	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	10.06	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	75.86
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.89	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.89	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	10.06	47.99
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	10.06	49.65
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	10.06	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 3 camere	Tip 5	102.32	24.15	
	Apartament 3 camere	Tip 4	84.4	20.81	
	Casa scarii		132.84		
ETAJ 5	Coridor		62.83		
	Casa Scarii		49.59		
	Casa Scarii		49.59		

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.47	
	Studio 2 camere	Tip 2	41.96	5.47	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	9.87	
	Studio 2 camere	Tip 4	50.7	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 6	39.11	6.02	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 7	36.3	9.87	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Studio 1 camera	Tip 8	32.86	7.63	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.97	
	Apartament 3 camere	Tip 3	79.36	18.97	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 4	53.8	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 5	53.6	9.85	
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	9.87	
	Apartament 2 camere	Tip 6	53.87	9.87	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 2 camere	Tip 7	53.12	10.56	
	Apartament 3 camere	Tip 5	102.32	18.27	
	Apartament 3 camere	Tip 4	84.4	20.81	
ETAJ 6- 6D	Dulpex 3 camere	Tip 1	125.66	10.06	
	Dulpex 3 camere	Tip 1	125.66	10.06	

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

---

Duplex 3 camere	Tip 2	102.71	26.68	
Duplex 3 camere	Tip 2	102.71	26.68	
Duplex 3 camere	Tip 3	102.71	29.98	
Duplex 3 camere	Tip 3	102.71	29.98	
Dyplex 3 camere	Tip 4	104.05	29.98	
Dyplex 3 camere	Tip 4	104.05	29.98	
Duplex 3 camere	Tip 5	135.84	70.84	
Duplex 3 camere	Tip 5	135.84	70.84	
Duplex 3 camere	Tip 6	109.03	29.98	
Duplex 3 camere	Tip 6	109.03	29.98	
Duplex 2 camere	Tip 1	74.05	22.02	
Duplex 2 camere	Tip 1	74.05	22.02	
Duplex 4 camere	Tip 2	161.77	70.04	
Duplex 4 camere	Tip 2	161.77	70.04	
Duplex 4 camere	Tip 1	156.33	29.86	
Duplex 4 camere	Tip 1	156.33	29.86	

### **ÎNĂLȚIMILE CLĂDIRILOR ȘI NUMĂRUL DE NIVELURI**

Cele 2 corpuri de cladire vor avea aceeași înălțime și același număr de niveluri, după cum urmează:

**Tronson 1 - S+P+6E Duplex, înălțime maximă la cornișă=25.90 m**

**Tronson 2 - S+P+6E Duplex, înălțime maximă la cornișă =25.90 m**

Cota 0.00 se află la +0.10 m față de cota terenului amenajat.

## **SISTEMUL CONSTRUCTIV**

Se propune construirea unui imobil alcatuit din 2 corpuri de cladire corp C1 si corp C2 dispuse in oglinda cu regimul de inaltime S+P+6E+6E duplex, separate prin rost pe toata inaltimea structurii, avand radierul comun.

**Cele 2 corpuri de cladire vor avea aceeasi inaltime si acelasi numar de niveluri, dupa cum urmeaza:**

- **Corp C1 - S+P+6E Duplex, înălțime maximă la cornișă =25.90 m**
- **Corp C2 - S+P+6E Duplex înălțime maximă la cornișă =25.90 m**

Conform datelor prezentate de proiectant. încărcările si grupările de incarcari luate in calcul s-au considerat din actiuni permanente, variabile, climatice si din exploatare in doua situatii:

- incarcari (actiuni) permanente;
- incarcari (actiuni) variabile;

Valorile încărcărilor utile și permanente considerate în calculul structurii de rezistență sunt conform normelor în vigoare.

Gruparea încărcărilor a fost considerată conform normativului “*BAZELE PROIECTĂRII STRUCTURILOR ÎN CONSTRUCȚII*” indicativ CR0-2012.

## **Conditii de amplasament**

Adâncimea de înghet Conform STAS 6054-77 adâncimea de îngheț este de 90 cm.

Conform studiului geotehnic elaborat de catre societatea BRICK CONSTRUCT SRL in martie 2022 a fost scoasa in evidenta urmatoarea stratificatie a terenului:

- **Stratul I:** Umpluturi – Acest strat are grosime cuprinse între 0.6 și 3m, cu un conținut de resturi de materiale de construcții, lemne, etc - in matrice slab coezivă prăfoasă.
- **Stratul II:** Complex coeziv sensibil la umezire alcătuit din praf argilos/argilă prafoasă - argilă prăfoasă cu plasticitate medie (siCIM), gălbui, plastic vârtos, cu zone macroporice. Acest strat a continuat până în jurul adâncimilor de 9m.
- **Stratul III:** Complex coeziv, format din argile cafenii plastic vartoase, cu concrețiuni de calcar, care devin roșiaticice, plastic vîrtoase, în jurul adâncimilor de 11-12 m. Acest strat a continuat până în jurul adâncimilor de 15.60m.
- **Strat IV:** orizont format din calcare degradate (cca 1.5 m) , cu incluziuni argiloase roșiaticice. Forajele au fost oprite la adâncimea de 17 m.

La alcatuirea structurilor s-a urmarit realizarea conditiilor de rezistenta deformabilitate si stabilitate impuse de normativul de protectie antiseismica P100-1/2013. Conf. acestui normativ cladirile proiectate se incadreaza astfel:

**Corp C1, corp C2:**

- sistem structural: structura cu pereti din b.a., flexibila la torsiune;
- regim de inaltime: S+P+6E+6E duplex;
- clasa de importanta a cladirii III;
- zona seismica de calcul - zona cu perioada de colt  $T_c=0,7s$  si acceleratia de proiectare  $a_g=0,20g$ ;

**Sapatura in incinta**

Terenul este relativ orizontal, intravilan, cu acces carosabil si pietonal.

Sapatura pentru fundatii se va realiza sub protectia unei incinte realizate de un ecran vertical perimetral de sprijiniri, conform indicatiilor din studiul geotehnic.

Sprijinirile se vor realiza conform unui proiect de executie si unui caiet de sarcini pentru incinta. Local, pe zonele unde distanta de la sapatura pana la limita de proprietate este suficienta se poate realiza sapatura in taluz inclinat conform specificatiilor din caietul de sarcini.

Ultimii 20 cm de pamant (sapatura locala) vor fi indepartati inaintea turnarii betonului simplu.

Executia sapaturilor va fi monitorizata de firma care a realizat studiul geotehnic, beneficiarul constructiei va anunta geotehnicianul inceperea lucrarilor precum si datele obtinute pe perioada lucrarilor.

**Sistemul de fundare**

Imobilul proiectat va funda indirect la teren prin intermediul unor piloti forati din beton armat inglobati in radier la partea superioara.

Cota inferioara a radierului este cca. 4,10m de la terenul natural, respectiv cota 0,00. Radierul este comun pentru cele doua corpuri, realizat din beton armat avand grosimea de cca. 50-60 cm, uniformizand deplasările si presiunile pe teren prin intermediul pilotilor.

Dimensionarea fundatiilor s-a realizat din conditii de rezistenta. Solutia de fundare ce s-a proiectat corespunde prevederilor normelor in vigoare la data realizarii proiectului.

### **Infrastructura**

Zona de Infrastructura este reprezentata de subsol.

Planseul peste subsol are cota superioara  $\pm 0.00$  m.

In corpul C1 se va realiza un adapost ALA cu pereti perimetrali si 32ertical ce au grosimea de 40 cm. Planseul peste subsol are grosimea de 20 cm. Se vor realiza 6 iesiri de evacuare din adapostul ALA, tip „saritura de lup”.

Pilotii forati vor fi dispusi pe toata suprafata cladirii, sub radier, in dreptul stalpilor si peretilor din beton armat.

Peretii perimetrali ai subsolurilor au grosimile de 30, 32ertical32e 40cm. Stalpii din b.a. au latimile de 40 cm si lungimi de 50, 70 cm, iar grinzile de planseu au dimensiunile de 40x50 cm. Placa peste subsol are grosimea de 20cm si prezinta local capiteluri pentru preluarea fortelor de strapungere. Rampa pentru accesul auto este din beton armat si are grosimea de 20 cm. Scara de la subsol este din beton armat.

### **Suprastructura**

Structura de rezistenta a corpurilor C1 si C2 este alcatuita din pereti de beton armat pentru preluarea fortelor orizontale si cadre pentru preluarea incarcarilor 32ertical, dispuse pe ambele directii. Peretii au grosimea 30cm si 40cm.

Stalpii din beton armat au dimensiunile 40x70cm, 40x80cm, 40x110cm. Grinzile de la fiecare nivel au dimensiunile 40x40cm, 40x50cm, 30x50cm. Planseele de peste niveluri sunt din beton armat si au grosimile 15cm si 18cm.

Acoperisul este tip terasa circulabila cu acces limitat pentru mentenanta, pentru ambele corpuri.

Inchiderile sunt realizate din zidarie de caramida avand densitatea  $< 900\text{kg/mc}$  si vitrate pe alocuri.

Compartimentarile intre apartamente sunt realizate din zidarie de caramida ceramica de 24cm grosime avand densitatea  $< 900\text{kg/mc}$ . Compartimentarile intre camerele aceluiasi apartament sunt realizate pe structura usoara metalica si gips-carton sau caramida ceramica usoara cu goluri.

### **Principalele Materiale Utilizate la Executarea Structurii**

Materiale utilizate infrastructura: beton C12/15 pentru egalizari, beton C25/30 pentru radier si beton C30/37 pentru restul elementelor componente ale infrastructurii. Armatura de rezistenta folosita este BST500S clasa de ductilitate "C".



Materiale utilizate suprastructura: beton C30/37 si armatura de rezistenta BST500S clasa de ductilitate "C".

La alcatuirea si calculul structurii din beton au fost respectate prevederile: P100-1/2013 "Codul de proiectare seismica.Partea I-Prevederi de proiectare pentru cladiri, NP 007-1997 "Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat". Elementele au fost dimensionate conform SR EN 1992 "Proiectarea structurilor de beton".

### **Inchideri exterioare, interioare si finisaje**

#### **Inchideri exterioare:**

Anvelopanta cladirii va fi realizata din pereti de zidarie de caramida ceramica. Peretii exteriori se vor termoizola cu un strat de vata minerala de 15 cm grosime, peste care se vor executa placari de tip fatada ventilata.

Golurile vor fi prevazute cu glafuri si tamplarie prevazuta cu rupere de punte termica si geam termoizolant float clar low-E, argon.

In dreptul balcoanelor, parapetele acestora se vor realiza din sticla securizata.

#### **Inchideri interioare:**

Compartimentarile interioare vor fi atat din zidarie de 25 cm grosime cat si din gips-carton, pe structura metalica, cu izolatie din vata minerala, iar in functie de destinatia spatiilor si prevederile in vigoare, acestea vor fi rezistente la foc si/ sau umezeala.

Toate materialele folosite vor respecta specificatiile prevazute in "Normativul de siguranta la foc a constructiilor", indicativ P 118/99 si P 118-2/2013 si a "Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" – indicativ NP 068-02.

#### **Finisaje:**

##### **Interioare:**

##### **PARDOSEALA:**

- Sapa ciment
- pardoseli din placi ceramice antiderapante de dimensiuni mari ce imita piatra
- naturala (spatii comune);
- Plinta ceramice antiderapante piatra naturala (spatii comune);
- Finisaj placi ceramice antiderapanta de exterior, culoare deschisa;
- Pardoseli din parchet stratificat / laminat / LVT;

- Sistem decking – din material compozit WPC, inclusive profile de sustinere si profile de finisaj pentru zona de terasa /placi ceramice antiderapante (logii, balcoane);
- Pardoseala tip dala de piatra si deck tip WPC pentru zona exterioara de terasa;
- Vopsea epoxidica .

#### PEREȚI

- Finisaje la pereti din vopsitorie superlavabila de interior culoare alba si placaje din placi ceramice rectificata portelanate mate in functie de design (bai si bucatarii)
- Vopsea lavabila cu rezistenta mare la umezeala pe baza de silicat de potasiu - culoare alb
- Tencuieli uscate din gips-carton la peretii din bai, tencuieli mecanizate pe baza de var la peretii din camere (pereti zidarie)
- Usile vor avea buiandrugi prefabricati (la peretii din zidarie)
- Placari din piatra naturala/ lemn (zona receptie);
- Finisaj cu vopsea antipraf (parcaj/Spatii tehnice si Adapost Aparare Civila) ;

#### TAVAN

- Vopsea lavabila interioara de culoare alba pe sistem complet gips - carton (inclusiv sistem de prindere)
- Tencuieli uscate din gips-carton la plafoane, inclusiv la peretii din grupurile sanitare;
- Parte inferioara a placii de beton (aparenta);
- Vopsea lavabila interioara de culoare alba pe partea inferioara a placii de beton (aparenta)
- Finisaj cu vopsea antipraf (parcaj/Spatii tehnice si Adapost Aparare Civila).

#### **Exterioare:**

#### **FAȚADA**

- Placaje tip fatada ventilata;
- Termoizolatie vata minerala 15 cm;

#### **Cai de evacuare**

Evacuarea din cladire se face dupa cum urmeaza:

- Subsol – prin intermediul celor doua case de scara inchise;
- Parter – cai de evacuare direct in exterior;
- Etaje 1-6D – prin intermediul caselor de scara inchise si apoi direct in exterior, la nivelul parterului;

Caile de evacuare au fost dimensionate cu latimi și lungimi de evacuare corespunzătoare, conform P118/1999.

#### **Acoperișul și învelitoarea**

Acoperirea propusă va fi de tip terasă circulabilă, accesibilă ocazional pentru mentenanță, peste placa etajului 6D a ambelor tronsoane.

Zona de terasă necirculabilă - va fi rezolvată în sistem terasă necirculabilă verde, termo-hidroizolată, prevăzută cu strat de vegetație.

#### **Accesul pietonal în clădire**

Accesul principal în imobil se realizează din zona de Nord a clădirii, prin intermediul recepției de la parter. Accesul se mai poate face și din curtea imobilului din zona de piscină.

Siguranța va fi realizată printr-un sistem de supraveghere perimetral, pe spațiile comune și subsolul clădirii (parcaj).

Casa de scări este dimensionată și realizată constructiv, conform normativelor în vigoare, pentru a fi considerată cale de evacuare a persoanelor în caz de urgență.

Construcția nouă propusă este configurată pentru accesul și utilizarea acesteia de către persoanele cu dizabilități.

**Titularul a obținut Aviz nr. 475302/ 15.09.2022** emis de Inspectoratul General al Poliției Române -Inspectoratul Județean de Poliție Constanța-Serviciul Rutier. **(anexa 6)**

## **MODUL DE ASIGURARE AL UTILITĂȚILOR**

#### **Alimentarea cu apă și canalizare**

Alimentarea cu apă și canalizare pentru imobilul propus a se construi se va realiza din rețelele de alimentare cu apă și canalizare aparținând RAJA SA existente în zonă.

Conform **Avizului de amplasament nr. 07/ 10177/ 03.01.2022** emis de RAJA SA și **plan rețele**, atașat **anexei 7** pe strada Trandafirilor există conducta magistrală de apă **Dn400 mmOL**, conducta de distribuție **Dn150 mmOL**, precum și colectorul menajer **Dn500mmAZB**.

Ca urmare, *există condiții de racordare a imobilului propus la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare*.

Necesarul de apa a incintei se propune a se asigura de la un bransament nou, care nu face obiectul prezentului proiect. Bransamentul va alimenta instalatiile din grupurile sanitare si bucatarie, precum si rezervele de incendiu.

Alimentarea cu apa rece si calda de consum este necesara in proiectul de fata la grupurile sanitare din locuinte si la bucataria restaurantului.

*Apa calda menajera pentru apartamente se va realiza cu ajutorul boilerului inclus in furnitura cazanului, utilizand agent termic apa calda cu parametrii 80/60°C.*

*Prepararea apei calde de consum pentru bucataria si grupurile sanitare aferente restaurantului se va face prin intermediul unui boiler monovalent. Se va prevedea recircularea apei calde menajere.*

*Pentru contorizarea apei reci se vor instala contoare in distribuitoare de pe fiecare nivel, pentru fiecare apartament si unul separat pentru bucataria si grupurile sanitare ale restaurantului.*

Din cadrul obiectivului se evacueaza în rețeaua de canalizare exterioară următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea obiectelor sanitare
- ape pluviale potential impurificate cu hidrocarburi de la parcare colectate prin receptoare de pardoseala si redirectionate catre un separator de hidrocarburi, ce vor fi pompate in bazinul de retentie ape pluviale din subsol si evacuate pompat in rețeaua de canalizare stradala doar pe timp uscat si noaptea.

### **Evacuarea apelor uzate**

**Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare** vor fi evacuate gravitational prin coloane verticale si colectoare orizontale la rețeaua de canalizare publica din zona, prin intermediul caminului de racord, amplasat la limita de proprietate. Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul terasei cu 50 cm conform cerintelor din Normativul I 9 – 2015.

**Apele uzate provenite din condensul aparatelor de climatizare** se vor prelua prin conducte din PP si se vor canaliza gravitational la sifonul unui obiect sanitar (lavoar sau spalator) inaintea garzii hidraulice a acestuia sau se vor prelua prin coloane separate si conduse la sifoane de pardoseala sau base din radier.

**Apele uzate conventional curate provenite din scurgeri accidentale din camerele tehnice** se vor prelua prin receptoare de pardoseala si directionate in base prevazute cu pompe submersibile, ce vor evacua apa in rețeaua de canalizare menajera, Pe refularea pompei se monteaza clapeta de retinere si robinet de inchidere.

**Apele potential impurificate cu hidrocarburi provenite de pe suprafața parcarilor subterane** se vor prelua în radier prin receptoare de pardoseală și vor fi conduse spre un separator de hidrocarburi, apoi pompate într-un bazin de retenție ape pluviale. Din bazin apa este pompată la cel mai apropiat cămin de racord la rețeaua de canalizare publică prin intermediul unui grup de pompare format dintr-o pompa activă și una de rezervă. Pe refularea pompelor se montează clapete de reținere și robinete de închidere.

**Apele potential impurificate cu hidrocarburi provenite de pe suprafața parcarilor subterane** se vor prelua în radier prin receptoare de pardoseală și sunt conduse spre un separator de hidrocarburi, apoi pompate într-un bazin de retenție ape pluviale.

**Alimentarea cu energie electrică** se va face prin racord la sistemul de distribuție existent.

Conform Avizului de amplasament favorabil nr. 09213143/ 13.12.2021 emis de către E-DISTRIBUTIE DOBROGEA (**anexa 8**) și plan rețele, *este posibilă racordarea noului obiectiv la aceste rețele existente în zonă*, respectiv la LES 0,4 kW.

### **DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE**

Tablourile electrice ce deservește consumatori cu rol la incendiu se vor alimenta din două surse, de bază și de rezervă, pe două cai de alimentare (cate una de la fiecare sursă), pe trasee diferite, cu cabluri din cupru, rezistente la foc tip NHXH FE180/E90. Tablourile de acest tip fiind prevăzute cu un sistem AAR cu acționare automată la dispariția tensiunii din sursa de bază.

Sursa de bază pentru tablourile cu rol în cazul unui incendiu se va asigura din cadrul tabloului general TG (alimentare din SEN), în timp ce sursa de rezervă este reprezentată de un grup electrogen automat de 450kVA prin tabloul de consumatori vitali TCV. Generatorul este amplasat în interior, într-un spațiu special amenajat.

Tablourile care sunt prevăzute cu dubla alimentare sunt:

TDESF- tablou defumare (evacuarea fumului și gazelor fierbinti)

TSPI - tablou stație pompare incendiu

TCV - tablou consumatori vitali

Tablourile lifturilor cu rol de evacuare a persoanelor cu dizabilități

**A fost prevăzută o instalație de detecție și semnalizare incendiu** care supraveghează subsolurile, parterul, spațiile comerciale și casa scării.

Echipamentul de control și semnalizare - ECS - se va amplasa la parter într-o cameră ce respectă prevederile NP 118/3-2015 în spațiul destinat portarului. Langa ECS a fost prevăzut un racord telefonic cf P 118/3-2015.

Pentru detectarea monoxidului de carbon emanat de autoturismele parcate la subsol s-a prevazut o instalatie de semnalizare monoxid de carbon ce are in componenta:

- centrala de detectie CO, montata la parter
  - detectoare de monoxid de carbon care se instaleaza la subsol in zona de parcare si circulatie auto.
  - panouri cu avertizare optica si acustica.
- Instalatia se realizeaza cu cablu CYYF 3x1.5, montate in tub de protectie.  
Toate tuburile de protectie vor fi fara halogen.

Proiectul va cuprinde urmatoarele tipuri de instalatii:

- Alimentarea cu energie electrica;
- Instalatii de detectie si semnalizare incendiu;
- Instalatii de parastrasnet si impamantare;
- Instalatii de iluminat (normal si de siguranta) ;
- Instalatii electrice de prize;
- Instalatie detectie gaz metan;
- Instalatii de curenti slabi:

#### **Alimentarea cu gaze naturale**

Pentru proiectul analizat, titularul a obtinut Avizul favorabil nr. 642/ 30.05.2023 emis de MEGACONSTRUCT S.A. (**anexa 9**) in care se mentioneaza ca *lucrarea propusa nu afecteaza sistemul de distributie gaze naturale din statiunea Olimp, MEGACONSTRUCT neavand in exploatare obiective SD in zona amplasamentului propus.*

#### **ALTE AVIZE OBTINUTE:**

1. **AVIZ NR. DT/ 9686/ 24.11.2022** esmis de Ministerul Apararii Nationale- Statul Major al Apararii, **cu urmatoarele conditii (anexa 10):**
  - Respectarea cu strictete a limitelor amplasamentului di solutiilor tehnice de realizare prevazute de documentatie;
  - Nefactarea sub nicio forma a activitatilor militare, terenurilor, constructiilor sau instalatiilor de orice fel aflate in administrarea Ministerului Apararii Nationale.

**2. AVIZ FAVORABIL NR. 7/2/3237/ 21.09.2022 emis de Sucursala Regionala CF Constanta, cu urmatoarele conditi (anexa 11):**

- Beneficiarul nu va amplasa constructii definitive in zona de siguranta a caii ferate, la mai putin de 20 m din axul liniei de calea ferata cea mai apropiata ;
- Nu se vor depozita deșeuri sau materiale in zona caii ferate si orice dranjament produs pe portiunea de linie in vecinatatea careia se realizeaza lucrarile vor fi suportate de beneficiar ;
- Proprietarul constructiei isi va asuma responsabilitatea privind impactul asupra mediului produs de circulatia trenurilor in zona.

**3. AVIZ FAVORABIL NR. 981/ 10.12.2021 EMIS DE TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A. (anexa 12)**

**2.3.3. Lucrări de demolare necesare**

Pe terenul propus pentru realizarea investitiei nu se afla imobile propuse spre desfiintare/ demolare.

In ce priveste imobilul studiat, in situatia in care s-ar opta pentru demolarea viitoare a acestuia, pentru aducerea amplasamentului la starea initiala, se va proceda la demolarea constructiiei, in baza unui proiect de dezafectare care va cuprinde tehnologia de dezafectare propusa, etapizarea dezafectarii, inventarierea tuturor deseurilor care urmeaza a fi eliminate, intocmirea unui Plan de management al deseurilor, obtinerea tuturor avizelor necesare pentru dezafectarea imobilului.

Inainte de inceperea lucrarilor de desfiintare, se va proceda la debransarea imobilelor de la utilitati si se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare de la detinatorii reletelor. Se va realiza demontarea instalatiilor si valorificarea/ eliminarea lor; se vor demola structurile subterane: conducte, camine, etc; se va asigura colectarea selectiva a deseurilor generate si valorificarea sau eliminarea lor , dupa caz; dezafectarea instalatiilor electrice se va face in baza planurilor aprobate de autoritatea competenta in domeniu.

### **2.3.4. Cerințe privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare**

#### **2.3.4.1. Utilizarea terenurilor în perioada de construire (organizarea de șantier)**

Pentru organizarea de șantier necesară pentru executarea lucrărilor asociate etapei de construire, se va folosi spațiul incintei proprietății.

Organizarea de șantier se va realiza pe terenul aflat în proprietatea titularilor, și va fi dotată cu containere birou, platforme pentru depozitarea selectivă a deșeurilor și platforme de depozitare materiale.

Lucrările de organizare a execuției împreună cu operațiile și procedurile aferente vor urmări, din punct de vedere tehnic și organizatoric, să respecte condițiile necesare pentru:

- Asigurarea condițiilor adecvate referitoare la respectarea tehnologiei de execuție, precum și a graficului de realizare a lucrărilor de execuție.
- Asigurarea condițiilor adecvate referitoare la securitatea și sănătatea în muncă, în scopul prevenirii accidentelor și/sau incidentelor pe perioada execuției lucrărilor de organizare a execuției dar și a lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- Asigurarea condițiilor adecvate referitoare la pază și siguranță contra incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- Asigurarea condițiilor adecvate referitoare la protecția mediului inconjurător
- Asigurarea protecției vecinătăților (transmitere de vibrații și socuri puternice, degajări mari de praf, etc.)

Pentru execuția lucrărilor la obiectivul de investiții, au fost prevăzute următoarele **zone**:

#### **Zona acces personal și auto**

Zona acces personal pietonal și auto, se va realiza din strada situată în partea de nord a amplasamentului și va cuprinde:

- Poarta acces auto și poarta acces pietonal, separate
- Cabina portar
- Pe limita de proprietate, spre strada din nordul amplasamentului, se va amplasa un panou anunț șantier.
- La ieșirea din șantier vor fi instalate semne de circulație, temporare, de cedare a priorității față de autoturismele ce se deplasează pe drumul de acces
- la ieșirea din șantier, spre calea de circulație publică vor fi instalate zone pentru curățarea roților utilajelor. Zona de curățare roți utilaje prevăzută cu separator de hidrocarburi.



### **Zona de „Organizare de șantier”**

Zona de Organizare de șantier va fi amplasată în zona de nord a terenului, și cuprinde următoarele:

- platforma realizată dintr-un strat de balast de cca 15-20 cm grosime pentru amplasarea de module prefabricate ce conține containere cu birouri, vestiare, sala de mese, depozit scule de mică mecanizare și materiale, toalete ecologice agrementate astfel încât să nu se producă în nici un fel contaminarea zonelor în care sunt amplasate.
- platforma pentru depozitare materiale în aer liber organizate într-o zonă deschisă. Platformele au strat de balast de cca 15-20 cm grosime;

### **Zona incinta executie imobile**

Accesul pietonal către Zona Incinta executie imobile dinspre zona de Organizare de șantier se realizează prin intermediul unei alei pietonale realizate dintr-un strat de balast de cca 15-20 cm grosime. Traseul acestei alei se va adapta pe măsura ce se vor finaliza fazele de executie.

Se va amenaja, pornind din zona de acces aprovizionare un drum de acces auto în zona incinta executie imobile, în interiorul terenului. Drumul are strat de balast de cca 15-20 cm grosime și pante de scurgere a apelor meteorice. Traseul acestui drum se va adapta pe măsura ce se vor finaliza fazele de executie.

Vor fi prevăzute toalete ecologice agrementate astfel încât să nu se producă în nici un fel contaminarea zonelor în care sunt amplasate.

Se vor prevedea două macarale care să acopere toată suprafața (amprenta la sol) clădirii ce urmează a fi construită.

Pentru alimentarea cu energie electrică a șantierului, este necesar să se realizeze în cadrul complexului un bransament pentru organizarea de șantier.

### **Zona acces aprovizionare**

Zona acces aprovizionare este amplasată în partea de Est a străzii de acces pe teren și este organizată astfel:

- Platforma pentru autocamioane și vehicule de mare tonaj. Platforma are strat de balast de cca 15-20 cm grosime. Securitatea șantierului va fi asigurată prin sistem de monitorizare video.
- Platforma pentru containere colectare deseuri construcții. Platforma are strat de balast de cca 15-20 cm grosime.

### **Modul de amplasare a construcțiilor, amenajărilor și depozitelor de materiale**

Vehiculele pentru personal vor fi parcate pe strada din partea de Nord a amplasamentului.

Materialele se vor depozita în spații amenajate în aer liber, pe platforme dedicate, în zona de Organizare de șantier, astfel încât să poată fi ușor accesibile, ambalate astfel încât să fie ferite sau protejate de intemperii și să excludă pericolul de accidentare, incendii sau explozii.

Vor fi prevăzute toalete ecologice agrementate astfel încât să nu se producă în nici un fel contaminarea zonelor în care sunt amplasate. După terminarea lucrărilor sau partilor de lucrări, toaletele vor fi îndepărtate, iar zona va fi adusă la starea inițială.

### **Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente**

Aprovizionarea și procurarea materialelor se va realiza în funcție de etapele de execuție astfel încât să nu existe aglomerări de materiale în șantier.

Aprovizionarea materialelor se va realiza în zona de nord a terenului, prin zona acces auto.

Responsabilitatea pentru modul de depozitare a materialelor de construcții și pentru ridicarea deșeurilor revine personalului desemnat de către Executant.

Materialele de construcții se vor depozita pe categorii, cu atenție, în spații închise sau deschise, astfel încât să poată fi ușor accesibile, să fie ferite sau protejate de intemperii și să excludă pericolul de accidentare, incendii sau explozii.

Depozitarea se face ținându-se seama de dimensiuni și tip de material, ținând seama de pericolul deteriorării, precum și de durata depozitării. Se va asigura accesul la materiale în ordinea achiziționării acestora, pentru a evita perioade mari de staționare și degradare în timp prin fenomenul de "îmbătrânire".

Depozitele de materiale trebuie să satisfacă cerințele tehnice și sanitare în vigoare, astfel încât amplasamentul, construcțiile, magaziile, drumurile de acces, instalațiile aferente să asigure deplină securitate a muncii în interiorul depozitelor.

Depozitarea deșeurilor se va efectua selectiv, în conformitate cu prevederile legale, în puștele și containere fixe și mobile, atât la depozitul central cât și la punctele de lucru. Transportul deșeurilor va fi asigurat de către firmele specializate și autorizate.

### **Asigurarea utilitatilor provizorii**

Se va avea în vedere utilizarea rațională pe șantier a resurselor: electricitate, apă și alte servicii.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Pentru alimentarea cu energie electrică a șantierului, este necesar să se realizeze în cadrul incintei un bransament pentru organizarea de șantier.

### **Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa potabila se realizeaza din rețeaua oraseneasca printr-un bransament, suficient dimensionat pentru definitivare, dipus pe latura sudica a terenului.

### **Canalizare**

Pe perioada santierului, colectarea apelor pluviale si a celor rezultate din spalarea rotilor camioanelor se va realiza prin intermediul unui dren si tratate printr-un separator de hidrocarburi cu decantor de namol mediu.

### **Cai de acces si imprejmuiri provizorii**

#### **Cai de acces provizorii**

Accesul pentru personal – pietonal si auto, se va realiza din strada situata in partea de nord a amplasamentului. Zona de acces va fi semnalizata cu marcaje de circulatie provizorii.

Accesul pentru aprovizionare in santier se va realiza in zona de nord a amplasamentului  
Securitatea santierului a fi asigurata prin monitorizare video.

Antreprenorul va fi responsabil cu pastrarea portilor de acces inchise in afara programului de lucru.

Se vor lua toate masurile necesare pentru mentinerea infrastructurii existente in apropierea santierului prin utilizarea de vehicule si rute adecvate conditiilor climatice, terestre, aeriene din zona.

Caile de acces la amplasament vor fi intretinute si semnalizate corect.

Se vor obtine autorizatiile necesare.

#### **Imprejmuiri provizorii**

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard din panouri modulare si stalpi metalici cu H=2,00 m.

Toate imprejmuirile si portile temporare de pe santier vor ramane pe pozitie pana cand vor fi inlocuite cu garduri si porti permanente sau lucrarile sunt intr-o faza suficient de avansata pentru a permite ca acea parte a santierului sa fie pusa in functiune.

Excavatiile pentru conducte, aflate intr-o zona accesibila publicului, vor fi prevazute cu protectie din bariere de plastic.

In anexa 13 este prezentat **planul organizarii de snatier**.

#### **2.3.4.2.Utilizarea terenurilor în perioada de funcționare**

In vederea elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii pentru proiectul **“CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINTE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINATIA PARTIALA A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE SANTIER SI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTATIEI DE URBANISM APROBATE”**, propus a fi realizat in **Jud. Constanta, Municipiul Mangalia, statiunea Olimp, str Trandafirilor, nr 39A, lot 1+1/2** , titularul a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 783/ 18.11.2021 emis de Primaria Mun. Mangalia

In Certificatul de Urbanism nr. 783/ 18.11.2021, prelungit până la data de 17.05.2024, sunt specificate urmatoarele:

##### *Regimul juridic:*

Terenul este situat in intravilanul loc. Olimp si este identificat cu nr. cadastral 112553

**Terenul studiat (cu nr cadastral 112553) are suprafata de 3500 mp** și se află în proprietatea societății LA RESERVA NATURA S.R.L. conform următoarelor Contracte de vânzare-cumpărare, **astfel:**

- **nr. 460/ 03.03.2022, pentru suprafata de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafata de teren de 3500 mp;**
- **nr.284/ 10.02.2022, pentru suprafata de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafata de teren de 3500 mp**

Conform contractelor de vânzare autentificate sub nr.284/10.02.2022 și 460/03.03.2022 emise de Tănase Cristina, proprietari inițiali la data demarării documentației au fost NITĂ IOAN ȘI NITĂ CORINA MARIA, MICULESCU IONEL ȘI MICULESCU NICULINA, conform Contractului de Vânzare autentificat și a actului de alipire nr. 888 din 21/09/2021 .

##### *Regimul economic :*

Conform Certificatului de urbanism nr. 783/ 18.11.2021 emis de Primaria Mun. Mangalia, terenul face parte din categoria de folosinta “curi-constructii”

Proiectul consta in **construirea unui imobil de locuinte colective 2S+P+6E duplex, destinatia partiala a parterului va fi cea de servicii complementare. De asemenea, prin proiect se propune organizarea de santier si imprejmuirea terenului.**

### **Bilant teritorial**

	<b>[MP]</b>	<b>[%]</b>
Suprafata totala a terenului	3500.00	100.00
Suprafata construita la sol	1653.43	47.24
Suprafata spatiu verde la sol	891.64	25.47
Suprafata carosabil, rampe	168.39	11.41
Suprafata alei pietonale, terase	450.83	12.88
Suprafata piscina	116.12	3.31
Alte amenajari (borduri, trape acces, gard)	219.59	6.27
<b>Spatiu verde in sistem terasa verde, fatada verde etc.</b>	<b>937.17</b>	<b>26.77</b>

*(conform datelor prezentate de proiectant)*

## **2.4. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei**

### **2.4.1 Procese de productie**

Nu este cazul, deoarece in cazul investitiei analizate in prezentul Raport **nu se vor realiza constructii cu destinatia spatii de productie.**

### **2.4.2 Necesarul de energie si energia utilizata**

Necesarul de energie consta pe de o parte în energia electrica pentru consumatorii casnici si pentru asigurarea utilitatilor si, pe de alta parte, in combustibilul necesar pentru asigurarea agentului termic pentru incalzirea spatiilor de locuit/ cazare, prepararea apei calde menajere, precum si pentru prepararea hranei.

#### **2.4.2.1 Energie electrica**

*Energie electrica* va fi utilizata pentru utilizari casnice, iluminat public, functionarea facilitatilor aferente asigurarii utilitatilor, eventual prepararea hranei etc.

Alimentarea cu energie electrica se va face prin record la sistemul de distributie existent in zona. Titularul a obtinut **Aviz de amplasament favorabil nr. 09213143/ 13.12.2021** emis de societatea E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A (vezi anexa 8)

Alimentarea cu energie electrica a noului imobil se va realiza din rețeaua de distributie publica, conform proiect de racordare întocmit de furnizorul de energie electrică.

### **2.4.3 Natura si cantitatea materialelor utilizate**

Produsele utilizate pentru implementarea acestui proiect vor fi cele specifice activitatilor de realizare a unor constructii – in etapa de construire si, respectiv, produse de intretinere a spatiilor de locuit, respective de cazare, si a instalatiilor pentru asigurarea utilitatilor– in etapa de functionare.

#### *Etapa de construire*

Principalele materii prime si substante/ preparatele chimice care vor fi utilizate in etapa de constructie, precum si caracteristicile acestora din punct de vedere al gradului de pericolozitate vor fi urmatoarele:

- Agregate minerale (pietris, nisip) si materiale de contractie (beton, lemn, parchet, faianta, gresie, piese metalice, polistiren, vopsele pe baza de apa etc.) – nepericuloase;
- Produse pe baza de ciment si ipsos (ciment, mortar, tencuiala, sape, gleturi) – materiale iritante numai in stare pulverulenta;
- Motorina pentru functionarea grupului electrogen, sursa de alimentare cu energie electrica – produs periculos;
- Produse pe baza de solventi (vopsele, lacuri, adezivi, diluanti) – preparate chimice periculoase (inflamabile, nocive).

Pentru toate substante/preparate chimice utilizate se va avea la dispozitie Fisa tehnica de securitate (FTS), gestionarea acestora facandu-se conform recomandarilor din FTS. Toate ambalajele produselor periculoase, cu urme de produs, vor fi tratate ca deseuri periculoase si eliminate corespunzator.

In stadiul actual de elaborare a proiectului nu se cunosc cantitatile de materii prime si substante/preparate chimice care se vor utiliza pentru implementarea proiectului de investitii analizat.

### Etapa de functionare

In etapa de functionare, datorita profilului de activitate a imobilelor propuse (locuinte colective), se vor utiliza in special produse de intretinere a spatiilor de destinate cazarii (detergenti, dezinfectanti etc.), al caror grad de pericolozitate trebuie sa fie redus, pentru evitarea impactului utilizarii acestora asupra sanatatii turistilor si a angajatilor.

Pentru intretinerea si repararea unor echipamente/instalatii utilizate pentru asigurarea utilitatilor se vor utiliza serviciile unor firme specializate si, prin urmare, pe amplasament nu vor fi stocate produsele necesare desfasurarii acestor activitati.

## **2.4.4. Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul si biodiversitatea**

### **2.4.4.1. Utilizarea apei**

In cadrul obiectivului, apa, care reprezinta cea mai importanta resursa naturala utilizata pentru desfasurarea activitatilor de pe amplasament, va fi utilizata pentru:

- **in etapa de construire:**
  - scopuri igienica – sanitare;
  - preparare materiale de constructie;
  - stropirea fronturilor de lucru, pentru controlul emisiilor de particule in atmosfera.
  
- **in etapa de functionare:**
  - scopuri igienico – sanitare;
  - preparare hrana si consum ca apa potabila;
  - apa pentru prevenirea si stingerea incendiilor;
  - apa pentru irigarea spatiilor verzi si intretinerea cailor pietonale si carosabile – in perioadele de precipitatii reduse.
  - apa utilizata in spatiile de alimentatie publica/ restaurante.

### **NECESAR DE APA RECE DE CONSUM MENAJER**

Consumul de apa rece se stabilește in functie de consumul specific pentru o persoana, tinând cont de activitatea pe care o desfașoara și numărul de persoane:

:

a) Consumul mediu zilnic

$$q_{\text{med}} = \frac{q_{\text{sp}} \cdot N_i}{1000} \left[ m^3 / zi \right]$$

unde:  $q_{\text{med}}$  = consumul mediu zilnic

$q_{\text{sp}}$  = consumul specific pe om si zi, in litri

$N_i$  = numarul de personae

b) Consumul maxim zilnic

$$q_{\text{max}} = K_{zi} \times q_{\text{med}}, (m^3/zi)$$

unde:  $q_{\text{max}}$  = consumul maxim zilnic

$K_{zi}$  = coeficient de corectie pentru uniformitate zilnica,  $K_{zi} = 1,2$

c) Consumul maxim orar

$$q_{\text{max orar}} = \frac{K_0}{24} \cdot q_{\text{max}} \left[ m^3 / h \right]$$

unde:  $q_{\text{max orar}}$  = consumul maxim orar

$K_0$  = coeficient de corectie pentru uniformitatea orara,  $K_0 = 2,8$

Tabel nr. 6 Necesari apa rece

### ALIMENTARE CU APA RECE

Nr. Crt	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				$Q_{ZI\ MED}$	$Q_{ZI\ MAX}$	$Q_{ORAR\ MAX}$
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Clienti hotel	372	150	55,8	66,96	7,81
2	Restaurant (3 mese/zi)	50	44	2,2	2,64	0,31
3	Personal hotel	4	25	0,1	0,12	0,01
	<b>TOTAL</b>	<b>426</b>		<b>58,10</b>	<b>69,72</b>	<b>8,13</b>



Se propune un rezervor de apă potabilă cu volumul util de 5 mc ce asigură consumul pentru 30 de minute în caz de avarie.

Debitele de apă uzată menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare,  $Q_U$  se calculează cu relația:

$$Q_U = Q_S \text{ (m}^3\text{/zi)}$$

în care:  $Q_S$  - debitele de apă de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim și orar maxim)

Astfel :

**Debitul zilnic mediu:**  $Q_{U \text{ zi med}} = Q_{\text{zi med}} \text{ (m}^3\text{/zi)}$

**Debitul zilnic maxim :**  $Q_{U \text{ zi max}} = Q_{\text{zi max}} \text{ (m}^3\text{/zi)}$

**Debitul orar maxim :**  $Q_{U \text{ orar max}} = Q_{\text{orar max}} \text{ (m}^3\text{/h)}$

Apele uzate menajere îndeplinesc condițiile impuse de Normativ NTPA002/2005.

**Valorile consumurilor de apă precum și a evacuarilor de apă uzată pentru imobilul studiat** (aferește câte unui cămin de racord) sunt calculate și consemnate în tabelele următoare în funcție de destinația clădirii și a numărului de persoane aferente:

Tabel nr. 7 Valorile consumurilor de apă precum și a evacuarilor de apă uzată pentru imobilul studiat

				$Q_{\text{ZI MED}}$	$Q_{\text{ZI MAX}}$	$Q_{\text{ORAR MAX}}$
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Clienți hotel	372	150	55,8	66,96	7,81
2	Restaurant (3 mese/zi)	50	44	2,2	2,64	0,31
3	Personal hotel	4	25	0,1	0,12	0,01
	<b>TOTAL</b>	<b>426</b>		<b>58,10</b>	<b>69,72</b>	<b>8,13</b>

### **DEBITELE PENTRU APE METEORICE ȘI APE PLUVIALE**

**Se va prevedea un bazin de retenție care colectează următoarele ape pluviale:**

- *Ape pluviale de pe învelitoarea clădirii.* Acestea vor fi colectate printr-un sistem gravitațional receptoare de terasă și conducte interioare;
- *Ape pluviale de pe spațiile exterioare înierbate și pietonale-circulabile* de peste subsol și de pe platformele exterioare carosabile – sistem gravitațional;
- *Ape accidentale de pe suprafața parcajului subteran* – sistem gravitațional

- **Debitul de calcul al apelor pluviale din instalații interioare** se stabilește conform I9-2015 art. 12.10 cu relația:

$$V_{ci} = 10^{-4} \cdot I \cdot \Phi \cdot S_c \text{ [l/s]}$$

unde: -  $S_c$  - suprafața aferentă secțiunii de calcul [ $m^2$ ];

-  $\Phi$  - coeficient de scurgere aferent suprafeței  $S_c$  de calcul, astfel:

- terase  $\Phi = 0,90$ ;

-  $f$  - frecvența ploii de calcul conform SR 1846-2/2007 tab. 1 ( $f=1$  la 2 ani);

-  $t$  - durata de calcul a ploii ( $t = 5$  min conform I9-2015 art 12.11);

-  $I$  - intensitatea normată a ploii de calcul, în funcție de frecvența și durata ploii de calcul  $t$ , conform STAS 1795-87 anexa B.

-  $I = 230$  [l/s ha] (pentru  $t=5$  min și frecvența de  $\frac{1}{2}$ , Zona 5)

#### ***DEBIT APE PLUVIALE DE PE INVELITOARE (sistem gravitațional)***

Tabel nr. 8 Suprafața de calcul invelitoare și terase: aproximativ 1601.12  $m^2$ ;

$\phi =$	0.95	
$I =$	230	[l/s ha]
$S =$	1698	[ $m^2$ ]
$V_{inv} =$	<b>37.1</b>	<b>[l/s]</b>

- **Debitul de calcul al apelor pluviale de pe suprafețe exterioare** se stabilește conform SR 1846-2:2007 art. 4.3.1.2 cu relația:

$$Q_{max} = m \cdot I \cdot \Phi \cdot S_c \text{ [l/s]}$$

unde: -  $m = 0.8$  - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de calcul mai mică de 40 de minute;

-  $S_c$  - suprafața aferentă secțiunii de calcul [ha];

-  $\Phi$  - coeficient de scurgere aferent suprafeței  $S_c$  de calcul, astfel:

- terase asfaltate  $\Phi = 0,90$ ;
- spații verzi peste subsol  $\Phi = 0,70$ ;
- zone circulabile  $\Phi = 0,85$ ;

-  $I$  - intensitatea normată a ploii de calcul, în funcție de durata ploii de calcul  $t$  conform STAS 9470-73.

-  $I = 150$  [l/s ha] (pentru  $t=15$  min și frecvența de 1/2, Zona 5);

-  $\varphi$  [-] - coeficient de scurgere aferent suprafeței  $S$  de calcul, astfel:

- terase și platforme asfaltate  $\varphi = 0,85$  ;
- spații verzi  $\varphi = 0,10$ ;

**Tabel nr. 9 spații verzi la sol:  $S=899.90$  mp**

$m=$	0.8	
$\phi=$	0.1	
$I=$	150	[l/s ha]
$S=$	0.08999	[ ha]
$Q_c=$	1.08	[ l/s]

**Tabel nr 10 spații verzi la terasa:  $S=875.00$  mp**

$m=$	0.8	
$\phi=$	0.8	
$I=$	150	[l/s ha]
$S=$	0.0875	[ ha]
$Q_c=$	8.40	[ l/s]

**Tabel nr 11 Circulații auto (rampa neacoperita):  $S=133.90$  mp**

$m=$	0.8	
$\phi=$	0.9	
$I=$	150	[l/s ha]
$S=$	0.01339	[ ha]
$Q_c=$	1.45	[ l/s]

Tabel nr 12 *Circulații pietonale: S=367 mp*

m=	0.8	
φ=	0.9	
l=	150	[l/s ha]
S=	0.0367	[ ha]
Qc=	3.96	[ l/s]

Tabel nr.13 *Borduri: S=29.40 mp*

m=	0.8	
φ=	0.9	
l=	150	[l/s ha]
S=	0.00294	[ ha]
Qc=	0.32	[ l/s]

Tabel nr 14 *Trotuar de garda-pietris :S=86.30 mp*

m=	0.8	
φ=	0.7	
l=	150	[l/s ha]
S=	0.00863	[ ha]
Qc=	0.72	[ l/s]

Tabel nr 15 *Pardoseala tip dale cu aspect de piatra*

*:S=367 mp*

m=	0.8	
φ=	0.9	
l=	150	[l/s ha]
S=	0.0367	[ ha]
Qc=	3.96	[ l/s]

Tabel nr 16 *Pardoseala tip deck*

*:S=95.40mp*

m=	0.8	
$\phi$ =	0.9	
I=	150	[l/s ha]
S=	0.00954	[ ha]
Qc=	1.03	[ l/s]

- **DEBIT APE PLUVIALE DE PE PARCAJ SUBTERAN**

Apele accidentale preluate de pe parcajul subteran vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi amplasat in basa la subsol -2, iar apoi vor fi evacuate prin pompare in rețeaua de canalizare pluviala din incinta, apoi catre bazinul de retentie ape pluviale.

Rezulta debitul de calcul de ape pluviale colectate in bazin:

$$Q_c = 37.1 + 1.08 + 8.4 + 1.45 + 3.96 + 0.32 + 0.72 + 3.96 + 1.03 + 3 \text{ [l/s]}$$

$$Q_c = 61.02 \text{ l/s}$$

**Calculul rezervorului de retentie :**

Volumul rezervei de retentie se calculeaza in ipoteza ca durata ploii este mai mare ca timpul de concentrare ( $t_p > t_c$ ), conform SR 1846-2/ 2007 Anexa B art B.1.4

Mai jos sunt prezentate fig B.3a si B.3b din SR1846-2/2007:

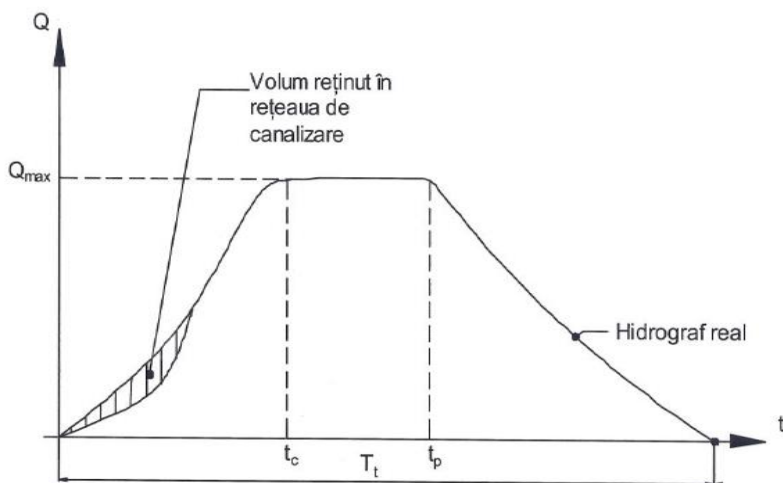


Figura B.3a - Hidrograful real al ploii în bazinul de canalizare

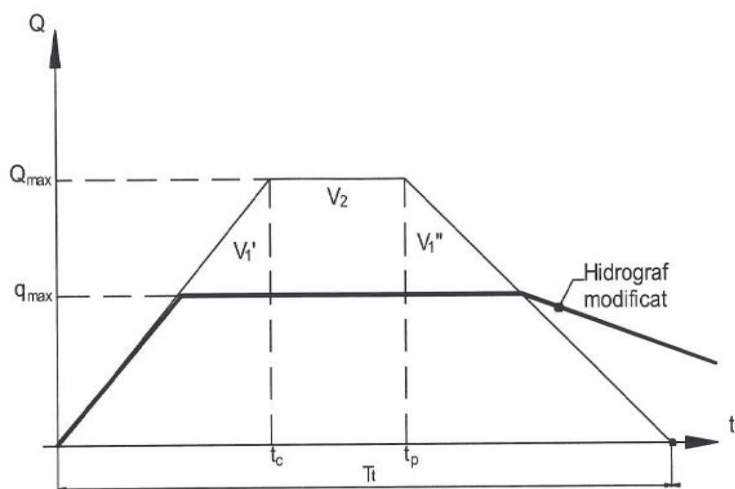


Figura B.3b - Schema de calcul pentru determinarea volumului bazinului de retenție când ( $t_p > t_c$ )

Volumul rezervei de retenție va fi calculat astfel :

$$V_{BR} = V_1 + V_2$$

$$V_1 = V_1' + V_1''$$

$$V_1' = \frac{1}{2} \times t_c \times \frac{(Q_{\max} - q_{\max})^2}{Q_{\max}}$$

$$V_1'' = \frac{1}{2} \times \alpha \times t_c \times \frac{(Q_{\max} - q_{\max})^2}{Q_{\max}}$$

$$V_2 = (t_p - t_c)(Q_{\max} - q_{\max})$$

Valorile sunt pentru datele propuse:

$T_t$  – durata totala a hidrografului de debit [sec];  $T_t = t_p + \alpha T_c$ ;  $T_t = 40$  min

$\alpha$  – raportul adimensional supraunitar a hidrografului debitului in sectiunea de calcul, valori uzuale 1 ... 3;  $\alpha = 1$

$t_{cs}$  – timpul de concentrare superficiala,  $t_{cs} = 15$  minute (900 s) pentru zone de ses cu pante medii de 1% (conform art. 4.3.1.2 din SR1846-2:2007);

$t_p$  – durata ploii,  $t_p = 20$  minute (1200 s) pentru zone de ses, cu pante medii de 1%;

$Q_{\max}$  – debitul maxim de ploaie calculat

$$Q_{\max} = 11.82 \text{ l/s}$$

$q_{\max}$  = debitul evacuat pe timpul ploii

$$q_{\max} = 0 \text{ l/s.}$$

Tabel br 17 Capacitate bazin de retentie

$t_c =$	720	[s]
$t_p =$	1200	[s]
$Q_{\max S} =$	61	[l/s]
$q_{\max} =$	0	[l/s]
$V_1' =$	22.0	[mc]
$V_1'' =$	43.9	[mc]
$V_2 =$	29.3	[mc]
<b><math>V_u</math> bazin =</b>	<b>95.2</b>	<b>[mc]</b>

**Volum minim util apa  $95.2*1.25=119*1.25=148.75\sim 150$  mc**

Se va asigura in bazin o rezerva de  $25\text{ m}^3$  pentru irigarea spatiilor verzi.

**Astfel se va prevedea un bazin de retentie avand volumul util de 150 mc cu statie de pompare.**

Agregatele de pompare sunt prevazute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice si automatizare proprii de distributie si comanda, aparatura de comanda (presostate si semnalizatoare nivel) si cabluri de legatura de la tablou la acestea.

**Ca masura suplimentara de evacuare a apelor de ploaie, pompele de evacuare ape pluviale vor fi automatizate sa porneasca in cascada, astfel incat sa functioneze si pompele active si pompa de rezerva in caz de ploaie torentiala.**

**Apele pluviale vor fi evacuate prin pompare din bazinul de retentie intr-o instalatie de irigatii automata cel mai devreme la 45 de minute dupa terminarea intemperiiilor si pe timpul noptii.**

### **Necesarul de apa pentru stropit spatii verzi**

Se determina conform SR1343-1/2006.

Necesarul specific se poate considera de  $25\text{ l/mp}$  la doua saptamani.

Pentru o suprafata de  $899.9\text{ mp}$ , rezulta:

$$Q_{n\text{ zi med}} = 899.9\text{ mp} \times 25\text{ l/mp} : 14\text{ zile} = 1607\text{ l/zi};$$

$$Q_{n\text{ zi med}} = 1,67\text{ mc/zi};$$

$$Q_{n\text{ zi max}} = 1,67\text{ mc/zi} + 20\%\text{ rezerva} = 2,004\text{ mc/zi};$$

$$Q_{n\text{ ora rmax}} = 2,004\text{ mc/zi} \times 2,8 : 3 = 1.88\text{ mc/h} = \mathbf{0.53\text{ l/s}}.$$

### **Instalația de hidranți interiori**

**Compartimentul 1 de incendiu** – cladire de locuinte P+6E+6D nu se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie cu hidranti de incendiu interiori conform prevederilor art. 4.1 din Normativul P118/2-2013 - cu modificarile completarile ulterioare prin OMDRAP 6026/2018.



**Compartimentul 2 de incendiu** – parcare subterana se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație cu hidranți de incendiu interiori conform prevederilor art. 153 (1) din Normativul NP127-2009.

Se prevăd instalații cu hidranți de incendiu interiori după cum urmează:

- **Instalații de tip apa-aer pentru protejarea parcarii subterane.**

Pentru parcare subterana corespunzător prevederilor din Normativul NP127-2009, este obligatorie dotarea cu hidranți de incendiu interiori cu următoarele caracteristici:

Tip hidrant: hidrant cu furtun semirigid

- Debitul specific minim al unui jet:  $q_{hi\ min} = 2.10$  [l/s];
- Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2;  $Q_c\ min = 2.10$  [l/s];
- Numărul de jeturi simultane pe fiecare punct: 1;
- Lungimea minimă a jetului compact:  $l_c = 10.0$  [m];
- Debitul minim de calcul al instalației:  $Q_{hi\ min} = 4.20$  [l/s].
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare: 39.00 [mH<sub>2</sub>O] (3.9 bar).
- Timpul teoretic de funcționare a hidranților de incendiu interiori, conform P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, art. 3.15, și Normativului NP.127-2009 art. 154 (3) este:  $T_{hi} = 30$  minute.
- volum minim rezervă intangibilă:  $V_{hi} = (4.2\ l/s \times 30\ min \times 60\ s) / 1000 = 7.56\ m^3$ .

Conform datelor prezentate de proiectant, se vor utiliza hidranți de Dn33 echipați cu furtunuri semirigide amplasați în circulațiile comune, pe stalpii/peretii de rezistență. Conform art. 4.37 din P118-2/2013, hidranții interiori vor fi amplasați astfel încât să asigure acoperirea spațiului cu un singur jet pe punct. Pentru hidrantul interior de incendiu echipat cu furtun semirigid, tamburul trebuie dotat cu două flanse circulare cu diametrul maxim de 800 mm și cu sectoare interioare sau cu o bobină cu diametrul de minim 200 mm pentru furtunurile de 33 mm. Tamburul trebuie să se rotească în jurul axei sale.

Robinetul hidrantului împreună cu accesoriile de trecere a apei (furtun de 30,0 ml. semirigid cu diametrul 1", țeava de refulare care trebuie să asigure un jet compact de 10 ml conform P118-2/2013 anexa 3, ajutoraj de pulverizare a apei și cheie de manevră), vor fi montate în cutie de hidrant amplasată în nisă sau firida în zidărie, la înălțimea de 0.80m -1.50 m măsurată de la pardoseala până la partea superioară a cutiei, corespunzător P118/2-2013 art. 4.14 - cu modificările și completările ulterioare.

Ținând cont de regimul de înălțime al construcției se prevăd reductoare de presiune, pentru rețeaua de hidranți aer-apa și pentru nivelurile : subsoluri, parter, etaj 1.

Intreaga instalatie de securitate la incendiu cu hidranti interiori va fi realizata din conducte de otel, imbinata prin cuple rapide si va fi alimentata la parametrii optimi, de la statia de pompare hidranti, proprie.

Conductele au fost dimensionate la debitul si presiunea necesare, Dn 2” si Dn 2 2/1”, astfel incat sa se asigure viteza apei in conducte de ~1 m/s conform nomogramei pentru conducte din otel zincat.

Instalatiile interioare de distribuție vor fi prevăzute cu armături de închidere, reținere, golire și aerisire, precum și cu manometre pentru citirea presiunii, în concordanță cu cerințele din Indicativul P118/2-2013.

Instalatia de hidranti interiori se va alimenta de la gospodaria de incendiu proprie, amplasata la subsol, formata din rezerva de apa, grup de pompare si recipient de hidrofor.

Proba de presiune se face la 1.5 x presiunea de regim, dar nu mai mica de 6 bar.

### **Instalația de hidranți exteriori**

**Compartimentul 1 de incendiu** - cladire de locuinte P+6E+6D nu se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie cu hidranti de incendiu exteriori conform prevederilor art. 6.1 din Normativul P118/2-2013 lit. j) - cu modificarile completarile ulterioare prin OMDRAP 6026/2018.

**Compartimentul 2 de incendiu** – parcare subterana se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie cu hidranti de incendiu exteriori conform prevederilor art. 153 (1) din Normativul NP127-2009.

Pentru stabilirea debitului de stingere cu hidranti exteriori, se va lua in calcul compartimentul de incendiu cel mai dezavantajat, cu volumul cel mai mare:

Volum compartiment 2 = 7365.08 mc

Astfel, pentru un volum al compartimentului de incendiu cuprins intre 5.001 mc si 15000 mc si gradul de rezistenta la foc II, debitul de apa pentru stingerea incendiu din exterior este 10 [l/s], conform prevederilor art. 154 (4) din Normativul NP127-2009.

Instalatia cu hidranti de incendiu exteriori va indeplini urmatoarele cerinte:

- tip instalație: apă - apă;
- debitul instalației:  $q_{he} = 10$  l/s;
- Timpul teoretic de functionare a hidrantilor de incendiu exteriori, conform P118/2-2013 - cu modificarile si completarile ulterioare, art. 6.19, este:  $T_{he} = 3$  ore.
- volum minim rezervă intangibilă:  $V_{he} = ( 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ s} ) / 1000 = 108 \text{ m}^3$ .

In conformitate cu cerintele P118/2-2013 - cu modificarile si completarile ulterioare art. 6.4., hidrantii de incendiu exteriori vor fi de tip suprateran Dn 100 mm cu cate 2 racorduri Storz de cate 5 l/s fiecare, din care se utilizeaza cate 2 linii de furtun, in lungime maxima de 120 m, iar conductele de distributie care alimenteaza hidrantii de incendiu exteriori, vor avea diametrul Dn 150 mm. Aceștia vor fi dotati cu accesoriile necesare pentru trecerea apei (role de furtun, țevi de refulare etc.), astfel incit sa se asigure parametrii de calcul, debitul de apa si presiunea pentru intervenția la nivelul cel mai înalt, conform prevederilor P118/2 - 2013.

Accesoriile de intervenție vor fi pastrate in panoul PSI (pichet) amplasat in incinta in loc vizibil. Pichetul PSI complet utilat face parte din proiectul de arhitectura, impreuna cu stingatoarele de incendiu specifice pentru ambele compartimente de incendiu.

Debitul si presiunea necesara rețelei cu hidranti de incendiu exteriori se vor asigura de la statia de pompare incendiu a obiectivului care se afla in subsolul cladirii.

Proba de presiune se face la 1.5 x presiunea de regim, dar nu mai mica de 6 bar.

#### **Instalații automate de stins incendiul cu sprinklere:**

Compartimentul 1 de incendiu - cladire de locuinte P+6E+6D nu se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie automata de stingere a incendiilor, tip sprinkler.

Compartimentul 2 de incendiu – parcare subterana tip P1 se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie automata de stingere a incendiilor, tip sprinkler, conform prevederilor art. 7.1 din Normativul P118/2-2013 - cu modificarile si completarile ulterioare si art. 153 (1) din Normativul NP.127-2009.

Conform Normativului NP.127-2009 art. 153 (2) fac exceptie de la obligativitatea prevederii instalatiilor automate de stingere a incendiilor tip sprinkler: a) parcajele subterane de tipul P1 si P2 cu maxim doua niveluri de parcare, aferente cladirilor de locuit care nu sunt cladiri inalte sau foarte inalte sau cu Sali aglomerate, prevazute cu instalatie de detectare si semnalizare a incendiilor si instalatie de evacuare a fumului prin tiraj mecanic cu debit de 900 mc/h pentru fiecare autoturism.

Conform Normativului NP.127-2009 art. 154 (3) la parcajele subterane din categoria P1 si P2 neechipate cu instalatie automata tip sprinkler [conform art. 153 alin. (2)], hidrantii interiori trebuie sa asigure minimum doua jeturi in functiune simultana si timpul de functionare de minimum 30 de minute.

### **Instalație automată de stingere pentru bucătărie**

În conformitate cu art. 3.8.8. din P 118-99 este obligatorie o astfel de instalație.

Sistemele de stingere a incendiilor pentru restaurant sunt clasificate ca sisteme de stingere a incendiilor chimice umede și pot fi găsite în toate tipurile de gătit comerciale și de facilități de servicii de produse alimentare gatite. Sistemele de stingere a focului sunt testate pentru stingerea incendiilor, care sunt inițiate în următoarele tipuri de aparate de gătit: plite, aragaz, fierbatoare, cuptoare hote etc.

Conform art.3.8.8. din P118/99 hotele bucatariilor situate în clădiri cu săli aglomerate trebuie să fie echipate cu instalații speciale de stingere a incendiilor. În acest sens, hotele din bucatărie vor fi asigurate cu instalație de stingere a incendiilor cu substanțe speciale.

Agentul de stingere ales trebuie să stingă eficient incendiile de Clasa F, așa cum sunt definite în SR EN 2. Instalația va intra în funcțiune automat și manual în cazul apariției unui incendiu la hotele bucatariilor conform SR EN 16282-7.

- Agent de stingere: clasa F
- Gaz propulsor: Azot
- Volumul agentului de stingere: 9 litri
- Presiunea furtunului: 16 bar
- Temperatura de spargere a furtunului: 175 °C
- Presiunea buteliei: 16 bar
- Temperatura de lucru: -20 °C la +60 °C
- Volumul buteliei: 12 litri
- Masa butelie (plina): 13 kg

### **Instalația de coloane uscate:**

Conform Normativul NP.127-2009 nu este obligatorie echiparea cu coloane uscate - parcare subterană are 1 nivel.

### **Gospodăria de apă pentru incendiu:**

Timpu teoretic de funcționare a instalațiilor de stingere a incendiilor, stabilit corespunzător P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, este de:

- 30 min. pentru hidranți interiori;
- 180 min. pentru hidranți exteriori;

Volumul de apă pentru stingerea incendiilor este păstrat într-un rezervor adiacent stației de pompare, fiind calculat în conformitate cu cerințele P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, pentru fiecare tip de instalație, astfel:

**Rezerva apa hidranti de incendiu interiori:**

$$V_{h \text{ interiori}} = 4.20 \text{ I/s} \times 30 \text{ min.} \times 60 \text{ s} = 7.560 \text{ I} = \mathbf{7.,56m3};$$

**Rezerva apa hidranti de incendiu exteriori:**

$$V_{h \text{ exteriori}} = 10.00 \text{ I/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ s} = 108.000 \text{ I} = \mathbf{108,0 m3};$$

$$V_{inc} = V_{h \text{ interiori}} + V_{h \text{ exteriori}} = 7,56 + 108,0 = 115,56mc.$$

Se va asigura posibilitatea alimentării cu apa direct din rezervoarele de acumulare a pompelor mobile de interventie in caz de incendiu, prin intermediul racordurilor Storz Dn100, cu recomandarea amplasarii acestora la minimum 10 m de cladire (pentru nivel de stabilitate la foc II).

Pentru supravegherea permanenta a alimentarii cu apa a rezervoarelor, sunt prevazute instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelelor rezervelor de incendiu, cu transmiterea semnalizării la dispeceratul de securitate și pompieri din cladire, în concordanță cu prevederile P118/2-2013 - cu modificarile si completarile ulterioare.

**Statii de pompe pentru incendiu:**

Statia de pompare pentru stingerea incendiului cu hidranti este formata din 2 electropompe de bază – 1 activa +1 de rezerva si o electropompa pilot de mentinere a presiunii.

Caracteristicile statiei de pompare sunt:

Pompele de bază:

$$Q_p = (1+1) \times 10.0 \text{ l/s/pompa}; H = 54.6 \text{ mCA.}$$

$$\text{Pompa pilot: } Q_p = 1.0 \text{ l/s}; H = 64.6 \text{ mCA}$$

**2.4.4.2 Alte resurse naturale folosite in constructie si functionare (teren, sol, biodiversitate)**

Pentru edificarea si functionarea imobilului este necesar terenul (aflat in proprietatea beneficiarilor) si alte resurse naturale prelucrate (lemn, metal, etc.).

Modalitatea de utilizare a terenului in perioada de functionare este prezentata in subcap. 2.3.3 al prezentului Raport.

Proiectul nu va afecta biodiversitatea zonei.

## **2.5. Informații privind emisiile și deeurile preconizate- poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, căldura, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare**

### **2.5.2. Poluarea apei**

*In perioada executiei lucrarilor pentru construirea imobilului, eventuale scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport cu care se transporta diverse materiale, de la utilajele folosite (ex. spargerea rezervoarelor de benzina, motorina), ori de la autovehiculele ce tranziteaza zona , pot trece din sol in panza freatica, si reprezinta astfel o sursa de poluare pentru ape. In acest caz se recomanda achizitionarea de material absorbant si interventia prompta in astfel de situatii, in vederea minimizarii efectelor poluarii.*

*In perioada construirii imobilului apa potabila va fi asigurata din surse imbuteliate, autorizate , iar organizarea de santier va fi dotata cu toalete ecologice ce vor fi prevazute cu lavoare. Toaletele vor fi vidanjate periodic , cu firme autorizate.*

*Se va asigura un numar suficient de toalete . Ape uzate vidanjate trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate conform normativului NTPA 002/2005. Acestea vor fi transportate de catre firme autorizate ce asigura vidanjarea, la cea mai apropiata statie de epurare autorizata.*

*In perioada functionarii imobilului, **alimentarea cu apa** se va face prin intermediul retelelor de distributie existente in zona. Apa se va utiliza in scop menajer, pentru instalatia de interventie in caz de incediu si pentru irigarea spatiului verde.*

**Apele uzate menajere colectate** de la obiectele sanitare vor fi evacuate gravitational prin coloane verticale si colectoare orizontale la reseaua de canalizare publica din zona, prin intermediul caminului de racord, amplasat la limita de proprietate. Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul terasei cu 50 cm conform cerintelor din Normativul I 9 – 2015.

**Apele uzate provenite din condensul aparatelor de climatizare** se vor prelua prin conducte din PP si se vor canaliza gravitational la sifonul unui obiect sanitar (lavoar sau spalator) inaintea garzii hidraulice a acestuia sau se preiau prin coloane separate si conduse la sifoane de pardoseala sau base din radier.

**Apele uzate conventional curate provenite din scurgeri accidentale din camerele tehnice** se vor prelua prin receptoare de pardoseala si directionate in base prevazute cu pompe submersibile, ce vor evacua apa in reseaua de canalizare menajera, Pe refularea pompei se monteaza clapeta de retinere si robinet de inchidere.

**Apele potential impurificate cu hidrocarburi** provenite de pe suprafata parcarii subterane se vor prelua in radier prin receptoare de pardoseala si vor fi conduse spre un separator de hidrocarburi, apoi pompate intr-un bazin de retentie ape pluviale. Din bazin apa va fi pompata la cel mai apropiat camin de racord la reseaua de canalizare publica prin intermediul unui grup de

pompare format dintr-o pompa activa si una de rezerva. Pe refularea pompelor se vor monta clapete de retinere si robinete de inchidere.

**Apele meteorice care provin din ploii sau din topirea zapezii de invelitoare** vor fi colectate prin intermediul receptoarelor de terasa, prevazute cu degivrare, si vor fi evacuate gravitational spre bazinul de retentie de unde sunt pompate la caminul de racord.

### **2.5.3. Poluarea aerului**

*In perioada derularii proiectului* principalele surse de poluare sunt :

- surse la sol, deschise, respectiv cele legate de manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului ;
- surse mobile, provenite de la traficul utilajelor si autocamioanelor – procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea mijloacelor de transport si utilajelor, principalii poluanti fiind in acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO. Aceste categorii de surse sunt nedirijate, si sunt considerate surse de suprafata.

*Operatiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor de constructii* vor determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi, in suspensie si sedimentabile, in zona afectata de lucrari.

*Săpăturile, care includ excavarea si strangerea nisipului si balastului in gramezi, manipularea pamantului la excavare,* reprezinta o alta sursa de praf degajarile de praf/ pulberi in atmosfera variaza de la o zi la alta, si depind de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Poluantul specific lucrarilor de constructie este constituit de particule in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). Pe timpul lucrarilor de amenajare, emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante. Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor .

Alaturi de emisiile de praf vor aparea *emisii de poluanti specifice gazelor de esapament , rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operatiilor si de la vehiculele pentru transportul materialelor,* noxele provenind de la utilajele care vor functiona fie pe baza de motorina, fie pe benzina.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NO<sub>x</sub> , compusi organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO,CO<sub>2</sub>), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii zilnice, prezentand o variabila substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului de constructie.

Se vor folosi următoarele utilaje : basculata, buldozer, excavator, macara , compactor.

Cantitățile de poluanți evacuați în atmosfera de către utilaje depind de : puterea motorului;consumul de carburant pe unitatea de putere; vârsta motorului.

Emisiile de poluanți scad cu cât cresc performanțele motorului. Cantitatea de emisii de poluanți pentru funcționarea orară a utilajelor (excavator, compactor,etc), la un consum de combustibil de 2 l/h, calculată conform CORINAIR, este de: 0,097 g NO<sub>x</sub>/h (h= ora de funcționare); 0,0046 g PM/h; 0,014 g NM-VOC/h; 0,031 g CO/h.

Cantitatea de emisii din cursul unei zile sau o altă perioadă definită de timp depinde de ritmul lucrărilor și, în consecință, de consumul de combustibil zilnic/lunar. În acest moment, aceste date ce tin de contractorii lucrărilor de construcții nu sunt încă disponibile. Pe parcursul perioadei de implementare a proiectului, activitatea de monitorizare și rapoartele către autoritatea de mediu vor conține și date privind consumul lunar de carburant și numărul de utilaje active pe șantier.

Dispersia poluanților este avantajată de specificul vântos al Dobrogei. Impactul înregistrat va fi direct , temporat, în perioada de construire a imobilului.

Este dificil de cuantificat aportul activității propuse la modificările generate de emisiile de gaze de esapament, la nivel local. Emisiile cu caracter acidifiant (procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezentei unor compuși alojeni care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și solului).

*In perioada funcționării imobilului* sursele de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de traficul auto ce se desfășoară în zona adiacentă , mai ales în perioada estivală.

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

#### **2.5.4. Poluarea solului și subsolului**

*In perioada derulării proiectului* surse potențiale de poluare a solului sunt considerate:

- lucrările de construcție propriu-zise – executia neingrijita a lucrărilor pot antrena pierderi de materiale și poluanți (pierderi de carburanți și produse petroliere de la utilajele de construcții) care pot migra în sol;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transportă diverse materiale sau de la utilajele și echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolată a materialelor folosite;
- managementul defectuos al deșeurilor generate;
- tranzitarea sau staționarea autovehiculelor în zone necorespunzătoare.



*In perioada functionarii imobilelor principalele surse de poluare pot fi reprezentate de :*

- depozitarea necontrolata a deseurilor in incinta obiectivului ;
- evacuarea apelor uzate necontrolate, pe teren, datorita unor avarii la retelele de ape uzate.

### **2.5.5. Zgomot si vibratii**

Sunetul se defineste prin vibratiile mecanice ale mediului care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, necoordonat. Unitatea de masura a intensitatii sunetelor este decibelul (dB). Este o unitate de masura relativa, avand ca baza logaritmul raportului intre intensitatea zgomotului dat si intensitatea de referinta, stabilita conventional ca fiind presiunea vibratiilor sonore de 0,0002 dyne/cm<sup>2</sup> si care a fost considerata ca limita de jos a sunetelor audibile de catre om. Tinand seama de scara logaritmica, inseamna ca sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB reprezinta depasirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensitatii.

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale : frecventa si intensitatea .Frecventa reprezinta numarul de oscilatii peunitatea de timp si se masoara in Hertzi . Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Intensitatea corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen de vibratil. Sub aspect fiziologic, intensitatea determina sonoritatea. Zgomotul , prin prezenta sa in mediul ambiant, defineste poluarea sonora .

Omul percepe sunete cu o frecventa intre 16 si 20000 vibratii pe secunda si cu o intensitate intre 0 si 120 dB (de 10 000 000 000 000 oripeste pragul minim). Nocivitatea unui zgomot este determinata de frecventa si durata sa. Este greu de decis daca un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzand pana la urma de fiecare individ in parte. Se stie ca este mai usorde suportat un zgomot scurt decat unul continuu sau repetat la intevale mici, ca si faptul ca un zgomot de intensitate ridicata este maineplacut decat un zgomot de joasa frecventa.

Habitatul modern se caracterizeaza prin deteriorarea continua a mediului sonor urban. Zgomotul reprezinta unul dintre cei mai greu de influentat agenti de stres din mediu, pentru carelimita intre nivelul necesar, acea componenta a eustress-ului , care face fiinta umana apta de reactii adecvate si prompte si cea a distress-ului , este destul de labila, cu efecte depinzand nu numai de nivelurile estimate ale zgomotului dar si de o multitudine de factori atat extrinseci, cat si proprii receptorului.

O serie de actiuni de monitorizare a poluarii sonore urbane efectuate de institutii specializate au scos in evidenta o dinamica continuu ascendenta a nivelurilor expunerii de la valori medii de 50dB(A) la inceputul anilor 80, la aproximativ 70 dB(A) in 2000. Astfel, nivelurile medii anuale ale zgomotului diurn la limita locuintelor situate pe arterele cu trafic intens (de ex. marile bulevarde) depasesc frecvent 70 dB(A). Climatul sonor al zonelor

rezidentiale obisnuite , din cartiere, in care locuieste majoritatea populatiei urbane, in conditiile actualei zonari, tinde si el spre niveluri cuprinse intre 60 si 70 dB(A), semnaland pericolul aparitiei efectelor expunerii la zgomot excesiv.

Combaterea zgomotului este o problema care cuprinde:

- sursa- alegerea de utilaje moderne, putin zgomotoase;
- calea de propagare - carcasarea sau montarea surselor in spatii inchise, acolo unde este posibil.

Nivelul sunetului unei conversatii pe ton normal este, la un metru de vorbitor, intre 50 si 55 dBA. Vorbind tare se pot atinge 75 sau 80. Pe de altă parte, pentru ca si cuvantul sa fie perfect inteligibil, este nevoie ca intensitatea sa sa depaseasca cu aproximativ 15 dBA zgomotul de fond. De aceea, un zgomot peste 35 sau 40 de decibeli va provoca dificultati in comunicarea orală, care poate fi rezolvată doar partial, prin cresterea tonului vocii. Incepand de la 65 de decibeli de zgomot, conversatia poate deveni dificila.

In general, prezenta unor cladiri in apropierea sursei de zgomot creaza un efect de scut (zgomotul se propaga pe o distanta mai mica), astfel incat zonele din planul doi sunt mai putin afectate. In cazul de fata, exista amenajari/constructii in zona care pot absorbi o parte din zgomot.

Acustica urbana este definita de limitele admisibile ale nivelului de zgomot conform STAS 10009/1988 .Normativul se aplica si la sistematizarea zonelor functionale protejate din mediul urbanizat (locuinte, dotari socio-culturale, zone de recreere, etc.). Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonei functionale pentru zone de odihna sunt urmatoarele:

- nivelul de zgomot echivalent  $L_{ech} = 45$  dB (A)
- valoarea curbei de zgomot  $C_z = 40$  dB

In perioada executarii lucrărilor de construire a imobilului se va inregistra o crestere a nivelului de zgomot si vibratii in zona amplasamentului, generata in principal de specificul lucrarilor executate si de echipamentele utilizate, lucrari de incarcare-descarcare a materialelor de constructii si intensificarea traficului in zona, determinat de necesitatea aprovizionarii amplasamentului cu materiale, echipamente si utilaje.

Conform *Normativului privind protectia la zgomot, elaborat de Directia Generala Tehnica in Constructii*, limitele admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale, considerate ca surse de zgomot fata de zonele alaturate sunt:

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

Tabelul nr.18 Limite ale nivelului zgomotului la limita zonelor functionale

<b>Nr. crt.</b>	<b>Zona funcționala considerata</b>	<b>Limita admisibila a nivelului de dB (A)</b>
1	Parcuri	50
2	Piete, spatii comerciale, restaurante in aer liber	65
3	Incinte de scoli, crese, gradinite, spatii de joaca pentru copii	75
4	Incinte industriale	65
5	Stadioane, cinematografe în aer liber	90*)
6	Parcaje auto	90*)
7	Parcaje auto cu statii service subterane	90
8	Zone feroviare**)	70

Tabelul nr.19 Limite admisibile ale nivelului de zgomot in apropierea cladirilor protejate

<b>Nr. crt.</b>	<b>Cladire protejata</b>	<b>Limita admisibila a nivelului de zgomot echivalent dB (A)</b>
1	Locuinte, hoteluri, camine, case de oaspeti	55
2	Spitale, policlinici, dispensare	45
3	Scoli	55
4	Gradinite de copii, crese	50
5	Cladiri de birouri	65

In general, utilajele folosite in mod frecvent intr-un santier au urmatoarele puteri acustice asociate, masurate in imediata apropiere.

Tabelul nr.20 Limite admisibile ale nivelului de zgomot in apropierea utilajelor din santiere

<b>Nr. crt.</b>	<b>Utilajul</b>	<b>Puterea acustica asociata (Lw)</b>
1	Buldozere	110
2	Vole	112
3	Excavatoare	117
4	Compactoare	105
5	Finisoare	115
6	Basculante	107

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se afla in **Jud. Constanta, Municipiul Mangalia, statiunea Olimp, str Trandafirilor, nr 39A, lot 1+1/2.,** zona cu activitati specifice turistice si trafic rutier cu intensitate mai ridicata in sezonul estival.

**Principalele surse de zgomot în vecinătatea amplasamentului sunt:**

- zgomotul produs traficul rutier aferent parcării propuse;
- zgomotul produs de traficul pe calea ferată aflată în partea vestică a amplasamentului la aproximativ 28 m Vest față de limita acestuia.

Creșterea numărului de locuri de parcare din zonă, la finalizarea proiectului de investiții, va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei de parcare.

Sursele de zgomot datorate funcționării obiectivului au intensitate mai scăzută decât cele din trafic.

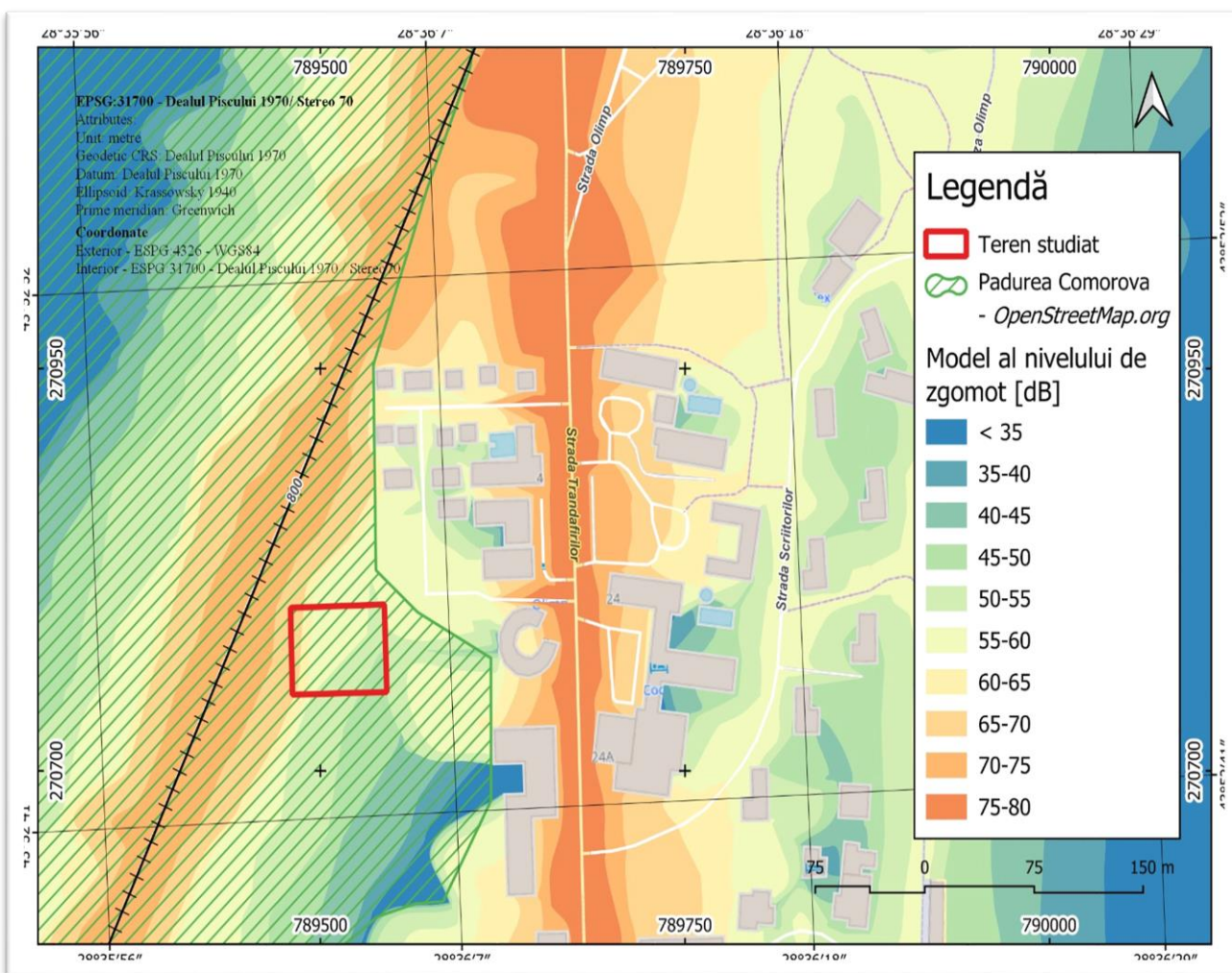


Fig. nr.10 .Harta nivelului de zgomot estimat in zona terenului studiat  
(conform *openstreetmap.org*)

Harta din **fig. nr.10** reprezintă o modelare a nivelului de zgomot în zona terenului studiat, în funcție de date estimate (nivelul mediu de zgomot al unui drum cu un anumit nivel de trafic, nivelul mediu de zgomot al unui tren care rulează la viteze mici, etc) care ține cont și de gradul de atenuare datorat tipului de teren (pădure, în cazul studiat) și de clădiri.

*De exemplu*, la o viteză a trenului la 40 de km pe oră, s-ar produce un zgomot de aprox 70-75 dB, însă având în vedere că terenul este înconjurat de vegetație/ zona de pădure, zgomotul va fi atenuat de aceasta.

Datele despre traseele căilor de comunicație, teren și clădiri sunt conform program *openstreetmap.org*. Softul folosit pentru modelare este **NoiseModelling v4.0**

Toate sursele de zgomot enumerate au un caracter discontinuu, iar efectele determinate de existența acestor surse pot fi diminuate prin aplicarea unui management corespunzător.

Funcțiunea de locuire nu este generatoare de zgomot și vibrații.

Activitatea spațiilor complementare se va desfășura în interiorul clădirii al cărei sistem constructiv va asigura izolarea fonică. Unitățile spațiilor complementare nu vor produce zgomote sau vibrații care să depășească limita admisă în zonă

De asemenea, pe amplasament vor fi întâlnite surse de zgomot specifice unei stațiuni, și anume traficul rutier, turismul, activitățile conexe.

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

- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care are loc descărcarea materialelor;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la serse (motoare utilaje, pompe)
- verificare periodică a utilajelor în vederea creșterii performanțelor tehnice;
- lucrările pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei.

**2.5.6. Radiație electromagnetică, radiație ionizantă-** Nu este cazul .

**2.5.7. Poluare biologică (micororganismse , virusi)-** Nu este cazul.

**2.5.8. Alte tipuri de poluare fizică-**Nu este cazul.

### 2.5.9. Generarea și managementul deșeurilor

In perioada lucrarilor de executie a obiectivului se preconizeaza ca vor rezulta urmatoarele categoriile de deseuri prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr.21 Categoriile de deșeuri generate in etapa de construire a imobilului

Denumire deșeu	Stare fizica (S-solida L-lichida SS-semisolid a)	Cod deșeu conf. Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului	Managementul deșeurilor			
			Cantități deșeuri valorificate (tone/an)	Operatiunea de valorificare conf. Anexei 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor	Cantități deșeuri eliminate (tone/an)	Operatiunea de eliminare conf. Anexei 7 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
Materiale plastice (PEID, PVC)	S	17 02 03	aprox. 0,5	R12	-	
Deseuri metalice din constructii	S	17 04 05	aprox. 1	R12	-	
Capete conductori – neferoase cu izolatii	S	17 04 11	aprox.0,6	R12	-	
Deseuri materiale pentru termoizolatii	S	17 01 07	-		aprox. 0,3	D5
Deseuri materiale de constructie (lemn, sticla, materiale plastice, etc.)	S	17 01 07	-		aprox. 5	D5

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

Alte deseuri specifice activitatilor de constructie	S	17 09 04	-		aprox. 0,5	D5
Uleiuri uzate	L	13 02 08* 13 02 06* 13 02 05* 13 01 10*	aprox. 0,3	R12		
Material absorbant contaminat	S	15 02 02*	aprox.0,1	R12	-	
Deseuri ambalaje din hartie si carton	S	15 01 01	aprox. 0,55	R12	-	
Deseuri ambalaje de material plastic	S	15 01 02	aprox. 0,40	R12	-	
Deseuri ambalaje din lemn	S	15 01 03	aprox. 0,6	R12	-	
Deseuri ambalaje metalice	S	15 01 04	aprox. 0,1	R12	-	
Ambalaje cu continut de substante periculoase	S	15 01 10*	aprox. 0,2	R12		
Deseuri menajere si asimilabil menajere	S	20 03 01	-		aprox. 1,5	

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI ÎMPREJMUIREA TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

---

**Nota:**

**Operatiuni de valorificare** conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- R1 Utilizarea în principal drept combustibil sau alte mijloace de generare de energie
  - R2 Recuperarea sau regenerarea solventilor
  - R3 Reciclarea/recuperarea de substanțe organice care nu sunt utilizate ca solvenți
  - R4 Reciclarea/recuperarea metalelor și a compusilor metalici
  - R5 Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice
  - R6 Regenerarea acizilor sau bazelor
  - R7 Valorificarea componentelor folosite pentru reducerea poluării
  - R8 Valorificarea componentelor din catalizatori
  - R9 Rerafinarea uleiurilor sau alte reutilizări ale acestora
  - R10 Tratarea solului cu rezultate benefice pentru agricultură sau reabilitări ecologice
  - R11 Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiile numerotate de la R1 la R10
- Schimb de deșuri în vederea efectuării oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R11**
- R12**
- R13 Stocarea de deșuri înainte de efectuarea oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, la locul de producere.

**Operatiuni de eliminare** conform Anexei 7 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- D1 Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea)
  - D2 Tratarea în contact cu solul (de exemplu, biodegradarea)
  - D3 Injectarea la adâncime (de exemplu, injectarea deșeurilor pompabile în puturi)
  - D4 Retinerea pe suprafața delimitată (devers. de des. lichide sau de namoluri în bătăle/iazuri)
  - D5 **Depozitarea în depozite special amenajate (dispunerea în celule etanșe separate de mediu)**
  - D6 Evacuarea deșeurilor într-un corp de apă, cu excepția marilor/oceanelor
  - D7 Evacuarea în mări/oceane, inclusiv introducerea în subsolul marin
  - D8 Tratatamentul biologic nespecificat la celelalte operații
  - D9 Tratatamentul fizico-chimic nespecificat la celelalte operații din prezenta anexă
  - D10 Incinerarea pe sol
  - D11 Incinerarea pe mare
  - D12 Stocarea permanentă (de exemplu, amplasarea de containere într-o mină)
  - D13 Amestecarea/combinarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D12)
  - D14 Reambalarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D13
  - D15 Stocarea înainte de efectuarea oricărei operații numerotate de la D1 la D14, excluzând stocarea temporară, până la
-



**CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI ÎMPREJMUIREA TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE**

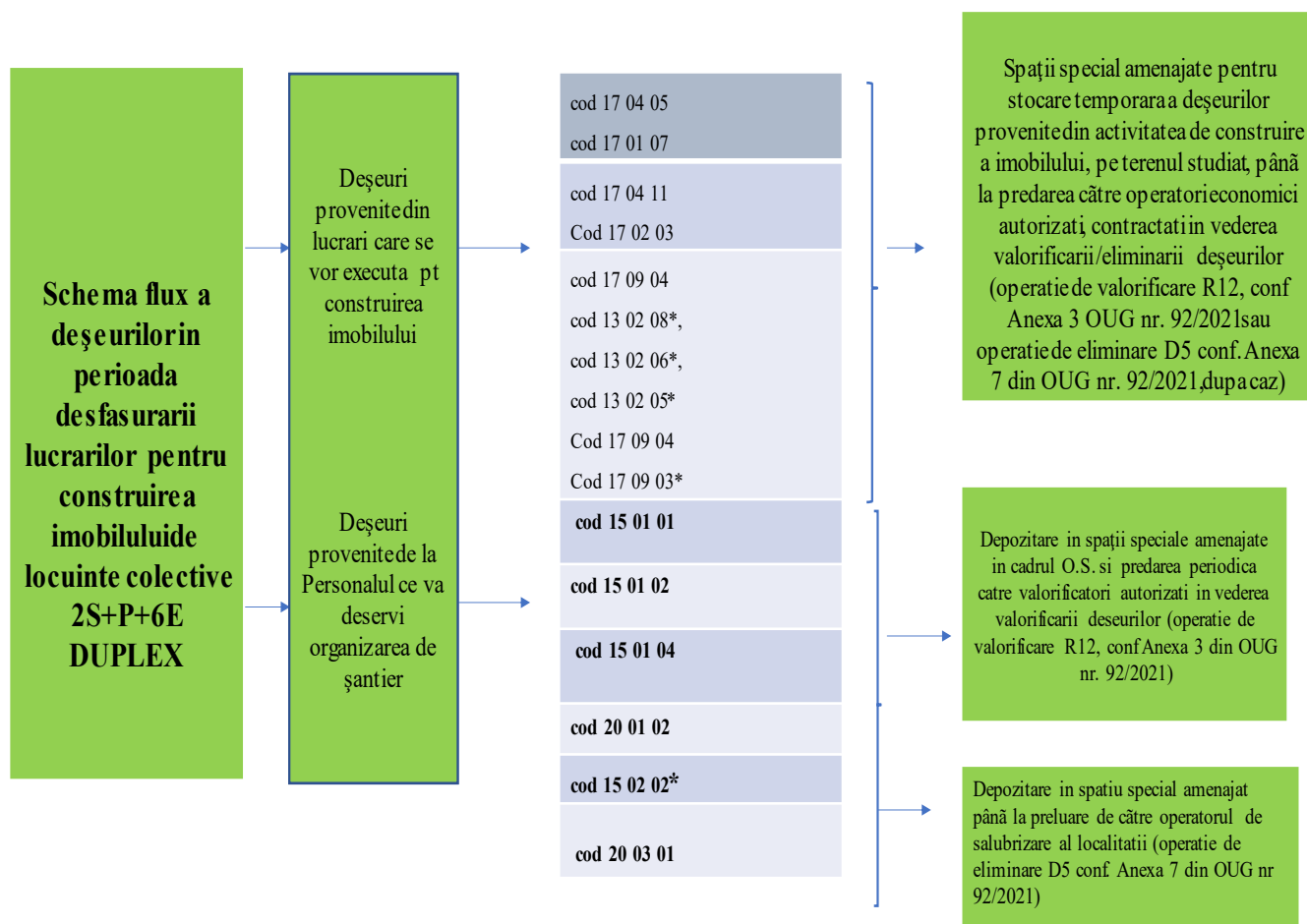


Fig. nr.11 Fluxul deșeurilor in perioada executiei lucrărilor pentru construirea imobilului

Colectarea deseurilor generate in perioada construirii imobilului, se va face intr-un spațiu special amenajat. Se va institui colectarea selectiva a deseurilor pe categorii, in recipiente colorate diferit si inscripționate. Inainte de punerea in functiune a obiectivului se vor incheia contracte cu firme autorizate in valorificarea/eliminarea deseurilor.

Pentru toate categoriile de deșeuri generate din activitatea de constructie a obiectivului se va avea in vedere colectarea selectiva la locul de productie si depozitarea in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier.

Deseurile menajere vor fi preluate de serviciul de salubritate local, iar deșeurile reciclabile vor fi predate catre societati autorizate in valorificarea/eliminarea acestor tipuri de materiale.

Conform art. 15, alin (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *producatorii de deseuri si detinatorii de deseuri au obligatia de a asigura ca deseurile sunt pregatite pentru reutilizare, reciclare sau sunt supuse altor operatiuni de valorificare.*

Conform art. 16, alin (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare producătorii de deșeuri și detinatorii de deșeuri în cazul în care acest lucru este necesar pentru respectarea prevederilor art. 15 și pentru facilitatea sau îmbunătățirea pregătirii pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare, au obligația să colecteze deșeurile separat și să nu le amestece cu alte deșeuri sau materiale cu proprietăți diferite.*

Conform art. 16, alin (3) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *producătorii de deșeuri și detinatorii de deșeuri introduc colectarea separată cel puțin pentru hartie, metal, plastic și sticlă, iar până la data de 1 Ianuarie 2025 și pentru textile.*

Conform art. 8, alin (2) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *în cazul unui tip de deșeu care se încadrează sub două coduri diferite în funcție de posibila prezență a unor caracteristici periculoase – coduri marcate cu asterisc- încadrarea ca deșeu nepericulos se realizează de către producătorii și detinatorii de astfel de deșeuri numai în baza unei analize a originii, testelor, buletinelor de analiză și a altor documente relevante solicitate de către autoritatea de protecție a mediului.*

Conform art. 8, alin (3) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *laboratorul de referință din cadrul ANPM analizează cazurile de incertitudine referitoare la caracterizarea și clasificarea deșeurilor și face propunerea de încadrare corespunzătoare.*

Conform art. 16, alin (3) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *este interzisă incinerarea deșeurilor colectate separat pentru pregătirea pentru reutilizare și reciclare.*

Conform art. 21 din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, ***gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea populației și fără a dauna mediului, în special:***

- ✓ ***fără a genera riscuri de cotașinare pentru aer, apă, sol, faună sau floră;***
- ✓ ***fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosului;***
- ✓ ***fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.***

Materialele inerte, precum resturile de materiale de construcții, materiale de termoizolație, vor fi transportate în locurile indicate de administrația publică locală prin Autorizația de Construire sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte, autorizat conform legislației în vigoare.

Pământul rezultat din realizarea săpăturilor fundației pentru cele trei imobile va fi păstrat pe terenul beneficiarului pentru amenajări peisagistice.

Conform art.17, alin (7) din OUG nr. 92/2021 titularii pe numele cărora au fost emise Autorizații de construire și/ sau desființare potrivit legii nr. 50/1991 privind autorizarea

executarii lucrarilor de constructii, republicata , **au obligatia sa gestioneze deșeurile din constructii si din desfiintari astfel incat sa atinga un nivel de pregatire pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala , inclusiv opratiuni de rambleere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale , de minimum 70% din masa deseurilor nepericuloase provenite din activitati de constructive si desfiintari , cu exceptia materialelor geologice natural definite la categoria 17 05 04 din Anexa Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/ CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/ CE a Parlamentului European si a Consiliului.**

In vederea asigurarii unui management corespunzator al deșeurilor pe amplasament, in perioada executiei lucrarilor de constructie a obiectivului, se vor lua **masuri** precum:

- evacuarea ritmica a deșeurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si cresterii riscului amestecarii diferitelor tipuri de deseuri;
- reducerea volumului de deseuri generate , in special al deșeurilor care nu pot fi pregatite pentru reutilizare sau reciclare;
- conform OUG nr. 92/2021 clasificarea si codificarea deșeurilor , inclusiv a deseurilor periculoase se realizeaza potrivit:
  - ✓ *Deciziei Comisiei 2000/ 532/ CE din 3 Mai 2000 de inlocuire a Deciziei 94/ 3/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul art. 1 , alin (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deseurile si a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase in temeiul art.1 , alin (4) din Directiva 91/ 689/CEE a Consiliului privind deseurile periculoase , cu modificarile ulterioare;*
  - ✓ *Anexei 4.*
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor evidentindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate, cat si modul de gestionare a acestora si se vor raporta catre autoritatea locala de mediu;
- conform art.4 si art. 21 din OUG nr. 92/2021, *producatorii si detinatorii de deseuri au obligatia de a se asigura ca deseurile sunt pregatite pentru reutilizare, reciclare sau sunt supuse altor operatiuni de valorificare;*
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- se interzice abandonarea deseurilor si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- autovehiculele care vor transporta material pulverulent vor fi acoperite si vor avea usile securizate astfel incat sa se evite spluberarea si/sau imprasierea materialelor transportate in timpul deplasarii;
- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel incat sa poata fi preluate si transportate in vederea depozitarii in depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevazute in Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau in vederea unei eventuale

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

valorificari; se vor asigura facilitati de depozitare intermediara in cadrul organizarii de santier, pe tipuri de deseuri, creandu-se premise pentru colectarea selectiva;

- deseurile rezultate din activitate vor fi colectate selectiv in pubele inscriptionate si vor fi preluate de catre serviciile specializate; deseurile reciclabile vor fi valorificate prin agenti economici reglementati din punctul de vedere al protectiei mediului;
- este interzisa incinerarea deseurilor pe amplasament;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora; totilucratorii vor fi instruiti in acest sens;
- la finalizarea santierului, respectiv la terminarea lucrarilor de construire a imobilului, se vor indeparta toate deseurile de pe amplasament.

**In perioada functionarii imobilului** se preconizeaza ca vor rezulta categoriile de deseuri precizate in tabelul urmator.

Tabel nr.22 Categoriile de deseuri generate in perioada functionarii imobilului

Denumire deșeu	Stare fizica (S-solida L-lichida SS-semisolida)	Cod deșeu conf. Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/CE a Parlamentului European si a Consiliului	Managementul deșeurilor	
			Deșeuri valorificate (R12 conf Anexa 3 din OUG nr. 92/2021)	Deșeuri eliminate (D5 conf Anexa 7 din OUG nr. 92/2021)
Ambalaje de material plastic	S	15 01 02	aprox.0,3 tone/an	-
Ambalaje lemn	S	15 01 03	aprox. 0,1 tone/an	-
Ambalaje metalice	S	15 01 04	aprox 0,1 tone/an	-
Ambalaje sticla	S	15 01 07	aprox.0,35 tone/an	-
Ambalaje hartie si carton	S	20 01 01	aprox 0,4 tone/an	-
Sticla	S	20 01 02	aprox 0.15 tone /an	-
Deșeuri materiale plastice	S	20 01 39	aprox. 0,25 tone/an	-
Metale	S	20 01 40	aprox. 0,25 tone/an	-
Deșeuri menajere	S	20 03 01	-	aprox 2 tone/an

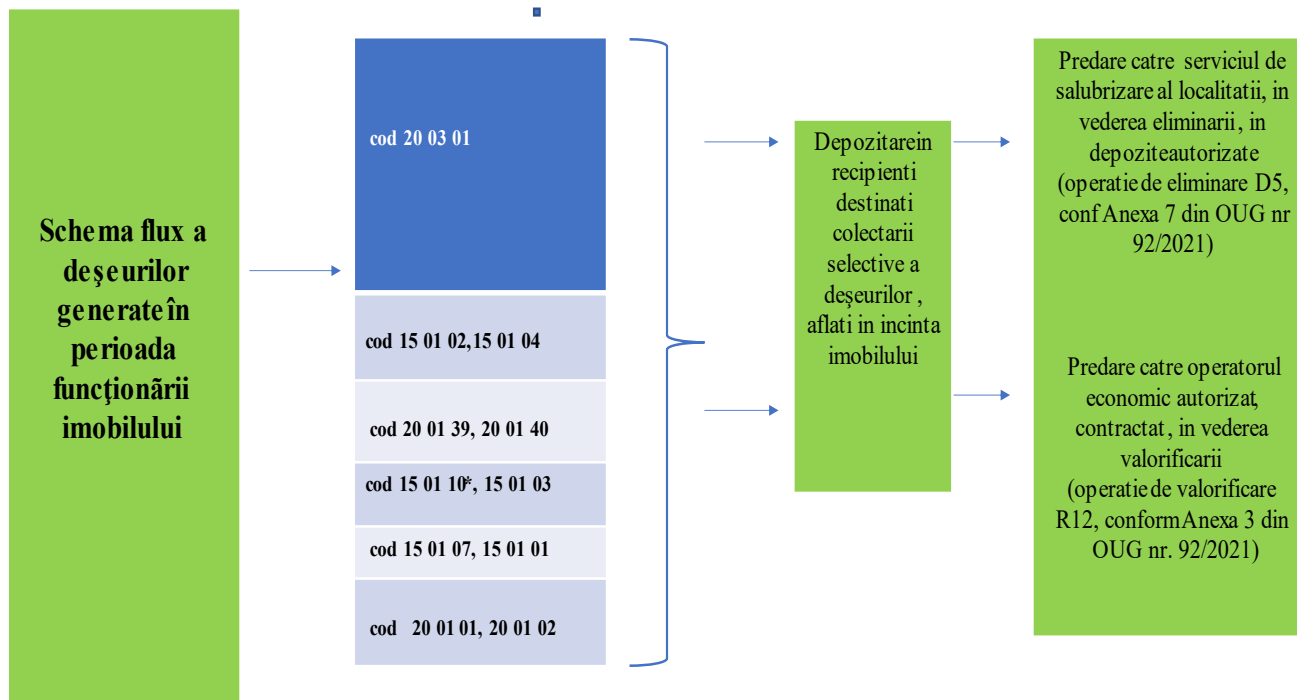


Fig. nr.12 Fluxul deșeurilor în perioada funcționării imobilului

**Deșeurile generate în perioada funcționării imobilului** se vor depozita în spații special amenajate în incinta obiectivului, pe categorii, urmând să fie valorificate sau eliminate, după caz, prin firme autorizate. Se va promova colectarea selectivă a deșeurilor pe amplasament.

Datorită faptului că până în prezent nu a fost stabilită compoziția medie relevantă a deșeurilor menajere/asimilabil menajere generate în municipiul Constanța, nu este posibil să se estimeze cantitățile de deșeurii recuperabile și, respectiv, a celor de deșeurii depozitabile.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație, colectarea selectivă a deșeurilor nepericuloase provenite din activități casnice și asimilabil casnice în vederea reutilizării, reciclării și alte operațiuni de valorificare materială și

limitarea cantitatilor de deseuri eliminate final prin depozitare, in conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 *privind regimul deșeurilor*, aprobată de Legea nr. 17/2023.

Deseurile generate din funcționarea imobilului vor fi colectate selectiv, in containere speciale, amplasate pe special platforme amenajate prevazute prin proiect si realizate in conformitate cu prevederile legale aplicabile (Ord. nr. 119/2014 *pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei*, cu modificarile ulterioare).

Toate deseurile vor fi colectate controlat, in recipiente tip, confectionate din metal sau din plastic, amplasate pe platforme betonate si inscriptionate cu tipurile si codurile deșeurilor stocate, in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

### **CAPITOLUL 3 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele**

#### **3.1. Alternative privind amplasamentul**

Terenul este situat în Județul Constanța, Mun. Mangalia, loc. Olimp, str.Trandafirilor, nr 39°, lot 1+lot 2/1, nr cadastral 112553.

Amplasamentul propus pentru construirea imobilului are următoarele vecinătăți:

- **La Nord:** Strada Trandafirilor, drum de acces situat la limita amplasamentului ; pădure de pini;
- **Nord-Est:** unitate hotelieră Holiday Olimp cu structuri de clădire (C1, C2, C3, C4, C5) situate la 47 m, 49 m, 62 m, 73 m, 80 m de limita amplasamentului;
- **La Est:** teren proprietate privată (NC 111971) situat la limita amplasamentului; terenuri proprietate privată (NC 111847, NC 111941) situate la aproximativ 41 m – 63 m de limita amplasamentului, unitate hotelieră Meduza Estival (corp C1, C2, C3 ) (NC 100941) situată la aproximativ 79 m de limita amplasamentului; strada Trandafirilor (DN39B);
- **La Sud:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia situată la limita amplasamentului; Unitate Jandarmerie situată la aproximativ 210 m de limita amplasamentului
- **La Vest:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia la limita amplasamentului; cale ferată la aproximativ 28 m de limita amplasamentului

**Terenul studiat (cu nr cadastral 112553) are suprafața de 3500 mp și se afla în societății LA RESERVA NATURA S.R.L. conform următoarelor Contracte de vânzare-cumpărare, atașate anexei 2, astfel:**

- **nr. 460/ 03.03.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafața de teren de 3500 mp;**
- **nr.284/ 10.02.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafața de teren de 3500 mp**

Conform Certificatului de urbanism nr. 783/ 18.11.2021, prelungit până la data de 17.05.2024 emis de Primăria Mun. Mangalia (**anexa 3**), folosința actuală a terenului este cea de “curți-construcții”.

Proiectul consta in **construirea unui imobil de locuinte colective 2S+P+6E duplex, destinatia partiala a parterului va fi destinat serviciilor complementare, organizarea de santier si imprejmuire terenului.**

Prin avizele obtinute de beneficiari pentru proiectul analizat in acest Raport, s-a confirmat posibilitatea de dezvoltare a retelelor municipale de alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica si alimentare cu gaze naturale, ale viitoarelor imobile.

*Prin urmare, nu s-a pus problema analizei alternativelor privind amplasamentul.*

### **3.2. Alternative privind modalitatea de implementare a proiectului**

Datorita localizarii amplasamentului viitoarei investitii - in intravilanul localitatii Olimp, Judetul Constanța, Mun. Mangalia, loc. Olimp, str.Trandafirilor, nr 39A, lot 1+lot 2/1, nr cadastral 112553- si datorita faptului ca in zona exista conditii de racordare la utilitati, dezvoltatorul a optat pentru varianta de proiect descrisa in prezentul raport. Investitia se va integra in dinamica de dezvoltare a zonei.



**CAPITOLUL 4 . O descriere a aspectelor relevante a starii actuale a mediului-  
scenariul de baza- si o descriere scurta a evolutiei sale probabile in care in care proiectul  
nu este implementat, in masura in care schimbarile naturale fara de scenariul de baza pot  
fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile , pe baza informatiilor privind mediul si  
a cunostintelor stiintifice disponibile**

#### **4.1. Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului in zona de implementare a proiectului**

##### **4.1.1. Elemente de hidrologie ale zonei**

Principalele corpuri de apa de suprafata existente in zona amplasamentului studiat sunt :

- Marea Neagra, aflata la o distanta de aprox 400 metri Est de terenul studiat;
- Lacul Neptun , aflat la aprox 880 m Sud de terenul studiat .



Fig . nr13 Distanța de la terenul studiat la cele mai apropiate corpuri de apă de suprafață  
(sursa: *Google. Earth*)

**Marea Neagra** este o mare semiinchisa, componenta a Marii Mediterane, de al carui bazin se leaga prin mai multe stramtori si bazine: stramtoarea Bosfor, Marea Marmara, Stramtoarea Dardanele si Marea Egee.

Din punct de vedere geografic, Marea Neagra este situata in partea de est a Europei Sud-estice, intre 45°55' si 46°32' latitudine Nordica, si intre 27°27' si 41°42' longitudine Estica. Prin mijlocul bazinului Marii Negre trece paralela de 43° latitudine Nordica, asezaand Marea Neagra in centrul zonei climatice temperate.

Marea Neagra nu poate fi considerata o mare continentală deoarece are bazinul dezvoltat atat pe crusta continentală, cat si pe crusta oceanică, morfologia bazinului este asemanatoare cu cea a bazinelor oceanice ( este frecvent considerata un ocean in miniatura), cu margini si campie abisala, iar acvatoriul se afla in relatii active de schimb cu Marea Mediterana si prin aceasta cu restul Oceanului Planetar. (Emil Vespremeanu, *Geografia Marii Negre*, 2005).

*Suprafata* Marii Negre este de 466.200 km<sup>2</sup> , suprafata bazinului hidrografic aferent Marii Negre este de 1.874.904 km<sup>2</sup> din care 0,817 mil. Km<sup>2</sup> apartin Dunarii.

*Adancimea* maxima este de 2.245 m , dupa datele primelor expeditii rusesti, insa masuratorile recente au identificat o adancime maxima de numai 2212 m. Adancimea medie este de 1.197 m.

In adancime, bazinul Marii Negre este alcatuit din platforma continentală 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).

*Geneza* acestei mari, oscilatiile de nivel au contribuit la conturarea caracteristicilor sale geografice. Stabilindu-se o legatura directa cu Marea Mediterana prin stramtoarea Bosfor, nivelul acestei mari, ca si nivelul oceanului planetar, s-a inaltat in ultimele doua milenii cu aproximativ 4m, oscilatie care s-a observat de-a lungul tarmului , de la Vama Veche la complexul lacustru Razim – Sinoe.

*Acvatoriile marine costiere* sunt situate intre linia apei si o limita amplasata deasupra muchiei selfului , care in conditiile nord-vestului Marii Negre se afla la cca. – 150 m.

Intre aceste limite sunt identificate, pe baza comportamentului hidrodinamic, patru categorii de ape:

*Apele de self* care sunt suprapuse selfului continental , intre o limita inferioara situata la cca. – 150 m si o limita superioara , la – 40 / -45 m. In aceste ape predomina circulatia determinata de vant. Specificul hidrodinamic se reflecta in dinamica orizontala si verticala a curentilor alternativi de vant . Marginea exterioara (spre largul marii) a compartimentului este influentata de Curentul Principal al Marii Negre din care se desprind mai multe celule *eddy* mici, anticlonice, care patrund discontinuu in acvatoriul de self , desi apele selfului nord-

vestic sunt decuplate de circulația principală din bazinul adânc. În apele de self apar frecvent vânturi ciclonale sau anticiclonale datorate în special activității eoliene.

*Apele litorale* (corespunzătoare zonei studiate), care sunt suprapuse versantului și glacisului litoral, între adâncimile de -40/-45 m și -10 m. Acest tip de acvatoriu este afectat de procese specifice scurgerii frictionale generate de vânt, prezentând o variabilitate marcantă în timp și spațiu. Vânturile din direcțiile nord și nord-est determină o circulație generală orientată nord-sud cu viteza care variază între 0,3 cm/s și 3,6 cm/s, ceea ce duce la deplasarea unui flux de apă care variază între 5.750 m<sup>3</sup>/s și 77.559 m<sup>3</sup>/s. Aceasta circulație cu direcție spre sud determinată de vânturile care bat din sectorul sudic și care formează curenți cu viteze de 0,1-2,9 cm/s, activând un flux de apă de 2.687- 61.586 m<sup>3</sup>/s. Este vorba deci de o circulație alternativă din sectorul nordic și din sectorul sudic, cu predominarea moderată a celui nordic. În profil vertical, vectorii curenților înregistrează scaderi ale vitezelor și schimbări ale direcției.

*Apele de tarm* care sunt situate între o limită inferioară suprapusă muchiei terasei tarmului, la adâncime de -10 m și o limită superioară la nivelul santului proximal din profilul tarmului aflat la cca. -1,5 m. Regimul hidrodinamic al apelor este dominat de procesele de deflexie și de transformare a valurilor prin refracție, difracție și reflectie. Frecvent se formează curenți cu rol important în modelarea reliefului tarmului.

*Apele de plajă* care sunt situate deasupra fetei plajei între cca. -1,5 m și creasta fetei plajei cu altitudini foarte diferite între 1 și 2,5 m în funcție de energia valurilor. Caracteristica hidrodinamică a apelor de plajă este desfasurarea procesului de *swash*, acel dute-vino al apelor pe fața plajei, cu parametrii morfometrici și morfografici foarte diferiți în funcție de gradul de agitație al mării.

*Valurile*. Prin poziția sa geografică în vestul Mării Negre, zona costieră a litoralului românesc este expusă vânturilor producătoare de valuri. De asemenea, condițiile fizico-geografice ale zonei de larg, cu dâncimi de peste 30 m și cu întinderi libere de oglinzi de apă pe sute de km, permit producerea de valuri mari. Sub acest aspect calmul atmosferic în zona litorală românească, este în medie de circa 6,7 % din an. Vânturile producătoare de valuri sunt cele cu viteze mai mari de 3 m/s. Aceste vânturi au o durată medie de circa 82 % din an.

direcția dominantă a vânturilor în zona litorală românească, este din nord cu o frecvență medie anuală de circa 25,4 %. Frecvența cea mai slabă o au vânturile din direcția sud-est (circa 5,5 %). Climatul valurilor Mării Negre este influențat atât de valurile de hula, cât și de valurile eoliene generate pe plan local. Viteza medie a vânturilor în zona, este de circa 7,3 m/s, oscilând între 8,4 m/s pe direcția nord și 5,8 m/s pe direcția vest. Cele mai intense vânturi se produc din direcțiile nord și nord-est, cu viteze frecvente de peste 28 m/s până la 45 m/s. Pe direcțiile sud-est și vest, vitezele vânturilor intense nu depășesc 22 m/s. Sub acțiunea acestor vânturi se produc valuri de vânt și de hula (ramase după diminuarea sau încetarea acțiunii vânturilor) în zona litorală românească. Calm stării Mării Negre în zona litorală românească, este în medie de circa 1,9 % pe an, restul de timp fiind valuri de vânt circa 50,7 %, valuri de hula cca 20,1 % și valuri combinate (de vânt și de hula), cca 27,3%.

Un studiu nou de modelare privind simularea valurilor a fost realizat de catre Halcrow, pentru Master Planul Zonei Costiere, in vederea generarii de date consecvente privind litoralul romanesc, utilizand date privind valurile din perioada 1992 - 2010. In continuare, prezentam in rezumat concluziile din raportul privind Modelarea Costiera:

Inaltimea medie a valurilor de larg pe termen lung creste de la nord (0.85m) la sud (0.95m) in lungul coastei romanesti. Inaltimea maxima a valurilor este de asemenea mai mare in partea sudica decat in partea nordica a coastei.

Viteza medie a vantului pe termen lung este maxima in partea centrala a coastei (circa 6m/s), cu o viteza medie a vantului scazand spre partea de nord (5.6m/s) si de sud (5.8m/s) a coastei. O tendinta similara se observa si in cazul vitezelor maxime ale vantului. Aceasta ar putea fi datorata faptului ca partea centrala este mai expusa in comparatie cu alte locatii. Partea nordica este relativ mai ferita si va fi afectata de formele de teren invecinate.

Directiile vantului si valurilor in larg sunt variabile in decursul anului. In orice caz, exista diferente in intensitatea vantului si in regimul valurilor pentru diferite anotimpuri. Cea mai calma perioada a anului este in lunile de vara dintre aprilie si octombrie in timp ce cea mai agitata perioada este in lunile de iarna dintre noiembrie si martie. Mai mult, valurile inalte din directie sudica sunt in mod caracteristic asociate sezonului de iarna.

Procentul perioadelor de calm (inaltimea semnificativa a valurilor in larg < 0.5m) scade de la aproximativ 38% in prima perioada (iulie 1992 – decembrie 1995) la 28% in ultimii cinci ani (ianuarie 2006 – decembrie 2010). Aceasta sugereaza o tendinta de crestere a energiei valurilor in ultimii 18,5 ani. Oricum, acest set de date nu este suficient de lung pentru a permite concluzii definitive. Sectoarele de directie cu cele mai inalte valuri extreme de larg in partea centrala a coastei sunt cuprinse intre 30 - 60°N si 60 – 90°N.

*Temperatura apelor Marii Negre.* Marea Neagra se afla in centrul zonei climatice temperate, avand doua implicatii, si anume: sezoanele sunt bine marcate in concordanta cu succesiunea solstitiilor si echinocțiilor, iar radiatia solara variaza intre 130.000 si 150.00 cal./km<sup>2</sup>, suficienta pentru asigurarea energiei necesare dezvoltarii tuturor proceselor fizice, chimice si biologice. Prezinta pe cea mai mare parte a suprafetei caracter semiarid, evaporatie de 300-400 km<sup>3</sup>/an si o cantitate de precipitatii de numai 225-300 mm/an.

*Temperatura apelor la suprafata,* ca si temperatura aerului, se caracterizeaza prin diferente marcante intre cele doua compartimente, de est si de vest, intre care se afla partea centrala cu caracter de tranzitie.

Cele mai mari diferente se inregistreaza iarna, cele din timpul verii fiind neinsemnate. Toamna, racirea apelor de la suprafata incepe din nord-vest (din Golful Fidonisi) unde in luna Septembrie se inregistreaza o medie de 18,4°C, spre coltul sud-estic, unde media lunii Septembrie este de 21,2°C.

Tabelul nr.23 Distribuitia temperaturii apelor Marii Negre la suprafata in timpul iernii si verii

		Temperatura apei	Temperatura apei	Temperatura apei
--	--	------------------	------------------	------------------

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

---

Luna	Sectorul	in compartimentul vestic (°C)	in compartimentul central (°C)	in compartimentul estic (°C)
I	N	Sub 2-7	7-8	7-10
I	S	7-8	6-7	8-12
VIII	N	21- 22,5	22,6-22,9	22,6- 22,8
VIII	S	22,5- 23	22,6- 22,9	22,6- 22,8

(Emil Vespremeanu, *Geografia Marii Negre*, 2005)

*Salinitatea* Marii Negre oscileaza intre 17% pe litoralul romanesc si 18% in larg, iar in adancimi atinge 22%. Astfel apele Marii Negre au salinitate mult mai redusa decat ale oceanului planetar precum si o stratificare particulara a apelor sale in doua paturi de apa suprapuse, cu salinitate si densitate net diferite. Aceasta stratificare se explica prin schimbul de ape ce are loc prin stramtoarea Bosfor si prin patrunderea unui contracurent adanc de ape sarate dinspre Marea Marmara spre Marea Neagra.

Diferenta de densitate impiedica formarea *curentilor verticali* spre suprafata si de aceea masele de apa sub 200m adancime nu au posibilitatea de a se oxigena ca in patura superficiala, cu valuri sicurenti, care o fac favorabila vietii. De aceea sub 200- 220m , apele Marii Negre, lipsite de oxigen, sunt lipsite si de viata, cu exceptia bacteriilor sulfuroase anaerobe, producatoare de hidrogen sulfurat.

La suprafata Marii Negre curentii sunt ocazionali, determinati de vantul de nord-est, dirijati in doua inele pe langa linia de tarm. Exista si doi curenti de directie inversa in zona stramtorii Bosfor, care transporta la adancime apele sarate dinspre Marea Mediterana, iar la suprafata apele marii Negre. Alte miscari ale apei sunt valurile produse in mare parte de vanturi iar mareele, de mica amplitudine, oscileaza pe litoralul romanesc intre 8 si 12 cm.

Luata in ansamblul Marea Neagra este o adevarata uzina biologica, cu particularitati nemaintalnite in alte mari, cu o fauna si o flora specifice, fiind considerata un “*unicum hidrobiologicum*”.

Flora Marii Negre este reprezentata prin peste 304 specii de alge macrofite, majoritatea alge rosii, carora li se adauga algele brune si verzi.

Animalele sunt reprezentate de majoritatea grupelor de nevertebrate, cu un total de 1750 de specii, iar dintre vertebrate sunt prezenti pestii, pasarile si mamiferele marine , cu un total de 164 de specii. Mamiferele sunt reprezentate prin doua specii de delfin , de foca si de marsuin : delfinul comun ( *Delphinus delphinus ponticus*), delfinul cu bot gros (*Tursiops truncatus ponticus*), foca mediteraneana (*Monachus monachus*) si marsiunul sau porcul de mare (*Phocoena phocoena*).

#### **4.1.2. Resursele de apă subterană**

Din punct de vedere al resurselor de ape subterane, principalele structuri acvatice din Dobrogea de Sud se dezvoltă în formațiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic. Pe baza criteriilor litostructurale și hidrologice s-au putut structura 3 sisteme acvifere: Cuaternar, Sarmatian-Eocen și Cretacic-Jurasic:

*Sistemul acvifer Cuaternar*, cu importanță hidrologică redusă, este constituit cupreponderentă din loessuri și argile loessoide, argile deluviale, nisipuri și maluri. Dintre acestea cea mai mare răspândire o au depozitele loessoide, de grosime variabilă (20 – 30m) și cu mare permeabilitate pe verticală.

*Sistemul acvifer Sarmatian - Eocen* este constituit din depozite nisipoase calcaroase eocene și din calcarele sarmatiene care, datorită sistemului fisural ce le afectează, alcătuiesc un sistem unitar hidrodynamic. Grosimea acestor depozite este cuprinsă între 0 – 300 m prezentând o îngroșare concomitentă cu afundarea acestora spre litoral (în special zona Costinesti - Mangalia). Nivelul piezometric al apei din depozitele sarmatiene este liber sau ușor ascensional. Sistemul acvifer Sarmatian – Eocen este separat de sistemul acvifer Cretacic–Jurasic printr-un pachet gros de cretă.

*Sistemul acvifer Cretacic – Jurassic* corespunde celei mai importante hidrostructuri din Dobrogea, cu grosimi ce depășesc pe alocuri 100 m. Acviferul de adâncime, puternic afectat de un sistem fisural, cu evoluție până la carst, este alcătuit din formațiuni carbonatate jurasice, barremiene și cretacice, inegal distribuite spațial datorită deplasării pe verticală a blocurilor tectonice între care există legături hidraulice puse în evidență de continuitatea curgerii. Calcarele barremian jurasice și cretacice se dezvoltă între falia Capidava-Ovidiu la nord, Dunărea la vest, extinzându-se pe sub tarmul Mării Negre în est și teritoriul Bulgariei în sud. În zona litoralului, formațiunile cretacice-jurasice se afundă în lungul unui accident tectonic major cu rol de barieră etanșă care determină creșterea puternică a presiunilor de strat printr-o regresivitate deosebită de separare ca unități distincte a Marilor Aral, Caspică, Pontică și Euxinică (Marea Meagă).

În spațiul hidrografic Dobrogea-Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane, așa cum sunt prezentate în figura nr.6.

Din cele 10 corpuri de ape subterane identificate, 4 aparțin tipului poros-permeabil (depozite holocene, pleistocen medii-superioare, jurasic-cretacice), 4 corpuri aparțin tipului fisural –carstic (dezvoltate în depozite de vârstă triasică și sarmatiană) și două corpuri aparțin tipului carstic-fisural (de vârstă jurasică).

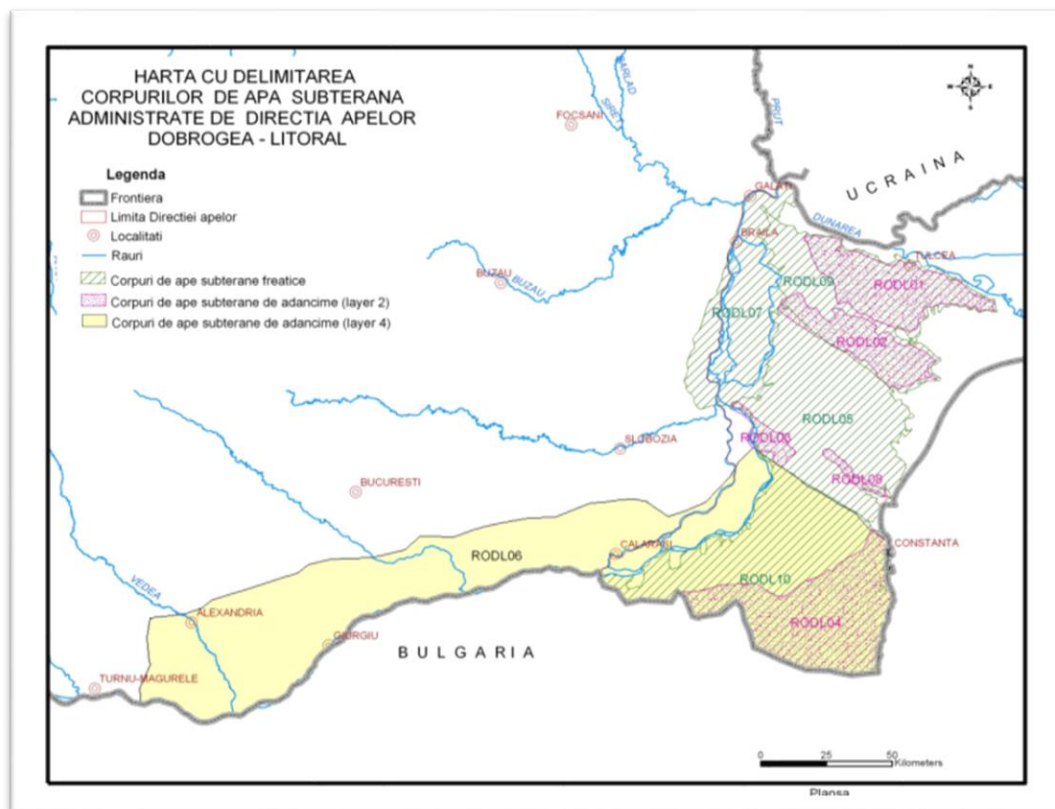


Fig. nr.14 Corpuri de apa subterana in Dobrogea (sursa ABADL)

Unul dintre corpurile de apa subteranasi anume RODL07 a fost delimitat in zona de lunca a Dunarii fiind dezvoltat in depozite aluviale poros-permeabile, de varsta cuaternara. Fiind situat aproape de suprafata terenului, el prezintă nivel liber.

Patru corpuri de apa subterana si anume RODL01 (Tulcea), RODL02 (Babadag), RODL03 (Hârșova-Ghindărești) si RODL04 (Cobadin-Mangalia) sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate in roci dure, predominant calcaroase. Unul dintre aceste corpuri este transfrontalier (RODL04).

Alte patru corpuri de apa subterana si anume RODL05 (Dobrogea centrala), RODL07(Lunca Dunarii), RODL09 (Dobrogea de nord) si RODL10 (Dobrogea de sud) sunt de tip porospermeabil.

Un corp si anume RODL06 (Platforma Valaha) este sub presiune, fiind cantonat in depozite barremian-jurasice si are o importanta economica semnificativa. Acest corp este transfrontalier.

Este de subliniat faptul ca un corp, si anume RODL07 (Lunca Dunarii-Harsova-Braila), dezvoltat atat in spatiul hidrografic Ialomita-Buzau, cat si in Dobrogea-Litoral, a fost atribuit pentru administrare DA Dobrogea-Litoral datorita dezvoltarii sale predominante in spatiul

hidrografic Dobrogea-Litoral. De asemenea, corpul RODL06 care se extinde pe teritoriile direcțiilor Dobrogea-Litoral, Ialomita-Buzau și Arges-Vedea a fost atribuit pentru administrare DA Dobrogea-Litoral (Administrația Bazinală de Apa “Dobrogea Litoral”).

#### **4.1.3. Factorul de mediu aer**

Meteoclimatic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu clima continentală și în proporție de 20% sectorului cu clima de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritimă, în care se situează și Stațiunea Mamaia, se caracterizează prin veri a căror căldură este alternată de briza mării și prin ierni blande, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

Terenul propus pentru realizarea investiției este situat în Județul Constanța, Mun. Mangalia, loc. Olimp, str. Olimp, nr. 25, LOT 1 și LOT 2, o zonă cu funcțiuni de turism în principal și funcțiuni de locuire și comerciale.

Principala sursă de emisii în atmosferă în această zonă este reprezentată de traficul de pe arterele rutiere învecinate, mai ales în perioada sezonului estival.

#### **4.1.4. Factorul de mediu sol-subsol**

##### **Factorul de mediu subsol**

Cuprinsă între 27°15'05" și 29°30'10" longitudine estică și 43°40'04" și 49°25'03" latitudine nordică, regiunea Dobrogea se prezintă ca o unitate distinctă în cuprinsul teritoriului României. Specificul este dat de geomorfologia zonei, întregul relief fiind ajuns la stadiul de penepelenă, eroziunea fluvială încetând să fie un factor modelator deosebit.

Podisul Dobrogei, cuprins între Dunăre (în vest și nord), Marea Neagră (în est) și granița cu Bulgaria (în sud) este o unitate danubiano-pontică de o deosebită originalitate geografică. Dobrogea se prezintă ca un podis relativ rigid, format pe roci vechi (sisturi verzi, granite) și structuri sedimentare mezozoice și neozoice, puternic erodat de acțiunea îndelungată a factorilor modelatori externi, cu un relief domol, ușor ondulat și cu altitudini relativ reduse (200-300 m).

Alcatuirea geologică a Podisului Dobrogei se redă plastic prin notiunea de “mozaic” structural și petrografic. De la nord la sud se întâlnesc următoarele unități structurale: Orogenul Nord-Dobrogean, Dobrogea Centrală și Dobrogea de Sud.

Zona studiată este situată la est față de Platforma sud-dobrogeană, o formațiune geologică veche, datând din Paleozoic (aproximativ 540-250 milioane de ani vechime). Platforma a fost ridicată și scufundată de câteva ori; procesul a dus la formarea unor straturi calcaroase la partea superioară a Platformei în timp ce era scufundată și predomină mediul marin de mic adâncime. Începând cu aproximativ 2 milioane de ani în urmă, Dobrogea de Sud a devenit o platformă ieșită din mediul marin, începând să se depoziteze aici sedimente continentale (argilă, loess etc.),



aduse de vanturi, in climatul rece al glaciatiunilor din Cuaternar (incepand cu 1,8 milioane ani in urma pana in prezent).

Platforma Dobrogei de Sud are un fundament constituit dintr-un complex inferior de gnaise granitice si migmatice strabatute de filoane pegmatitice si un complex superior de sisturi cristaline mezometamorfice descrise drept cristalinul de Palazu. Acestea din urma sunt reprezentate prin micasisturi intre care se intercaleaza un complex feruginos alcatuit din roci foarte variate : quartite, quartite cu magnetit, micasisturi cu almandin, micasisturi cu almandin si magnetit, etc, la care se adauga subordonat intercalatii de calcare cristaline.

Caracteristic pentru aceste roci este structura rubanata determinata de asocierea unui material feruginos cu unul terigen. Acest fundament este fracturat si scufundat la adancimi de peste 1000 m. Peste fundamentul cristalino-magmatic se dispune o stiva groasa de roci sedimentare care formeaza cuvertura platformei, apartinand silurianului (sisturi argiloase negre cu graptoliti si intercalatii de calcare, gresii quartitice), devonianului (gresii cuartoase, argilite marnocalcare, depozite carbonatice), carboniferului (depozite argiloase), triasicului (gresii feldspatice, argile, argile nisipoase si calcare, totul cu o tenta feruginoasa), jurasicului (calcare), cretacicului (depozite calcaroase si cretoase) eocenului (calcare, nisipuri glauconitice), oligocenului (sisturi bituminoase, disodilice), badenianului ( depozite argiloase si grezoase, nisipuri si marnocalcare), sarmatianului, deschis in lungul vailor si in falezele Marii Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) si pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre).

### **Factorul de mediu sol**

Solurile din regiunea litorala prezinta o mare diversitate morfologica si apartin categoriei solurilor intrazonale. Solurile sunt reprezentate de nisipuri marine si psamoregosoluri (nisipuri solificate), care intra in componenta plajelor si a cordoanelor litorale, dar si de soluri halomorfe (solonceacuri, soloneturi) si aluvionare (de mlastina si semimlastina), care ocupa suprafetele depresionare, cu acumulari locale de saruri solubile.

Nisipurile marine si psamoregosolurile sunt relativ larg raspandite pe grindurile maritime din delta fluvio-maritima si complexul lagunar Razelm-Sinoe, dar si pe litoralul Marii Negre. In zona nordica a litoralului maritim, nisipurile sunt in cea mai mare parte de origine minerala, cuartoase-micaceae, cu un continut de carbonat de calciu redus (Florea et al., 1968).

In zonele de faleza din sudul litoralului romanesc substratul geologic este format din calcare sarmatiene acoperite de loessuri luto-argiloase.

Conform Studiului geotehnic elaborat de societatea BRICK CONSTRUCT S.R.L lucrările de teren au constat din executarea de investigatii geotehnice prin intermediul a trei foraje cu urmatoarele adancimi: F5-10.00m, F6-8.00m, F7-13.00m. Acestea au fost efectuate de BBCGEOTECHNIC SRL, Iași. Testele de laborator geotehnic, efectuate pe probele prelevate din amplasament, au fost realizate în laboratorul GTF al BBCGEOTECHNIC.

#### Sucesiunea

litologică a stratelor interceptate în forajele executate este următoarea:

- *Stratul I:* Pământ vegetal – Acest strat are o grosime de cca 0.15m, cu un conținut de praf argilos/argilă prafoasă și resturi vegetale, negricios.
- *Stratul II:* Complex coeziv sensibil la umezire alcătuit din praf argilos/argilă prafoasă, cafeniu gălbui, plastic vârtos, cu zone macroporice. Acest strat a continuat până în jurul adâncimilor de 6-7m. Pe primii 3m, acest strat a prezentat fragmente de calcar, ceea ce poate sugera o posibilă umplutură.
- *Stratul III:* Complex coeziv, format din argile roșii, plastic vârtoase. Acest strat a continuat până în jurul adâncimilor de 8 (F6) - 10.80m (F7). În cadrul acestui strat, au fost identificate și zone frământate sau oglinzi de fricțiune (posibile paleoalunecări - alunecări vechi).
- *Strat IV:* orizont format din calcare degradate (cca 1.5m), cu incluziuni argiloase roșiatice.

#### **Zonarea seismică**

Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică “71” (Conform SR 11100/1/93 “Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României”).

Conform P100/1-2013 se redă acțiunea seismică pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea  $a_g=0.20g$  iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns seismic este  $T_c=0.7sec$ .

#### **Adâncimea de îngheț**

Conform STAS 6054/77 “Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zonarea Teritoriului României” și NP122/2014 în Amplasamentul analizat Adâncimea Maximă de Îngheț este de 80 cm .

#### **4.2. O scurta descriere a evolutiei probabile in cazul in care proiectul nu este implementat**

In cazul neimplementarii proiectului, nu se preconizeaza modificari important in evolutia calitatii solului/subsolului față de situatia prezenta.

In ce priveste calitatea apelor subterane si de suprafata, in cazul neimplementarii proiectului se va mentine starea actuala, calitatea acestora nefiind influentata.

Nu se vor inregistra modificari calitative ale aerului in cazul neimplementarii proiectului.

**CAPITOLUL 5 Descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi de proiect- populatia, sanatatea umana, biodiversitatea, solul, apa, aerul, clima- emisii de gaze cu efect de sera, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patromoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice si peisajul, si interactiunea dintre acestia**

**5.1. Populația și sănătatea umana**

Atat in perioada construirii obiectivului, cat si in perioada functionarii acestuia, se va avea in vedere :

- respectarea cu strictete a Ordinului M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, actualizat prin Ordin nr. 1378/ 2018;
- asigurarea tuturor spatiilor necesare respectarii circuitelor functionale specifice profilului de activitate (anexa social-sanitara, spatiu depozitare lenjerie, spatiu depozitare materiale de curatenie, spatiu depozitare recipient pentru colectarea selective a deseurilor, etc);
- in perioada construirii obiectivului, la organizarea de santier se va avea in vedere asigurarea tuturor conditiilor de igiena necesare pentru prevenirea imbolnavirilor ;
- respectarea cu strictete a prevederilor HG nr. 1048/ 2006 *privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;*
- asigurarea tuturor spatiilor si mijloacelor tehnice adecvate pentru limitarea nocivitatilor , care pot crea riscuri pentru sanatate si discomfort pentru populatie , atat in perioada de executie a lucrarilor, cat si in perioada de functionare a obiectivului.

Pentru proiectul studiat, titularii au obtinut Notificare- asistenta de specialitate in sanatate publica nr. IMA 23336R/ 19.09.2022 emisa de Directia de Sanatate Publica a Judetului Constanta, atasata **anexei 14**.

Titularul a depus la APM Constanta “*STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI*” întocmit de societatea IMPACT SĂNĂTATE S.R.L., cu nr. inregistrare 8381/ 25.10.2023, conform Adresei nr 1337/ 05.07.2023 emisă de APM Constanța.

**Impactul produs asupra asezarilor umane si asupra sanatatii populatiei**

Terenul analizat se afla in intravilnul localitatii Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanta, o zona frecventata mai ales in perioada sezonului estival. In vecinatatea terenului studiat se afla imobile cu destinatii de cazare si spatii comerciale care sunt functionale mai ales in perioada zeonului estival.

## **5.2. Biodiversitatea**

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul localitatii Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanta, avand următoarele vecinătăți:

- **La Nord:** Strada Trandafirilor, drum de acces situat la limita amplasamentului ; pădure de pini;
- **Nord-Est:** unitate hotelieră Holiday Olimp cu structuri de clădire (C1, C2, C3, C4, C5) situate la 47 m, 49 m, 62 m, 73 m, 80 m de limita amplasamentului;
- **La Est:** teren proprietate privata (NC 111971) situat la limita amplasamentului; terenuri proprietate privată (NC 111847, NC 111941) situate la aproximativ 41 m – 63 m de limita amplasamentului, unitate hotelieră Meduza Estival (corp C1, C2, C3 ) (NC 100941) situată la aproximativ 79 m de limita amplasamentului; strada Trandafirilor (DN39B);
- **La Sud:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia situată la limita amplasamentului; Unitate Jandarmerie situată la aproximativ 210 m de limita amplasamentului
- **La Vest:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia la limita amplasamentului; cale ferată la aproximativ 28 m de limita amplasamentului

Terenul studiat nu se afla in incinta sau in imediata vecinatate a unei arii naturale protejate. **Cele mai apropiate arii naturale protejate- situri Natura 2000 sunt ROSPA0076 Marea Neagra si ROSCI0281 Cap Aurora aflate la 398,52 m de terenul studiat (vezi fig nr.15)**

**Amplasamentul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezinta vegetatie forestiera din afara fondului forestier national, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisa de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor-Garda Fotestiera Bucuresti (vezi anexa 2)**

In ceea ce priveste sezonul rece, in aceasta perioada activitatea umana in statiunea Olimp este mult redusa astfel incat construirea si functionarea obiectivului in zona nu sunt de natura sa aduca modificari semnificative in comportamentul pasarilor care tranziteaza amplasamentul studiat. In deplasările efectuate in teren, au fost identificate specii de pasari comune: *Pica pica* (Cotofana), *Passer domesticus* (Vrabia de casa), *Columba livia* (Porumbel), *Covus corone* (Cioara griva).

De asemenea, **la o distanta de aprox. 1,7 km Sud de terenul studiat se afla Rezervația "Pâcul de stejari brumării de la Neptun"** , care este o rezervație declarată la nivel local., si are o suprafata de 1,2 ha.

**CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE**



Fig. nr.15 Plan de incadrare in zona a terenului studiat in raport cu ariile naturale protejate (sursa : OpenStreetMap.org) (sursa : OpenStreetMap.org)



Fig. nr.16 Plan de incadrare in zona a terenului studiat in raport cu Rezervația Pădure de stejari brumării de la Neptun (sursa: Google Earth)

**Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse in Cartea Rosie**

Nu este cazul.

**Modificarea compozitiei speciilor: specii locale sau aclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare**

Dupa edificarea imobilului, se vor realiza amenajari peisagere. Pe terenul studiat se vor amenaja, astfel:

	[MP]	[%]
<b>Suprafata spatiu verde la sol</b>	<b>891.64</b>	<b>25.47</b>
<b>Spatiu verde in sistem terasa verde, fatada verde etc.</b>	<b>937.17</b>	<b>26.77</b>

**Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale.-Nu este cazul.**

**Modificarea/ distrugerea speciilor de impante de importanta economica-Nu este cazul.**

**Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse in Cartea Rosei- Nu este cazul.**

**Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, amfibii, reptile , nevertebrate-Nu este cazul.**

**Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti- Nu este cazul.**

**Alterarea sau modificarea speciilor de fungi/ ciuperci-Nu este cazul.**

**Pericolul distriugerii mediului natural in caz de accident-Nu este cazul.**

### **5.3. Solul –subsolul**

In vederea stabilirii solutiei de fundare a fost realizat Studiul geotehnic elaborat de intocmit de societatea BRICK CONSTRUCT S.R.L.

Conform Studiului geotehnic, succesiunea litologică a stratelor interceptate în forajele executate este următoarea:

- *Stratul I:* Pământ vegetal – Acest strat are o grosime de cca 0.15m, cu un conținut de praf argilos/argilă prafoasă și resturi vegetale, negricios.
- *Stratul II:* Complex coeziv sensibil la umezire alcătuit din praf argilos/argilă prafoasă, cafeniu gălbui, plastic vârtos, cu zone macroporice. Acest strat a continuat până în jurul adâncimilor de 6-7m. Pe primii 3m, acest strat a prezentat fragmente de calcar, ceea ce poate sugera o posibilă umplutură.
- *Stratul III:* Complex coeziv, format din argile roșii, plastic vîrtoase. Acest strat a continuat până în jurul adâncimilor de 8 (F6) - 10.80m (F7). În cadrul acestui strat, au fost identificate și zone frământate sau oglinzi de fricțiune (posibile paleoalunecări - alunecări vechi).
- *Strat IV:* orizont format din calcare degradate (cca 1.5m), cu incluziuni argiloase roșiatice.

#### **Impactul prognozat asupra factorului de mediu sol-subsol**

In ceea ce priveste executia lucrarilor, in conditii de desfasurare normal a activitatilor se apreciaza ca lucrarile nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorului de mediu sol. Pamanul excavat in vederea realizarii fundatiilor va fi evacuate de pe amplasament numai in locuri indicate de Primaria Mun. Mangalia prin Autorizatia de Construire.

In perioada functionarii imobilului, avand in vedere natura activitatilor care se vor desfasura in cadrul obiectivului, faptul ca spatiile ramase libere dupa construirea imobilului se vor amenaja ca spatii verzi, se apreciaza ca impactul asupra solului va fi nesemnificativ.

Astfel ca in perioada functionarii imobilului, un impact asupra solului se poate manifesta doar in conditii de poluare accidentala cu produse petroliere, ape uzate sau deseuri, care pot ajunge accidental in zonele amenajate ca spatii verzi.

Sursele de poluare pentru factorul de mediu subsol, in perioada construirii imobilului, pot fi considerate:

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcții și a deșeurilor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, combustibil provenit de la utilaje și autovehicule în zona organizării de șantier;
- evacuări de ape uzate necontrolate în incinta organizării de șantier.



In perioada functionarii imobilelor, principalele surse de poluare ale factorului de mediu subsol, pot fi considerate:

- scurgeri accidentale de ape uzate din conducta de canalizare;
- depozitarea necontrolata a deșeurilor.

#### **5.4. Apa**

Principalele **corpuri de apa de suprafata** existente in zona amplasamentul studiat sunt :

- Marea Neagra, aflata la o distanta de aprox 400 metri Est de terenul studiat;
- Lacul Neptun , aflat la aprox 880 m Sud de terenul studiat .

In ce priveste alimentarea cu apa si canalizare pentru imobilele propuse, acestea se vor realiza din rețelele de alimentare cu apă si canalizare apartinand RAJA SA existente in zona.

Conform **Avizului de amplasament nr. 07/ 10177/ 03.01.2022 emis de RAJA SA si plan retele**, atasat **anexei 6** pe strada Trandafirilor exista conducta magistrala de apa Dn400 mmOL, comducta de distributie Dn150 mmOL, precum si colectorul menajer Dn500mmAZB.

Ca urmare, *exista conditii de racordare la rețeaua de alimentare cu apa si canalizare a imobilului propus.*

#### **Impactul prognozat asupra apei**

In vederea alimentarii cu apa a imobilului propuse, nu este prevazuta prelevarea apei din surse naturale. Alimentarea cu apa a obiectivului se va realiza din rețeaua oraseneasca de alimentare cu apa existenta in zona.

Atat in perioada realizarii obiectivului, cat si in perioada functionarii acestuia, apele uzate generate pe amplasament vor fi colectate si evacuate controlat din incinta obiectivului si in final evacuate in rețeaua de canalizare existenta in zona.

Raportat la corpurile de apa de suprafata, cel mai apropiat este Marea Neagra, aflata la aprox.400 m Est fata de amplasamentul analizat. Avand in vederea distanta mentionata, si luand in considerare masurile propuse prin proiect pentru prevenirea poluarii apei,, nu exista posibilitatea ca produse petroiliere provenite de la utilaje sau mijloace de transport ce tranziteaza zona, ori resturi de materiale de constructii , deseuri sau ape uzate sa afecteze in vreun fel acest corp de apa.

## **5.5. Aerul, clima și emisiile de gaze cu efect de sera**

### **5.5.1. Date generale privind condițiile de clima și meteorologice în zona studiată**

Meteoclimatic, județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu clima continentală și în proporție de 20% sectorului cu clima de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin veri a căror căldură este alternată de briza mării și prin ierni blande, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

Influențele Mării Negre și ale Dunării se resimt și în distribuția valorilor extreme ale temperaturii aerului: minimele absolute au în regiunile periferice valori de  $-23^{\circ}\text{C}$  la  $-25^{\circ}\text{C}$  și sub  $-25^{\circ}\text{C}$  în partea centrală, iar maximele absolute pot atinge și depăși  $40^{\circ}\text{C}$  spre est (Basarabi), cca.  $39^{\circ}\text{C}$  spre vest (Harsova) și de peste  $38-39^{\circ}\text{C}$  în partea centrală.

Regimul termic de iarnă se caracterizează prin fenomene de îngheț, care cresc ca frecvență și intensitate dinspre est și vest, spre partea centrală, întrucât durata intervalului fără îngheț este de 220 zile spre litoral, 200-210 în partea centrală și sub 200 zile în porțiunea nordică.

Regimul termic de vară determină procese intense de evapotranspirație potențială, care ating valori mai mici de 700 mm anual în porțiunea continentală și peste 700 mm în porțiunea estică, înregistrându-se astfel un deficit mediu anual de cca. 300 mm de apă.

Cantitățile medii anuale de precipitații totalizează sub 400 mm spre litoral, între 400 și 450 mm în zona central-nordică și cca. 425 mm spre Bățile Dunării. Precipitațiile au adesea caracter torențial; maximele de precipitații în 24h pot atinge și depăși  $\frac{1}{4}$  din cantitatea anuală, ceea ce contribuie la spălarea solurilor, a loessurilor (seluri) și la biciuirea recoltelor.

Viteza medie anuală a vântului depășește 4,1-4,5 m/s spre litoral și cca 3,6 m/s în partea centrală, fapt ce contribuie la intensificarea fenomenelor de uscăciune și secetă. În regiune se produc anual, în medie, 21 perioade de uscăciune cu o perioadă medie de 13 zile și 7-8 perioade de secetă cu o durată medie de 18-20 de zile. În aceste condiții fenomenele de uscăciune și secetă sunt posibile în orice lună din an, dar mai ales, în perioada de vegetație.

### **Temperatura**

Cea mai mare parte a Dobrogei are un climat de ariditate, cu temperaturi medii mari ( $10-11^{\circ}\text{C}$ ) și temperaturi medii ridicate vara ( $22 - 23^{\circ}\text{C}$ ). Spre litoral există un climat cu influențe pontice, mai moderat termic, brize diurne și insolație puternică. Amplitudinea termică anuală este destul de diferențiată:  $23 - 24^{\circ}\text{C}$  în jumătatea "dunareană" a Dobrogei și  $21 - 22^{\circ}\text{C}$  în jumătatea "maritimă" a climatului litoral. În mod similar se ajunge pe litoral la 10 - 20 zile tropicale, față de 30 - 40 zile spre Câmpia Romană.

În cursul anului se constată o creștere generală a valorilor lunare de temperatură de la lunile ianuarie – februarie către iulie – august și apoi o scădere din iulie către decembrie. În luna ianuarie, temperatura lunară multianuală este negativă. În cursul anului, temperaturile maxime zilnice ale aerului depășesc  $25^{\circ}\text{C}$  în peste 60 de zile. Aceasta se datorează predominării

in zona a timpului senin si frecventei mari a invaziilor de aer tropical si continental. Zilele cu temperatura maxima mai mare de 25°C au o frecventa accentuata in sezonul estival si in special in lunile Iulie – August, cand numarul lor mediu depaseste 20 de zile.

In interiorul uscatului dobrogean, mediile anuale ale temperaturii aerului se reduc de la valoarea de 10,5° C inregistrata in sud, la valori sub 9° C spre nord.

Regimul termic de iarna se caracterizeaza prin fenomene de inghet, care cresc ca frecventa si intensitate dinspre est si vest, spre partea centrala.

**In mun. Mangalia** vara dureaza 3,4 luni /an din Junie pana in Septembrie, Cea mai calduroasa luna din an este luna Iulie, cu temperature cuprinse intre 18°C si 28°C., iar anotimpul de iarna dureaza 3,6 luni/an, din luna Noiembrie pana in luna Martie. Cea mai rece luna din an este luna Ianuarie, cu temperature cuprinse intre -2°C si 5°C, conform site-ului <https://cdn.hikb.at/charts/average-temperature/constant-average-temperature.png>.

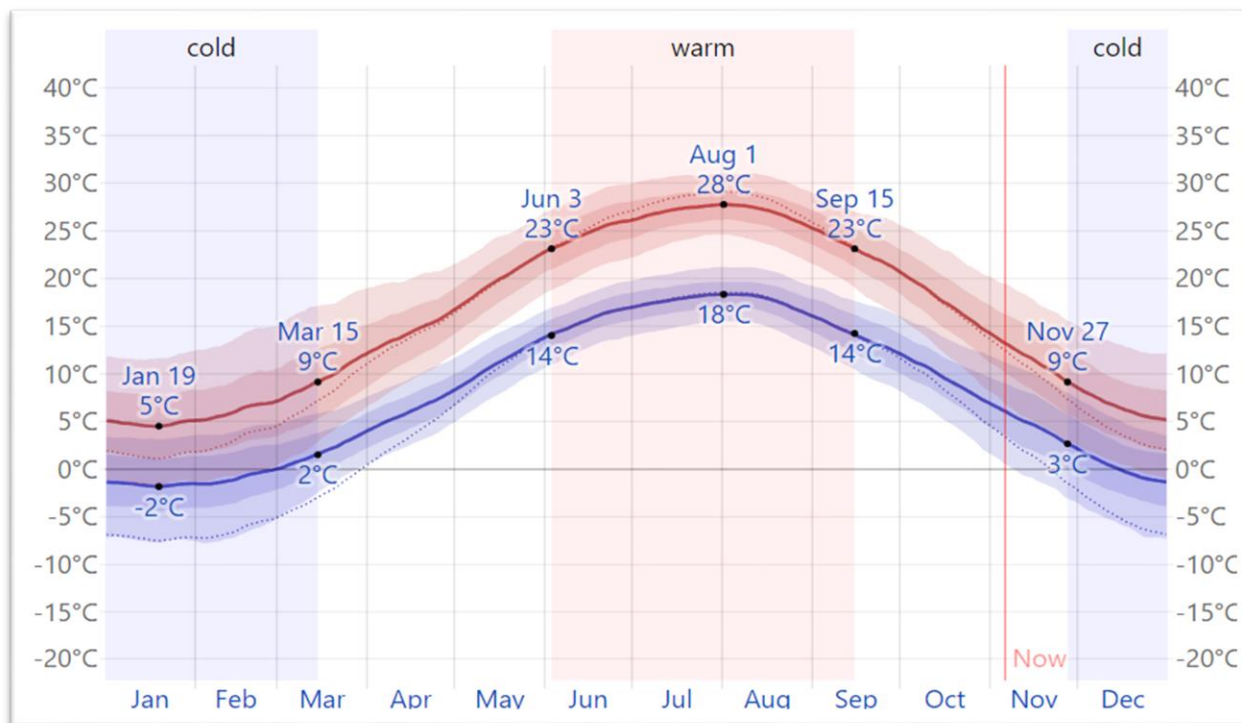


Fig. nr.17 Evolutia temperaturii in anul 2023 in Mun. Mangalia  
(Conf. site <https://weatherspark.com>)

Tabel nr.24 Evoluția temperaturii aerului în mun. Mangalia, în anul 2023

Nivel/Average	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Ridicata / High	5°C	6°C	10°C	15°C	20°C	25°C	27°C	27°C	23°C	17°C	11°C	6°C
Temperatura medie	1°C	2°C	5°C	10°C	16°C	20°C	23°C	23°C	18°C	13°C	8°C	3°C
Scazuta/ Low	-2°C	-1°C	2°C	6°C	11°C	16°C	18°C	18°C	14°C	9°C	4°C	-0°C

(conf. site <https://weatherspark.com>)

### **Regimul precipitațiilor**

Dobrogea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torențiale. Volumul precipitațiilor anuale este cuprins între 3 – 400 mm/an. Cele mai reduse cantități lunare se constată în perioada Februarie – Aprilie și la sfârșitul verii și începutul toamnei, iar cantitățile cele mai mari în lunile Mai, Iunie, Iulie (cu predominare Iunie) și în lunile Noiembrie – Decembrie (cu predominare în Decembrie). Zapada și lapovita se produc în semestrul rece Octombrie – Martie, și întâmplător și din Septembrie până în Mai.

Regimul precipitațiilor se caracterizează prin unele din cele mai reduse valori din țară, ce cresc de la 350 mm pe litoral, și în Delta Dunării, până la 450 mm spre Cernavodă.

Anotimpul cel mai ploios este vara, când se înregistrează între 126-150 mm, sau chiar mai mult. Iarna, anotimpul cel mai secetos, valorile precipitațiilor variază în jur de 100 mm.

Primul maxim pluviometric se înregistrează în a doua jumătate a primăverii și începutul verii, iar cel de-al doilea, toamna. Este de asemenea, de subliniat caracterul torențial al precipitațiilor din Dobrogea.

Caracteristic acestei zone litorale, este prezenta unei stabilități termice a atmosferei, asigurată de vecinătatea mării.

**In Mun. Mangalia** regimul precipitațiilor nu înregistrează variante mari. Luna cu precipitații abundente din an este luna Iunie cu o marjă de 5,8 zile. Cea mai comună formă de precipitații în mun, Mangalia este ploaia.

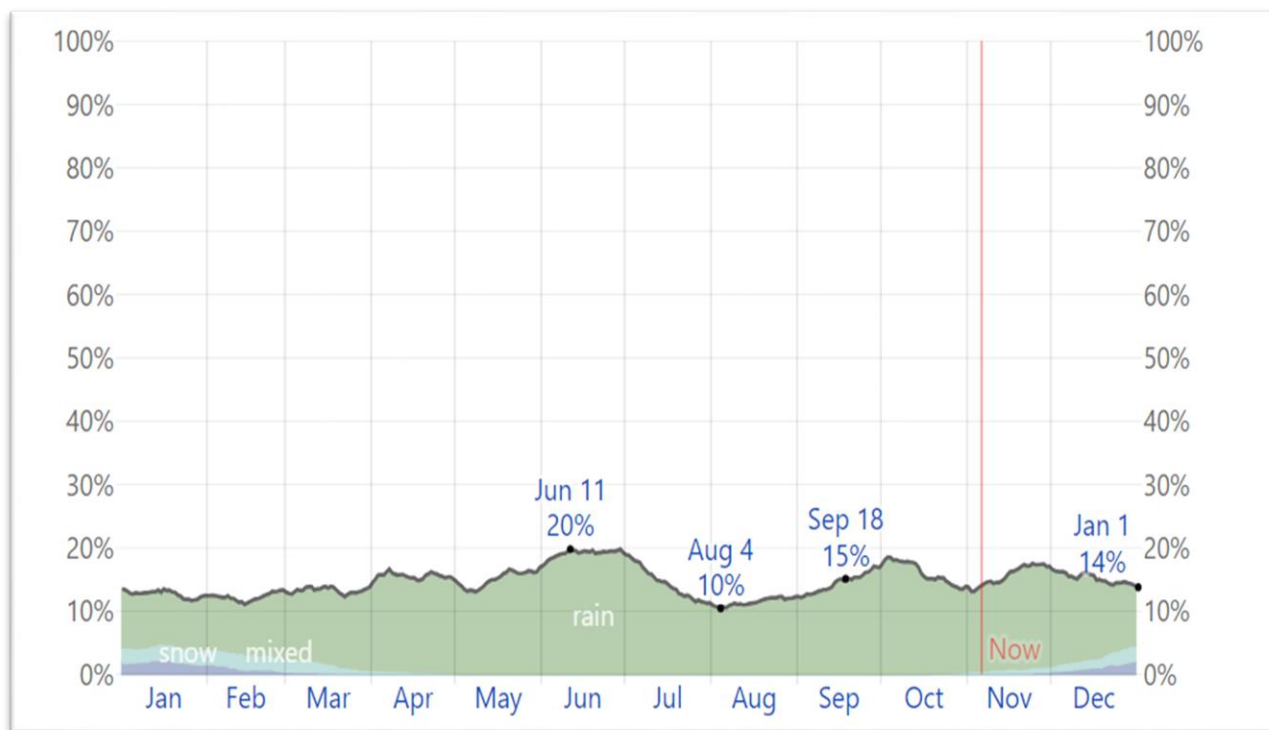


Fig. nr.18 Evoluția precipitațiilor în anul 2023 în Mun. Mangalia  
(Conf. site <https://weatherspark.com>)

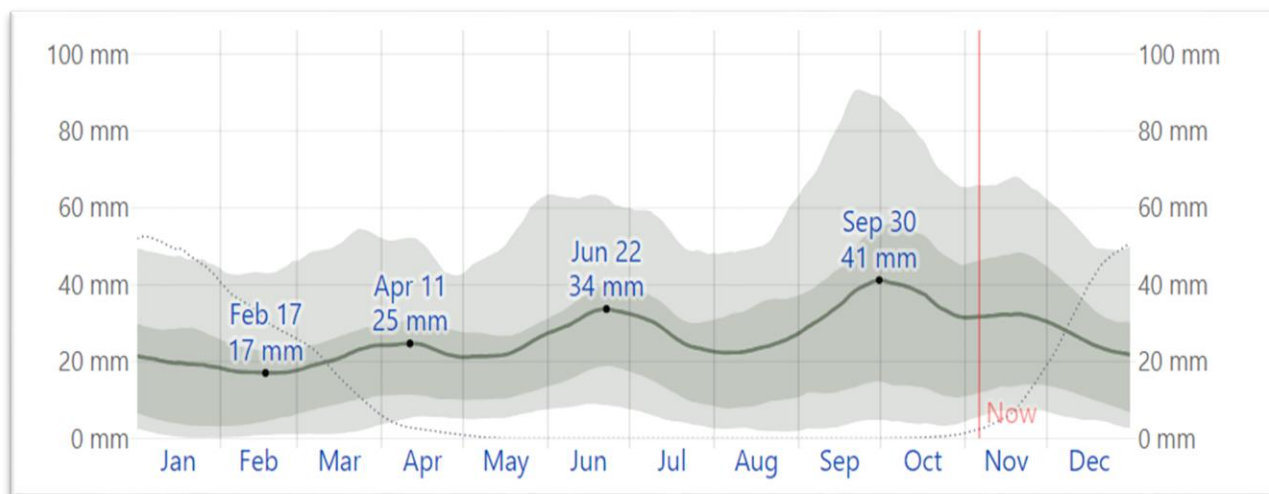


Fig. nr.19 Cantități de precipitații cazute în mun, Mangalia în cursul anului 2023  
(Conf. site <https://weatherspark.com>)

### **Umiditatea aerului**

Marea Neagra exercita o influenta modificatoare asupra umiditatii aerului care se resimte pe intreg teritoriul Dobrogei, dar mai puternic in primii 15 – 25 km de la tarm.

Umiditatea relativa a aerului, exprimata in procente, reprezinta cantitatea de umezeala continuta de aer raportata la umiditatea maxima la aceasi temperatura. In zona considerata, mediile anuale ale umiditatii relative sunt de cca. 80 %, in luna Decembrie fiind de 87 - 89,5%, iar in luna Iulie de 70 – 72 %.

Zilele cu umiditate foarte scazuta sunt estimate la 2 pe an, cand umiditatea scade sub 30%. Frecventa zilelor cu umiditate relativă de cca. 80 % este destul de ridicata, respectiv de 130 zile, numarul zilelor cu umiditate mare avand un maxim in luna Decembrie si un minim in luna August.

### **Regimul vânturilor**

Datele multianuale pun in evidenta variatiile frecventei si vitezei vantului. Vanturile predominante bat dinspre N si NE in zona litoralului si dinspre NV in zona continentală. Pe aproape intreg teritoriul judetului regimul climatic este afectat considerabil de influenta Marii Negre, atat sub aspect termic, cat si dinamic. In aceste conditii exista o mare variatie a regimului circulatiei atmosferice, vanturile avand un grad ridicat de instabilitate atat ca directie cat si ca viteza, neexistand vanturi regulate.

Vitezele sunt in general moderate, iar furtunile sunt destul de rare. Cu toate acestea se poate spune ca vanturile din sectorul nordic N, NE, NV reprezintă 40,3% din totalul anual, comparativ cu 33,8 % din sector sudic. Pe aceste directii se inregistreaza si cele mai mari viteze medii anuale - 7,4 m/s pentru Nord, 6,7 m/s pentru NE si 4,7 m/s pentru NV. Astfel, frecventele cele mai mari le au vanturile din nord in Februarie -22,2% , cele din sud si SE - cate 19,4% - in Mai si cele din vest- in August si Noiembrie.

Analiza datelor existente pentru intreaga perioada a scos in evidenta dominatia vanturilor din directia Vest, care reprezintă 18,7% din total, fata de 12,5% in cazul echipartitiei pe cele 8 directii. Cea mai mica frecventa (7,1%) o au vanturile din directia opusa – Est. Vanturile din vest sunt dominante timp de 6 luni (Noiembrie - Ianuarie si Iulie - Septembrie), iar in alte 4 situandu-se pe locul al doilea ca frecventa. Cea de-a doua perioada in care sunt preponderente vanturile din Vest este datorata brizelor din sezonul cald.

In perioada de primavara (aprilie - iunie), vanturile din Sud au cea mai ridicata frecventa. Numai in Februarie si octombrie domina vanturile din Nord, iar in martie, cele din Nord-Est .

Cu toate acestea, vanturile din sectorul nordic (NV, N si NE) reprezinta 40,3% din totalul anual, comparativ cu 3%, cat reprezinta cele din sectorul sudic. Pe aceste directii se

inregistreaza si cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru nord, 6,7 m/s pentru nord-est si 4,7 m/s pentru nord-vest.

Modificarea sezoniera a parametrilor regimului eolian este ilustrata de repartitia pe directii a vanturilor in lunile caracteristice fiecarii anotimp. Astfel, frecventele cele mai mari le au vanturile din Nord, in luna Februarie (22,2%), cele din Sud si Sud-Est (cate 19,4%) in Mai si cele din Vest in August si luna Noiembrie (15,9% si respectiv 24,4%).

Vanturile din nord-est au cea mai mare viteza medie in noiembrie, iar cele din nord in cele trei luni de iarna. In decursul unui an viteza medie a vanturilor si durata perioadelor de calm au o evolutie ciclica. Viteza medie lunara multianuala are un maxim in Februarie 6,75 m/s si un minim in Iulie 5,13 m/s. In August se inregistreaza cele mai multe situatii de calm 15,8% din total, iar in Februarie si Decembrie cele mei putine 8,4%, adica aproximativ 56 si respectiv 62 ore.

**In Mun. Mangalia**, cea mai vântoasă luna a anului este luna Ianuarie, cu o viteza a vantului de 5,8 m/s.

Perioada din an cu calm atmosferic dureaza din luna Martie pana in luna Octombrie. Luna Iulie este luna cu cel mai ridicat calm atmosferic din an, cand vantul se manifesta cu viteza de 4,0 m/s.

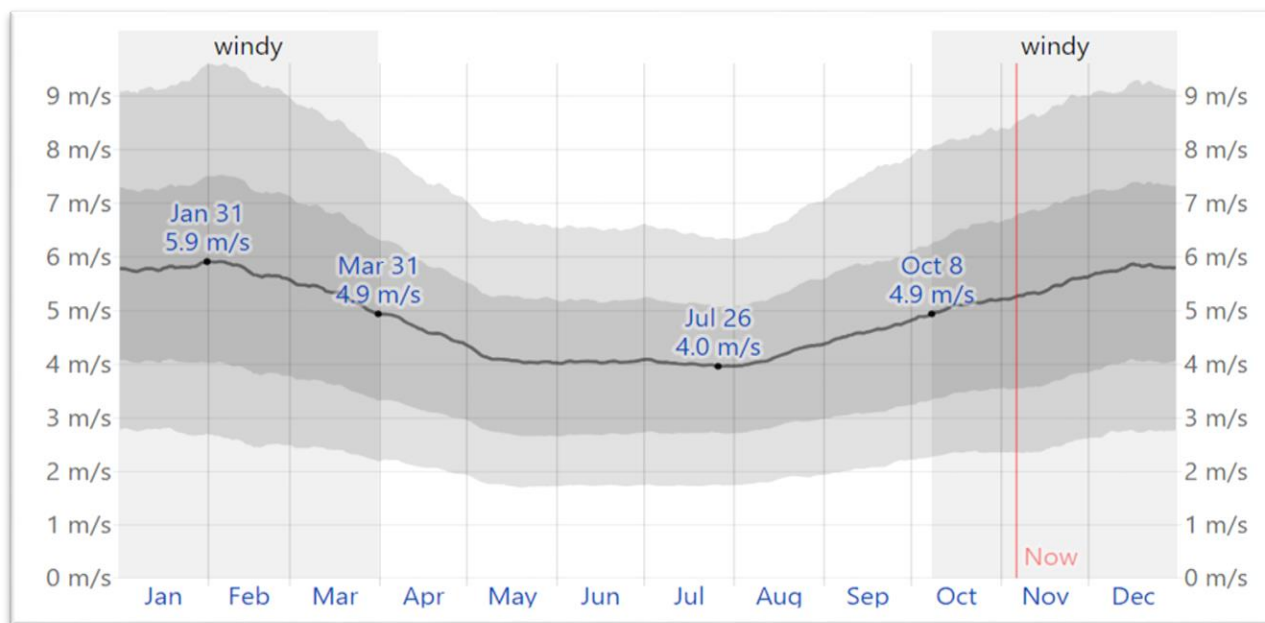


Fig. nr.20 Viteza vantului in mun, Mangalia in anul 2023  
(Conf. site <https://weatherspark.com>)

Tabel nr.25 Viteza vantului in Mun. Mangalia (m/s)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Wind Speed (m/s)	5.8	5.7	5.3	4.6	4.1	4.1	4.0	4.2	4.6	5.1	5.4	5.8

(Conf. site <https://weatherspark.com>)

In ce priveste **directia vantului**, in Mun. Mangalia, aceasta se manifesta predominant dinspre Sud, din luna Martie pana in luna Iunie, conform informatiilor preluate de pe site <https://weatherspark.com>.

In perioada Iunie-August , vantul bate predominant dispre Nord.

In perioada August -Septembrie vantul se manifesta in mare parte dispre Est.

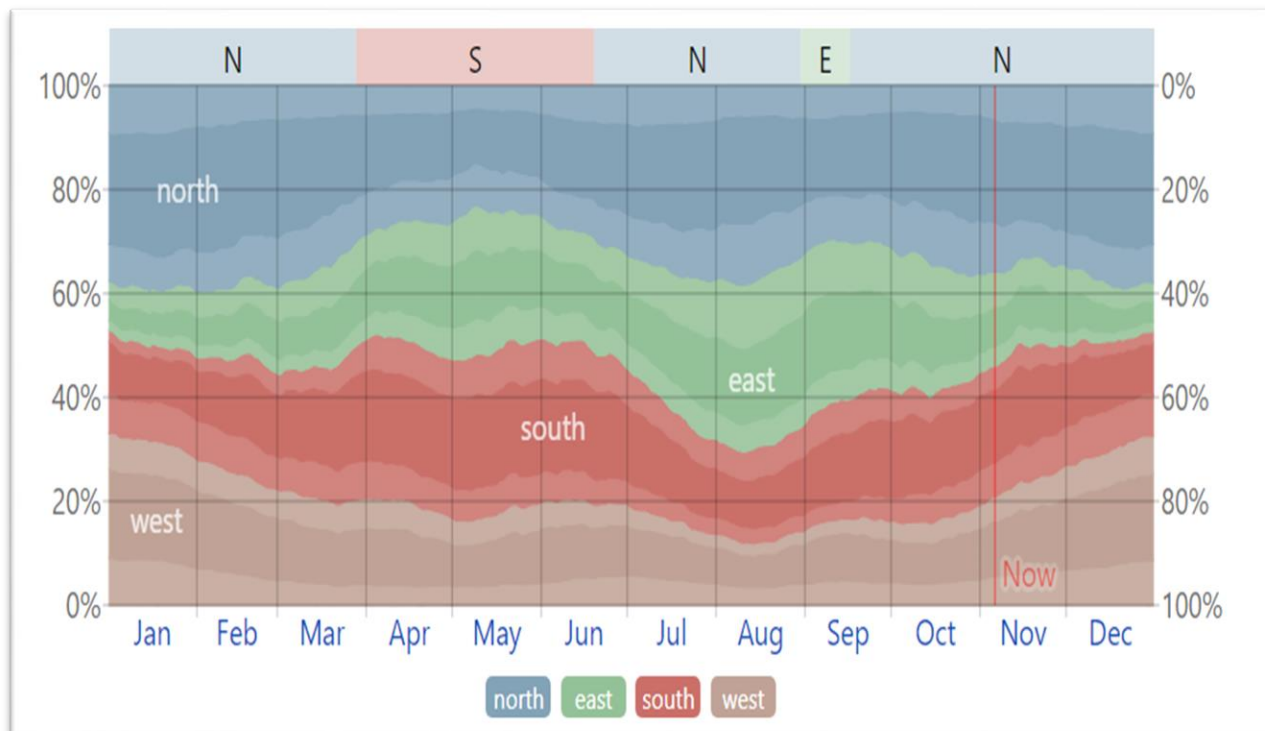


Fig. nr.21 Directii ale vantului in Mun. Mangalia, in anul 2023

(Conf. site <https://weatherspark.com>)



### Presiunea atmosferică

Variația diurnă a presiunii atmosferice este provocată în permanență de dezvoltarea și trecerea peste teritoriul României a diferitelor sisteme barice (cicloni, anticicloni, etc.). Aceste variații sunt în general mari, cu maxim principal între orele 8 și 11, urmat de un minim principal între orele 14 și 18 și un maxim secundar între orele 22 și 24, urmat de un minim secundar între orele 3 și 6.

Valorile extreme ale presiunii atmosferice:

Cea mai mare presiune atmosferică înregistrată a fost de 1056,4 mb, cu o creștere de 40,2 mb față de media lunară multianuală;

Cea mai scăzută presiune a fost de 978,1 mb cu o diferență de 36,9 mb față de media lunară multianuală.

### Radiația solară

Durata de strălucire a soarelui a fost în medie de 2330 ore de insolație, în sezonul cald (Lunile Aprilie – Septembrie) însumând circa 72% din durata anuală, iar radiația solară globală anuală 127,5 – 132,5 kcal/cm<sup>2</sup> suprafața orizontală, ambele crescând spre est sub influența Mării Negre.

Durata de strălucire a Soarelui atinge vara, în medie, 10-12 h/zi.

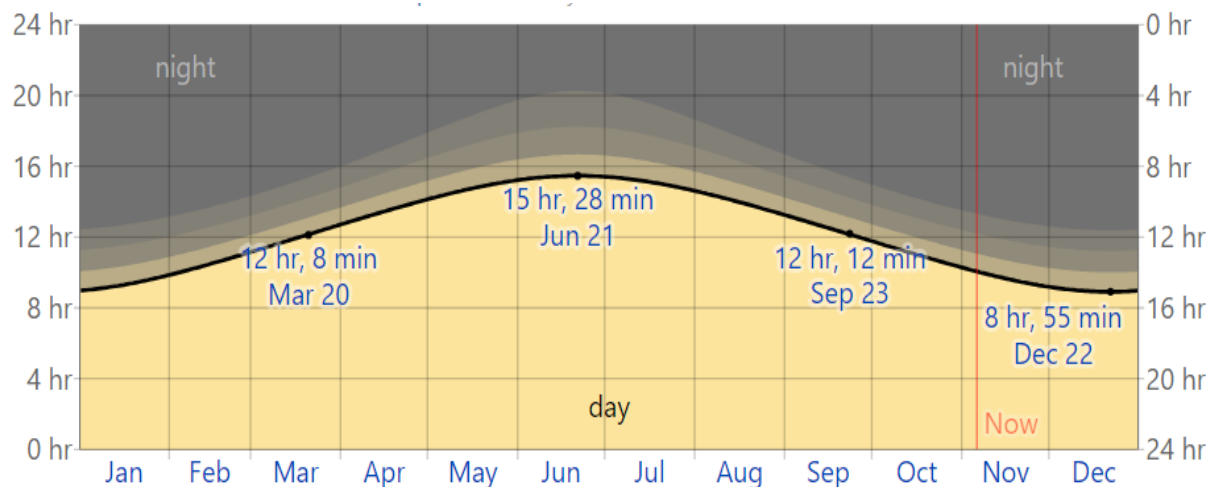


Fig. nr.22 Nr ore în care Soarele este pe cer în Mun, Mangalia, în anul 2023  
(Conf. site <https://weatherspark.com>)

Tabel nr.26 Durata zilelor in Mun. Mangalia in anul 2023

Hours of	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Daylight	9.3h	10.5h	12.0h	13.5h	14.8h	15.4h	15.1h	13.9h	12.5h	11.0h	9.7h	9.0h

(Conf. site <https://weatherspark.com>)

### Vizibilitatea

Numarul mediu de zile cu ceață este de 50 zile/an, numarul maxim fiind in timpul iernii, cu o medie de 8 zile/lunasi cu un maxim inregistrat de 16 zile/luna. Ceata poate fi destul de persistenta in aceasta zona, in special in timpul iernii. Vizibilitatea este redată in tabelul urmator:

Tabelul nr 27 Clase de vizibilitate

Clasa de vizibilitate	Distanța de vizibilitate (km)	Frecvența perioadelor de timp ( % )
I	> 10	77
II	1 – 10	19
III	< 1	4

Frecventa maxima a cetei in clasa III a fost de 10 % in Ianuarie si Februarie, frecventa in clasa II a fost de 38 % in lunile Decembrie si Februarie.

### Impact prognozat asupra aerului

Terenul pe care se va construe imobilul se afla in Jud. Constanta, Mun. Mangalia, loc Olimp, str Olimp, nr. 25. In zona se gasesc imobile cu functiuni de turism – hoteluri, restaurante, spatii comerciale care functioneaza in principiu, in perioada sezonului estival.

In *perioada derularii proiectului* principalele surse de poluare sunt :

- surse la sol, deschise, respectiv cele legate de manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului ;
- surse mobile, provenite de la traficul utilajelor si autocamioanelor – procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea mijloacelor de transport si utilajelor,

principalii poluanți fiind în acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO. Aceste categorii de surse sunt nedirijate, și sunt considerate surse de suprafață.

*Operațiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor de construcții* vor determina în principal o creștere a concentrațiilor de pulberi, în suspensie și sedimentabile, în zona afectată de lucrări.

*Săpăturile, care includ excavarea și strangerea nisipului și balastului în gramezi, manipularea pământului la excavare*, reprezintă o altă sursă de praf degajările de praf/ pulberi în atmosferă variază de la o zi la alta, și depind de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Poluantul specific lucrărilor de construcție este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). Pe timpul lucrărilor de amenajare, emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activităților, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse, atât în ceea ce privește estimarea, cât și în ceea ce privește controlul emisiilor.

Alături de emisiile de praf vor apărea *emisii de poluanți specifice gazelor de esapament*, rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operațiilor și de la vehiculele pentru transportul materialelor, noxele provenind de la utilajele care vor funcționa fie pe baza de motorină, fie pe benzină.

Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NO<sub>x</sub>, compuși organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului de construcție.

Se vor folosi următoarele utilaje : basculată, buldozer, excavator, macara, compactor.

Cantitățile de poluanți evacuate în atmosferă de către utilaje depind de : puterea motorului; consumul de carburant pe unitatea de putere; vârsta motorului.

Cantitatea de emisii din cursul unei zile sau o altă perioadă definită de timp depinde de ritmul lucrărilor și, în consecință, de consumul de combustibil zilnic/lunar. În acest moment, aceste date ce tin de contractorii lucrărilor de construcții nu sunt încă disponibile. Pe parcursul perioadei de implementare a proiectului, activitatea de monitorizare și rapoartele către autoritatea de mediu vor conține și date privind consumul lunar de carburant și numărul de utilaje active pe șantier.

Dispersia poluanților este avantajată de specificul vântos al Dobrogei. Impactul înregistrat va fi direct și pe termen scurt în perioada de amenajare a locației.

Este dificil de cuantificat aportul activității propuse la modificările generate de emisiile de gaze de esapament, la nivel local. Emisiile cu caracter acidifiant (procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezentei unor compuși

alogeni care determina o serie de reactii chimice in atmosfera, conducand la modificarea pH-ului aerului, precipitatiilor si solului).

*In perioada functionarii imobilului* sursele de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de traficul auto ce se desfasoara in zona adiacenta, mai ales in perioada estivala.

## **5.6. Patromoniul cultural, peisaj**

### **5.6.1. Informatii despre peisaj, diversitatea acestuia**

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul localitatii/ statiunii Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanta, avand urmatoarele vecinatati:

- **La Nord:** Strada Trandafirilor, drum de acces situat la limita amplasamentului ; **pădure de pini;**
- **Nord-Est:** **unitate hotelieră Holiday Olimp** cu structuri de clădire (C1, C2, C3, C4, C5) situate la 47 m, 49 m, 62 m, 73 m, 80 m de limita amplasamentului;
- **La Est:** teren proprietate privata (NC 111971) situat la limita amplasamentului; terenuri proprietate privata (NC 111847, NC 111941) situate la aproximativ 41 m – 63 m de limita amplasamentului, **unitate hotelieră Meduza Estival** (corp C1, C2, C3 ) (NC 100941) situată la aproximativ 79 m de limita amplasamentului; strada Trandafirilor (DN39B);
- **La Sud:** **pădure de pini**, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia situată la limita amplasamentului; Unitate Jandarmerie situată la aproximativ 210 m de limita amplasamentului
- **La Vest:** **pădure de pini**, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia la limita amplasamentului; cale ferată la aproximativ 28 m de limita amplasamentului

Amplasamentul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care **reprezinta vegetatie forestiera din afara fondului forestier national**, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisa de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor-Garda Fotestiera Bucuresti (vezi anexa 2 )

### **Impactul prognozat asupra peisajului**

In perioada realizarii lucrarilor pentru construirea imobilului, peisajul va fi afectat de prezenta utilajelor, respectiv de organizarea de santier.

In schimb, edificarea constructiei va duce la modificarea peisajului actual pe termen lung, pe toata perioada de viata a constructiei , prin imbunatatirea aspectului zonei.

Impactul prognozat asupra modificării de peisaj este unul pozitiv datorită elementelor arhitecturale deosebite, întregind frontul construit al zonei, putem spune chiar că va pune în valoare zona.

Imobilul se înscrie în tendințele actuale de transformare pe verticală a desfășurării proceselor, clădirile etajate, polifuncționale, promovate în practica arhitecturală modernă prezentând o serie de avantaje, cum ar fi: reducerea suprafeței construite și reducerea și concentrarea rețelelor de instalații, circulații.

Din punct de vedere al mărimii impactului se consideră ca:

- nu se modifică elemente ale unui cadru natural, ci elemente ale unei zone deja antropizate;
- nu se schimbă categoria de folosință a terenului;
- nu se modifică în mod esențial valoarea estetică actuală a peisajului existent.

### **Impact transfrontiera**

Nu este cazul. Distanța de la terenul studiat până la granița cu Bulgaria este de aprox. 15,50 km Sud, conform măsurătorilor Google Earth.



Fig. nr.23 Distanța de la terenul studiat până la granița cu Bulgaria

### **5.7. Mediul social si economic**

Urmare a realizarii imobilului, nu vor fi afectate obiective de interes public. Activitatea propusa nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale si nu va determina schimbari ale populatiei in zona. Existenta imobilului va fi benefica pentru populatiei, in sensul ca va crea locuri de munca in perioada sezonului estival.

### **5.8. Conditii culturale, entice, patrimoniu cultural**

Proiectul nu are impact asupra conditiilor entice si cultural, nu afecteaza obiective de patrimoniu cultural sau monumente istorice.

Pentru proiectul studiat, titularul a obtinut Aviz nr. 2781/ 17.08.2022 emis de Ministerul Culturii-Directia Judeteana pentru Cultura Constanta, atasat **anexei. 15**.

In situatia in care in perioada desfasurarii lucrarilor pentru edificarea imobilelor vor fi descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, toate lucrarile vor inceta in imediata apropiere a obiectelor gasite si vor fi consultate autoritatile competente si se vor lua masurile de protectie in conformitate cu legislatia specifica in vigoare.

## **CAPITOLUL 6 O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului**

### **6.1. Efecte posibile rezultate din construirea și existența proiectului, dacă este cazul, din lucrările de demolare**

Realizarea proiectului nu implică lucrări de demolare, dat fiind faptul că noul imobil se va realiza pe un teren liber de construcții.

De asemenea, pentru imobilul propus nu se prevede, într-un orizont de timp mediu, lucrări de dezafectare. Durata de viață proiectată pentru o clădire obișnuită –apartament la bloc este cuprinsă între 50 și 100 de ani (referitoare la structuri pentru clădiri și alte construcții curente).

#### **6.1.1 Efecte posibile asupra apei de suprafață și asupra apei subterane**

##### **Etapa de construire**

- Modificări locale ale condițiilor de drenare, din cauza realizării fundațiilor imobilului sau a lucrărilor de instalare a rețelelor subterane pentru furnizare de utilități.

Impactul realizării acestui imobil asupra apelor subterane în etapa de construire va fi: *negativ, indirect, reversibil, cu extindere locală, pe o durată limitată de timp (temporar) și de intensitate mică.*

*Nu va exista un impact asupra calității apelor subterane. Cel mai apropiat copru de apă de suprafață de terenul studiat este Marea Neagră aflată la aprox. 380 m Vest de terenul studiat.*

##### **Etapa de funcționare**

- Deversarea unui debit suplimentar de ape uzate menajere în rețeaua de canalizare municipală, care vor respecta condițiile de calitate impuse prin Normativul NTPA-002/2005.

Impactul realizării acestui imobil asupra apei subterane în etapa de funcționare va fi: *negativ, indirect, ireversibil, cu extindere locală, pe termen lung și de intensitate mică.*

Deoarece pe amplasamentul analizat este prezent *numai stratul acvifer de mare adâncime*, atât în etapa de construire, cât și în etapa de funcționare, *nu va exista impact asupra calității apei subterane.*

În subcap. 8.1 se prezintă măsurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile asupra calității apei de suprafață.

### 6.1.2. Efecte posibile asupra calitatii aerului

#### Etapa de construire

Emisii de poluanti in atmosfera prin generarea de:

- particule (particule totale in suspensie – TSP si PM<sub>10</sub>) generate de operatiile de pregatire a terenului, de excavare, de manevrare a materialelor (inclusiv pamant) si de taiere la cald/sudura, precum si de traficul intern,
- mici cantitati de oxizi de azot si de ozon generate de operatiile de taiere la cald/sudura,
- oxizi de carbon, de azot si de sulf, compusi organici volatili si alti poluanti specifici generati de sursele mobile (utilaje si vehicule).

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential asupra calitatii aerului in etapa de construire va fi: *negativ, indirect, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

#### Etapa de functionare:

Emisii foarte reduse provenite de la:

- functionarea centralelor termice utilizate pentru incalzirea spatiilor de locuit si prepararea apei calde utilizate in scopuri menajere si igienico-sanitare – poluanti: particule (particule totale in suspensie – TSP si PM<sub>10</sub>), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COT, CH<sub>4</sub>, COV<sub>nm</sub>, N<sub>2</sub>O.
- traficul din incinta al autovehiculelor rezidentilor – poluanti: oxizi de sulf, oxizi de azot (inclusiv protoxid de azot), dioxid de carbon, monoxid de carbon, metan, compusi organici volatili nemetanici, particule (PM<sub>10</sub> si PM<sub>2,5</sub>), metale (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), amoniac, hidrocarburi aromatice policiclice.

Impactul realizarii acestui imobil asupra calitatii aerului va fi: *negativ, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

In subcap. 8.2 se prezinta masurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile asupra calitatii aerului.



### **6.1.3. Efecte posibile asupra calitatii solului si subsolului**

#### **Etapa de construire**

- Scurgerea accidentala de combustibili, lubrifianti de la utilaje sau de la vehicule;
- Imprastierea accidentala pe sol neprotejat de substante periculoase (motorina, vopsele, diluanti, etc.);
- Infiltrare de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manevrarea necorespunzatoare a deseurilor sau a materialelor de constructie.

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential asupra calitatii solului in etapa de constructie va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

#### **Etapa de functionare**

- Infiltrare de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manevrarea necorespunzatoare a deseurilor;
- Pierderi de motorina la alimentarea si functionarea grupului electrogen;
- Pierderi de ape uzate menajere si/sau ape pluviale neepurate din retelele interioare de canalizare.

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential asupra calitatii solului in etapa de functionare va fi: *negativ, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

In subcap. 8.3 se prezinta masurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile asupra calitatii solului.

### **6.1.4. Efecte posibile de generare a zgomotului si vibratiilor**

#### **Etapa de construire**

- Zgomot generat de functionarea utilajelor si vehiculelor implicate in desfasurarea activitatilor de constructie;
- Transportul si manevrarea materialelor de constructie si a deseurilor de constructie.

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential de generarea de zgomot in etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

### **Etapa de functionare**

- Traficul de incinta, inclusiv parcare;
- Manevrarea containerelor de colectare deseuri, amplasate pe platforme betonate, in exteriorul imobilului

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential de generarea de zgomot in etapa de functionare va fi: *negativ/pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

In subcap. 8.6. se prezinta masurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile de generare a zgomotului.

### **6.1.5. Efecte posibile asupra climei**

Utilizarea carburantilor pentru utilajele si echipamentele folosite in etapa de construire, precum si a combustibilului pentru incalzirea spatiilor de locuit si pregatirea hranei, genereaza gaze cu efect de sera.

Datorita perioadei limitate a etapei de construire – etapa de construire si a marimii imobilului– etapa de functionare, arderea acestor combustibili fosili va genera cantitati reduse de gaze cu efect de sera.

In subcap. 8.2. se prezinta masurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile asupra climei.

**6.1.6. Efecte posibile asupra biodiversitatii si a ariilor naturale protejate-** Nu este cazul.

### **6.1.7 Efecte posibile asupra sanatatii populatiei**

#### **Etapa de construire**

- Posibila perturbare a traficului si producerea de aglomeratie, conducand la deranjarea unor activitati comerciale si/ sau sociale;
- Disconfortul populatiei din cauza prafului generat pe santier si a zgomotului produs de activitatile de constructii (utilaje, echipamente, trafic vehicule).

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential asupra fiintelor umane in etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

#### **Etapa de functionare**

- Disconfortul locatarilor prin amplasarea platformelor de stocare a deeurilor in exteriorul imobilului;
- Disconfortul locatarilor prin amplasare unor locuri de parcare in exteriorul imobilului.

In ceea ce priveste efectele posibile asupra locatarilor in interiorul imobilului, nu este cazul, deoarece acestea au fost proiectate si vor fi realizate la cele mai ridicate standardele de confort si de asigurare a conditiilor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al locatarilor.

Impactul realizarii acestui imobil asupra sanatatii umane in etapa de functionare va fi: pozitiv, *direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

In subcap. 8.6 se prezinta masurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile asupra sanatatii umane.

### **6.1.8. Efecte posibile asupra peisajului**

#### **Etapa de construire**

In perioada realizarii lucrarilor pentru construirea imobilului, peisajul va fi afectat de adaugarea de elemente specifice de materiale de constructii, vehicule si echipamente in incinta societatii si pe drumurile din vecinatatea amplasamentului.

Impactul realizarii acestui imobil asupra peisajului in etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

#### **Etapa de functionare**

Imobilul care se va edifica in cadrul proiectului analizat va avea o arhitectura moderna, stilizata, care prin design, materialele de finisaj exterior si culorile folosite se vor integra in peisajul actual si vor conduce la imbunatatirea acestuia.

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential asupra peisajului in etapa de functionare va fi: *pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

In subcap. 8.5 se prezinta masurile de prevenire/reducere sau compensare a efectelor posibile asupra peisajului.

### **6.1.9. Efecte posibile asupra patrimoniului cultural si a altor bunuri materiale**

Nu este cazul.

## **6.2. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale in special a terenurilor, a solurilor, a apei si a biodiversitatii**

### **6.2.1. Utilizarea terenului pentru construirea noului imobil**

Realizarea proiectului implica utilizarea unui teren cu suprafata de 3500 mp pentru edificarea si functionarea imobilului propus, precum si a altor resurse naturale prelucrate (lemn, metal, etc.).

Terenul este in proprietatea beneficiarului, iar utilizarea acestuia pentru constructia unui imobil se inscrie in destinatia actuala a acestuia – zona rezidentiala.

Proiectul nu afecteaza biodiversitatea.

### **6.2.2. Utilizarea apei pentru functionarea imobilului**

In cadrul imobilului, apa, care reprezinta cea mai importanta resursa naturala utilizata pentru desfasurarea activitatilor de pe amplasament, fiind utilizata pentru:

- **in etapa de construire:**
  - scopuri igienica – sanitare;
  - preparare materiale de constructie;
  - stropirea fronturilor de lucru, pentru controlul emisiilor de particule in atmosfera;
- **in etapa de functionare:**
  - scopuri igienico – sanitare;
  - preparare hrana si consum ca apa potabila;
  - apa pentru prevenirea si stingerea incendiilor;
  - apa pentru irigarea spatiilor verzi si intretinerea cailor pietonale si carosabile – in perioadele de precipitatii reduce.

Detalii privind consumul acestei resurse naturale sunt prezentate in subcap. 2.4.4.1. Datorita tipului de investitie si a marimii acesteia, precum si masurilor de diminuarea a consumului de apa, aceasta resursa va fi utilizata rational.

**6.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldura și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării / implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot, și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul de influență a proiectului**

### **6.3.1. Zgomot și vibrații**

Sunetul se definește prin vibrațiile mecanice ale mediului care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, neordonat. Unitatea de măsură a intensității sunetelor este decibelul (dB). Este o unitate de măsură relativă, având ca bază logaritmul raportului între intensitatea zgomotului dat și intensitatea de referință, stabilită convențional ca fiind presiunea vibrațiilor sonore de 0,0002 dyne/cm<sup>2</sup> și care a fost considerată ca limită de jos a sunetelor audibile de către om. Ținând seama de scara logaritmică, înseamnă că sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB reprezintă depășirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensității.

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale : frecvența și intensitatea. Frecvența reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Hertzi . Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Intensitatea corespunde cantității de energie purtată sau transportată de un fenomen de vibrație. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul , prin prezența sa în mediul ambiant, definește poluarea sonoră .

Omul percepe sunete cu o frecvență între 16 și 20000 vibrații pe secundă și cu o intensitate între 0 și 120 dB (de 10 000 000 000 000 ori peste pragul minim). Nocivitatea unui zgomot este determinată de frecvența și durata sa. Este greu de decis dacă un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzând până la urmă de fiecare individ în parte. Se știe că este mai ușor suportat un zgomot scurt decât unul continuu sau repetat la intervale mici, că și faptul că un zgomot de intensitate ridicată este mai plăcut decât un zgomot de joasă frecvență.

Habitatul modern se caracterizează prin deteriorarea continuă a mediului sonor urban. Zgomotul reprezintă unul dintre cei mai greu de influențat agenți de stres din mediu, pentru căreia limita între nivelul necesar, acea componentă a eustress-ului , care face ființa umană aptă de reacții adecvate și prompte și cea a distress-ului , este destul de labilă, cu efecte depinzând nu numai de nivelurile estimate ale zgomotului dar și de o multitudine de factori atât extrinseci, cât și proprii receptorului.

O serie de acțiuni de monitorizare a poluării sonore urbane efectuate de instituții specializate au scos în evidență o dinamică continuă ascendentă a nivelurilor expunerii de la valori medii de 50dB(A) la începutul anilor 80, la aproximativ 70 dB(A) în 2000. Astfel, nivelurile medii anuale ale zgomotului diurn la limita locuințelor situate pe arterele cu trafic intens (de ex. marile bulevarde) depășesc frecvent 70 dB(A). Climatul sonor al zonelor rezidențiale obișnuite , din cartiere, în care locuiește majoritatea populației urbane, în condițiile

actualei zonari, tinde si el spre niveluri cuprinse intre 60 si 70 dB(A), semnaland pericolul aparitiei efectelor expunerii la zgomot excesiv.

Combaterea zgomotului este o problema care cuprinde:

- sursa- alegerea de utilaje moderne, putin zgomotoase;
- calea de propagare - carcasarea sau montarea surselor in spatii inchise, acolo unde este posibil.

Nivelul sunetului unei conversatii pe ton normal este, la un metru de vorbitor, intre 50 si 55 dBA. Vorbind tare se pot atinge 75 sau 80. Pe de altă parte, pentru ca si cuvantul sa fie perfect inteligibil, este nevoie ca intensitatea sa sa depaseasca cu aproximativ 15 dBA zgomotul de fond. De aceea, un zgomot peste 35 sau 40 de decibeli va provoca dificultati in comunicarea orală, care poate fi rezolvată doar partial, prin cresterea tonului vocii. Incepand de la 65 de decibeli de zgomot, conversatia poate deveni dificila.

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se afla in Statiunea Mamaia, zona Hotelului Astoria, zona cu activitati specifice turistice si trafic rutier cu intensitate mai ridicata in sezonul estival.

In general, prezenta unor cladiri in apropierea sursei de zgomot creaza un efect de scut (zgomotul se propaga pe o distanta mai mica), astfel incat zonele din planul doi sunt mai putin afectate. In cazul de fata, exista amenajari/constructii in zona care pot absorbi o parte din zgomot.

Acustica urbana este definita de limitele admisibile ale nivelului de zgomot conform STAS 10009/1988 .Normativul se aplica si la sistematizarea zonelor functionale protejate din mediul urbanizat (locuinte, dotari socio-culturale, zone de recreere, etc.). Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonei functionale pentru zone de odihna sunt urmatoarele:

- nivelul de zgomot echivalent  $L_{eq} = 45$  dB (A)
- valoarea curbei de zgomot  $C_z = 40$  dB

In perioada executarii lucrărilor de construire a imobilului se va inregistra o crestere a nivelului de zgomot si vibratii in zona amplasamentului, generata in principal de specificul lucrarilor executate si de echipamentele utilizate, lucrari de incarcare-descarcare a materialelor de constructii si intensificarea traficului in zona, determinat de necesitatea aprovizionarii amplasamentului cu materiale, echipamente si utilaje.

**6.3.2. Radiatie electromagnetic, radiatie ionizanta**-Nu este cazul.

**6.3.3 Poluare biologica** -Nu este cazul.

**5.3.4. Alte tipuri de poluare fizica**-Nu este cazul.

#### **6.4. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimonial cultural sau pentru mediu- de exemplu , din cauza unor accidente sau dezastre**

Conform datelor prezentate de proiectant, **construcția analizată va avea 2 compartimente de incendiu, din care 1 suprateran și 1 subteran.**

Construcția analizată va fi compusă din două compartimente de incendiu astfel:

- **Compartimentul 1 de incendiu – nivelul subteran;**
- **Compartimentul 2 de incendiu – nivelurile supraterane;**

Tabel nr.29 Compartimente de incendiu propuse

	COMPARTIMENT	REZISTENTA/ STABILITATE LA FOC	SUPRAFATA CONSTRUITA (MP.)	VOLUM (MC.)
subteran	COMPARTIMENT 1	grad II de rezistență la foc	2,818.03	9,170.11
suprateran	COMPARTIMENT 2	grad II de rezistență la foc	1653.43	41,864.21

*(conform datelor prezentate de proiectant)*

#### **Instalația de hidranți interiori**

**Compartimentul 1 de incendiu** – clădire de locuințe P+6E+6D nu se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație cu hidranți de incendiu interiori conform prevederilor art. 4.1 din Normativul P118/2-2013 - cu modificările completările ulterioare prin OMDRAP 6026/2018.

**Compartimentul 2 de incendiu** – parcare subterană se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație cu hidranți de incendiu interiori conform prevederilor art. 153 (1) din Normativul NP127-2009.

**Se prevede instalații cu hidranți de incendiu interiori după cum urmează:**

- **Instalații de tip apa-aer pentru protejarea parcarii subterane.**

Pentru parcare subterana corespunzător prevederilor din Normativul NP127-2009, este obligatorie dotarea cu hidranți de incendiu interiori cu următoarele caracteristici:

Tip hidrant: hidrant cu furtun semirigid

- Debitul specific minim al unui jet:  $q_{hi\ min} = 2.10$  [l/s];
- Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2;  $Q_c\ min = 2.10$  [l/s];
- Numărul de jeturi simultane pe fiecare punct: 1;
- Lungimea minimă a jetului compact:  $l_c = 10.0$  [m];
- Debitul minim de calcul al instalației:  $Q_{hi\ min} = 4.20$  [l/s].
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare: 39.00 [mH<sub>2</sub>O] (3.9 bar).
- Timpul teoretic de funcționare a hidranților de incendiu interiori, conform P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, art. 3.15, și Normativului NP.127-2009 art. 154 (3) este:  $T_{hi} = 30$  minute.
- volum minim rezervă intangibilă:  $V_{hi} = (4.2\ l/s \times 30\ min \times 60\ s) / 1000 = 7.56\ m^3$ .

Conform datelor prezentate de proiectant, se vor utiliza hidranți de Dn33 echipați cu furtunuri semirigide amplasați în circulațiile comune, pe stalpii/peretii de rezistență. Conform art 4.37 din P118-2/2013, hidranții interiori vor fi amplasați astfel încât să asigure acoperirea spațiului cu un singur jet pe punct. Pentru hidrantul interior de incendiu echipat cu furtun semirigid, tamburul trebuie dotat cu două flanșe circulare cu diametrul maxim de 800 mm și cu sectoare interioare sau cu o bobină cu diametrul de minim 200 mm pentru furtunurile de 33 mm. Tamburul trebuie să se rotească în jurul axei sale.

Robinetul hidrantului împreună cu accesoriile de trecere a apei (furtun de 30,0 ml. semirigid cu diametrul 1", țeava de refulare care trebuie să asigure un jet compact de 10 ml conform P118-2/2013 anexa 3, ajutoraj de pulverizare a apei și cheie de manevră), vor fi montate în cutie de hidrant amplasată în nișa sau firida în zidărie, la înălțimea de 0.80m -1.50 m măsurată de la pardoseala până la partea superioară a cutiei, corespunzător P118/2-2013 art. 4.14 - cu modificările și completările ulterioare.

Ținând cont de regimul de înălțime al construcției se prevăd reductoare de presiune, pentru rețeaua de hidranți aer-apa și pentru nivelurile : subsoluri, parter, etaj 1.

Întreaga instalație de securitate la incendiu cu hidranți interiori va fi realizată din conducte de oțel, îmbinate prin cuple rapide și va fi alimentată la parametrii optimi, de la stația de pompare hidranți, proprie.

Conductele au fost dimensionate la debitul și presiunea necesare, Dn 2" și Dn 2 2/1", astfel încât să se asigure viteza apei în conducte de ~1 m/s conform nomogramei pentru conducte din oțel zincat.



Instalațiile interioare de distribuție vor fi prevăzute cu armături de închidere, reținere, golire și aerisire, precum și cu manometre pentru citirea presiunii, în concordanță cu cerințele din Indicativul P118/2-2013.

Instalația de hidranți interiori se va alimenta de la gospodăria de incendiu proprie, amplasată la subsol, formată din rezerva de apă, grup de pompare și recipient de hidrofor.

Proba de presiune se face la 1.5 x presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bar.

### **Instalația de hidranți exteriori**

**Compartimentul 1 de incendiu** - clădire de locuințe P+6E+6D nu se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație cu hidranți de incendiu exteriori conform prevederilor art. 6.1 din Normativul P118/2-2013 lit. j) - cu modificările completările ulterioare prin OMDRAP 6026/2018.

**Compartimentul 2 de incendiu** – parcare subterană se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație cu hidranți de incendiu exteriori conform prevederilor art. 153 (1) din Normativul NP127-2009.

Pentru stabilirea debitului de stingere cu hidranți exteriori, se va lua în calcul compartimentul de incendiu cel mai dezavantajat, cu volumul cel mai mare:

$$\text{Volum compartiment 2} = 7365.08 \text{ mc}$$

Astfel, pentru un volum al compartimentului de incendiu cuprins între 5.001 mc și 15000 mc și gradul de rezistență la foc II, debitul de apă pentru stingerea incendiului din exterior este 10 [l/s], conform prevederilor art. 154 (4) din Normativul NP127-2009.

Instalația cu hidranți de incendiu exteriori va îndeplini următoarele cerințe:

- tip instalație: apă - apă;
- debitul instalației:  $q_{he} = 10 \text{ l/s}$ ;
- Timpul teoretic de funcționare a hidranților de incendiu exteriori, conform P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, art. 6.19, este:  $T_{he} = 3 \text{ ore}$ .
- volum minim rezervă intangibilă:  $V_{he} = (10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ s}) / 1000 = 108 \text{ m}^3$ .

În conformitate cu cerințele P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare art. 6.4., hidranții de incendiu exteriori vor fi de tip suprateran Dn 100 mm cu câte 2 racorduri Storz de câte 5 l/s fiecare, din care se utilizează câte 2 linii de furtun, în lungime maximă de 120 m, iar conductele de distribuție care alimentează hidranții de incendiu exteriori, vor avea diametrul Dn 150 mm. Aceștia vor fi dotati cu accesoriile necesare pentru trecerea apei (role de furtun, țevi de refulare etc.), astfel încât să se asigure parametrii de calcul, debitul de apă și presiunea pentru intervenția la nivelul cel mai înalt, conform prevederilor P118/2 - 2013.

Accesoriile de intervenție vor fi pastrate în panoul PSI (pichet) amplasat în incinta în loc vizibil. Pichetul PSI complet utilat face parte din proiectul de arhitectură, împreună cu stingătoarele de incendiu specifice pentru ambele compartimente de incendiu.

Debitul și presiunea necesară rețelei cu hidranți de incendiu exteriori se vor asigura de la stația de pompă incendiu a obiectivului care se află în subsolul clădirii.

Proba de presiune se face la 1.5 x presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bar.

### **Instalații automate de stins incendiu cu sprinklere:**

Compartimentul 1 de incendiu - clădire de locuințe P+6E+6D nu se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație automată de stingere a incendiilor, tip sprinkler.

Compartimentul 2 de incendiu – parcare subterană tip P1 se încadrează în categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalație automată de stingere a incendiilor, tip sprinkler, conform prevederilor art. 7.1 din Normativul P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare și art. 153 (1) din Normativul NP.127-2009.

Conform Normativului NP.127-2009 art. 153 (2) fac excepție de la obligativitatea prevederii instalațiilor automate de stingere a incendiilor tip sprinkler: a) parcajele subterane de tipul P1 și P2 cu maxim două niveluri de parcare, aferente clădirilor de locuit care nu sunt clădiri înalte sau foarte înalte sau cu Sali aglomerate, prevăzute cu instalație de detectare și semnalizare a incendiilor și instalație de evacuare a fumului prin tiraj mecanic cu debit de 900 mc/h pentru fiecare autoturism.

Conform Normativului NP.127-2009 art. 154 (3) la parcajele subterane din categoria P1 și P2 neechipate cu instalație automată tip sprinkler [conform art. 153 alin. (2)], hidranții interiori trebuie să asigure minimum două jeturi în funcțiune simultană și timpul de funcționare de minimum 30 de minute.

### **Instalație automată de stingere pentru bucătărie**

În conformitate cu art. 3.8.8. din P 118-99 este obligatorie o astfel de instalație.

Sistemele de stingere a incendiilor pentru restaurant sunt clasificate ca sisteme de stingere a incendiilor chimice umede și pot fi găsite în toate tipurile de gătit comerciale și de facilități de servicii de produse alimentare gătite. Sistemele de stingere a focului sunt testate pentru stingerea incendiilor, care sunt inițiate în următoarele tipuri de aparate de gătit: plite, aragaz, fierbătoare, cuptoare hote etc.

Conform art.3.8.8. din P118/99 hotele bucatariilor situate în clădiri cu sali aglomerate trebuie să fie echipate cu instalații speciale de stingere a incendiilor. În acest sens, hotele din bucatărie vor fi asigurate cu instalație de stingere a incendiilor cu substanțe speciale.

Agentul de stingere ales trebuie să stingă eficient incendiile de Clasa F, așa cum sunt definite în SR EN 2. Instalația va intra în funcțiune automat și manual în cazul apariției unui incendiu la hotele bucătăriilor conform SR EN 16282-7.

- Agent de stingere: clasa F
- Gaz propulsor: Azot
- Volumul agentului de stingere: 9 litri
- Presiunea furtunului: 16 bar
- Temperatura de spargere a furtunului: 175 °C
- Presiunea buteliei: 16 bar
- Temperatura de lucru: -20 °C la +60 °C
- Volumul buteliei: 12 litri
- Masa butelie (plina): 13 kg

#### **Instalația de coloane uscate:**

Conform Normativul NP.127-2009 nu este obligatorie echiparea cu coloane uscate - parcare subterană are 1 nivel.

#### **Gospodăria de apă pentru incendiu:**

Timpu teoretic de funcționare a instalațiilor de stingere a incendiilor, stabilit corespunzător P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, este de:

- 30 min. pentru hidranți interiori;
- 180 min. pentru hidranți exteriori;

Volumul de apă pentru stingerea incendiilor este păstrat într-un rezervor adiacent stației de pompare, fiind calculat în conformitate cu cerințele P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare, pentru fiecare tip de instalație, astfel:

#### Rezerva apă hidranți de incendiu interiori:

$$V_{h \text{ interiori}} = 4.20 \text{ I/s} \times 30 \text{ min.} \times 60 \text{ s} = 7.560 \text{ I} = 7.56 \text{ m}^3;$$

#### Rezerva apă hidranți de incendiu exteriori:

$$V_{h \text{ exteriori}} = 10.00 \text{ I/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ s} = 108.000 \text{ I} = 108,0 \text{ m}^3;$$

$$V_{\text{inc}} = V_{h \text{ interiori}} + V_{h \text{ exteriori}} = 7,56 + 108,0 = 115,56 \text{ mc.}$$

Se va asigura posibilitatea alimentării cu apă direct din rezervoarele de acumulare a pompelor mobile de intervenție în caz de incendiu, prin intermediul racordurilor Storz Dn100, cu

recomandarea amplasării acestora la minimum 10 m de cladire (pentru nivel de stabilitate la foc II).

Pentru supravegherea permanentă a alimentării cu apă a rezervoarelor, sunt prevăzute instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelelor rezervelor de incendiu, cu transmiterea semnalizării la dispeceratul de securitate și pompieri din cladire, în concordanță cu prevederile P118/2-2013 - cu modificările și completările ulterioare.

#### **Stații de pompe pentru incendiu:**

Stacia de pompare pentru stingerea incendiului cu hidranți este formată din 2 electropompe de bază – 1 activă +1 de rezervă și o electropompa pilot de mentinere a presiunii.

Caracteristicile stației de pompare sunt:

Pompele de bază:

$Q_p = (1+1) \times 10.0 \text{ l/s/pompa}$ ;  $H = 54.6 \text{ mCA}$ .

Pompa pilot:  $Q_p = 1.0 \text{ l/s}$ ;  $H = 64.6 \text{ mCA}$

Titularul a obținut următoarele **avize de la Inspectoratul pentru Situații de Urgență “Dobrogea” (anexa 16)**:

- AVIZUL DE PROTECȚIE CIVILĂ NR 518/ 23/SU-CT/ 18.04.2023
- AVIZUL DE SECURITATE LA INCENDIU NR. 131/ 23/ SU-CT / 18.04.2023

#### **6.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu importanță deosebită din punct de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale**

Terenul propus pentru realizarea investiției este situat în intravilanul localității Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanța, având următoarele vecinătăți:

- La N: - Strada Trandafirilor, drum de acces;
- La E: - Proprietate privată, Nr. Cadastral 111971;
- La S: - pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia;
- La V: - pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia;

**Terenul studiat (cu nr cadastral 112553) are suprafața de 3500 mp și se află în societății LA RESERVA NATURA S.R.L. conform următoarelor Contracte de vânzare-cumpărare, atașate anexei 2, astfel:**

- **nr. 460/ 03.03.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză  $\frac{1}{2}$  din suprafața de teren de 3500 mp;**

- **nr.284/ 10.02.2022, pentru suprafata de teren de 1750 mp, cota indiviza ½ din suprafata de teren de 3500 mp**

Conform Certificatului de urbanism nr. 783/ 18.11.2021, prelungit pana la data de 17.05.2024 emis de Primaria Mun. Mangalia , folosinta actuala a terenului este cea de “curti-construcții”.

In imediata vecintate a terenului, la partea de Sud a terenului studiat, se afla in prezent, in construire, alte imobile cu destinatie turistica, respectiv **“CONSTRUIRE IMOBIL CU SPATII PENTRU LOCUINȚE DE VACANȚĂ, ALIMENTAȚIE PUBLICA, SERVICII COMERȚ, S+P+4E ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN”**

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu se va manifesta in situatia in care lucrarile pentru edificarea imobilului mentionat mai sus se vor continua in aceeasi perioada cu lucrarile de construire pentru imobilul studiat prin prezentul proiect, impact cumulat care se va manifesta prin cresterea cantitatilor de imisii generate in atmosfera, cresterea cantitatilor de deseuri generate in perioada construirii imobilelor, generare de zgomot, cresterea cantitatilor de deseuri.

Va fi necesara efectuarea periodica de analize pentru imisii/ emisii pentru verificarea incadrării indicatorilor analizati in limitele prevazute de legislatia in vigoare. De asemenea, va fi necesara practicarea unui management corespunzator a deseurilor pe amplasament (realizarea unor zone clar delimitate in cadrul organizarii de santier pentru depozitarea/ colectarea selectiva a deseurilor, etichetarea corespunzatoare a recipientilor/ tarcurilor destinate colectarii deseurilor conform legislatiei in vigoare, si predarea periodica a acestora catre societati autorizate, contractate de titular in acest sens), astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinătățile terenului studiat.

Un impact cumulat asupra mediului se va manifesta si in perioasa functionarii imobilului studiat raportat la imobilele invecinate, prin :

- cresterea cantitatilor de deseuri generate , mai ales in perioada sezonului estival, avand in vedere ca imobilele se afla intr-o statiune turistica;
- cresterea cantitatilor de emisii generate de traficul autovehiculelor in zona studiata;
- cresterea cantitatilor de emisii provenite de la centralele termice al imobilelor.

Atat in perioada construirii imobilului, cat si in perioada functionarii acestuia, va fi foarte importanta:

- gestionarea corespunzatoare a deseurilor astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinatanati, predarea acestora numai catre societati autorizate, contractate in acest sens;
- utilizare centrale termice de generatie noua;
- utilizare aparate de aer conditionat ce functioneaza pe baza de freon ecologic;

- indeplinirea programelor de monitorizare a factorilor de mediu precizate in actele de reglementare emise de autoritatea locala de mediu, si raportarea acestora.

### **6.5.1 Evaluarea impactului cumulat asupra corpurilor de apă**

Cel mai apropiat corp de apa de suprafață de terenul studiat este Marea Neagră, aflat la aprox.400 m Est de terenul studiat.

Având in vedere distantele precizate, nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa in perioada construirii imobilului, si nici in perioada functionarii acestuia.

### **6.5.2. Evaluarea impactului cumulat asupra aerului**

In perioada construirii imobilului se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de lucrarile necesar a fi executate pt organizarea de santier, săparea fundațiilor , excavări, transportul materialelor de constructii, etc., la care se adauga traficul pe strazile invecinate terenului studiat .

Se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer produs de surse de emisie a pulberilor si a gazelor de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier va fi redus semnificativ in situatia in care se vor lua in considerare masurile recomandate in prezentul Raport.

In perioada functionarii imobilului, impactul cumulat poate fi determinat de emisiile provenite de la centralele termice individuale ale imobilelor invecinate terenului studiat, si cat si cele propuse prin prezentul proiect.

De asemenea, gazele de esapament provenite de la autovehiculele care frecventeaza zona pot reprezenta o sursa de impurificare a aerului, in sa va fi pe termene scurte , fiind directionate catre parcuri unde acestea stacioneaza .

### **6.5.3.Evaluarea impactului cumulat asupra solului-subsolului**

In perioada construirii imobilului se poate manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-sol determinat de cumularea efectelor activitatii din cadrul organizariilor de santier pentru proiectul studiat si O.S. aferenta proiectului care se dezvoltă la sud de terenul studiat, in sa luand in considerare faptul ca imobilele aflate in prezent in curs de construire de la sud se pot finaliza inainte de inceperea construirii imobilului studiat prin proiect, consideram ca impactul asupra factorului de mediu sol-subsol va fi nesemnificativ in perioada derularii proiectului.

In perioada functionarii imobilului consideram ca nu se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective), precum si solutiile tehnice de evacuare a apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament.

#### **6.5.4. Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii zonei**

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul localitatii Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanta, fiind inconjurat la partea de Nord, Vest si sud de zona de padure.

**Amplasamentul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezinta vegetatie forestiera din afara fondului forestier national, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisa de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor-Garda Fotestiera Bucur esti (vezi anexa 2)**

Avand in vedere ca lucrarile pentru construirea imobilului nu se vor desfasura in perioada sezonului estival, nu va exista un impact cumulat asupra biodiversitatii zonei in aceasta perioada.

**Lucrarile necesare pentru construirea obiectivului nu se vor desfasura in intervalul 15 mai-15 septembrie, având în vedere că în aceasta perioadă în stațiunile turistice de pe litoral si in zona plajelor cu destinatie turistica este interzisă executarea lucrărilor de pregătire, reparare, curățare a cladirilor, de reparare a străzilor, trotuarelor și dotărilor tehnico-edilitare subterane și aeriene, asa cum prevede Legea nr. 597/2001, cu modificarile si completarile ulterioare.**

In ceea ce priveste sezonul rece, in aceasta perioada activitatea umana in statiunea Olimp este mult redusa astfel incat construirea si functionarea obiectivului in zona nu sunt de natura sa aduca modificari semnificative in comportamentul pasarilor care tranziteaza amplasamentul studiat. In deplasările efectuate in teren, au fost identificate specii de pasari comune: *Pica pica* (Cotofana), *Passer domesticus* (Vrabia de casa), *Columba livia* (Porumbel), *Covus corone* (Cioara griva).

#### **6.5.5.Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului**

In perioada executarii lucrarilor pentru construirea imobilului poate exista un impact cumulat asupra peisajului datorat cumulării activitatilor din cadrul organizarii de santier aferente proiectului in curs de realizare al sud de terenul studiat (daca prin prezentul proiect se vor construi in aceeasi perioada cu cel invecinat aflate in curs de construire) , dar si a organizarii de santier necesara pentru proiectul studiat. Peisajul poate fi afectat de existenta utilajelor, a mijloacelor de transport, depozitarea materialelor , depozitarea deseurilor. In situatia in care se vor respecta masurile prezentate in prezentul Raport, considerăm ca impactul cumulat asupra peisajului va fi redus semnificativ in perioara construirii imobilelor.

In perioada functionarii imobilului consideram ca impacul cumulat asupra peisajului va fi unul pozitiv, generat de existenta unui imobil nou, modern.

#### **6.5.6. Evaluarea impactului cumulat generat de deșeurile produse**

In situatia in care deseurilor generate nu vor fi gestionate corespunzator in perioada construirii imobilului, acestea pot deveni sursa de poluare pentru toti factorii de mediu (apa, aer, sol-subsol, peisaj). Majoritatea deseurilor vor fi deseuri inerte, inasa in conditiile gestionarii corespunzatoare , acestea vor avea un impact redus asupra mediului.

In perioada functionarii imobilului propus prin prezentul proiect si a imobilelor invecinate, deseurile rezultate vor fi reprezentate de deseuri menajere si deseuri reciclabile care necesita a fi colectate selectiv si valorificate prin agenti economici autorizati in acest sens.

In situatia in care deseurile vor fi gestionate corespunzator , consideram ca impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi redus semnificativ.

#### **6.5.7. Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic**

In perioada executiei, poate exista un impact cumulat asupra asezarilor umane datorat zgomotului utilajelor si mijloacelor de transport pe santiere, intensificarii traficului, depozitarea materialelor de constructii dar si a emisiilor generate.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor, impactul cumulat asupra asezarilor umane va fi redus semnificativ.

**Imobilele propuse vor avea caracter rezidențial (imobil de locuințe colective), și nu este de natură sa afecteze semnificativ calitatea factorilor de mediu in zona.**

**Impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi temporar, pe toata perioada de construire a imobilelor, iar in conditiile respectarii masurilor impuse in prezentul Raport, impactul asupra mediului va fi redus semnificativ.**



### **6.6. Impactul proiectului asupra climei- de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră- și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice- tipurile de vulnerabilități identice, cunoscute tendințele de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice**

Schimbări climatice reprezintă schimbări de climat, care sunt atribuite direct sau indirect unei activități omenești, care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului observat în cursul unor perioade comparabile.

a) fenomene meteorologice extreme frecvente și mai puternice în ultimii ani (furtuni, inundații, secete, valuri de căldură);

b) creșteri ale temperaturilor aerului la viteze fără precedent

Cauzele schimbărilor climatice sunt:

- Oamenii eliberează în atmosferă mai multe gaze cu efect de seră, din care cel mai important este CO<sub>2</sub>, care face ca în interiorul „serii» să se păstreze mai multă căldură;
- Emisiile de gaze cu efect de seră provocate de om au crescut cu 70% din 1970;
- Cele mai mari cantități de emisii datorate activităților umane sunt cele generate de combustibilii fosili utilizați la producerea de energie și în transport;
- În Europa combustibilii fosili asigură 80% din consumul energetic;
- Jumătate din emisiile de gaze cu efect de seră provin de la sistemele de încălzirea locuințelor și din transportul privat.

Cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră. Pentru a combate această cauză reducerea emisiilor a devenit o prioritate pentru toate statele lumii.

România, la rândul său, trebuie să acționeze rapid atât pentru combaterea cauzelor (prin reducerea emisiilor), cât și pentru diminuarea efectelor (prin acțiuni de **adaptare**).

Este motivul pentru care Guvernul României, prin intermediul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice, a elaborat **Strategia Națională privind Schimbările Climatice**, care explică și ilustrează cele două componente cheie ale efortului climatic:

- cel de prevenire și combatere a efectelor schimbărilor climatice (prin acțiuni destinate reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră – emisii GES);
- cel de adaptare adecvată și cu daune minime în contextul creat de schimbările climatice deja în curs.

De asemenea, această strategie:

- Oferă date și informații esențiale asupra variațiilor climatice care au afectat și vor afecta România;

- Prezintă date și informații relevante la nivel general privind contribuția fiecărui sector la emisiile GES și modul în care activitatea umană (prin procese productive sau de consum/utilizare), împreună cu procesele naturale conduc la aceste emisii;
- Propune **tipuri de măsuri** cheie ce trebuie implementate în fiecare sector pentru reducerea emisiilor GES și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice;
- Descrie succint situația existentă la nivel mondial, care reclamă politici consistente de prevenire și combatere a schimbărilor climatice și a efectelor acestora;
- Oferă un suport orientativ vizând măsurile și politicile care trebuie adoptate, utilizând fondurile europene structurale și de investiții din viitorul exercițiu financiar (2014 – 2020). Comisia Europeană a considerat acest document ca fiind obligatoriu în pregătirea Acordului de Parteneriat pentru absorbția fondurilor UE 2014-2020.
- Trece în revistă principalele programe de acțiune la nivel național cu impact în domeniul schimbărilor climatice în diferite sectoare: industrie, transporturi, silvicultură, agricultură, urban etc.
- Fundamentează principiile ce vor sta la baza elaborării planurilor și programelor de acțiune la nivel sectorial, stabilește obiectivele generale și specifice care vor trebui atinse prin măsuri și acțiuni viitoare, stabilite în funcție de specificul concret al fiecărui sector în parte.
- Conceput ca un document dinamic, ce reflecta o realitate în permanentă schimbare, actuala Strategie privind Schimbările Climatice se va dezvolta și completa pe parcurs, având sprijinul și experiența unui grup de experți ai Băncii Mondiale.

Actuala varianta a Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice este supusă unui triplu proces:

- de extindere;
- de consolidare;
- de operaționalizare.

În toamna anului 2015, Strategia Națională privind Schimbările Climatice este extinsă, astfel încât, până în 2050, să acopere un orizont mai larg, păstrînd însă două referențiale majore: 2020 și 2030.

Aceasta va deveni un reper pentru „creșterea verde” a României, adică a dezvoltării economice bazate pe emisii reduse de gaze cu efect de seră.

Strategia va fi consolidată în baza unei evaluări macroeconomice, realizată după o modelare de impact sectorială și transsectorială. Aceasta va evalua în detaliu perspectivele, opțiunile, costurile și beneficiile măsurilor ce trebuie aplicate pentru ca România să-și asigure o dezvoltare solidă și sustenabilă pe termen mediu și lung, în condițiile obligațiilor majore de prevenire și combatere a schimbărilor climatice.

În sfîrșit, dar nu în cele din urmă, Strategia va fi pusă în practică pe baza unui plan concret, care va include acțiuni, termene, responsabilități specifice pentru fiecare sector și

instituție, dar și criteriile și indicatorii de evaluare a modului în care au fost îndeplinite obiectivele urmărite.

Emisiile de CO<sub>2</sub> generate din diferite sectoare de activitate evidențiază de asemenea, contribuția majoră a sectorului energetic și a transporturilor ceea ce înseamnă că acestea sunt domeniile asupra cărora sunt necesare implementarea unor măsuri și acțiuni de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub>. Imobilele propuse să se construiască, acestea se regăsesc în sectorul rezidențial, în care emisiile de CO<sub>2</sub> sunt legate în principal de consumul de energie, influențat în acest sector în principal de izolarea clădirilor. De asemenea, creșterea eficienței energetice are în vedere utilizarea de echipamente de încălzire cu eficiențe superioare, iar în cazul energiei electrice, utilizarea corpurilor de iluminat mai eficiente din punct de vedere energetic.

## **6.7. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu ale proiectului. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, relevante pentru proiect**

### **6.7.1. Obiective de mediu la nivelul Uniunii Europene**

Aderarea României la structurile UE impune transpunerea în legislația română a acquis-ului comunitar, implementarea și controlul implementării legislației specifice. Politica Uniunii Europene și acțiunea sa asupra mediului pot fi schițate prin programele sale de acțiune asupra mediului începute în 1973.

Decretul unic european și Tratatul Maastricht au stabilit obiectivele fundamentale de:

- protecție și îmbunătățire a calității mediului;
- contribuire la protejarea sănătății umane;
- asigurare a unei utilizări prudente și raționale a resurselor naționale.

Sub Maastricht, Curtea Europeană poate impune amenzi unui stat membru care nu a reușit implementarea legii UE și punerea în vigoare în întregime a acesteia. De asemenea, principiile “poluatorul plătește” și “pagubele asupra mediului trebuie să fie rectificate la sursă” sunt identificate în articolul 130 din Decretul Unic European.

Al șaselea program de acțiune în domeniul mediului al UE “Mediu 2000: Viitorul nostru comun, șansa noastră”, pune accentul pe prevenirea poluării factorilor de mediu în special a apelor, realizarea unui plan de gestionare a deșeurilor, utilizarea durabilă a resurselor naturale. Programul este parte integrantă a strategiei de dezvoltare durabilă a Comunității Europene.

### **6.7.2. Obiective de mediu stabilite la nivel național**

**Programul Operațional Sectorial de Mediu** este strâns corelat cu obiectivele naționale strategice prevăzute în Planul Național de Dezvoltare (PND) și se bazează pe principiile și practicile Uniunii Europene. Obiectivele specifice ale POS Mediu sunt:

- Îmbunătățirea accesului la infrastructura de apă, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în majoritatea zonelor urbane;
- Ameliorarea calității solului, prin îmbunătățirea managementului deșeurilor și reducerea numărului de zone poluate istoric în minimum 30 de județe ;
- Reducerea impactului negativ cauzat de centralele municipale de termoficare vechi în cele mai poluate localități;
- Protecția și îmbunătățirea biodiversității și a patrimoniului natural prin sprijinirea implementării rețelei NATURA 2000;
- Reducerea riscului la dezastre naturale, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone.

### **Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila a Romaniei 2030**

Romania, în calitate de stat membru al Organizației Națiunilor Unite (ONU) și Uniunii Europene (UE) și-a exprimat adeziunea la cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Agendei 2030, adoptată prin Rezoluția Adunării Generale a ONU A/RES/70/1 în cadrul Summit-ului ONU pentru Dezvoltare Durabilă din septembrie 2015. UE a adoptat Concluziile Consiliului UE din 20 iunie 2017 prin documentul ”*Un viitor durabil al Europei: răspunsul UE la Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă*” care definesc principalele direcții de acțiune ale statelor membre ale UE pentru implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă.

Prin această strategie, România își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 ODD. Strategia susține dezvoltarea României pe trei direcții principale, respectiv economic, social și de mediu, orientată către cetățean, care să se centreze pe inovație, optimism, reziliență și încredere ca statul să servească nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

Strategia este structurată pe trei capitole:

*Capitolul I: Introducere* prezintă o cronologie recentă a evoluției conceptului de dezvoltare durabilă din perspectiva internațională, europeană și națională, precum și a modului în care acesta s-a materializat treptat atât în documentele programatice ale ONU și UE, cât și în politicile publice ale României.

*Capitolul II: Obiective pentru Dezvoltare Durabilă* prezintă stadiul actual de dezvoltare al României, ca urmare a implementării Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030, aprobată de Guvern în noiembrie 2008. Se relevă neajunsurile constatate și se identifică domeniile specifice în care sunt necesare eforturi și resurse suplimentare pentru realizarea obiectivelor de convergență și apropierea semnificativă de media UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile. Capitolul II prezintă totodată, țintele naționale pentru fiecare dintre cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD), respectiv

Orizont 2020 pentru măsurile preconizate și Tinte 2030 pentru eșalonarea rațională a eforturilor destinate atingerii acestui scop.

*Capitolul III: Implementare și Monitorizare* prezintă deciziile ce urmează a fi luate pentru a se asigura cadrul operațional pentru implementarea și monitorizarea realizării obiectivelor și țințelor concrete ale Strategiei. Scopul este asigurarea coerenței acțiunilor guvernamentale și creșterea implicării active a tuturor factorilor relevanți ai societății și a acțiunilor cetățenesti, având drept motivație asigurarea îmbinării armonioase a celor trei dimensiuni ale dezvoltării durabile pentru transformarea într-o societate durabilă.

**Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM)** pentru județul Constanța reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea pe principiile dezvoltării durabile și este în deplină concordanță cu Planul Național de acțiune pentru protecția mediului.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu județ Constanța a fost realizat într-un larg parteneriat între serviciile publice desconcentrate ale unor ministere, autoritățile administrației publice locale, agenți economici și societate civilă.

PLAM-ul reprezintă un proces de planificare strategică necesar având în vedere resursele limitate disponibile pentru soluționarea problemelor și aspectelor de mediu, pentru definirea priorităților și planificarea implementării acestora prin dezvoltarea unui sistem de colaborare și parteneriat efectiv între comunitate, autorități locale și structurile de finanțare.

Principalele obiective pentru care s-a decis elaborarea unui astfel de document sunt:

- îmbunătățirea condițiilor de mediu la nivelul județului Constanța prin implementarea unor acțiuni concrete și eficiente din punct de vedere al costurilor;
- identificarea, stabilirea și evaluarea unor priorități de acțiuni în domeniul mediului în conformitate cu valorile comunității;
- întărirea cooperării instituționale, promovarea parteneriatului între cetățeni,
- reprezentanții autorităților locale, ONG-uri și mediul de afaceri;
- îmbunătățirea participării publicului la luarea deciziei pentru a schimba percepția;
- populației în ceea ce privește abordarea problemelor de mediu, constientizarea publicului, creșterea responsabilității acestuia și creșterea sprijinului acordat de public pentru acțiunile strategice și pentru investiții;
- întărirea capacității autorităților locale și ONG-urilor de a gestiona și implementa programe de mediu;
- monitorizarea tuturor acțiunilor și asigurarea unei baze de date pentru urmărirea și unde este cazul ajustarea acestor acțiuni;
- respectarea reglementărilor naționale în domeniul mediului.

### **Contribuția proiectului la atenuarea schimbărilor climatice**

In perioada derularii lucrarilor pentru construirea imobilului, principalele surse de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea mijloacelor de transport si utilajelor , principalii poluanti fiind in acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO. (emisii directe)

Poluantul specific lucrarilor de constructie, este constituit de particule in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). In perioada executarii lucrarilor de desfiintare a imobilului, emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante. Natura temporara a lucrarilor de desfiintare le diferentiaza de alte surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor .

Alaturi de emisiile de praf vor aparea emisii de poluanti specifice gazelor de esapament , rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operatiilor si de la vehiculele pentru transportul deseurilor si al materiilor rezultate din activitatea de construire,, noxele provenind de la utilajele care vor functiona fie pe baza de motorina, fie pe benzina.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NO<sub>x</sub> , compusi organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO,CO<sub>2</sub>), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii zilnice, prezentand o variabila substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului de constructie.

Cantitatile de poluanti evacuate in atmosfera de catre utilajele care vor actiona in santier vor putea fi cunatificate in perioada executiei lucrarilor de construire a imobilului si vor depinde de : puterea motorului; consumul de carburant pe unitatea de putere, tipul de carburant utlizat de fiecare utilaj, vârsta motorului, perioada de functionare a utilajelor, raportat la factorii de emisie propusi de Protocolul GHG in anul in care va avea loc construirea imobilului (**UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting**).

Contribuția proiectului analizat la atenuarea schimbarilor climatice se poate concretiza prin verificarea utilajelor din punct de vedere tehnic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil, respectiv folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera , plantarea de spatii verzi, utilizarea surselor regenerabile de energie.

In perioada functionarii imobilului, cunoscand factorii de emisiei prezentati in cadrul Protocolului GHG, si consmurile de energie electrica, energie termica, consumul de combustibil utilizat pentru deplasarea angajatilor, va fi posibila realizarea unui inventar al gazelor cu efect de sera pentru :

- *emisiile directe* din arderi mobile ( de exemplu din transportul marfurilor/ materiilor prime utilizate in restaurant),
- *emisiile indirecte de gaze cu efect de sera din energia importata* ( cererea de energie) ;
- emisii indirecte de gaze cu efect de sera provenite de la activitati auxiliare legate de functionarea acestuia (de exemplu depozitarea deseurilor lichide si solide generate din activitate)
- *emisii indirecte provenite din deplasările de serviciu*, inclusiv emisiile din transportul salariaților de la domiciliu la locul de muncă. (avand in vedere ca la parterul imobilului vor exista birou receptie, receptie, restaurant, bucatarie, apartamente, sala fitness, spatii tehnice unde va fi angajat personal)

Protocolul GHG mentionat anterior (**UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting**), ofera factorii de emisie pentru fiecare poluant astfel incat sa poata fi posibila realizarea inventarului de gaze cu efect de sera in perioada functionarii imobilului, atunci cand se cunosc date concrete referitoare la consumuri de energie, consumuri de combustibil, etc.

De exemplu, in tabelul nr.30 sunt prezentate valorile maxim admise ale consumului total de energie si ale emisiilor echivalente de CO<sub>2</sub> din surse regenerabile si neregenerabile, **pentru imobile de locuinte colective nou- construite**, asa cum este cazul imobilului studiat, conform Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023 *pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022.*

Tabel nr.30 valorile maxim admise ale consumului total de energie si ale emisiilor echivalente de CO<sub>2</sub> *pentru imobile de locuinte colective nou- construite*

Nr. crt	Începând cu	Cladiri de locuit colective	
		Energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> / an)	Emisii echivalente de CO <sub>2</sub> (kg/m <sup>2</sup> /an)
1	<b>Anul 2022</b>	99,1	12,0

*(Conf.Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023)*

În tabelul nr.31 sunt prezentate valorile maxim admise ale consumului total de energie si ale emisiilor echivalente de CO<sub>2</sub> **pentru imobile destinate turismului**, avand in vedere ca la parterul imobilului studiat, care se va construi, vor exista restaurant si servicii SPA, conform Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023 *pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022*

Tabel nr.31 valorile maxim admise ale consumului total de energie si ale emisiilor echivalente de CO2 pentru imobile destinate turismului

Nr. crt	Începând cu	Clădiri destinate turismului	
		Energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> / an)	Emisii echivalente de CO <sub>2</sub> (kg/m <sup>2</sup> /an)
1	<b>Anul 2022</b>	96,5	11,7

(Conf. Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023)

Proiectul nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale., și nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfa.

Terenul propus pentru realizarea investiției este situat în intravilanul localității Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanța și se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezintă vegetație forestieră din afara fondului forestier național, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisă de Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor-Garda Forestieră București, atașată **anexei 2**.

Proiectul nu presupune activități de împăduriri . Proiectul prevede realizarea de spații verzi la sol în suprafața de 891,64 mp (25,47%) din suprafața totală a terenului , respectiv 937,18 mp (26,77%) spațiu verde în sistem terasă verde , din suprafața totală a terenului.

Proiectul nu va influența semnificativ cererea de energie .

### **Adaptarea proiectului la schimbările climatice**

Tabel nr.32

Efectele schimbărilor climatice	Influența schimbărilor climatice asupra propunerilor proiectului de construire a imobilului
Seceta (inclusiv disponibilitatea și calitatea scăzute ale apei și cererea tot mai mare de apă)	<p>În perioada construirii imobilului, apa va fi adusă în șantier, din surse imbuteliate, pentru personalul angajat.</p> <p>În perioada funcționării, imobilul propus prin prezentul proiect, alimentarea cu apă se va realiza din sistemul centralizat RAJA și presupune consumul de apă în scop menajer , însă nu în măsura în care să contribuie la scăderea disponibilității de apă la nivel zonal/regional. Consumul de apă va fi contorizat.</p> <p>Proiectul propus nu este în măsura să oprească circulația aerului</p>



*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

<p>Valuri de caldură, inclusiv impact asupra sănătății umane</p>	<p>Lucrarile de construire a imobilului propus se vor efectua in afara sezonului estival, având in vedere ca terenul studiat se află in intr-o statiunea turistica (Olimp).</p> <p>Deșeurile vor fi colectate numai in incinta organizarii de santier , astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinanti.</p> <p>In ce priveste cresterea temperaturii aerului, pentru imobil se vor utliza materiale de constructii performante, ce vor asigura o buna izolare termica a acestuia. Pe de alta parte, existenta terenului in zona de padure va fi benefica avand in vedere functia climatica a padurii in general, de a normaliza temperatura atmosferica.</p> <p>Imobilul propus nu va fi afectat de valurile de caldura.</p> <p>Existenta arborilor (din Padurea Comorova) in jurul terenului va fi benefica pentru viitorul imobil, cunoscut fiind faptul ca arborii retin particulele de praf, CO2 si elibereaza O2 ; filtreaza particulele de praf , reduce poluarea gazoasa, reduce zgomotele, purifica mediul ambiant.</p>
<p>Inundatii fluviatile si viituri</p>	<p>Terenul studiat nu se afla intr-o zona fluviatila sau intr-o zona in care pot avea loc viituri.</p>
<p>Cantități extreme de precipitații</p>	<p>Deseurile provenite din activitatea de construire a imobilului vor fi depozitate in spatii special amenajate, in incinta organizarii de santier, si ulterior vor fi transportate catre depozite de deseuri inerte, astfel incat acestea sa nu afecteze vecinatatile ca urmare a manifestarii fenomenelor climatice.</p>
<p>Inundații provocate de râuri</p>	<p>Nu este cazul. In zona terenului studiat nu exista râuri.</p>
<p>Furtuni si vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii clădirilor, culturilor si a</p>	<p>Deseurile provenite din construirea imobilului vor fi depozitate in spatii special amenajate, in incinta organizarii de santier, si ulterior vor fi transportate catre depozite de deseuri inerte, astfel incat acestea sa nu afecteze vecinatatile ca urmare a manifestarii fenomenelor climatice.</p> <p>In vecinatatea terenului studiat nu exista culturi .</p> <p>Avand in vedere ca amplasamentul analizat se suprapune Padurii</p>

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

---

pădurilor)	<p>Comorova, se va avea in vedere ca lucrarile de construire sa se desfasoare strict pe terenul analizat, se va evita afecatarea arborilor invecinati terenului.</p> <p>In ce priveste inflienta furtunilor asupra viitorului imobil, un impact potential al acestora supra imobilului poate fi reprezentat de smulgerea unor echipamente de pe acoperisul imobilului, avarierea imobilului.</p> <p>Terenul studiat este invecinat cu zona de padure pe laturile de Nord, Vest si partial sud. Existenta imobilului nu va afecta zona de padure.</p>
Alunecări de teren	Nu este cazul.Terenul studiat nu se afla intr-o zona ce poate fi afectata de precipitatii extreme sau alunecari de teren
Creșterea nivelului mării	Nu exista riscul afectarii terenului studiat ca urmare a cresterii nivelului marii.Distanta de la terenul studiat la Marea Neagra este de aprox. 400 m Est.
Daune provocate de îngheț- perioade provocate de îngheț	Nu este cazul.

Având in vedere cele expuse in tabelul nr.32 proiectul este necesar a se adapta la schimbarile climatice, prin prisma faptului ca deșeurile rezultate dindesfiintarea imobilelor C1 si C2 , cat si din construirea imobilului P+9E\_Eth, dar si in functionarea acestuia, trebuie gestionate corespunzator astfel incat acestea să nu devina surse de poluare pentru vecinatatile terenului studiat ,ca urmare a manifestarii unor fenomene climatice extreme, dar si din punct de vedere al performantelor utilajelor, dar si a materialelor care vor fi utilizate pentru construirea acestuia, titularul propunand utilizarea unor materiale de constructii performante ce vor asigura izolarea termica a imobilului..

Poriectul nu va influenta vulnerabilitatea climatica a persoanelor sau a activelor din vecinatatea sa.

### 6.7.3. Obiective de mediu pentru proiectul analizat

Tabelul nr.33 Obiective de mediu pentru proiectul analizat

<b>Factor de mediu</b>	<b>Obiective de mediu relevante</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Tinte</b>
Apa	Limitarea încărcării cu poluanți a apelor  Utilizarea rațională a resursei de apa	Indicatori de calitate ai apei potabile  Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate  Consumul de apa	asigurarea colectării și evacuării controlate a apelor uzate provenite din funcționarea imobilului
Aer/Clima	Limitarea emisiilor de poluanți în aer	Utilizarea centralelor termice în condensatie  Utilizarea agenților frigorifici ecologici	Reducerea nivelurilor de poluare a aerului în zonele învecinate
Sol/Subsol/ Utilizarea terenurilor	Limitarea impactului negativ	Implementarea unui sistem de management al deșeurilor coroborat cu reglementările în vigoare	Management corespunzător al deșeurilor  Asigurarea colectării și evacuării apelor uzate
Biodiversitate, flora, fauna	Conservarea fondului natural existent	Suprafețe de spații verzi plantate	Amenajarea de spații verzi pe spațiile rămase neconstruite, întreținerea corespunzătoare a acestora
Peisaj	Crearea unui peisaj adecvat	Respectarea prevederilor referitoare la estetica peisajului	Îmbunătățirea aspectului și funcționalității zonei
Populație și sănătate publică, mediul social și economic	Îmbunătățirea calității peisajului  Amenajarea spațiilor verzi  Armonizarea cadrului natural cu cel construit	Nr de locuri de muncă asigurate în faza de construire și funcționare  Venituri la bugetul local  Modul de asigurare al utilitatilor în perimetrele construite	Punerea și valoarea și protecția peisajului  sigurarea unui nr mai mare de locuințe/ spații de cazare în zona

#### **6.7.4. Evaluarea impactului**

**Impactul direct** asupra factorilor de mediu apare și se manifestă pe parcursul derulării lucrărilor de construire a imobilului, cât și în perioada funcționării lor, determinat de emisiile generate în apă, aer, sol.

**Impactul direct asupra factorului de mediu apă.** În perioada derulării lucrărilor de construire a imobilului, impactul direct se manifestă asupra calității apei subterane, în situații accidentale pot fi afectate de scurgerea de produse petroliere, depozitarea materialelor și deșeurilor în condiții necorespunzătoare.

În situația în care măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt aplicate în mod corespunzător, se apreciază că nu vor apărea efecte adverse semnificative asupra factorului de mediu apă.

În perioada funcționării imobilului, un impact direct al activității asupra factorului de mediu apă poate fi reprezentat de avarii la rețeaua de canalizare, și astfel apele uzate ar ajunge în subsol și în pânza freatică.

În perioada derulării lucrărilor de construire a imobilului, va exista un impact direct asupra factorului de mediu aer, manifestat prin creșterea cantităților de pulberi totale, dar și a cantității de gaze arse datorită combustibilului folosit pentru deplasarea mijloacelor de transport ale șantierului și pentru funcționarea echipamentelor și utilajelor. Poluarea atmosferică rezultând din funcționarea acestor utilaje, este caracterizată în principal prin emisii de gaze și particule poluante: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi volatile ușoare, prafuri conținând plumb și compuși sulfurati.

Nivelul emisiilor va varia destul de mult, funcție de condițiile de vreme în perioada desfășurării lucrărilor de construire a obiectivului propus, și nu în ultimul rând de managementul care se aplică în cadrul lucrărilor de construire a acestuia. Este vorba despre un impact temporar, reversibil, manifestat în mod discontinuu și la nivel local în zona amplasamentului.

Având în vedere măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului aer în prezentul memoriu, aplicate în mod corespunzător, se apreciază că nu vor apărea efecte adverse semnificative asupra factorului de mediu aer.

În perioada funcționării imobilului, impactul direct asupra aerului se manifestă prin traficul autovehiculelor în zona amplasamentului, respectiv prin gazele de esapament ale autovehiculelor care circulă pe accesele carosabile.

Se poate aprecia că în zona amplasamentului analizat condițiile meteorologice sunt favorabile având în vedere că amplasamentul propus pentru construirea obiectivului se află în zona litorală unde intensitatea vântului are o contribuție majoră în dispersia emisiilor, astfel că impactul este atenuat, și datorită condițiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului descrise anterior, în timpul funcționării obiectivului, vor avea un impact semnificativ negativ.

**În perioada derulării lucrărilor de construire a imobilului, impactul direct** asupra solului și subsolului se poate manifesta în condițiile în care utilajele nu sunt întreținute

corespunzator si vor exista pierderi de lubrefiant sau carburant, respectiv scurgeri de produse petroliere ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor cu care sunt transportate materialele si materiile prime.

In situatia in care masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt aplicate in mod corespunzator, se apreciaza ca nu vor aparea efecte adverse semnificative asupra solului si subsolului.

**In perioada functionarii imobilului** nu se prognozeaza poluarea solului si a subsolului in conditiile in care se vor respecta toate instructiunile tehnice si se vor implementa masurile de prevenire si diminuare a impactului, propuse.

**Impactul indirect** asupra factorilor de mediu se refera la transferul poluantilor emisi intr-un factori de mediu catre un alt factor de mediu.

In perioada functionarii obiectivului un impact direct al activitatii asupra factorului de mediu apa poate fi reprezentat de avarii la rețeaua de canalizare, si astfel apele uzate ar ajunge in subsol si in panza freatica.

In ce priveste **impactul indirect al construirii imobilului** asupra factorului de mediu apa se poate manifesta doar in masura in care emisiile directe care afecteaza apa vor fi in cantitati semnificative, peste limitele admise si se manifesta timp indelungat, astfel incat sa permita transferul de la un factor de mediu la altul. Avand in vedere caracteristicile proiectului, si caracteristicile acestui tip de impact, in cazul in care se aplica in mod corespunzator masurile propuse pentru diminuarea impactului, se apreciaza ca nu vor aparea efecte semnificative adverse asupra mediului.

In ce priveste impactul indirect al construirii obiectivului analizat asupra factorului de mediu aer se poate manifesta doar in masura in care emisiile directe care afecteaza aerul vor fi in cantitati semnificative, peste limitele admise si se manifesta timp indelungat, astfel incat sa permita transferul de la un factor de mediu la altul.

In ce priveste **impactul indirect** asupra solului se poate manifesta doar in masura in care emisiile directe care afecteaza solul vor fi in cantitati semnificative, peste limitele admise si se manifesta timp indelungat, astfel incat sa permita transferul de la un factor de mediu la altul. Avand in vedere caracteristicile proiectului, si caracteristicile acestui tip de impact, in cazul in care se aplica in mod corespunzator masurile propuse pentru diminuarea impactului, se apreciaza ca nu vor aparea efecte semnificative adverse asupra mediului.

### **Impactul cumulat**

In imediata vecintate a terenului, la partea de Sud a terenului studiat, se afla in prezent, in construire, imobile cu destinatie turistica, respectiv ***“CONSTRUIRE IMOBIL CU SPAȚII PENTRU LOCUINȚE DE VACANȚĂ, ALIMENTAȚIE PUBLICĂ, SERVICII COMERȚ, S+P+4E ȘI IMPREJMUIRE TEREN”***

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu se va manifesta in situatia in care lucrarile pentru edificarea imobilului mentionat mai sus se vor continua in aceeași perioada cu lucrarile de construire pentru imobilul studiat prin prezentul proiect, impact cumulat care se va manifesta prin cresterea cantitatilor de imisii generate in atmosfera, cresterea cantitatilor de deseuri generate in perioada construirii imobilelor, generare de zgomot, cresterea cantitatilor de deseuri.

Va fi necesara efectuarea periodica de analize pentru imisii/ emisii pentru verificarea incadrării indicatorilor analizati in limitele prevazute de legislatia in vigoare. De asemenea, va fi necesara practicarea unui management corespunzator a deseurilor pe amplasament (realizarea unor zone clar delimitate in cadrul organizarii de santier pentru depozitarea/ colectarea selectiva a deseurilor, etichetarea corespunzatoare a recipientilor/ tarcurilor destinate colectarii deseurilor conform legislatiei in vigoare, si predarea periodica a acestora catre societati autorizate, contractate de titular in acest sens), astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinătățile terenului studiat.

Un impact cumulat asupra mediului se va manifesta si in perioada functionarii imobilului studiat raportat la imobilele invecinate, prin :

- cresterea cantitatilor de deseuri generate , mai ales in perioada sezonului estival, avand in vedere ca imobilele se afla intr-o statiune turistica;
- cresterea cantitatilor de emisii generate de traficul autovehiculelor in zona studiată;
- cresterea cantitatilor de emisii provenite de la centralele termice ale imobilelor.

Atat in perioada construirii imobilului, cat si in perioada functionarii acestuia, va fi foarte importanta:

- gestionarea corespunzatoare a deseurilor astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinatanii, predarea acestora numai catre societati autorizate, contractate in acest sens;
- utilizare centrale termice de generatie noua;
- utilizare aparate de aer conditionat ce functioneaza pe baza de freon ecologic;
- indeplinirea programelor de monitorizare a factorilor de mediu precizate in actele de reglementare emise de autoritatea locala de mediu, si raportarea acestora.

**CAPITOLUL 7 O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoza utilizate pentru  
identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii  
privind dificultățile- de exemplu , dificultățile de natura tehnică sau determinate de  
lipsa de cunoștințe- întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum  
și o prezentare a principalelor incertitudini existente**

Capitolul prezintă cuantificarea cantitativă a impactului activității asupra mediului, o prognoză a impactului activității asupra fiecărui factor de mediu fiind făcută în cadrul unui Subcapitol distinct, anterior.

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relația:

$$I_p = \frac{C_E}{CMA}$$

În care:  $C_E$  este valoarea caracteristică efectivă a factorului care influențează mediul înconjurător sau, în unele cazuri concentrația maximă calculată.

**CMA este valoarea caracteristică maximă admisibilă a aceluiași factor stabilită prin acte normative atunci când acestea există, sau prin asimilare cu valori recomandate în literatura de specialitate, când lipsesc normativile.**

Impactul asupra fiecărui factor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact  $I_p$  din scara de bonitate prezentată în tabelul nr. 18 S-au luat în considerare următorii factori de mediu :

- apă;
- aer;
- sol;
- flora și fauna;
- sănătatea populației.

Impactul asupra fiecăruia dintre ei s-a evaluat printr-o notă în intervalul 1... 10. Nota 1 corespunde unei poluări maxime a factorului de mediu respectiv, iar nota 10 unui mediu nepoluat. Notele acordate fiecărui factor de mediu din cei cinci considerați s-au stabilit din "Scara de bonitate", pe baza indicelui de poluare  $I_p$ .

Tabelul nr.34

### SCARA DE BONITATE

Nota de bonitate	Valoarea Ip Cmax Ip = ----- C.M.A.	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	<b>Ip = 0</b>	- calitatea factorilor de mediu naturala, de echilibru - starea de sanatate pentru om naturala
9	<b>Ip= 0,0 - 0,25</b>	- fara efecte
8	<b>Ip = 0,25 - 0,50</b>	-fara efecte decelabile cazuistic - mediul este afectat în limite admise - nivel 1
7	<b>Ip = 0,50 - 1,0</b>	- mediul este afectat în limite admise - nivel 2 - efectele nu sunt nocive
6	<b>Ip = 1,0 - 2,0</b>	- mediul e afectat peste limita admisa-nivel 1 - efectele sunt accentuate
5	<b>Ip = 2,0 - 4,0</b>	- mediul este afectat peste limitele admise – nivel 2 - efectele sunt nocive
4	<b>Ip = 4,0 - 8,0</b>	- mediul este afectat peste limitele adm. - nivel 3 - efectele nocive sunt accentuate
3	<b>Ip = 8,0 - 12,0</b>	- mediul degradat - nivel 1 - efectele sunt letale Ia durate medii de expunere
2	<b>Ip = 12,0 - 20,0</b>	- mediul degradat - nivel 2 - efectele sunt letale Ia durate scurte de expunerej
1	<b>Ip = peste 20,0</b>	- mediul este impropriu formelor de viata

Cmax = Concentratia maxima calculata

C.M.A.=Concentratia maxima admisibila din STAS sau avize anterioare

#### 7.1.Impactul asupra apelor

Ca urmare a precizarilor facute in cadrul subcapitolului 5.7.4. se poate concluziona ca in perioada derularii proiectului nu vor exista modificari calitative importante ale apelor ca urmare a executiei si functionarii imobilului studiat.

Impactul asupra apelor de suprafata este nesemnificativ. Distanta de la terenul studiat la Marea Neagra este de aprox 400 m Est, iar distanta de la terenul studiat la Lacul Neptun este de aprox 880 m Est.

In ce priveste impactul asupra apelor sunterane, in perioada executiei lucrarilor pentru construirea imobilului este posibila aparitia unor scurgeri de produs petrolier de la utilajele care vor functiona in santier care pot ajunge in sol-subsol, fiind vorba despre un impact direct, temporar, reversibil, care se va manifesta pe toata perioada de executie a lucrarilor. Va fi necesara adoptarea masurilor prevazute in prezentul Raport.



In conditii normale de desfasurare a activitatii inasa impactul realizarii investitiei si functionarii obiectivului, asupra factorului de mediu apa este nu este unul semnificativ negativ.

In concluzie, se considera ca impactul asupra factorului de mediu apa va fi :

$$I_p = 1 \text{ si N.B.} = 7$$

### **7.2.Impactul asupra aerului**

Avand in vedere aspectele prezentate in cadrul subcapitolului 5.7.4. se poate concluziona ca impactul negativ asupra factorului de mediu aer se manifesta in perioada executarii lucrarilor pentru construire a imobilului prin cresterea pulberilor si a cantitatilor de gaze arse datorita combustibilului folosit pentru deplasarea mijloacelor de transport si functionarea utilajelor in zona santierului. Este vorba despre un impact direct temporar, reversibil, care se va manifesta pe toata perioada realizarii lucrarilor pentru construirea imobilului.

In perioada functionarii obiectivului, principala sursa de emisii o reprezinta autovehiculele turistilor care frecventeaza locatia.

$$I_p = 1 \text{ si N.B.} = 7$$

### **7.3.Impactul asupra vegetatiei si faunei**

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul localitatii Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanta, avand următoarele vecinătăți:

- **La Nord:** Strada Trandafirilor, drum de acces situat la limita amplasamentului ; pădure de pini;
- **Nord-Est:** unitate hotelieră Holiday Olimp cu structuri de clădire (C1, C2, C3, C4, C5) situate la 47 m, 49 m, 62 m, 73 m, 80 m de limita amplasamentului;
- **La Est:** teren proprietate privata (NC 111971) situat la limita amplasamentului; terenuri proprietate privată (NC 111847, NC 111941) situate la aproximativ 41 m – 63 m de limita amplasamentului, unitate hotelieră Meduza Estival (corp C1, C2, C3 ) (NC 100941) situată la aproximativ 79 m de limita amplasamentului; strada Trandafirilor (DN39B);
- **La Sud:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia situată la limita amplasamentului; Unitate Jandarmerie situată la aproximativ 210 m de limita amplasamentului
- **La Vest:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia la limita amplasamentului; cale ferată la aproximativ 28 m de limita amplasamentului

Terenul studiat nu se afla în incinta sau în imediata vecinătate a unei arii naturale protejate. Cele mai apropiate arii naturale protejate- situri Natura 2000 sunt ROSPA0076 Marea Neagră și ROSCI0281 Cap Aurora aflate la 398,52 m de terenul studiat. Nu se va manifesta un impact direct sau indirect asupra celor două arii naturale protejate având în vedere distanțele apreciabile de la terenul studiat la aceste arii naturale protejate.

Amplasamentul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezintă vegetație forestieră din afara fondului forestier național, conform Adresei nr. 13842/14.01.2022 emisă de Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor-Garda Forestieră București (vezi anexa 2).

De asemenea, la o distanță de aprox. 1,7 km Sud de terenul studiat se află Rezervația "Pâlcu de stejari brumării de la Neptun", care este o rezervație declarată la nivel local., și are o suprafață de 1,2 ha. Nu se va manifesta un impact sau indirect asupra acestei rezervații ca urmare a construirii și funcționării imobilului studiat.

**Ip=0,5 și N.B. = 8**

#### **7.4. Impactul asupra solului și subsolului**

În perioada construirii imobilului propus, impactul direct asupra solului și subsolului se poate manifesta în condițiile în care utilajele nu sunt întreținute corespunzător și vor exista pierderi de lubrefiant sau carburant, respectiv scurgeri de produse petroliere ca urmare a unor defecțiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor cu care sunt transportate materialele și materiile prime.

În situația în care măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt aplicate în mod corespunzător, se apreciază că nu vor apărea efecte adverse semnificative asupra solului și subsolului.

În perioada funcționării imobilului nu se prognozează poluarea solului și a subsolului în condițiile în care se vor respecta toate instrucțiunile tehnice și se vor implementa măsurile de prevenire și diminuare a impactului, propuse.

În ce privește impactul indirect al construirii imobilului asupra solului se poate manifesta doar în măsura în care emisiile directe care afectează solul vor fi în cantități semnificative, peste limitele admise și se manifesta timp îndelungat, astfel încât să permită transferul de la un factor de mediu la altul. Având în vedere caracteristicile proiectului, și caracteristicile acestui tip de impact, în cazul în care se aplică în mod corespunzător măsurile propuse pentru diminuarea impactului, se apreciază că nu vor apărea efecte semnificative adverse asupra mediului.

**Ip= 0,5 și N.B. = 8**

### **7.5. Impactul asupra asezarilor umane si asupra sănătății populației**

Impactul direct al realizării imobilului asupra asezarilor umane si sanatații populației se manifesta prin :

- zgomotul produs de utilaje, echipamente , mijloace de transport in perioada construirii imobilului. Pentru ca aceste zgomote sa nu reprezinte un factor de disconfort pentru populatie, se impune respectarea masurilor prezentate in raport;
- alterarea calitatii aerului in zona invecinata amplasamentului, determinata de cresterea concentratiei de pulberi in atmosfera ca urmare a desfasurarii lucrarilor de construire a imobilului. Prin respectarea masurilor prezentate in raport , impactul poate fi diminuat sau eliminat.

In perioada functionarii imobilului studiat impactul asupra populației va fi unul pozitiv, benefic, in sensul ca va crea locuri de munca si va contribui la cresterea numarului de turisti in zona.

$$I_p = 0,25 \text{ si } N.B = 9$$

### **7.6. Evaluarea impactului global**

Pentru evaluarea impactului global al realizării lucrarilor privind proiectul analizat asupra mediului inconjurator, s-a utilizat metoda propusa de V. Rojanschi și prezentata in revista “*Mediul inconjurator*”, vol.II, nr. 1-2/1991.

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, ca o metoda de simulare a efectului sinergic. Avand in vedere ca in cazul de fata au fost analizati cinci factori de mediu figura geometrica va fi un pentagon. Starea ideala este reprezentata printr-un pentagon regulat inscris intr-un cerc ale carui raze corespund valorii 10 a notei de bonitate.Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimand starea reala, se obtine o figura geometrica neregulata, cu o suprafata mai mica, inscrisa in figura geometrica ce corespunde starii ideale.

Indicele starii de poluare globala-IPG-reprezinta raportul dintre suprafata reprezentand starea ideala SI si suprafata reprezentand starea reala SR.

$$IPG = SI / SR$$

Cand nu exista modificari ale calitatii factorilor de mediu, deci cand nu exista poluare, acest indice este egal cu 1. Cand exista modificari , indicele IPG va capata valori supraunitare din ce in ce mai mari pe masura reducerii suprafetei figurii ce reprezinta starea reala.

Pentru evaluarea impactului s-a întocmit o scară de la 1 la 6 pentru indicele poluării globale a mediului, astfel:

Tabelul nr.28

**SCARA DE CALITATE**

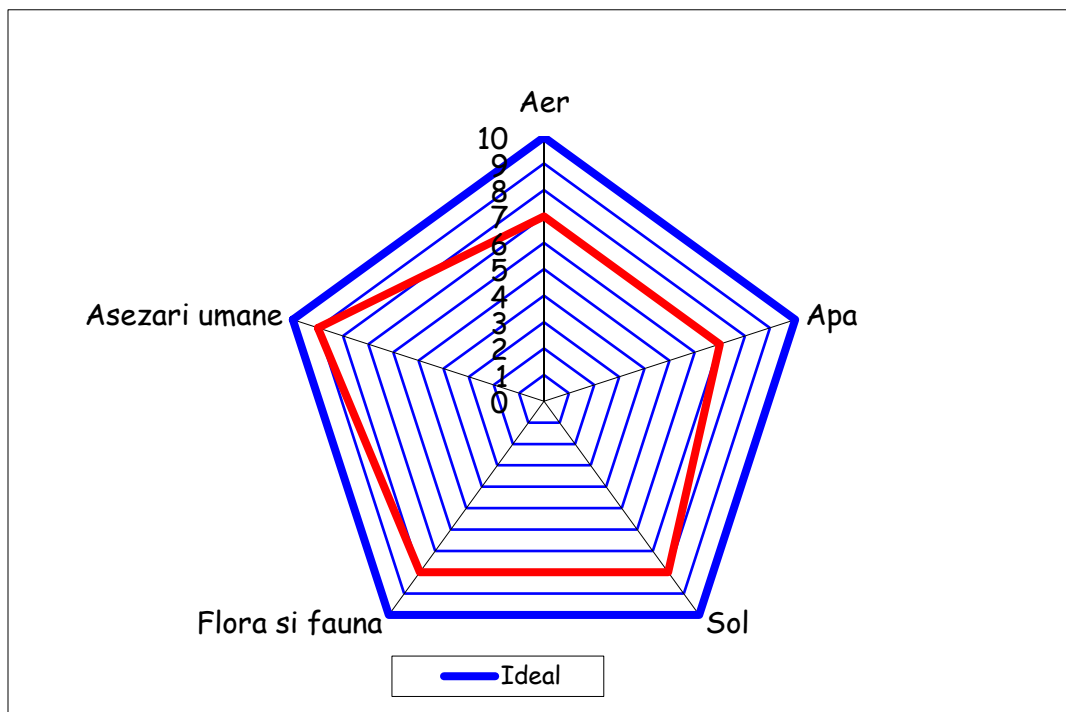
<b>IPG = 1</b>	- mediul natural este neafectat de activitatea umana
<b>IPG = 1...2</b>	- mediul este supus activității umane în limite admisibile
<b>IPG = 2...3</b>	- mediul este supus activității umane, provocând stare de disconfort formelor de viață
<b>IPG = 3...4</b>	- mediul este afectat de activitatea umana, provocând tulburări formelor de viață
<b>IPG = 4...6</b>	- mediul afectat grav de activitatea umana, periculos pentru formele de viață
<b>IPG &gt; 6</b>	- mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globală IPG în cazul de față, conform metodei descrise a condus la următoarea valoare :  $IPG = 1,64$

**Rezultă ca prin realizarea și funcționarea obiectivului analizat mediul este supus activității umane în limite admisibile.**

**CALCULUL PENTRU STABILIREA INDICELUI DE POLUARE GLOBALĂ**

FACTORI DE MEDIU	NOTE DE BONITATE	
	Stare ideală	Stare reală
APA	10	7
AER	10	7
SOL ȘI SUBSOL	10	8
VEGETAȚIE ȘI FAUNA	10	8
SANATATEA POPULAȚIEI	10	9



suprafata ce corespunde starii ideale a mediului  $S_i = 237,8$   
suprafata ce corespunde starii reale a mediului  $S_r = 144,6$

$IPG = S_i/S_r$   
 $IPG = 1,64$

## DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Datele colectate in scopul realizarii Raportului au fost solicitate titularului si proiectantului. Raportul a fost elaborat in baza datelor disponibile in prezent pentru aceasta faza de proiectare.

Nu au fost intampinate probleme legate de furnizarea datelor in scopul intocmirii Raportului privind impactul asupra mediului.

**CAPITOLUL 8 O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau dacă este posibil, compensarea oricărui efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul o descriere a oricărui măsuri de monitorizare propuse**

**8.1. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apă**

**In perioada executării lucrărilor de construcție a obiectivului:**

- se va realiza împrejmuirea organizării de șantier ;
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în caz de producere a unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta organizării de șantier se va face numai în spațiu special stabilit (platforma betonată sau pietruită) dotat cu material absorbant;
- depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor se va face numai în incinta organizării de șantier, în spațiile special amenajate;
- nu se vor organiza depozite de combustibil în incinta șantierului;
- dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice în număr suficient;
- la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să parasească incinta.

**In perioada funcționării imobilului**

- apele uzate menajere evacuate se vor încadra în limitele impuse de legislația de mediu în vigoare (NTPA002/2005);
- se vor asigura pante pentru preluarea apelor pluviale ;
- întreținerea corespunzătoare a separatoarelor de produse petroliere ;
- verificarea permanentă a conductelor de alimentare cu apă potabilă și a rețelelor de evacuare a apelor uzate menajere din incinta obiectivului;
- dotarea cu echipamente/ material necesare pentru intervenția rapidă în caz de avarie și remedierea defectiunilor aparute la rețelele de alimentare cu apă și canalizare;
- consumul de apă va fi contorizat.

## **8.2. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer**

### **In perioada derularii proiectului**

- imprejmuirea organizarii de santier;
- acoperirea depozitelor de materiale de constructie ce pot genera pulberi, mai ales in perioadele cu vanturi puternice ;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera;
- utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf, conform prevederilor legislative in vigoare (H.G.470/2007 privind limitarea continutului de sulf din combustibilii lichizi, modificat si completat de H.G. 1197/2010);
- transportul materialelor de constructie (in special cele pulverulente: var, ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelata;
- se impune adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafetei de rulare pentru minimizareacantitatilor de pulberi antrenate in aer;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcata, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- obiectivul va fi prevazut cu instalatii si echipamente corespunzatoare pentru prevenirea si stingerea incendiilor

### **In perioada functionarii obiectivului**

- se recomanda sa se aiba in vedere pentru asigurarea apei calde, posibilitatea asigurarii panourilor solare ca sursa alternativa de energie, avand in vedere ca in zona litorala radiatia solara inregistreaza valori medii anuale de 130 kcal/cm<sup>2</sup>.
- nu se va interveni asupra arborilor existenti in jurul terenului. Existenta terenului in zona de padure va fi benefica avand in vedere functia climatica a padurii in general, de a normaliza temperatura atmosferica, arborii retin particulele de praf, CO<sub>2</sub> si elibereaza O<sub>2</sub> ; filtreaza particulele de praf , reduce poluarea gazoasa, reduce zgomotele, purifica mediul ambiant.

### **8.3. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol/ subsol**

#### **In perioada derularii proiectului**

- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității în perioada de realizare a lucrărilor investiției, în incinta organizării de șantier;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol, pe nisip, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora ;
- interzicerea spălării, efectuării de intervenții la mijloacele de transport și echipamente la locul lucrării, pentru a evita scurgerile de produse petroliere;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

#### **In perioada funcționării imobilului**

- depozitarea selectivă a deșeurilor generate din activitate, în spații special amenajate și predarea periodică a acestora către societăți autorizate; deșeurile vor fi depozitate în recipiente inscripționate, preazute cu capac;
- se va verifica periodic integritatea celor trei construcții/ imobile și starea rețelelor de alimentare cu apă și evacuare ape uzate, pentru evitarea infiltrărilor de apă în sol sau scurgerilor necontrolate de ape uzate, ce pot afecta atât integritatea terenului , dar pot determina și apariția unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freatice.

### **8.4. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra biodiversității**

- amenajarea de spații verzi în jurul obiectivului;
- se recomandă implementarea unui plan de management al lucrărilor care să prevadă proceduri aplicabile activităților de construcție și amenajare și care să conțină aspecte de protecție a mediului, evitându-se influențe negative asupra factorilor biotici, ca urmare a gestionării necorespunzătoare a unor aspecte ce tin de management și organizare.



### **8.5. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra peisajului**

In perioada derularii proiectului incinta organizarii de santier se va imprejmui. Materialele de constructii vor fi depozitate in incinta organizarii de santier in vederea evitarii imprastierii in zonele invecinate.

Zona in care se va implementa proiectul nu este desemnata ca fiind de o valoare rara sau neobisnuita, deci intruziunea in peisaj nu va afecta un peisaj cu carateristici distinctiv, rare.

### **8.6. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra sanatatii populatiei**

Principalele masuri de diminuare a impactului asupra sanatatii populatiei sunt:

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera;
- transportul materialelor de constructie (in special cele pulverulente: ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelata;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- transportul materialelor pulverulente se va face cu autovehicule corespunzatoare , acoperite cu prelate ;
- verificarea periodica din punct de vedere tehnic a utilajelor in vederea cresterii performantelor;
- colectarea selectiva a deseurilor si stocarea temporara a acestora in spatii special amenajate;
- pe parcursul derularii lucrarilor de executie intregul imobil va fi protejat de plase de retinere a prafului care vor impiedica totodata si caderea diverselor materiale.

In perioada functionarii obiectivului, principalele masuri de diminuare a impactului asupra factorului uman, se refera la urmatoarele aspecte:

- **imbunatatirea peisajului prin realizarea unui aspect placut al zonei prin realizarea spatiilor verzi**, cu respectarea prevederilor HCJC 152/2013.
- **asigurarea luminii naturale conform normelor in vigoare , in incinta imobilului propus**

### **8.7. Monitorizarea**

Atât in perioada executarii lucrarilor de construire, cât și în perioada funcționării imobilului se recomandă auto-monitorizarea tehnologică, dar și a calității factorilor de mediu.

In *perioada derularii lucrărilor pentru construirea imobilului*, monitorizarea va trebui sa vizeze următoarele aspecte:

- întocmirea **evidenței gestiunii deșeurilor** rezultate din activitatea de construire a imobilelor (cantitate, tip, codificare mod de valorificare/eliminare) - raportarea datelor si informațiilor privitoare la gestionarea deșeurilor generate se va face catre APM Constanța, **anual, până la data de 15 Martie a anului următor celui de raportare** , atât pe suport hartie, cât si electronic , conform art. 48, alin (1), din O.U.G. nr. 92/2021 *privind regimul deșeurilor*, aprobata de Legea nr 17/2023;
- încheierea unor contracte ferme pentru predarea tuturor categoriilor de deșeuri generate din activitatea de construire a imobilului si înaintarea acestora către APM Constanța;
- realizarea unui ***PLAN DE GESTIONARE AL DEȘEURILOR PROVENITE DIN ACTIVITĂȚI DE CONSTRUIRE*** și progresul înregistrat în ce priveste gestionarea anuala a deșeurilor, și înaintarea anuală a acestuia la APM Constanța, până la finalizarea lucrărilor de construire a imobilului.

Conform art. 17 , **alin (4)** din OUG nr. 92/2021, *Titularul autorizației de construire/desființare emise de către autoritatea administrației publice locale, centrale sau de către instituțiile abilitate să autorizeze lucrările de construcții cu caracter special are obligația de a avea un plan de gestionare a deșeurilor din activități de construire și/sau desființare, după caz, prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție și desființare, cel puțin pentru lemn, materiale minerale - beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic și ghips pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții, precum și de a lua măsuri de promovare a demolărilor selective pentru a permite*

*eliminarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin eliminarea materialelor nevalorificabile.*

Conform art.17, **alin (7)** din OUG nr. 92/2021 *titularii pe numele carora au fost emise Autorizații de construire si/ sau desfiintare potrivit legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată , au obligația sa gestioneze deseurile din construcții din desfiintari astfel incat sa atinga un nivel de pregatire pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala , inclusiv opratiuni de rambleere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale , de minimum 70% din masa deseurilor nepericuloase provenite din activitati de constructie si desfiintari , cu exceptia materialelor geologice natural definite la categoria 17 05 04 din Anexa Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/ CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/ CE a Parlamentului European si a Consiliului.*

- **date privind consumul lunar de carburant si numarul de utilaje active pe șantier si inaintarea datelor la APM Constanta - anual;**
- **realizare măsuratori pentru imisii - pulberi sedimentabile** (o prelevare de 30 zile) si pulberi totale in suspensie (media de durata scurta 30 minute), conform prevederilor STAS12.574/1987 si inaintarea rapoartelor de incercare la APM Constanta – **semestrial;**
- **realizarea masuratori pentru nivel zgomot** si inaintarea rapoartelor de incercare la APM Constanta - **anual.**

#### **MONITORIZAREA IN PERIOADA CONSTRUIRII IMOBILULUI SE VA REALIZA PE TOT PARCURSUL PERIOADEI DE CONSTRUIRE.**

In *perioada functionarii imobilului* monitorizarea va trebui sa vizeze:

- intocmirea evidentei gestiunii deseurilor rezultate din activitatea spatiilor de cazare, si transmiterea anuala a acesteia catre autoritatea locala de mediu;
- in sezonul estival se va monitoriza calitatea apelor uzate inainte de evacuarea acestora in retea de canalizare, pentru indicatori precum : pH , CBO5, CCO-Cr, detergenti, MTS.

**CAPITOLUL 9 O descriere a efectelor negative nesemnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, care va cuprinde: riscuri naturale, accidente potentiale, analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii si masuri de prevenire a accidentelor**

### **9.1. Riscuri naturale**

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicarii celor doua mari categorii de hazarde naturale:

- endogene: erupțiile vulcanice (*nu este cazul*) și cutremurele (*activitate scăzută în zona*);
- exogene:
  - climatice: ploaie, ceață, furtuni, descărcări electrice, care pot împiedica buna funcționare a utilajelor și a vehiculelor în perioada executării lucrărilor ;
  - geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni):  
Obiectivul propus nu afectează lucrările propuse de combatere a eroziunii costiere în zona și nu este de natură să ducă la o înrăutățire a eroziunii costiere în zona. Imobilul propus nu va avea o influență negativă asupra Zonei Costiere a Mării Negre.
  - hidrologice (inundațiile): nu este cazul;
  - biologice (epidemii, invazii de insecte și rozătoare): nu;
  - biofizice (focul): nu;
  - astrofizice: nu.

### **9.2. Accidente potentiale**

În vederea evitării apariției unor accidente potențiale nu se va acționa în zona decât după obținerea tuturor avizelor necesare, din partea autorităților competente și se vor aplica întocmai măsurile impuse prin documentațiile de specialitate aprobate.

### **9.3. Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii**

Nu este cazul.

#### **9.4. Măsuri de prevenire a accidentelor**

- aplicarea tuturor măsurilor conform legislației în vigoare în domeniul protecției împotriva incendiilor; dotarea cu mijloace și echipamente corespunzătoare de stingere a incendiilor; întocmirea și implementarea unui Plan de prevenire și stingere a incendiilor, după caz, funcție de legislația în domeniu;
- utilajele și echipamentele de stins incendii vor fi amplasate în locuri accesibile;
- pozarea sistemului de cabluri electrice în condițiile impuse de proiectarea de specialitate;
- prevenirea curenților reziduali prin împământarea sistemelor electrice;
- verificarea periodică a sistemelor electrice;
- adaptarea soluțiilor de fundare la tipul de teren identificat și la recomandările din studiul geotehnic.

**Măsurile constructive adaptate la utilizarea construcției, respectiv acțiunea termică estimată în construcție, pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu și în afara lui:**

Separarea compartimentelor de incendiu se va realiza prin intermediul unui planșeu REI120, iar la nivelul parterului se va prevedea o ușă EI90-c.

Casele de scară închise de la nivelurile supraterane:

- pereți rezistenți la foc minim EI150;
- uși pline cu dispozitive de autoînchidere ;
- desfumare naturală organizată / presurizare;
- rampele sunt realizate din beton armat, clasa de reacție la foc A1, care asigură R60';

Casele de scară închise de la nivelurile subterane:

- pereți rezistenți la foc minim EI180
- accesul la acestea se va realiza prin intermediul unor sasuri ventilate în suprapresiune cu pereți EI60 și uși minim EI60-c;

Separarea nivelurilor subterane de cele supraterane:

- Separarea compartimentelor de incendiu se va realiza prin intermediul unui planșeu REI120, iar la nivelul parterului se va prevedea o ușă EI90-c.

Separarea nivelurilor subterane de cele supraterane: (coridoare/holuri)

- Pereți rezistenți la foc din gips carton / zidărie EI90;

Uși de evacuare:

- prin intermediul cărora se vor evacua mai mult de 30 persoane, vor avea sensul de deschidere în sensul de evacuare a persoanelor către exterior.

Tabloul electric general:

- Va fi amplasat la nivelul subsolului;
- pereți REI/EI180
- ușă EI 90-c cu acces direct din exterior prin intermediul rampei auto;

Grup electrogen:

- Va fi amplasat în exteriorul clădirii;

Statie de pompare a apei pentru stingerea incendiilor sursele de alimentare a acesteia (de baza si de rezerva):

Amplasat in subsolul clădirii;

- Se compartimentează față de parcajul subteran cu pereți rezistenți la foc EI 180 și planșee REI 180, iar golurile de circulație funcțională din pereții de compartimentare se protejează cu încăperi-tampon ventilate în suprapresiune, prevăzute cu uși rezistente la foc EI 90-C și acces direct din exterior.

Centrala de detectie si semnalizare incendiu

- Va fi amplasata intr-o incapere cu risc mic de incendiu la nivelul parterului (birou receptie);

Finisaje:

- pe căile de evacuare a persoanelor vor fi realizate din materiale CO (CA1). Se admit pardoseli din linoleum cu clasa de reacție la foc B floor, care vor fi lipite pe suport CO (CA1).
- La placarea cu materiale combustibile a pereților CO (CA1), rezistenți la foc, se vor lua măsurile corespunzătoare de protecție, cum sunt: tratare cu substanțe ignifuge, conform prevederilor reglementărilor tehnice.
- Se vor utiliza materiale și finisare care nu propaga ușor focul potrivit prevederilor art. 4.2.101 din Normativul P118/99
- Nu se vor utiliza finisaje și materiale din mase plastice și în general se vor elimina cele care degaja fum și gaze toxice conform prevederilor art. 4.2.102 din Normativul P118/99

Încăperile tampon:

- Pereți rezistenți la foc minim EI60;
- Toate ușile rezistente la foc EI60-c sau EI90-c cf. piese desenate;
- Ventilată în suprapresiune;

Încăperile-tampon de protecție a golurilor de comunicare din pereții rezistenți la foc vor avea:

- a) pereți rezistenți la foc minim EI 60 și planșee rezistente la foc minim REI 60;
- b) uși EI60-C respectiv EI90-C, cu rezistențele la foc precizate în prezentul normativ;
- c) asigurată evacuarea fumului în caz de incendiu sau, după caz, suprapresiune, conform prevederilor prezentului normativ;
- d) arie minimă de 3,00 m<sup>2</sup>;

Finisajele interioare ale pereților și plafoanelor parcajelor subterane pentru autoturisme se realizează din materiale din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, d0

Izolațiile termice sau acustice ale pereților și tavanelor vor fi realizate din materiale clasificate cel puțin în clasa de reacție la foc A2-s1, d0 și la planșee A2 FL-s1.

Canalele și ghebele pentru instalațiile utilitare ale parcajului subteran se alcătuiesc și se realizează astfel încât să nu constituie căi de propagare a incendiilor.

Pereții ghebelor pentru instalații vor fi rezistenți la foc EI 60, iar trecerile canalelor și ghebelor pentru instalații prin elemente de construcție rezistente la foc se etanșează în jurul conductelor.

Canalele verticale pentru introducerea aerului și evacuarea fumului:

- Vor fi prevăzute cu pereți EI180;

Înălțimea liberă pe circulațiile din interiorul parcajului va asigura minim 2,15m.

Ascensoarele prevăzute pentru persoanele cu handicap respectă următoarele condiții:

- a) au acces la căile comune de circulație orizontală, la un hol sau o cale de acces directă în exterior;
- b) sunt în legătură cu o scară sau o ieșire spre exterior, direct sau prin intermediul unei căi de acces separate (coridor, hol), fără a traversa parcajul;
- c) încăperile-tampon de acces la ascensor au suprafața minimă de 5,00 m<sup>2</sup> și lățimea minimă de 1,50 m;
- d) în fața ușilor de palier ale acestor ascensoare se asigură o zonă de așteptare, dimensionată proporțional cu numărul locurilor de parcare pentru persoane cu handicap locomotor, respectiv 2,00 m<sup>2</sup> pentru un loc de parcare, iar zona de așteptare nu trebuie să blocheze circulația de evacuare spre scară a celorlalți utilizatori;

- e) sunt alimentate din sursa de bază și sursa de rezervă;
- f) se asigură marcarea și semnalizarea corespunzătoare a ascensoarelor.

#### Caile de evacuare a persoanelor în caz de incendiu

Prin construcția lor, căile de evacuare în caz de incendiu sunt astfel dimensionate încât asigură evacuarea persoanelor în exterior la nivelul terenului sau al unor suprafețe carosabile, în timpul cel mai scurt și în condiții de deplină siguranță conform art. 2.6.1 din Normativul P118/99;



## **CAPITOLUL 10 Rezumat netehnic**

### **10.1. Descrierea activității**

#### **Localizarea amplasamentului**

Terenul propus pentru realizarea investiției este situat în intravilanul localității Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanța, având următoarele vecinătăți:

- **La Nord:** Strada Trandafirilor, drum de acces situat la limita amplasamentului ; pădure de pini;
- **Nord-Est:** unitate hotelieră Holiday Olimp cu structuri de clădire (C1, C2, C3, C4, C5) situate la 47 m, 49 m, 62 m, 73 m, 80 m de limita amplasamentului;
- **La Est:** teren proprietate privată (NC 111971) situat la limita amplasamentului; terenuri proprietate privată (NC 111847, NC 111941) situate la aproximativ 41 m – 63 m de limita amplasamentului, unitate hotelieră Meduza Estival (corp C1, C2, C3 ) (NC 100941) situată la aproximativ 79 m de limita amplasamentului; strada Trandafirilor (DN39B);
- **La Sud:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia situată la limita amplasamentului; Unitate Jandarmerie situată la aproximativ 210 m de limita amplasamentului;
- **La Vest:** pădure de pini, proprietate aparținând U.A.T. Mangalia, administrat de Consiliul Local Mangalia la limita amplasamentului; cale ferată la aproximativ 28 m de limita amplasamentului.

**Terenul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezintă vegetație forestieră din afara fondului forestier național**, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisă de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor-Garda Forestieră București.

De asemenea, **la o distanță de aprox. 1,7 km Sud de terenul studiat se află Rezervația "Pâcul de stejari brumării de la Neptun"** , care este o rezervație declarată la nivel local, și are o suprafața de 1,2 ha.

**Terenul studiat (cu nr cadastral 112553) are suprafața de 3500 mp și se află în proprietatea societății LA RESERVA NATURA S.R.L. conform următoarelor Contracte de vânzare-cumpărare, atașate anexei 2, astfel:**

- **nr. 460/ 03.03.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafața de teren de 3500 mp;**
- **nr.284/ 10.02.2022, pentru suprafața de teren de 1750 mp, cota indiviză ½ din suprafața de teren de 3500 mp**

Conform Certificatului de urbanism nr. 783/ 18.11.2021, prelungit până la data de 17.05.2024 emis de Primaria Mun. Mangalia, folosința actuală a terenului este cea de “curti-construcții”.

Prin H.C.L. nr. 137/ 30.06.2022 emisă de Consiliul Local al Mun. Mangalia a fost aprobat Plan Urbanistic de Detaliu (P.U.D.) aferent investiției.(**anexa 17**).

Proiectul constă în **construirea unui imobil de locuinte colective 2S+P+6E duplex, destinația parțială a parterului va fi cea de servicii complementare. De asemenea, proiectul prevede organizarea de șantier și împrejmuirea terenului.**

#### **Bilanț teritorial**

	[MP]	[%]
Suprafata totala a terenului	3500.00	100.00
Suprafata construita la sol	1653.43	47.24
Suprafata spatiu verde la sol	891.64	25.47
Suprafata carosabil, rampe	168.39	11.41
Suprafata alei pietonale, terase	450.83	12.88
Suprafata piscina	116.12	3.31
Alte amenajari (borduri, trape acces, gard)	219.59	6.27
Spatiu verde in sistem terasa verde, fatada verde etc.	937.17	26.77

*(conform datelor prezentate de proiectant)*

### **BILANT LOCURI DE PARCARE**

**Locurile de parcare sunt repartizate la nivelulul parcajului subteran astfel:**

**Auto: 62 locuri (din care 4 pentru persoane cu dizabilitati) si 16 locuri pentru biciclete.**

### **INĂLȚIMILE CLĂDIRILOR SI NUMARUL DE NIVELURI**

Regim de inaltime - S+P+6E DUPLEX, Inaltime maxima la cornisa=25,90 m

Cota 0.00 se afla la 0.10 m fata de cota terenului amenajat.

**VOLUMUL CONSTRUCȚIEI- Volumul constuctiei este: 51034.32 mc**

### **PROCENTUL DE OCUPARE A TERENULUI - P.O.T.**

Suprafața construită pentru calcul POT = 1749.66

POT admis prin CU           50%

POT rezultat prin proiect   49,99%

### **COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI – C.U.T.**

Suprafața desfășurata pentru calcul CUT = 13,236.58 mp.

CUT rezultat prin proiect   3.78

Clădirea va avea următoarea alcătuire funcțională pe fiecare nivel:

- **SUBSOL** – parcaj pentru autoturisme, biciclete, adapost de protectie civila, rezervor apa incendiu hidranti si drenare, statie pompare PSI, rezervor apa pluvială, Tablou electric general, spațiu tehnic piscina;
- **PARTER** – Lobby, birou receptie, recepție, restaurant, bucătărie, apartamente, sală fitness, spații tehnice;
- **ETAJE** – apartamente, spații comune, spații tehnice, balcoane/terase;
- **Parterul** clădirii va fi într-o buna relatie cu spațiile exterioare, cu acces cât mai facil in corpul imobilului și va asigura o împartire coerentă a spațiilor comune ale locatarilor. Astfel, spațiile destinate salii de fitness, precum și a restaurantului, vor fi amplasate la parter, iar ambele tronsoane având acces la piscina aflată in curtea imobilului.
- **SUBSOL**

Bilant suprafete

Nivel	Suprafața construită (mp.)	Suprafața balcoane și logii (mp.)	Total (mp.)
SUBSOL	2,818.03	0.00	2,818.03
PARTER	1,653.43	0.00	1,653.43
ETAJ 1,3,5	1,692.35	234.03	1,926.38
ETAJ 2, 4	1,692.35	247.66	1940.01
ETAJ 6	1,601.32	329.91	1,931.23
ETAJ 6D	1,437.73	329.26	1,766.99
ETAJ TEHNIC	82.35	0.00	82.35
TOTAL	16,054.31	1,856.58	17,911.19
Suprafata construit desfasurata (aria tuturor nivelurilor, mai putin subsol )	13,236.58		

### Alimentarea cu apă și canalizare

Alimentarea cu apă și canalizare pentru imobilele propuse se va face din rețelele de alimentare cu apă și canalizare aparținând RAJA SA existente în zona.

Conform **Avizului de amplasament nr. 07/ 10177/ 03.01.2022 emis de RAJA SA și plan rețele**, pe strada Trandafirilor există conducta magistrală de apă Dn400 mmOL, conducta de distribuție Dn150 mmOL, precum și colectorul menajer Dn500mmAZB.

Ca urmare, *există condiții de racordare a imobilului propus la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare*.

**Alimentarea cu energie electrică** se va face prin record la sistemul de distribuție existent.

Conform Avizului de amplasament favorabil nr. 09213143/ 13.12.2021 emis de către E-DISTRIBUTIE DOBROGEA (și plan rețele, *este posibilă racordarea noului obiectiv la aceste rețele existente în zona*, respectiv la LES 0,4 kW.

### Alimentarea cu gaze naturale

Pentru proiectul analizat, titularul a obținut Avizul favorabil nr. 642/ 30.05.2023 emis de MEGACONSTRUCT S.A. în care se menționează ca *lucrarea propusă nu afectează sistemul de distribuție gaze naturale din stațiunea Olimp, MEGACONSTRUCT neavând în exploatare obiective SD în zona amplasamentului propus*.

In ce priveste **asigurarea utilitatilor** pentru imobilul propus , exista conditii de racordare a imobilului la rețelele de alimentare cu apa , canalizare, energie electrica, etc, asa cum sunt prezentate in cadrul capitolului 1, subcapitol 1.2. al prezentului raport.

### **10.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului, incertitudini despre proiect si efectele sale asupra mediului**

Raportul evaluarii impactului asupra mediului este realizat in cadrul procedurii de solicitare a Acordului de Mediu pentru aceasta investitie , si respecta legislatia si ghidurile nationale in materie, respectiv :

- *Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;*
- *Ordinul M.M.A.P. nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontierasi a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte*
- Pentru evaluarea impactului global al realizarii lucrarilor privind proiectul analizat asupra mediului inconjurator, s-a utilizat metoda propusa de V. Rojanschi și prezentata in revista “*Mediul inconjurator*”, vol.II, nr. 1-2/1991.

Nu exista incertitudini cu privire la proiect.

### **10.3. Impactul prognozat asupra mediului**

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globala IPG in cazul de fata, a condus la valoarea  $IPG = 1,64$ , rezultand astfel ca prin realizarea si functionarea obiectivului analizat mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

### **10.4. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul**

**Impactul direct** asupra factorilor de mediu apare si se manifesta pe parcursul derularii lucrarilor de construire a imobilului , cat si in perioada functionarii lor , determinat de emisiile generate in apa, aer, sol.

**Impactul direct asupra factorului de mediu apa.** In perioada derularii lucrarilor de construire a imobilului, impactul direct se manifesta asupra calitatii apei subterane , in situatii accidentale pot fi afectate de scurgerea de produse petroliere, depozitarea materialelor si deseurilor in conditii necorespunzatoare.

In situatia in care masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt aplicate in mod corespunzator, se apreciaza ca nu vor aparea efecte adverse semnificative asupra factorului de mediu apa.

In perioada functionarii imobilului , un impact direct al activitatii asupra factorului de mediu apa poate fi reprezentat de avarii la rețeaua de canalizare, si astfel apele uzate ar ajunge in subsol si in panza freatica.

In perioada derularii lucrarilor de construire a imobilului, va exista un impact direct asupra factorului de mediu aer, manifestat prin cresterea cantitatilor de pulberi totale, dar si a cantitatii de gaze arse datorita combustibilului folosit pentru deplasarea mijloacelor de transport ale santierului si pentru functionarea echipamentelor si utilajelor. Poluarea atmosferica rezultand din functionarea acestor utilaje, este caracterizata in principal prin emisii de gaze si particule poluante: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi volatile usoare, prafuri continand plumb si compusi sulfurati.

Nivelul emisiilor va varia destul de mult, functie de conditiile de vreme in perioada desfasurarii lucrarilor de construire a obiectivului propus, si nu in ultimul rand de managementul care se aplica in cadrul lucrarilor de construire a acestuia. Este vorba despre un impact temporar, reversibil, manifestat in mod discontinuu si la nivel local in zona amplasamentului.

Avand in vedere masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului aer in prezentul memoriu, aplicate in mod corespunzator, se apreciaza ca nu vor aparea efecte adverse semnificative asupra factorului de mediu aer.

In perioada functionarii imobilului, impactul direct asupra aerului se manifesta prin traficul autovehiculelor in zona amplasamentului, respectiv prin gazele de esapament ale autovehiculelor care circula pe accesele carosabile.

Se poate aprecia ca in zona amplasamentului analizat conditiile meteorologice sunt favorabile avand in vedere ca amplasamentul propus pentru construirea obiectivului se afla in zona litorala unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul este atenuat, si datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului descrise anterior, in timpul functionarii obiectivului, vor avea un impact semnificativ negativ.

**In perioada derularii lucrarilor de construire a imobilului ,impactul direct** asupra solului si subsolului se poate manifesta in conditiile in care utilajele nu sunt intretinute corespunzator si vor exista pierderi de lubrefiant sau carburant, respectiv scurgeri de produse petroliere ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor cu care sunt transportate materialele si materiile prime.

In situatia in care masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt aplicate in mod corespunzator, se apreciaza ca nu vor aparea efecte adverse semnificative asupra solului si subsolului.

**In perioada functionarii imobilului** nu se prognozeaza poluarea solului si a subsolului in conditiile in care se vor respecta toate instructiunile tehnice si se vor implementa masurile de prevenire si diminuare a impactului, propuse.

**Impactul indirect** asupra factorilor de mediu se refera la transferul poluantilor emisi intr-un factori de mediu catre un alt factor de mediu.

In perioada functionarii obiectivului un impact direct al activitatii asupra factorului de mediu apa poate fi reprezentat de avarii la rețeaua de canalizare, si astfel apele uzate ar ajunge in subsol si in panza freatica.

In ce priveste **impactul indirect al construirii imobilului** asupra factorului de mediu apa se poate manifesta doar in masura in care emisiile directe care afecteaza apa vor fi in cantitati semnificative, peste limitele admise si se manifesta timp indelungat, astfel incat sa permita transferul de la un factor de mediu la altul. Avand in vedere caracteristicile proiectului, si caracteristicile acestui tip de impact, in cazul in care se aplica in mod corespunzator masurile propuse pentru diminuarea impactului, se apreciaza ca nu vor aparea efecte semnificative adverse asupra mediului.

In ce priveste impactul indirect al construirii obiectivului analizat asupra factorului de mediu aer se poate manifesta doar in masura in care emisiile directe care afecteaza aerul vor fi in cantitati semnificative, peste limitele admise si se manifesta timp indelungat, astfel incat sa permita transferul de la un factor de mediu la altul.

In ce priveste **impactul indirect** asupra solului se poate manifesta doar in masura in care emisiile directe care afecteaza solul vor fi in cantitati semnificative, peste limitele admise si se manifesta timp indelungat, astfel incat sa permita transferul de la un factor de mediu la altul. Avand in vedere caracteristicile proiectului, si caracteristicile acestui tip de impact, in cazul in care se aplica in mod corespunzator masurile propuse pentru diminuarea impactului, se apreciaza ca nu vor aparea efecte semnificative adverse asupra mediului.

### **Impactul cumulat**

In imediata vecintate a terenului, la partea de Sud a terenului studiat, se afla in prezent, in construire, alte imobile cu destinatie turistic, respectiv ***“CONSTRUIRE IMOBIL CU SPATII PENTRU LOCUINTE DE VACANTA, ALIMENTATIE PUBLICA, SERVICII COMERT, S+P+4E SI IMPREJMUIRE TEREN”***

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu se va manifesta in situatia in care lucrarile pentru edificarea imobilului mentionat mai sus se vor continua in aceeasi perioada cu lucrarile de construire pentru imobilul studiat prin prezentul proiect, impact cumulat care se va manifesta prin cresterea cantitatilor de imisii generate in atmosfera, cresterea cantitatilor de deseuri generate in perioada construirii imobilelor, generare de zgomot, cresterea cantitatilor de deseuri.

Va fi necesara efectuarea periodica de analize pentru imisii/ emisii pentru verificarea incadrării indicatorilor analizati in limitele prevazute de legislatia in vigoare. De asemenea, va fi

necesara practicarea unui management corespunzator a deseurilor pe amplasament (realizarea unor zone clar delimitate in cadrul organizarii de santier pentru depozitarea/ colectarea selectiva a deseurilor, etichetarea corespunzatoare a recipientilor/ tarcurilor destinate colectarii deseurilor conform legislatiei in vigoare, si predarea periodica a acestora catre societati autorizate, contractate de titular in acest sens), astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinătățile terenului studiat.

Un impact cumulat asupra mediului se va manifesta si in perioada functionarii imobilului studiat raportat la imobilele invecinate, prin :

- cresterea cantitatilor de deseuri generate , mai ales in perioada sezonului estival, avand in vedere ca imobilele se afla intr-o statiune turistica;
- cresterea cantitatilor de emisii generate de traficul autovehiculelor in zona studiata;
- cresterea cantitatilor de emisii provenite de la centralele termice ale imobilelor.

Atat in perioada construirii imobilului, cat si in perioada functionarii acestuia, va fi foarte importanta:

- gestionarea corespunzatoare a deseurilor astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru vecinatanati, predarea acestora numai catre societati autorizate, contractate in acest sens;
- utilizare centrale termice de generatie noua;
- utilizare aparate de aer conditionat ce functioneaza pe baza de freon ecologic;
- indeplinirea programelor de monitorizare a factorilor de mediu precizate in actele de reglementare emise de autoritatea locala de mediu, si raportarea acestora.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra copurilor de apă**

Cel mai apropiat corp de apa de suprafata de terenul studiat este Marea Neagra aflata la aprox 400 m Est de terenul studiat.

Avand in vedere distantele precizate, nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa in perioada construirii imobilului, si nici in perioada functionarii acestuia.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra aerului**

In perioada construirii imobilului se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de lucrarile necesare a fi executate pt organizarea de santier, săparea fundațiilor , excavări, transportul materialelor de constructii, etc., la care se adauga traficul pe strazile invecinate terenului studiat .



Se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer produs de surse de emisie a pulberilor si a gazelor de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier va fi redus semnificativ in situatia in care se vor lua in considerare masurile recomandate in prezentul Raport.

In perioada functionarii imobilului, impactul cumulat poate fi determinat de emisiile provenite de la centralele termice individuale ale imobilelor invecinate terenului studiat, si cat si cele propuse prin prezentul proiect.

De asemenea, gazele de esapament provenite de la autovehiculele care frecventeaza zona pot reprezenta o sursa de impurificare a aerului, inasa va fi pe termene scurte , fiind directionate catre parcuri unde acestea stationeaza .

### **Evaluarea impactului cumulat asupra solului-subsolului**

In perioada construirii imobilului se poate manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-sol determinat de cumularea efectelor activitatii din cadrul organizariilor de santier pentru proiectul studiat si O.S. aferenta proiectului care se dezvoltata la sud de terenul studiat, inasa luand in considerare faptul ca imobilele aflate in prezent in curs de construire de la sud se pot finaliza inainte de inceperea construirii imobilului studiat prin proiect, consideram ca impactul asupra factorului de mediu sol-subsol va fi nesemnificativ in perioada derularii proiectului.

In perioada functionarii imobilului consideram ca nu se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective), precum si solutiile tehnice de evacuare a apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversității zonei**

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul localitatii Olimp, str. Trandafirilor, nr. 39A, lot 1 \_lot 2/1 , Jud. Constanta, fiind inconjurat la partea de Nord, Vest si sud de zona de padure.

**Amplasamentul studiat se suprapune peste amplasamentul Pădurii Comorova, care reprezinta vegetatie forestiera din afara fondului forestier national**, conform Adresei nr. 13842/ 14.01.2022 emisa de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor-Garda Fotestiera Bucur esti (**vezi anexa 2**)

Avand in vedere ca lucrarile pentru construirea imobilului nu se vor desfasura in perioada sezonului estival, nu va exista un impact cumulat asupra biodiversitatii zonei in aceasta perioada.

Lucrarile necesare pentru construirea obiectivului nu se vor desfasura in intervalul 15 mai-15 septembrie, avand in vedere ca in aceasta perioada **in statiunile turistice de pe litoral** si in zona plajelor cu destinatie turistica este interzisa executarea lucrarilor de pregatire, reparare, curatare a cladirilor, de reparare a strazilor, trotuarelor si dotarilor tehnico-edilitare subterane si aeriene, asa cum prevede Legea nr. 597/2001, cu modificarile si completarile ulterioare.

În ceea ce privește sezonul rece, în această perioadă activitatea umană în stațiunea Olimp este mult redusă astfel încât construirea și funcționarea obiectivului în zonă nu sunt de natură să aducă modificări semnificative în comportamentul pasărilor care tranzitează amplasamentul studiat. În deplasările efectuate în teren, au fost identificate specii de păsări comune: *Pica pica* (Cotofana), *Passer domesticus* (Vrabia de casă), *Columba livia* (Porumbel), *Covus corone* (Cioara grivă).

### **Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului**

În perioada executării lucrărilor pentru construirea imobilului poate exista un impact cumulat asupra peisajului datorat cumularii activităților din cadrul organizării de șantier aferente proiectului în curs de realizare al sud de terenul studiat (dacă prin prezentul proiect se vor construi în aceeași perioadă cu cel învecinat aflate în curs de construire), dar și a organizării de șantier necesare pentru proiectul studiat. Peisajul poate fi afectat de existența utilajelor, a mijloacelor de transport, depozitarea materialelor, depozitarea deșeurilor. În situația în care se vor respecta măsurile prezentate în prezentul Raport considerăm că impactul cumulat asupra peisajului va fi redus semnificativ în perioada construirii imobilelor.

În perioada funcționării imobilului studiat considerăm că impactul cumulat asupra peisajului va fi unul pozitiv, generat de existența unui imobil nou, modern.

## **10.5. Măsuri de diminuare a impactului pe componente de mediu**

### **Factor de mediu apă**

#### **În perioada executării lucrărilor de construcție a obiectivului:**

- se va realiza împrejmuirea organizării de șantier;
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în caz de producere a unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta organizării de șantier se va face numai în spațiu special stabilit (platforma betonată sau pietruită) dotat cu material absorbant;
- depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor se va face numai în incinta organizării de șantier, în spațiile special amenajate;
- nu se vor organiza depozite de combustibil în incinta șantierului;
- dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice în număr suficient;
- la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să parasească incinta.

**In perioada functionarii imobilului:**

- apele uzate menajere evacuate se vor incadra in limitele impuse de legislatia de mediu in vigoare (NTPA002/2005);
- se vor asigura pante pentru preluarea apelor pluviale ;
- verificarea permananta a conductelor de alimentare cu apa potabila si a retelelor de evacuare a apelor uzate menajere din incinat obiectivului;
- dotarea cu echipamente/ material necesare pentru interventia rapida in caz de avarie si remedierea defectiunilor aparute la retelele de alimentare cu apa si canalizare;
- consumul de apa va fi contorizat

**Factor de mediu aer**

**In perioada derularii proiectului**

- imprejmuirea organizarii de santier;
- acoperirea depozitelor de materiale de constructie ce pot genera pulberi, mai ales in perioadele cu vanturi puternice ;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera;
- utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf, conform prevederilor legislative in vigoare (H.G.470/2007 privind limitarea continutului de sulf din combustibilii lichizi, modificat si completat de H.G. 1197/2010);
- transportul materialelor de constructie (in special cele pulverulente: var, ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelata;
- se impune adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafetei de rulare pentru minimizareacantitatilor de pulberi antrenate in aer;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- obiectivul va fi prevazut cu instalatii si echipamente corespunzatoare pentru prevenirea si stingerea incendiilor

### **In perioada functionarii obiectivului**

- se recomanda sa se aiba in vedere pentru asigurarea apei calde, posibilitatea asigurarii panourilor solare ca sursa alternativa de energie, avand in vedere ca in zona litorala radiatia solara inregistreaza valori medii anuale de 130 kcal/cm<sup>2</sup>.
- nu se va interveni asupra arborilor existenti in jurul terenului. Existenta terenului in zona de padure va fi benefica avand in vedere functia climatica a padurii in general, de a normaliza temperatura atmosferica, arborii retin particulele de praf, CO<sub>2</sub> si elibereaza O<sub>2</sub> ; filtreaza particulele de praf , reduce poluarea gazoasa, reduce zgomotele, purifica mediul ambiant.

### **Factor de mediu sol/ subsol**

#### **In perioada derularii proiectului**

- amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea temporara a deseurilor si materialelor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatii in perioada de realizare a lucrarilor investitiei, in incinta organizarii de santier;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol, pe nisip, sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora ;
- interzicerea spalarii, efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrarii, pentru a evita scurgerile de produse petroliere;
- 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 aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri;
- in cazul aparitiei unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

#### **In perioada functionarii imobilului**

- depozitarea selectiva a deseurilor generate din activitate, in spatii special amenajate si predarea periodica a acestora catre societati autorizate; deseurile vor fi depozitate in recipienti inscriptionati, preazuti cu capac;
- se va verifica periodic integritatea constructiei si starea retelelor de alimentare cu apa si evacuare ape uzate, pentru evitarea infiltrarilor de ape in sol sau scurgerilor necontrolate de ape uzate, ce pot afecta atat integritatea terenurilor , dar pot determina si aparitia unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freactice.

### **Factor de mediu sănătatea populației**

Principalele masuri de diminuare a impactului asupra sanatatii populatiei , in perioada construirii imobilului, sunt:

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera;
- transportul materialelor de constructie (in special cele pulverulente: ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelata;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- transportul materialelor pulverulente se va face cu autovehicule corespunzatoare , acoperite cu prelate ;
- verificarea periodică din punct de vedere tehnic a utilialeor in vederea cresterii performantelor;
- colectarea selectivă a deșeurilor si stocarea temporara a acestora in spații special amenajate;
- pe parcursul derularii lucrărilor de execuție imobilul va fi protejat de plase de reținere a prafului care vor impiedica totodată și căderea diverselor materiale.

In perioada funcționării imobilului , principalele măsuri de diminuare a impactului asupra factorului uman, se referă la următoarele aspecte:

- îmbunătățirea peisajului prin realizarea unui aspect plăcut al zonei prin realizarea spațiilor verzi, cu respectarea prevederilor HCJC 152/2013, asigurarea luminii naturale conform normelor în vigoare , in incinta imobilului propus;
- păstrarea permanenta a curateniri , amenajarea adecvata a spatiilor de stocare temporara a deseurilor si incurajarea colectarii selective a acestora, intretinerea corespunzatoare a retelelor pentru utilitati, sunt masuri pentru pastrarea unei ambiante placute si implicit aspect de protejare a factorilor de mediu.

**Concluzia Raportului de evaluare a impactului asupra mediului este că, atât în perioada construirii imobilului, cât și în perioada funcționării acestuia, în condițiile respectării măsurilor propuse prin proiect, precum și a recomandărilor din prezentul raport, impactul asupra mediului va fi redus semnificativ.**

## CAPITOLUL 11 BIBLIOGRAFIE

### LISTA CARE DETALIAZĂ SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT

Anastasiu N., Fabian C., 1989, Dobrogea;

Andreiasi N., Mihalache M., 1999, Solurile României;

Atudorei, A., Paunescu, I., 2002, Gestiunea deșeurilor urbane;

Bica Ioan, 2000, Elemente de impact asupra mediului;

Bretotean Mihai, 1981, Apele subterane, o importantă bogăție naturală;

Ciulache, St., 2002, Meteorologie și climatologie;

Conea A., 1970, Formațiuni cuaternare în Dobrogea;

Geografia României, vol.I, 1983;

Mutihac V., 1990: Structura geologică a teritoriului României;

Roșu A., 1980: Geografia fizică a României;

Sandu M., Dobre A., Manescu Al., 2007, Ingineria mediului;

Simion, G.C, 2012, Monitorizarea și Controlul factorilor de mediu;

Vespremeanu, Emil, 2005, Geografia Mării Negre.

Bocher, E.; Guillaume, G.; Picaut, J.; Petit, G.; Fortin, N. *NoiseModelling: An Open Source GIS Based Tool to Produce Environmental Noise Maps.*

### SITE-URI UTILIZATE :

<https://weatherspark.com>

<http://mmediu.ro/categorie/ghiduri/179>- Ghidul Comisiei Europene- Ghid cu privire la Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Impactului asupra Mediului, publicat pe pagina de internet a M.M.A.P.

## **REGLEMENTĂRILE SPECIFICE DIN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI**

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordinul M.M.A.P. nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, modificată de H.G. nr. 336/ 2015 și HG nr. 806/ 2016;
- O.U.G. nr. 92/ 2021 privind regimul deșeurilor, aprobată de Legea nr 17/2023;
- Legea nr 17/2023 pentru aprobarea O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- O.G. nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- ORDIN nr.2.436 /2023 al Ministrului mediului, apelor și pădurilor pentru aprobarea Ghidului privind Reglementările specifice din domeniul deșeurilor, ca urmare a implementării proiectului SIPOCA 394/116097 și Anexa la Ordin;
- Ordinul Ministerului Sănătății Nr. 119 / 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat de Ordin nr. 1378/2018, Ordin nr. 562/2023 și Ordin nr.1257/2023;
- Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată de H.G. nr. 352/2005 și H.G. 210/ 2007;
- Legea nr. 597/2001 privind unele măsuri de protecție și autorizare a construcțiilor în zona de coastă a Mării Negre, modificată de O.G. 36/2002, OUG 81/2009, OUG 38/2011, OUG 21/2014;
- O.U.G. nr. 57/ 20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr. 1964 /2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat de Ordinul nr. 2387/2011;
- H.G. nr. 1284 /2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată de H.G. nr. 971/2011.
- Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022” și Anexa la Ordin



**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ UTILIZATĂ PENTRU ÎNTOCMIREA RAPORTULUI  
DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:**

- PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ ÎNTOCMIT DE SOCIETATEA CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
- ADRESA NR. 13842/ 14.01.2022 EMISA DE MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR-GARDA FOTESTIERĂ BUCUREȘTI
- CONTRACTE DE VANZARE-CUMPARARE TEREN STUDIAT
- CERTIFICATULUI DE URBANISM NR. 783/ 18.11.2021, PRELUNGIT PÂNĂ LA DATA DE 17.05.2024 EMIS DE PRIMĂRIA MUN. MANGALIA
- PLAN DE SITUAȚIE ÎNTOCMIT DE SOCIETATEA CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
- AVIZ NR. 475302/ 15.09.2022 EMIS DE INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI ROMÂNE -INPSECTORATUL JUDEȚEAN DE POLIȚIE CONSTANȚA-SERVICIUL RUTIER
- AVIZ DE AMPLASAMENT NR. 07/ 10177/ 03.01.2022 EMIS DE RAJA S.A. ȘI PLAN REȚELE
- AVIZULUI DE AMPLASAMENT FAVORABIL NR. 09213143/ 13.12.2021 EMIS DE CATRE E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA
- AVIZ FAVORABIL NR. 642/ 30.05.2023 EMIS DE MEGACONSTRUCT S.A
- AVIZ NR. DT/ 9686/ 24.11.2022 EMIS DE MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE-STATUL MAJOR AL APĂRĂRII
- AVIZ FAVORABIL NR. 7/2/3237/ 21.09.2022 EMIS DE SUCURSALA REGIONALĂ CF CONSTANȚA
- AVIZ FAVORABIL NR. 981/ 10.12.2021 EMIS DE TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS S.A.
- AVIZ NR. 2781/ 17.08.2022 EMIS DE MINISTERUL CULTURII-DIREȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ CONSTANȚA
- AVIZUL DE PROTECȚIE CIVILA NR 518/ 23/SU-CT/ 18.04.2023 , EMIS DE ISU “DOBROGEA”
- AVIZUL DE SECURITATE LA INCENDIU NR. 131/ 23/ SU-CT / 18.04.2023 , EMIS DE ISU “DOBROGEA”
- PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER ÎNTOCMIT DE SOCIETATEA CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

## 12.ANEXE

NUMAR ANEXĂ	DENUMIRE ANEXĂ
1	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
2	ADRESA NR. 13842/ 14.01.2022 EMISĂ DE MINISTERUL MEDIULUI, APELOR SI PĂDURILOR-GARDA FOTESTIERĂ BUCUREȘTI, atașată în copie
3	CONTRACTE DE VÂNZARE-CUMPĂRARE NR. 466/ 03.03.2022 ȘI NR 284/ 10.02.2022, atașate în copie
4	CERTIFICAT DE URBANISM NR. 783/ 18.11.2021, PRELUNGIT PÂNĂ LA DATA DE 17.05.2024, EMIS DE PRIMARIA MUN. MANGALIA, atașat în copie
5	PLAN DE SITUAȚIE
6	AVIZ NR. 475302/ 15.09.2022 EMIS DE INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI ROMANE -INSPECTORATUL JUDEȚEAN DE POLIȚIE CONSTANȚA-SERVICIUL RUTIER, atașat în copie
7	AVIZ DE AMPLASAMENT NR. 07/ 10177/ 03.01.2022 EMIS DE RAJA SA ȘI PLAN REȚELE, atașat în copie
8	AVIZULUI DE AMPLASAMENT FAVORABIL NR. 09213143/ 13.12.2021 EMIS DE CĂTRE E-DISTRIBUTIE DOBROGEA, atașat în copie
9	AVIZ FAVORABIL NR. 642/ 30.05.2023 EMIS DE MEGACONSTRUCT S.A, atașat în copie
10	AVIZ NR. DT/ 9686/ 24.11.2022 EMIS DE MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE- STATUL MAJOR AL APĂRĂRII, atașat în copie
11	AVIZ FAVORABIL NR. 7/2/3237/ 21.09.2022 EMIS DE SUCURSALA REGIONALA CF CONSTANȚA, atașat în copie

*CONSTRUIREA UNUI IMOBIL DE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+6E DUPLEX, DESTINAȚIA  
PARȚIALĂ A PARTERULUI VA FI DESTINAT SERVICIILOR COMPLEMENTARE, ORGANIZAREA  
DE ȘANTIER ȘI IMPREJMUIRE TERENULUI CU RESPECTAREA PREVEDERILOR  
DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM APROBATE*

---

12	AVIZ FAVORABIL NR. 981/ 10.12.2021 EMIS DE TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS S.A, atașat în copie
13	PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER
14	NOTIFICARE- ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ NR. IMA 23336R/ 19.09.2022 EMISĂ DE DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANȚA, atașată în copie
15	AVIZ NR. 2781/ 17.08.2022 EMIS DE MINISTERUL CULTURII-DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ CONSTANȚA, atașat în copie
16	AVIZUL DE PROTECȚIE CIVILĂ NR 518/ 23/SU-CT/ 18.04.2023 EMIS DE ISU “DOBROGEA”, atașat în copie AVIZUL DE SECURITATE LA INCENDIU NR. 131/ 23/ SU-CT / 18.04.2023, EMIS DE ISU “DOBROGEA”, atașat în copie
17	H.C.L. NR. 137/ 30.06.2022 EMISĂ DE CONSILIUL LOCAL AL MUN. MANGALIA PENTRU APROBARE PLAN URBANISTIC DE DETALIU (P.U.D.) AFERENT INVESTIȚIEI