

RAPORT
PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru
CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE
S2 + S1 + P + 9E

Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23,
parcela VN 293/2/1, Judetul Constanta



BENEFICIARUL PROIECTULUI:
MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA S.R.L

ELABORATOR:
SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI
INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

RAPORT
PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE
S2+S1+P+9E

Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23,
parcela VN 293/2/1, Judetul Constanta

BENEFICIARUL PROIECTULUI:
MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA S.R.L

ELABORATOR:
SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI
INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.

2018
PROPRIETATE INTELECTUALA:
Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului

SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L. –

societate acreditata de Ministerul Mediului pentru elaborare de RM, RIM, BM, EA, RA, RS

Bld. I. C. Bratianu, nr. 131, Mun. Constanta, jud. Constanta

Tel / Fax: 0341.413.997 / 0341.413.996 Mobil: 0721.375.607

E-mail: orimex_new@yahoo.com Web: <http://cercetare-mediu.ro>



CUPRINS

1. SCOPUL LUCRARIII.....	10
2. INFORMATII GENERALE	10
2.1. Date despre titularul proiectului.....	10
2.2. Autorul lucrarii.....	11
2.3. Denumirea proiectului.....	17
2.4. Amplasamentul obiectivului	17
2.4.1. Localizarea proiectului.....	17
2.4.2. Accesul public pe amplasament	18
2.4.3. Vecinatati / zone locuite.....	19
2.4.4. Infrastructuri publice existente in zona (sub 5 km distanta fata de amplasament)	21
2.4.5. Regimul juridic al terenului.....	22
2.4.6. Regimul economic. Folosinta actuala si destinatia propusa a terenului.....	22
2.4.7. Regimul tehnic – prevederi conform Certificatului de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018 în temeiul reglementărilor documentației de urbanism, faza PUZ aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 23/ 30.01.2018.....	24
2.4.8. Tipuri de habitate in zona si semne de afectare ale acestora.....	32
2.5. Descrierea proiectului	33
2.5.1. Date specifice investitiei	33
2.5.2. Durata etapei de executie si exploatare	43
2.5.3. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite.....	44
2.5.4. Informatii despre materii prime, substante sau preparate chimice.....	44
2.5.5. Informatii despre poluantii fizici si biologici, care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa.....	45
2.5.5.1. Zgomotul si vibratiile	46
2.5.5.2. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica	53
2.6. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea alegerii uneia din ele	53
2.7. Informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale/zona protejate, zone de protectie sanitara.....	55
2.8. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea / amenajarea teritoriala in zona amplasamentului	55
2.9. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectarea la infrastructura existenta	55
3. PROCESE TEHNOLOGICE	56
3.1. Procese tehnologice de productie.....	56
3.2. Valorile limita admise prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile	56
3.3. Activitati de dezafectare.....	56
4. DESEURI.....	57



5. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA	64
5.1. Apa	64
5.1.1. Consideratii hidrogeologice ale amplasamentului	64
5.1.2. Alimentarea cu apa.....	75
5.1.2.1. Instalatiia de alimentare cu apa	75
5.1.2.2. Caracteristici ale sursei de apa	77
5.1.2.3. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apa.....	77
5.1.2.4. Masuri de imbunatatire a alimentarii cu apa	77
5.1.2.5. Motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie, daca este cazul	77
5.1.2.6. Alti utilizatori de apa curenti sau prognozati in zona de impact a activitatii propuse	77
5.1.3. Managementul apelor uzate	77
5.1.3.1. Descrierea surselor de generare a apelor uzate	77
5.1.3.2. Cantitati si caracteristici fizico – chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale, etc.)	78
5.1.3.3. Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti, etc.	79
5.1.3.4. Sistemul de colectare a apelor uzate	79
5.1.3.5. Locul de descarcare a apelor neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali	80
5.1.3.6. Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in rețeaua de canalizare a altor obiective economice.....	80
5.1.3.7. Indicatori ai apelor uzate, concentratii de poluanti	80
5.1.4. Prognozarea impactului.....	81
5.1.4.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului.....	83
5.1.4.2. Impactul secundar asupra componentelor de mediu, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.....	83
5.1.4.3. Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu in vigoare	83
5.1.4.4. Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta, provocat de apele uzate generate si evacuate	84
5.1.4.5. Folosinte de ape (zone de recreere, prize de apa, zone protejate, alti utilizatori) in zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate	84
5.1.4.6. Posibile descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa (descrierea pagubelor potentiale).....	84
5.1.4.7. Impactul transfrontier	85
5.1.5. Masuri de diminuare a impactului.....	85
5.1.5.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa.....	87
5.1.5.2. Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora	88



5.1.5.3. Masuri de prevenire a poluarilor accidentale	88
5.1.5.4. Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica in jurul surselor de apa, lucrarilor de captare, al constructiilor si instalatiilor de alimentare cu apa potabila, zacamintelor de ape minerale utilizate pentru cura interna, al lacurilor si namolurilor terapeutice, conform Hotararii de Guvern nr. 101 / 1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara.....	88
5.1.6.Harti si desene la capitolul “ APA”	89
5.1.6.1. Situarea amplasamentului fata de Marea Neagra, Lacul Tabacarie si Lacul Siutghiol	89
5.1.6.2. Plan de situatie, cu indicarea surselor de alimentare cu apa, retele de alimentare, statii de tratarea apelor uzate, locul de evacuare a apelor uzate, centuri si zone de protectie a corpurilor de ape de suprafata, zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica.....	89
5.2. Aerul.....	90
5.2.1. Date generale.....	90
5.2.1.1. Conditii climatice si meteorologice; informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor	90
5.2.1.2. Conditii climatice si meteorologice pe amplasament / zona	94
5.2.2. Surse de poluare stationare si mobile existente in zona, surse de poluare dirijate si nedirijate; informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului	99
5.2.3. Surse si poluanti generati	117
5.2.4. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu aer	120
5.2.5. Masuri de diminuare a impactului.....	123
5.2.6. Harti si desene la capitolul”AER”	125
5.3. Solul	127
5.3.1. Caracteristicile zonelor dominante (tipul, compozitia, granulometria, permeabilitatea, densitatea).....	127
5.3.2. <i>Conditii chimice din sol</i>	133
5.3.3. Vulnerabilitatea substratului	136
5.3.4. Tipuri de culturi pe sol in zona respectiva	140
5.3.5. Poluarea existenta; tipuri de poluanti si concentratii	140
5.3.6. Surse de poluare a solului: surse de poluare fixe sau mobile ale activitatii economice propuse, tipuri si cantitati / concentratii estimate de poluanti.....	140
5.3.7. Prognoza impactului.....	142
5.3.7.1. Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil care este decopertat in timpul diferitelor etape ale implementarii proiectului; locul depozitarii temporare a acestui strat, perioada de depozitare, impactul prognozat al acestei decopertari asupra elementelor mediului.....	142
5.3.7.2. Impactul prognozat cauzat de poluare, luandu-se in considerare tipurile dominante de sol; acumulari si migrari de poluanti de sol.....	143
5.3.7.3. Impactul fizic (meccanic) asupra solului, provocat de activitatea propusa (proiect).....	143



5.3.7.4. Modificarea factorilor care favorizeaza aparitia eroziunilor.....	143
5.3.7.5. Compactarea solurilor, tasarea solurilor, amestecarea straturilor de sol, schimbarea densitatii solurilor.....	144
5.3.7.6. Modificari in activitatea biologica a solurilor, a calitatii, vulnerabilitatii si rezistentei	144
5.3.7.7. Impactul transfrontier	144
5.3.8. Masuri de diminuare a impactului.....	144
5.3.9. Harti la capitolul „SOL”	146
5.4. Geologia subsolului.....	147
5.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus; compozitie, origini, conditii de formare	147
5.4.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitatea seismologica.....	150
5.4.3. Protectia subsolului si a resurselor de apa subterane	151
5.4.4. Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor	151
5.4.5. Calitatea subsolului	152
5.4.6. Resursele subsolului – prospectate preliminar si comprehensiv, preconizate, detectate	153
5.4.7. Conditii de extragere a resurselor naturale.....	153
5.4.8. Relatia dintre resursele subsolului si zonele protejate, zonele de recreere sau peisaj.....	153
5.4.9 Conditii pentru realizarea lucrarilor de inginerie tehnologica	153
5.4.10. Impactul prognozat.....	153
5.4.10.1. Impactul direct asupra componentelor subterane – geologice	153
5.4.10.2. Impactul direct asupra componentelor subterane – geologice	154
5.4.10.3. Impactul schimbarilor in mediu geologic asupra elementelor de mediu – conditii hidro, reseaua hidrologica, zone umede, biotipuri, etc. produse de proiectul propus	154
5.4.10.4. Impactul transfrontier	154
5.4.11. Masuri de diminuare a impactului.....	154
5.4.12. Harti si desene la capitolul “ SUBSOL”	155
5.4.13. Localizarea resurselor subterane	155
5.4.14. Vulnerabilitatea subsolului.....	155
5.4.15. Localizarea obiectivelor geologice protejate, a proceselor geologice sau a altor zone problematice	155
5.5. Biodiversitatea.....	156
5.5.1. Caracterizare generala	156
5.5.2. Impactul prognozat.....	179
5.5.3. Masuri de diminuare a impactului.....	183
5.5.4. Harti si desene la capitolul “BIODIVERSITATE”	185
5.6. Peisajul	186
5.6.1. Informatii generale. Informatii despre peisaj, incadrarea in regiune, diversitatea acestuia	186
5.6.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament.....	186
5.6.3. Caracetristicile retelei hidrologice	186



5.6.4. Zone impadurite in arealul amplasamentului	186
5.6.5. Impactul prognozat.....	187
5.6.5.1. Raportul dintre teritoriul natural sau cel putin antropizat si cel din zonele urbanizate (drumuri, suprafete construite), schimbari ale acestui raport.....	189
5.6.5.2. Impactul proiectului asupra cadrului natural, fragmentarii biotipului, valoarea estetica a peisajului, inclusiv cel de transfrontiera.....	189
5.6.5.3. Relatia dintre proiect si zonele protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone tampon, etc.); impactul prognozat asupra acestor zone, stadiul de protectie si stadiul folosirii lor...189	
5.6.5.4. Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite in scop recreativ (paduri, zone verzi, parcuri in zonele impadurite, campinguri, corpuri de apa); impactul prognozat asupra acestor zone si asupra folosintei lor.....	199
5.6.5.5. Masuri de diminuare a impactului.....	199
5.6.4. Harti si desene la capitolul “ PEISAJ ”	200
5.6.4.1. Harta cu indicarea folosintei terenului, schimbarilor si masurilor de protectie	200
5.6.4.2. Harta cu indicarea impactului produs de proiect asupra cadrului natural si asupra zonelor protejate	200
5.6.4.3. Harta / schita cu indicarea impactului asupra resurselor estetice si care asigura recreerea	200
5.7. Mediul social si economic.....	201
5.7.1. Impactul potential al activitatii propuse asupra caracteristicilor demografice, populatiei locale. Numarul de locuitori in zona de impact, schimbari de populatie. Locuitori permanenti si vizitatori; tendinte de migrare a locuitorilor.....	215
5.7.1.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor	215
5.7.1.2. Investitii locale si dinamica acestora.....	215
5.7.1.3 Pretul terenului in zona aflata in discutie si dinamica acestuia.....	216
5.7.1.4. Impactul potential asupra activitatilor economice (agricultura, silvicultura, piscicultura, recreere, turism, transport, minerit, constructia de locuinte cu unul sau mai multe etaje, comert en gross si en detail)	216
5.7.1.5. Impact potential asupra conditiilor de viata din zona	216
5.7.1.6. Public posibil nemulțumit de existenta proiectului	216
5.7.1.7. Informatii despre rata imbolnavirilor la nivelul locuitorilor	216
5.7.1.8. Impact potential al proiectului asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei)	216
5.7.2. Masuri de diminuare a impactului proiectului asupra mediului social si economic ..	218
5.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural.....	219
5.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale	219
5.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic, sau asupra monumentelor istorice	219
5.9. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT	221
5.9.1. Prezentarea planurilor si proiectelor ce determina impactul cumulat	221
5.9.2. Evaluarea impactului cumulat asupra facturului de mediu apa.....	223



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

5.9.3. Evaluarea impactului cumulat asupra facturului de mediu aer	231
5.9.4. Evaluarea impactului cumulat asupra facturului de mediu sol, subsol	233
5.9.5. Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii, florei si faunei.....	235
5.9.6. Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului.....	236
5.9.7. Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic 237	
5.9.8. Evaluarea impactului cumulat generat de deseurile produse pe amplasament	239
5.9.9. Impactul cumulat si efectele secundare rezultate prin implementarea proiectului ..	241
6. ANALIZA ALTERNATIVELOR	242
7. MONITORIZAREA	243
8. SITUATII DE RISC.....	245
8.1. Riscuri naturale (cutremur, inundatii, seceta, alunecari de teren, etc.)	245
8.2. Accidente potentiale (analiza de risc)	246
8.3. Analiza posibilitatilor aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granitele tarii	248
8.4. Planuri pentru situatii de risc.....	248
9. DESCRIEREA DIFICULTATILOR	249
10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC	249
10.1. Descrierea activitatii.....	249
10.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului si daca exista incertitudini semnificative despre proiect si efectele sale asupra mediului.....	251
10.3. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul	255
10.4. Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu.....	255
10.5. Concluzii majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului.....	266
10.6. Prognoza asupra calitatii vietii, standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact.....	267
10.7. Enumerarea, dupa caz, a altor avize, acorduri, sau documente obtinute (anexate)....	267
11. BIBLIOGRAFIE–BAZE LEGALE	269



**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATA NUMAI PE BAZA
DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZITIE DE CATRE BENEFICIAR SI
PRIN OBSERVATII DIRECTE LA FATA LOCULUI DE CATRE
ELABORATORII LUCRARII.
INTREAGA RESPONSABILITATE PENTRU CORECTITUDINEA
DATELOR PUSE LA DISPOZITIA ELABORATORULUI REVINE
BENEFICIARULUI.**



1. SCOPUL LUCRARIII

Studiul are ca scop evaluarea impactului asupra mediului privind proiectul „**CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E**”, situat in Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1, Judetul Constanta.

Necesitatea proiectului se justifica si avand in vedere trendul ascendent al pietii imobiliare in Constanta, precum si zona de amplasare a proiectului cu functiune rezidentiala.

Prezentul Raport privind Impactul asupra Mediului a fost intocmit conform metodologiei prezentate in Anexa nr. 2 a Ordinului Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii - cadru de evaluare a impactului asupra mediului si prezinta informatiile necesare pentru proiectul „**CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E**”.

2. INFORMATII GENERALE

2.1. Date despre titularul proiectului

Beneficiar, Dezvoltator: MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA S.R.L.
Adresa: Municipiul Brasov, str. Pelicanului nr. 5, parter, spatiul birou nr. 5, camera 2, judetul Brasov
Forma de proprietate: privata
Elaboratorul DTAC: S.C. MAS PUBLISHING & PARTNERS S.R.L. - CONSTANTA
Sef proiect: Arh. Stebingar Mihai



2.2. Autorul lucrării

SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L. – societate inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului, Certificat de inregistrare pentru elaborare de RM, RIM, BM, EA, RA, RS – conform Ordinului Ministerului Mediului si Padurilor nr. 1026/2009.

Colaboratori: elaboratori inregistrati in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului conform Ordinului Ministerului Mediului si Padurilor nr. 1026/2009, alti colaboratori

Nr. Crt.	Numele Persoanei Juridice/ Fizice	Elaborator pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului:
1	Petrescu Traian	RM, RIM, BM, RA
2	Ing. Petrescu Traian – Razvan	RM, RIM
3	Ing. Petrescu Antonia – Irina (fosta Blinda)	RM, RIM
4	Ing. Postolache Georgeta	
5	Ing. Pereni Raluca - Maria	
6	Biolog drd. Jianu Loreley Dana	
7	Ecolog Cugut Artur	
8	Ecolog Vasile Daniela	
9	SC CABINET EXPERT MEDIU PETRESCU TRAIAN SRL	

Adresa: Mun. Constanta, Bd. I.C. Bratianu , Nr. 131
Persoana de contact: Petrescu Traian
Telefon: 0721 283 395
Fax: 0341 413 996
E-mail: traian_orimex@yahoo.com; petrescutraian@expert-mediu.ro
Web: <http://cercetare-mediu.ro>



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON

cu sediul în: Constanța, B-dul I.C. Brătianu, nr. 131, județul Constanța
Telefon/fax: 0341.413997/0341.413996, Mobil: 0721 375 607

Email: orimex_new@yahoo.com

CUI RO13758156 înregistrată în Registrul Comerțului la J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 111* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Înscris în Registrul Național, sub denumirea

SC AS ORIMEX NEW SRL,

la data de :

15.12.2009

Certificat emis cu noua denumire la data de:

03.02.2016

Valabil până la data de :

16.12.2019

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU

SECRETAR DE STAT



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON

cu sediul în: Constanța, B-dul I.C. Brătianu, nr. 131, județul Constanța

Telefon/fax: 0341.413997/0341.413996, Mobil: 0721 375 607

Email: orimex_new@yahoo.com

CUI RO13758156 înregistrată în Registrul Comerțului la J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 111* pentru

RM

RIM

BM

RA

RS

EA

Evaluat la data de: **03.02.2016**

Reînnoit cu data de: **18.02.2016**

Valabil până la data de: **18.02.2021**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU
SECRETAR DE STAT



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

PETRESCU TRAIAN

cu domiciliul în: Constanța, str. Stefan cel Mare nr. 126 Bl.F1 B sc.A et.1 ap.1, Județul Constanța, Tel. 0341 413997 ;Fax 0341.413996, Mobil 0721.28.33.95,
Email: petrescutraian@expert-mediu.ro
CNP 1520505131326

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 108* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **09.10.2014**

Reînnoit cu data de : **16.12.2014**

Valabil până la data de : **16.12.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

PETRESCU TRAIAN RĂZVAN

cu domiciliul în: Constanța, str. Stefan cel Mare nr.126, bl.F1B, sc.A, et.1, ap.1,
județul Constanța, telefon: 0721.375.607, fax: 0241.514.178

E-mail: orimex_new@yahoo.com

CNP 1850825133923

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 112* pentru

RM

RIM

BM

RA

RS

EA

Evaluat la data de: **05.03.2015**

Reînnoit cu data de : **06.03.2015**

Valabil până la data de : **06.03.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

BLÎNDA ANTONIA-IRINA

cu domiciliul în: Constanța, b-dul. Aurel Vlaicu nr.92, bl.AV21, sc.B, et.4, ap.29,
județul Constanța telefon: 0721.231.849, fax: 0241.586.505

E-mail: bantoniairina@yahoo.com

CNP 2850304134132

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 110* pentru

RM

RIM

BM

RA

RS

EA

Evaluat la data de: 05.03.2015

Reînnoit cu data de : 06.03.2015

Valabil până la data de : 06.03.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



2.3. Denumirea proiectului

Proiectul analizat este denumit: **"CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2 + S1 + P + 9E"**

Proiectul presupune realizarea a patru imobile (B5, B6, B7, B8) cu funcțiunea de locuințe colective cu regimul de înălțime 2S+P+7E (B5, B7), respectiv 2S+P+9E (B6, B8) în Mun. Constanta, parcela VN 293/2/1 (str. Milano, nr. 23), jud. Constanta, pe un teren în suprafața de 11945 mp aflat în proprietatea MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA SRL, conform act de dezmembrare nr. 971 din 13.03.2018.

2.4. Amplasamentul obiectivului

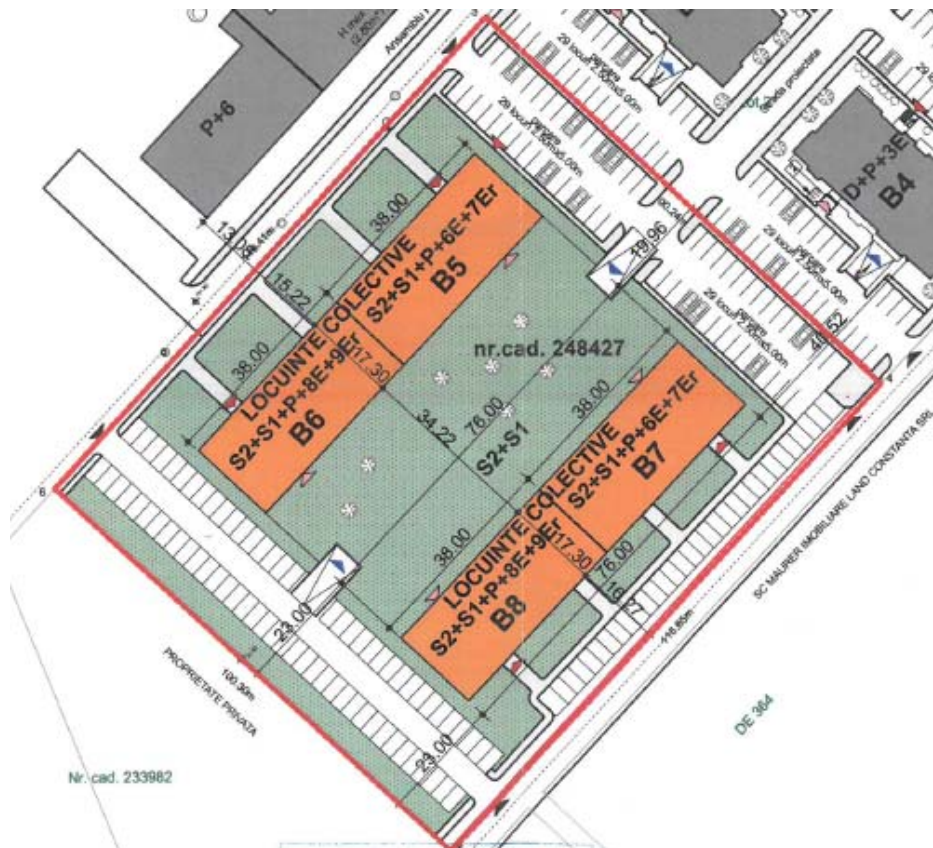
2.4.1. Localizarea proiectului



Imagine cu încadrarea în zona a amplasamentului



Terenul are forma in plan conform detaliului de mai jos, avand urmatoarele dimensiuni:



Plan de situatie propus

COORDONATE STEREO 1970 ALE AMPLASAMENTULUI
(TEREN PROPRIETATE)

Nr. Pct.	N [m]	E [m]
3	308262.313	787436.924
4	308193.828	787510.125
5	308106.275	787429.747
6	308174.397	787356.125

2.4.2. Accesul public pe amplasament

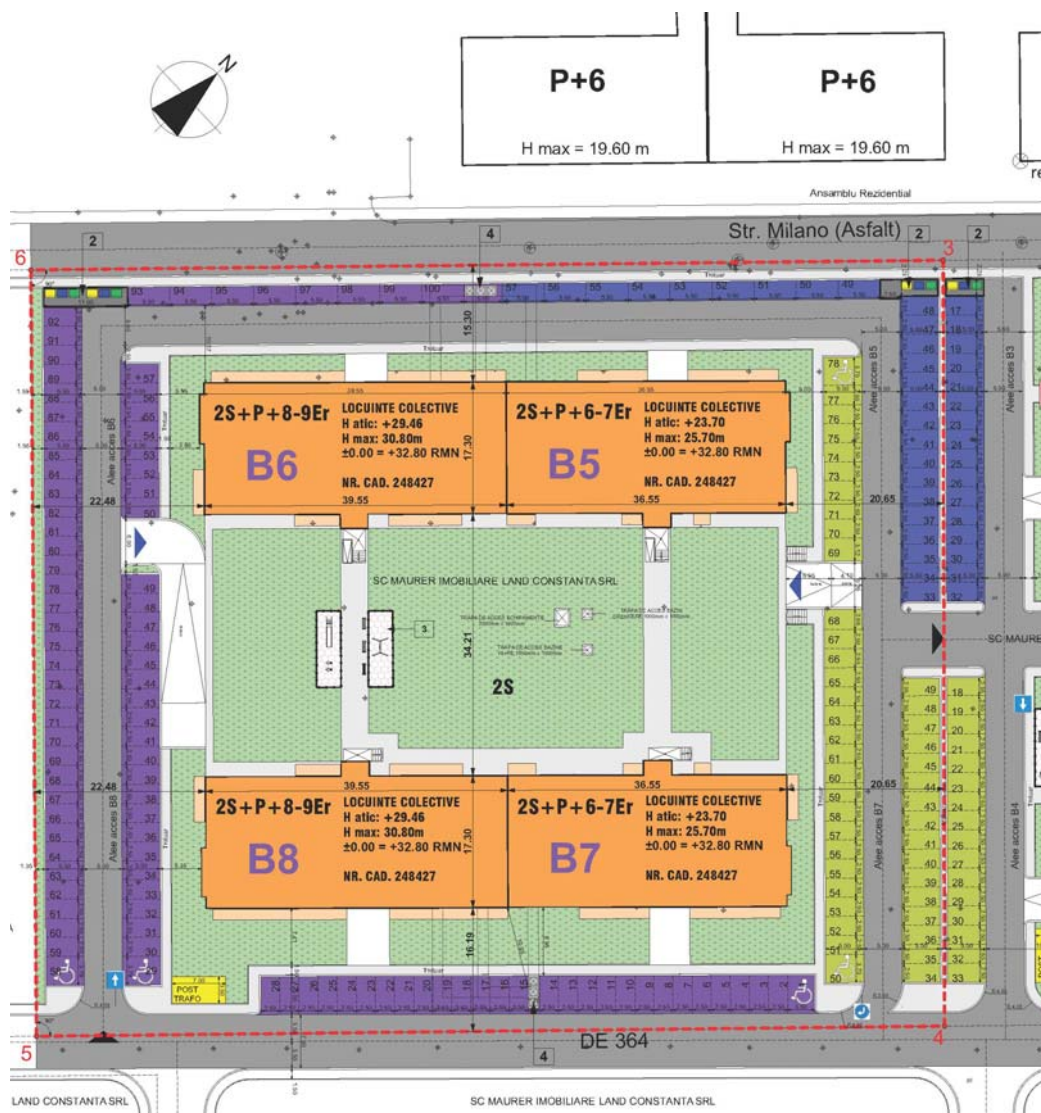
Accesul auto si pietonal se realizeaza din Str. Milano (DE292) pentru blocurile B5 si B6 si din Drum de acces – nou proiectat pentru B7 si B8.

Se asigură trotuare de protecție de min. 60 cm prevăzute cu rigole în jurul construcției, și o alee de acces carosabil ce asigură accesul la platforma realizată din beton mozaicat sau pavele decorative.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Accesul auto in incinta se realizeaza atat din strada proiectata in terenurile lui SC MAURER IMOBILIARE CONSTANTA SRL si SC MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA cat si din DE 364.



Plan situatie circulatii

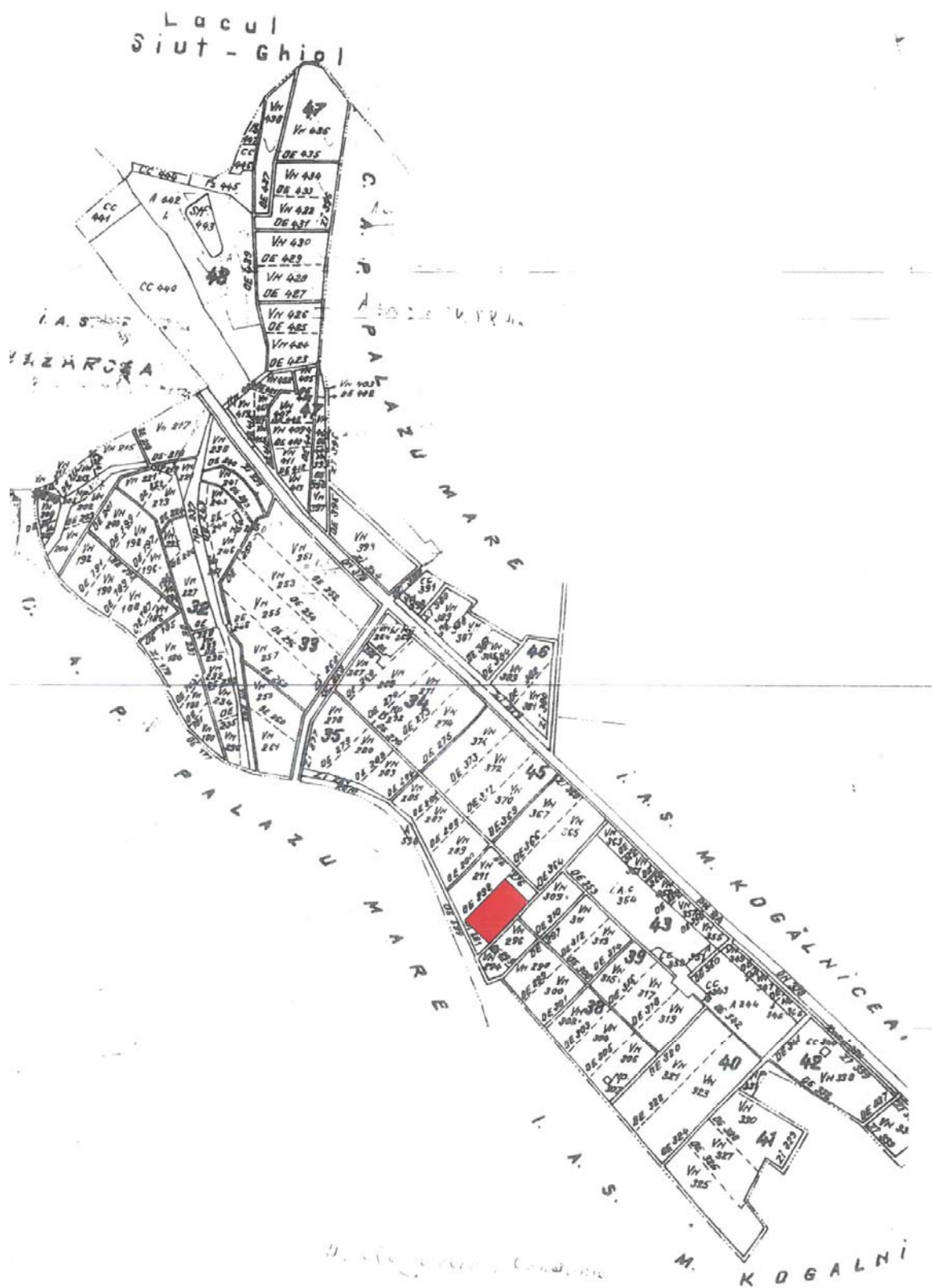
2.4.3. Vecinatati / zone locuite

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- La NV – str. Milano (28 m fata de constructia P+6E – locuinte colective)
- La NE – SC MAURER IMOBILIARE CONSTANTA SRL nr. Cad 248428 (40 m fata de constructia autorizata P+3E – locuinte colective)
- La SV – PROPRIETATE PRIVATA IE: 233982 (teren viran)
- La SE – DE 364 (teren viran)



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



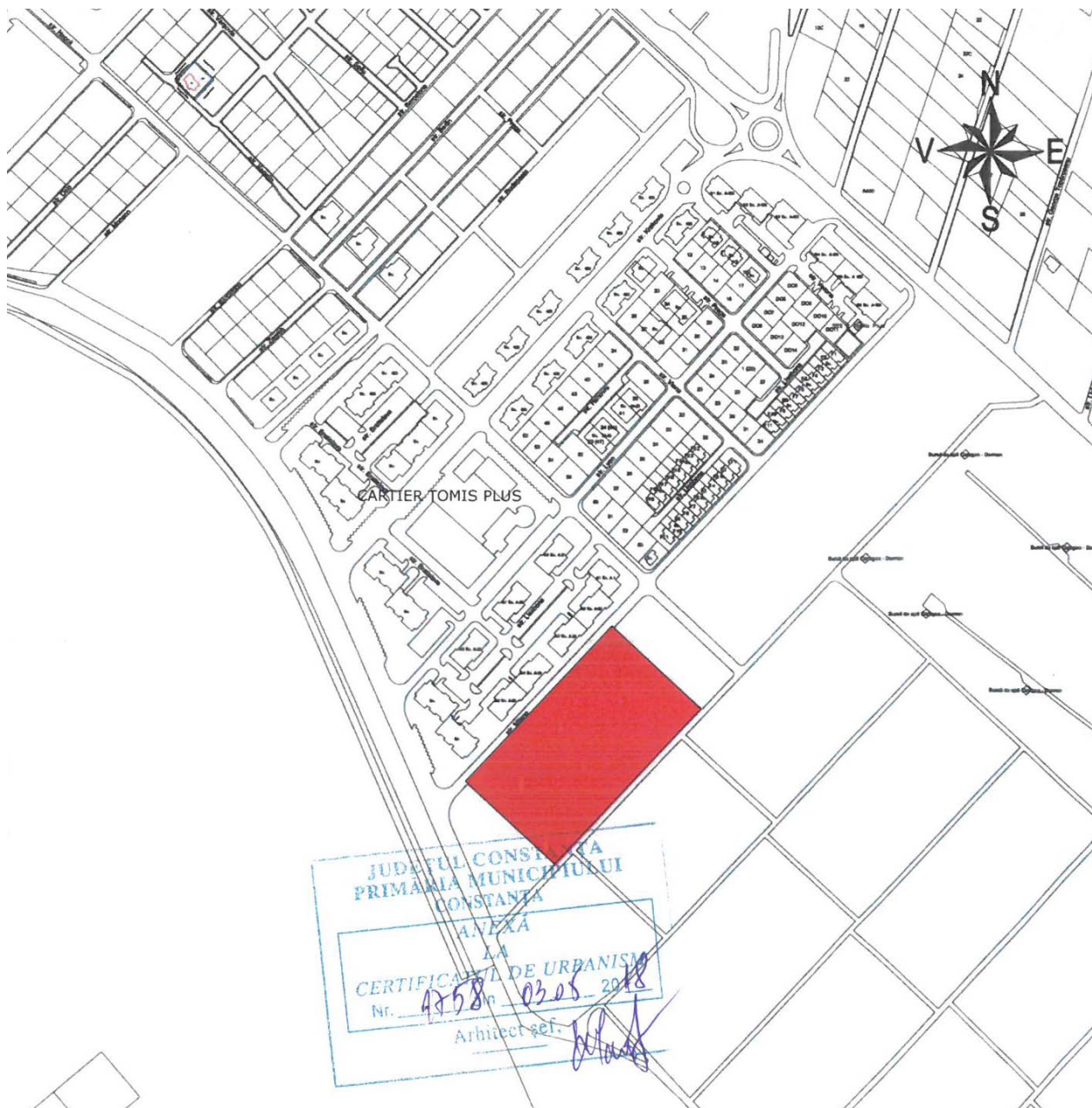
1:10000

 AMPLASAMENT STUDIAT



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului



Incadrarea in zona

2.4.4. Infrastructuri publice existente in zona (sub 5 km distanta fata de amplasament)

Construcția va fi alimentată cu energie electrică din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice prin intermediul unui bransament tip LES la stația de transformare din zonă.

Alimentarea cu apa se va face de la rețeaua existenta in zona, iar canalizarea apelor uzate se va realiza in rețeaua publica.

Asigurarea agentului termic și al apei calde menajere se va face cu ajutorul unei centrale termice proprii care va funcționa pe combustibil gazos.



Din cele prezentate reiese ca exista posibilitatea racordarii noului obiectiv la toate retelele de utilitati existente in zona.

2.4.5. Regimul juridic al terenului

Terenul situat in intravilanul Municipiului Constanta, in suprafata de 11945 mp se afla in proprietatea MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA SRL, conform act de dezmembrare nr. 971 din 13.03.2018.

Conform Certificat de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018, imobilul identificat cu numărul cadastral 248427, carte funciară nr. 248427 este proprietatea MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA SRL - înscrierea provizorie, drept de proprietate dobândit prin Convenție conform înscrisurilor din Extrasul de carte funciară pentru informare eliberat sub nr. cerere 31371/14.03.2018. Se notează interdicția de înstrăinare și grevare în favoarea Alexa Gheorghe, Alexa Elena, Maticiu Ion, Maticiu Smaranda, Husein Ozghen, Husein Enis Si HuseinNarcis. Se notează la sarcini-intabulare, drept de ipoteca legală, Alexa Gheorghe, Alexa Elena, Maticiu Ion, Maticiu Smaranda, Husein Ozghen, Husein Narcis, Husein Enis.

2.4.6. Regimul economic. Folosinta actuala si destinatia propusa a terenului

Conform Certificat de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018 folosirea actuală a terenului este: teren liber categoria de folosința "vie".

Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: - L3 - Zona de locuire colectivă cu înălțimi maxime de D+P+10E+11 retras niveluri.

UTILIZĂRI ADMISE:

- locuințe colective în proprietate de standard ridicat (cu referire la suprafețele utile ale încăperilor de locuit, a finisajelor puse in operă, acces facil la spații verzi cu amenajare peisagistică deosebită cât și la funcțiuni complementare locuirii);
- amenajări aferente locuințelor: căi de acces carosabile și pietonale private, parcaje la sol/subterane/supraterane multietajate, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, spații pentru sport și recreere (eventual piscină descoperită), construcții pentru echiparea tehnică.



UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI:

- se admit spații pentru administrarea grupurilor de peste 50 - 70 apartamente proprietate privată, eventual cu locuința administratorului/portarului angajat permanent.
- lucrări ample de remodelare a fațadelor, accesurilor sau a spațiilor publice pot fi aprobate numai în condițiile promovării unor proiecte vizând transformarea funcțională a parterului unui întreg tronson de clădire, respectiv apartamentele deservite de cel puțin o scară comună;
- se admit spații destinate exercitării de profesii liberale, birouri, cabinete medicale, etc., în limita a 25% din A.D.C. cu condiția ca acestea să nu aducă prejudicii și stânjeniri funcțiunii rezidențiale.

UTILIZĂRI INTERZISE:

- se interzice schimbarea destinației apartamentelor pentru activități generatoare de disconfort pentru locatari cum ar fi funcțiuni de producție, alimentație publică, jocuri electronice sau de noroc, depozite de marfă, ateliere de reparații;
- se interzice schimbarea destinației spațiilor comune ale imobilelor având funcțiunea de circulație (holuri, accese, culoare, ganguri, curți interioare, casele scărilor, etc.);
- construcții provizorii de orice natură;

Reglementări extrase din documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului:

- Zonă protejată conform OMC nr. 2.828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare: Situl arheologic de la Palazu Mare, Cod LMI 2004 CT-I-s-B-02724, nr.crt.365.
- Interdicții de construire: NU
- Terenul face parte din zona de impozitare C.



2.4.7. Regimul tehnic – prevederi conform Certificatului de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018 în temeiul reglementărilor documentației de urbanism, faza PUZ aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 23/30.01.2018

Suprafața totală a terenului: 11945 mp conform acte și conform măsurători, cu front la str. Milano și la De364.

Caracteristici ale parcelelor (suprafețe, forme, dimensiuni)

Executarea de noi parcelări este condiționată de elaborarea unui plan urbanistic de detaliu (P.U.D.), atunci când prin parcelare se modifică accesul carosabil și/sau pietonal la loturi și atunci când se propun artere carosabile noi, conform prevederilor art. 32, alin (5), lit. b) din Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Terenurile din cadrul zonei de studiu, au fost supuse unui schimb de terenuri între domeniul privat și cel public în vederea realizării unei trame stradale coerente și funcționale pentru scopul prezentei documentații.

Astfel și forma loturilor nou obținute este predominant rectangulară și prezintă deschideri ample la stradă pe cel puțin 2 sau 3 laturi.

Totodată, se vor ține cont de următoarele precizări:

- suprafața minimă a parcelei construibile este de 1000,00 metri pătrați
- în funcție de necesități vor putea fi cumpărate una sau mai multe parcele adiacente
- clădirile de locuit pot fi dispuse fiecare pe un lot propriu având acces direct dintr-o circulație publică sau pot fi grupate pe un teren utilizat în comun cu accesele asigurate din circulația publică prin intermediul unor circulații private.

Aliniament teren față de străzile adiacente: Se vor respecta amprizele străzilor proiectate conform plan reglementări aferente PUZ aprobat prin HCL nr. 23/30.01.2018.

Amplasarea clădirilor față de aliniament: În sensul regulamentului de urbanism, prin aliniament se înțelege limita dintre domeniul privat și domeniul public. Clădirile vor fi amplasate la limita aliniamentului sau retrase față de acesta, după cum urmează:

- retragerea construcțiilor față de aliniament este permisă numai dacă se respectă coerența și caracterul fronturilor stradale ori dacă retragerea este impusă de asigurarea unei zone de protecție la alte construcții sau instalații;



- depășirea aliniamentului cu trepte de acces în clădire sau alte reliefuli ale fațadelor până la înălțimea de 3 metri de la cota trotuarului amenajat este interzisă;
- retragerea de la aliniament se va evita dacă se lasă aparent calcanul unei construcții în stare bună sau cu valoare urbanistică, dacă nu există alte condiționări;

L3:

- toate construcțiile vor fi retrase de la aliniament cu minimum 10,00 metri indiferent de categoria străzii la care se aliniază.

Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor -

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă se respectă:

- distanțele minime obligatorii față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, conform regulamentului de urbanism și cu respectarea prevederilor O.M.S. nr. 119/2014 sau cu acordul proprietarilor, referitoare la asigurarea condițiilor de însorire a construcțiilor;
 - distanțele minime necesare intervențiilor în caz de incendiu, stabilite pe baza avizului unității teritoriale de pompieri.
- construcțiile se vor retrage 1/2 din înălțimea celei mai înalte construcții, minimum 3,00 metri față de limitele parcelei ce nu prezintă aliniament.
 - în cazul în care în urma studiului de însorire (întocmit și verificat de către o terță persoană de specialitate în domeniul proiectării de arhitectură) se asigură respectarea prevederilor O.M.S. nr. 119/2014, cât și distanțele minime necesare intervențiilor în caz de incendiu, stabilite pe baza avizului unității teritoriale de pompieri, este admisă retragerea construcțiilor 1/3 din înălțimea celei mai înalte construcții.

Amplasarea clădirilor unele față de altele pe aceeași parcelă

- între fațadele spre care sunt orientate camere de locuit distanța va fi minimum egală cu jumătate din înălțimea clădirii celei mai înalte;

* Calcanele ce pot exista pe o perioadă scurtă/ medie de timp prin prezentul proiect, vor fi rezultatul unei etapizări a construirii pe teren. Construcțiile ce vor prezenta calcane vor urma a fi acoperite prin edificarea unei alte construcții ce se va alipi la aceasta, formând un front continuu. La finalizarea întregii dezvoltări propuse prin prezentul proiect nu vor exista calcane.



- între fatadele spre care sunt orientate camer/de cuit distanța va fi minimum egală cu jumătate din înălțimea clădirii celei mai înalte;

Circulații și accesuri

a) Accesurile carosabile.

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilități de acces la drumurile publice, direct sau prin servitute, conform destinației construcției. Caracteristicile accesurilor la drumurile publice trebuie să permită intervenția mijloacelor de stingere a incendiilor. Numărul și configurația accesurilor se determină conform anexei nr. 4 la Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996, cu modificările ulterioare și conform H.C.L. 113/ 2017 - Regulamentului privind asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate, pe raza municipiului Constanța, articolul 19 – articolul 20 - articolul 21.

Orice acces la drumurile publice se va face conform avizului și autorizației speciale de construire, eliberate de administratorul acestora;

b) Accesurile pietonale.

Autorizarea executării construcțiilor și a amenajărilor de orice fel este permisă numai dacă se asigură acces pietonal pentru construcție, potrivit importanței și destinației construcției.

La care se adaugă specificațiile studiului de circulație și trafic anexă Planului Urbanistic Zonal, cu completările de documentații specifice (ulterioare P.U.Z.) pentru realizarea de străzi/ parcaje/ intersecții între anumite categorii de străzi după cum sunt figurate pe planul de reglementări.

Staționarea autovehiculelor

Autorizarea executării construcțiilor se emite numai dacă se asigură realizarea parcajelor necesare conform destinației Regulamentului privind asigurarea nr. minim de locuri de parcare pt. lucrările de construcții și amenajări autorizate, pe raza municipiului Constanța, conform H.C.L. 113/ 27.04.2017 astfel:

- locuințe semicolective / colective
 - 1 loc de parcare / unitate locativă cu suprafața utilă de maximum 100,00 mp.;
 - 2 locuri de parcare / unitate locativă cu suprafața utilă mai mare de 100,00 mp.



- pentru toate funcțiunile se vor asigura locuri de parcare rezervate pentru persoanele cu dezaabilități locomotorii, conform prevederilor normelor in vigoare.

Înălțimea maximă admisă a clădirilor

Pentru fiecare zona de reglementare se vor respecta următoarele prevederi:

- se va respecta planșa de reglementări în vederea construirii unui regim minim/ maxim de înălțime pe diferite zone ale aceluiași teren;

Regim minim de înălțime/ U.T.R.:

- D+P+Mezanin+5E (26,00 metri)

Regim maxim de înălțime/ U.T.R.:

- D+P+10E-11retras (40,00 metri)

Metoda de calcul a regimului de înălțime propus prin prezentul regulament:

Condiții generale în ceea ce privește depășirea înălțimii maxime admise:

Peste regimul de înălțime maxim admis prin documentația de urbanism, se acceptă realizarea unui etaj tehnic în următoarele condiții:

- pentru zona casei scării și liftului;
- pentru echipamente, dotări tehnice (de exemplu: instalații de climatizare, ventilație, baterii, pompe și alte echipamente asemănătoare ce nu contravin cu avizele de specialitate obținute aferente prezentei documentații);
- înălțimea maximă a etajului tehnic va fi minimum egală cu înălțimea etajului curent;
- retragerea, față de aticul etajului inferior, a etajului tehnic va fi minimum egală cu înălțimea acestuia.

Condiții generale în ceea ce privește modul de calcul al înălțimii maxime admise funcție de destinația construcției și soluția arhitecturală aleasă:

- Demisol D = maximum 1,50 metri față de cota trotuarului;
- Parter P (finit-finit) = maximum 4,50 metri;
- Mezanin Mz (finit-finit) = maximum 4,50 metri;
- Etaj curent E (finit-finit) = maximum 3,50 metri;
- Atic / Cornișă = maximum 1,50 metri.

*Se permite realizarea de subsol / demisol; numărul subsolurilor nu este normat, el va fi determinat în funcție de necesitățile tehnice și funcționale ale construcțiilor.



*Realizarea de supante sau mezanin se va face cu încadrarea în regimul de înălțime maxim propus și a C.U.T. -ului maxim propus prin prezenta documentație .

NOTĂ: Înălțimea etajului curent se va stabili la faza D.T.A.C. în funcție de destinația construcției astfel încât să fie respectate toate normele în vigoare în coroborare cu regulamentul de urbanism aferent PUZ aprobat prin HCL NR. 23/30.01.2018. Astfel, pentru funcțiuni a căror înălțime de nivel depășește condițiile generale al modului de calcul a înălțimii maxime admise anterior menționat, se va adapta numărul de nivele al construcției încât să nu se depășească regimul maxim de înălțime al U.T.R.-ului în care se încadrează terenul pe care se propune realizarea construcției.

METODĂ DE CALCUL a regimului de înălțime propus prin regulamentul de urbanism aferent PUZ:

Condiții generale în ceea ce privește depășirea înălțimii maxime admise:

Peste regimul de înălțime maxim admis prin documentația de urbanism, se acceptă realizarea unui etaj tehnic în următoarele condiții:

- pentru zona casei scării și liftului;
- pentru echipamente, dotări tehnice (de exemplu: instalații de climatizare, ventilație, baterii, pompe și alte echipamente asemănătoare ce nu contravin cu avizele de specialitate obținute aferente prezentei documentații);
- înălțimea maximă a etajului tehnic va fi minimum egală cu înălțimea etajului curent;
- retragerea, față de aticul etajului inferior, a etajului tehnic va fi minimum egală cu înălțimea acestuia.

*Se permite realizarea de subsol/ demisol; numărul subsolurilor nu este normat, el va fi determinat în funcție de necesitățile tehnice și funcționale ale construcțiilor.

*Realizarea de supante sau mezanin se va face cu încadrarea în regimul de înălțime maxim propus și a C.U.T. -ului maxim propus prin documentația de urbanism.

NOTĂ: Înălțimea etajului curent se va stabili la faza D.T.A.C. în funcție de destinația construcției astfel încât să fie respectate toate normele în vigoare în coroborare cu regulamentul de urbanism aferent PUZ. Astfel, pentru funcțiuni a căror înălțime de nivel depășește condițiile generale al modului de calcul a înălțimii maxime admise anterior menționat, se va adapta numărul de nivele al construcției încât să nu se depășească regimul maxim de înălțime al U.T.R.-ului în care se încadrează terenul pe care se propune realizarea construcției .



Aspectul exterior al clădirilor

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei. Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intra în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.

Arhitectura clădirilor va exprima caracterul zonei și al funcțiilor adăpostite.

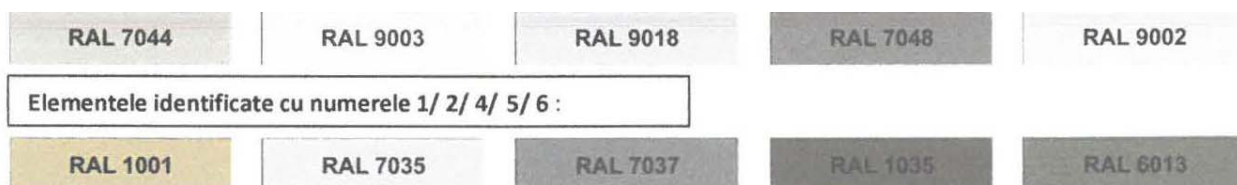
Se vor utiliza exclusiv materiale contemporane de calitate superioară (sticlă, placări ceramice, finisaje metalice, pereți verzi de fațadă, tencuieli decorative, etc.).

Mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonându-se unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din zonă.

Se interzice dispunerea vizibilă a aparatelor de aer condiționat, cablurilor și antenelor IV sau de satelit, la nivel pietonal. La construcțiile noi aceste echipamente și instalații vor fi mascate în planul fațadei. Este permisă amplasarea antenelor de telecomunicații, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Amplasarea panourilor de afisaj publicitar, atât pe domeniul public, cât și pe proprietăți private sau pe fațadele ori calcanele cladirilor se va autoriza conform Regulamentului local de signalistică aprobat prin H.C.L.M. nr. 260/11.11.2010.

Elementele identificate cu numerele 3/ 4/ 6



*Excepție fac construcțiile de tip super/hypermarket ce presupun amplasarea de firme luminoase și alte tipuri de materiale publicitare, ce se vor înscrie într-o cromatică specifică retailer-ului.

Condiții de echipare edilitară

Racordarea la rețelele publice de echipare edilitară existente:

a) Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilitatea racordării de noi consumatori la rețelele existente de apă, la instalațiile de canalizare și de energie electrică. De la aceste dispoziții se poate deroga, cu avizul organelor administrației publice locale,



dacă beneficiarul se obligă să prelungească rețeaua existentă, atunci când aceasta are capacitatea necesară, sau se obligă fie să mărească capacitatea rețelelor publice existente, fie să construiască noi rețele;

b) Se va urmări limitarea la maximum a aportului de ape pluviale evacuate în rețeaua publică de canalizare, la nivel de parcelă. În acest sens, trebuie limitată acoperirea suprafețelor exterioare cu materiale impermeabile (asfalt, beton sau alte învelitori impermeabile) la strictul necesar, în vederea asigurării infiltrării apelor pluviale în terenul natural. La clădirile dispuse pe aliniament racordarea burlanelor la canalizarea pluvială se realizează pe sub trotuar pentru a se evita producerea gheții;

c) Terenurile pe care se vor edifica construcțiile, vor dispune de o platformă sau de un spațiu interior destinată colectării deșeurilor menajere, dimensionate pentru a permite colectarea selectivă a deșeurilor și accesibile dintr-un drum public. Platformele vor putea deservi una sau mai multe clădiri, în funcție de dimensiuni și de funcțiune;

d) Se interzice dispunerea vizibilă pe fațadele construcțiilor, a aparatelor de aer condiționat, cablurilor și antenelor TV sau de satelit la nivel pietonal. La construcțiile noi, aceste echipamente și instalații vor fi mascate în planul fațadei prin elemente propuse la faza D.T.A.C. Este permisă amplasarea antenelor de telecomunicații, cu respectarea prevederilor legale în vigoare și a regulamentului de urbanism aferent PUZ aprobat prin HCL nr. 23 din 30.01.2018.

Realizarea de rețele edilitare:

a) Extinderile de rețele sau măririle de capacitate a rețelelor edilitare publice se realizează de către investitor sau beneficiar, parțial sau în întregime, după caz, în condițiile legii. Lucrările efectuate, indiferent de modul de finanțare, intră în proprietatea publică. În vederea păstrării caracterului specific al spațiului urban din intravilanul localităților se interzice montarea supraterană, pe domeniul public, a echipamentelor tehnice care fac parte din sistemele de alimentare cu apă, energie electrică, termoficare, telecomunicații, transport în comun.

Montarea acestora se execută în varianta de amplasare subterană ori, după caz, în incinte sau în nișele construcțiilor, cu acordul în prealabil al proprietarilor incintelor / construcțiilor și fără afectarea circulației publice, cu respectarea reglementărilor tehnice aplicabile și a condițiilor tehnice standardizate în vigoare privind amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane.



Pe traseele rețelelor tehnico-edilitare amplasate subteran se prevăd obligatoriu sisteme de identificare nedistructive, respectiv markeri, pentru repararea operativă a poziției rețelelor edilitare în plan orizontal și vertical, în scopul executării lucrărilor de intervenție la acestea;

b) Se interzice amplasarea rețelelor edilitare prevăzute la paragraful anterior pe stâlpi de iluminat public și de distribuție a curentului electric, pe plantații de aliniament, pe elementele de fațadă ale imobilelor ori pe alte elemente / structuri de această natură.

c) Lucrările de construcții pentru realizarea / extinderea rețelelor edilitare se execută, anterior sau concomitent cu lucrările de realizare / extindere / modernizare / reabilitare a rețelei stradale, în conformitate cu programele anuale / multianuale ale autorităților administrației publice, aprobate în condițiile legii. Documentațiile tehnice elaborate pentru obiective de investiții privind realizarea / extinderea / modernizarea / reabilitarea rețelei stradale vor prevedea în mod obligatoriu realizarea de canale subterane în vederea amplasării rețelelor edilitare și conform specificațiilor instituțiilor avizatoare și a planșei de propunere pentru rețeaua tehnico-edilitară, cât și a părții scrise „Memoriu Apă-Canal”, „Breviar de calcul -Apă-Canal” elaborate de persoane avizate de specialitate.

Spații libere și spații plantate

Autorizația de construire va conține obligația menținerii sau creării de spații verzi și plantate, în funcție de destinația și de capacitatea construcției, conform anexei nr. 6 la Regulamentul General de Urbanism aprobat prin HG nr. 525/1996, cu modificările ulterioare, cât și de H.C.J.C. 152/ 2013:

- Este obligatorie realizarea de spații plantate adecvate funcțiunii respective conform actelor normative în vigoare;
- Spațiile plantate trebuie astfel proiectate încât să contribuie la aspectul reprezentativ al spațiilor și construcțiilor;
- Spațiile neconstruite și neocupate de accese și trotuare de gardă vor fi plantate cu gazon și cu un arbore la fiecare 100 mp./ suprafața terenului (neconstruit / neocupat);
- În grădinile de fațadă ale echipamentelor publice, minimum 40% din suprafață va fi prevăzut cu plantații înalte;
- Se recomandă ca 75% din suprafețele teraselor necirculabile și 10% din terasele circulabile ale construcțiilor să fie amenajate ca spații verzi pentru ameliorarea microclimatului și a imaginii oferite către clădirile învecinate și circulații;



*L3- 30% - procent de ocupare minim pentru spații verzi pe lot

Împrejmuiri

În condițiile regulamentului de urbanism aferent PUZ, este permisă autorizarea următoarelor categorii de împrejmuiri, numai în condițiile în care destinația construcțiilor o impune:

- împrejmuiri opace, necesare pentru protecția împotriva intruziunilor, separarea unor servicii funcționale, asigurarea protecției vizuale;
- împrejmuiri transparente, decorative sau din gard viu, cu soclu opac de maximum 50 cm înălțime, necesare delimitării parcelelor aferente clădirilor și/sau integrării clădirilor în caracterul străzilor sau al ansamblurilor urbanistice.

Înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi de 1,80 - 2,20 metri

Porțile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide spre interiorul terenului sau paralel cu aliniamentul, fără a incomoda circulația publică. Panta de scurgere se va orienta spre parcela proprietarului împrejmuirii, fundația nu va depăși limita lotului, aspectul exterior se va integra în tipul dominat de împrejmuire al zonei, respectând aceleași exigențe ca și aspectul exterior al clădirii. Se interzice utilizarea de elemente prefabricate din beton „decorativ” în componența împrejmuirilor orientate spre spațiul public (garduri prefabricate din beton).

NU vor prezenta împrejmuire construcțiile ce prezintă funcțiunea de locuire parțial sau în întregime.

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (P.O.T.)

P.O.T. maxim admis =50%

COEFICIEN: MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (C .T.)

C.U.T. maxim admis= 2.0 mp. / A.D.C.

2.4.8. Tipuri de habitate in zona si semne de afectare ale acestora

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de interes comunitar, aspect justificat si prin faptul ca amplasamentul nu face parte dintr-un Sit de Importanta Comunitara, cel mai apropiat sit NATURA 2000 fiind ROSPA0057 Lacul Siutghiol, aflat la peste 1,1 km fata de amplasamentul studiat.

Pe amplasamentul analizat poate fi intalnit un habitat puternic antropizat (terenuri



arabile si parloage). Acest habitat este complet lipsit de valoare conservativa, vegetatia specifica fiind un amestec de specii de cultura, specii segetale si ruderales.

Vegetatia din zona amplasamentului studiat si a vecinatatilor acesteia a fost supusa in trecut unor presiuni antropice importante rezultate din activitatile socio-economice desfasurate. Printre consecintele acestor activitati (agro-zootehnice, cultivarea terenului arabil, dezvoltari imobiliare, spatii comerciale, dezvoltarea structurii rutiere etc.) asupra biodiversitatii se numara disparitia habitatelor naturale si inlocuirea lor cu cele puternic antropizate, dominanta speciilor ruderales (buruieni), prezenta covarsitoare a speciilor antropofile si oportuniste care de multe ori au un caracter invaziv.

Nu doar extinderea culturilor agricole a dus in timp la modificarea si afectarea compozitiei calitative a florei si faunei in zona, dar si pasunatul manifestat atat pe suprafetele arabile cat si cele cu miriste si parloage.

Nu vor fi afectate habitate naturale, raritati floristice inscrise in listele rosii nationale sau in Cartea Rosie a Plantelor Vasculare sau taxoni protejati prin O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece toate aceste elemente cu valoare conservativa ale biodiversitatii nu sunt prezente pe amplasment.

Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante si/sau habitate protejate incluse in OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

Pe amplasament nu au fost identificate habitate propice pentru reproducerea si adapostul speciilor de avifauna, cu atat mai putin cuiburi ale speciilor de interes conservativ.

In ceea ce priveste sensibilitatea ecologica a zonei geografice susceptibile de a fi afectate de proiect mentionam ca amplasamentul are categoria de folosinta „vie”, fiind in prezent teren liber.

2.5. Descrierea proiectului

2.5.1. Date specifice investitiei

Proiectul a fost întocmit conform temei date de către Beneficiarul investiției și în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 1758/03.05.2018 folosirea actuala a terenului este: teren liber, categoria de folosinta „vie” avand o destinatie stabilita prin planurile de urbanism si amenajare a teritoriului aprobate: L3-Zona de locuire colectiva cu inaltimi maxime de D+P+10E+11 retras niveluri, faza PUZ aprobat prin HCL Constanta nr. 23 din 30.01.2018.



Bilant teritorial:

- **Funcțiunea propusa – LOCUIRE (274 apartamente)**
- **Dimensiuni propuse in plan – 4 IMOBILE aprox 17.30m*38.00 m unite prin 2 subsoluri comune de 76.10*68.80 m**
- **Regim de inaltime propus**
 - B5 si B7 cu 2S+P+7E
 - B6 si B8 cu 2S+P+9E
- **H cornisa = +29.50 m Hmax = 30.80 m**
- **Nr. locuri de parcare asigurate pe lot – 334 locuri (1 loc/unitate locativa + 20% pentru vizitatori) din care:**
 - 112 la sol
 - 222 in subsoluri
- **Suprafata teren - St = 11945 mp**
- **Suprafata construita existenta - Sce= 0 mp**
- **Suprafata construita propusa B5+B6+B7+B8 - Scp = 2930 mp (arie aferenta calcul POT)**
- **Suprafata desfasurata existenta - Sde = 0 mp**
- **Suprafata desfasurata propusa fara balcoane - Sdp = 33281 mp (din care 22839mp suprateran – arie aferenta calcul CUT)**
- **Suprafata desfasurata totala - Sdp = 36506 mp (26064 mp suprateran si 10442 mp subteran – parcaje)**

POT existent = 0 %

POT propus =24,53 %

CUT existent = 0

CUT propus = 1.92

Spatii verzi - 3585 mp (Necesarul de spatii verzi se va asigura conform Anexa 1 la HClJ Constanta 152 din 22.05.2013 privind stabilirea suprafetelor minime de spatii verzi si a numarului minim de arbusti, arbori, plante decorative si flori aferente constructiilor realizate pe teritoriul administrativ al judetului Constanta, respectiv 30% din suprafata terenului de 11945mp – 11945 mp x 30% = 3583,5 mp)



Descrierea functionala

Beneficiarul investiției dorește realizarea a patru imobile (B5, B6, B7, B8) cu funcțiunea de locuințe colective cu regimul de înălțime 2S+P+7E (B5, B7), respectiv 2S+P+9E (B6, B8). Proiectul a fost întocmit conform temei date de către Beneficiarul investiției și în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Suprafețele proiectate pe întreg complexul sunt:

- **SUBSOL 2:** $Ac=5221$ mp;
- **SUBSOL 1:** $Ac=5221$ mp;
- **PARTER (30 apartamente):** $Ac =2930$ mp din care A balcoane = 354 mp;
 - $Au= 2083.44$ mp
- **ETAJ 1 (32 apartamente):** $Ac =2870$ mp din care A balcoane = 257 mp;
 - $Au= 2135.78$ mp
- **ETAJ 2 (32 apartamente):** $Ac =2872$ mp din care A balcoane = 259 mp;
 - $Au= 2135.78$ mp
- **ETAJ 3 (32 apartamente):** $Ac =2926$ mp din care A balcoane = 313 mp;
 - $Au= 2135.78$ mp
- **ETAJ 4 (32 apartamente):** $Ac =2948$ mp din care A balcoane = 335 mp;
 - $Au= 2135.78$ mp
- **ETAJ 5 (32 apartamente):** $Ac =2890$ mp din care A balcoane = 277 mp;
 - $Au= 2135.78$ mp
- **ETAJ 6 (32 apartamente):** $Ac =2916$ mp din care A balcoane = 340 mp;
 - $Au= 2137.82$ mp
- **ETAJ 7(26 apartamente):** $Ac =2780$ mp din care A balcoane/terase = 510 mp;
 - $Au= 1864.20$ mp
- **ETAJ 8 (16 apartamente):** $Ac =1546$ mp din care A balcoane/terase = 202 mp;
 - $Au= 1002.54$ mp
- **ETAJ 9 (10 apartamente):** $Ac =1386$ mp din care A balcoane/terase = 378 mp;
 - $Au= 806.18$ mp



Accesul auto si pietonal se realizeaza din Str. Milano (DE292) pentru blocurile B5 si B6 si din Drum de acces – nou proiectat pentru B7 si B8.

Încăperile sunt dispuse în conformitate cu cerințele funcționale ale beneficiarului precum si a punctelor cardinale.

Împrejmuirea

Împrejmuirea se va realiza din gard viu.

Sistematizarea verticală

Sistematizarea verticală a avut în vedere alegerea celor mai judicioase soluții privind asigurarea evacuării apelor pluviale de pe amplasament, utilizând sistemul de scurgere gravitațională. La ploi mari pot apărea torenți. Se recomandă ca terenul să fie amenajat prin terasări, plantări de arbuști, înierbări, și acolo unde este posibil să se execute lucrări speciale de consolidare și drenare. Apele pluviale de pe construcție, se colectează în rigole, și se dirijează la sol, prin burlane. Se asigură trotuare de protecție de min. 60 cm prevăzute cu rigole în jurul construcției, și o alee de acces carosabil ce asigură accesul la platforma realizată din beton mozaicat sau pavele decorative.

Volumentria si spațiul obținut

Soluțiile au fost alese astfel încât să fie în concordanță cu condițiile locale specifice amplasamentului, astfel încât să ofere un maxim de eficiență investiției respective. Volumentria ansamblului format din patru corpuri identice cu regimul de înaltime 2S+P+9E, 2S+P+7E realizandu-se o compozitie volumetrica omogena si unitar-estetica.

Tratarea arhitecturală

Aceasta este subordonată cadrului natural al zonei. Aportul la plastica arhitecturală, a aspectului clădirii constă în lărgirea gamei de finisaje utilizate și la rafinamentul soluțiilor de detaliu - specifice. S-au urmărit avantajele ce decurg din soluțiile tehnico-economice și de confort funcțional. Construcția necesită întreținere permanentă. Reparațiile curente si observarea eventualelor deteriorari datorate factorilor externi, pe durata de viata a cladirii intra in obligatiile beneficiarului.



Sistemul constructiv

Construcțiile sunt legate în subteran de 2 subsoluri suprapuse legate prin circulații auto și pietonale. Se utilizează o structură pe cadre din diafragme, stalpi și grinzi din beton armat. Închiderile exterioare vor fi de 30 cm grosime și se vor executa cu zidărie de caramida GVB placată la exterior cu polistiren de 10 cm grosime. Planseele se vor executa din beton armat de grosime 20 cm, 15 cm.

- Acoperișul va fi tip terasă;
- Pereții interiori se realizează din caramida GVB de 30 cm și 11.5 cm.
- Fundația este continuă sub ziduri din beton armat. Umpluturile din jurul fundațiilor se vor executa imediat ce construcția a depășit nivelul terenului natural.

Materialele folosite

Atât funcționalul cât și finisajele interioare și exterioare s-au stabilit de comun acord cu beneficiarul și cu cerințele impuse prin Certificatul de Urbanism. S-au utilizat atât la exterior cât și la interior finisaje durabile de calitate, rezistente în timpul exploatarei.

A. FINISAJE INTERIOARE:

a. Pardoselile: Se prevăd pardoseli calde din parchet la camera de zi și dormitoare și reci la băi, bucătărie, holuri și terase exterioare.

b. Pereții: în băi, și în bucătărie se prevede faianță, în restul încăperilor zugrăveli cu var lavabil.

c. Tavanul: var lavabil pe suprafețele tavanului.

d. Iluminatul: va fi asigurat cu corpuri tip AB 18W la băi și incandescente la celelalte încăperi. În casa scării, camera de zi și în holuri se pot prevedea aplicații (spoturi de lumină). Se prevede iluminat exterior la intrarea în locuință, la terase și la aleile de acces. Pentru a pune în valoare plantațiile din incintă, se prevede și un iluminat decorativ de grădină.

e. Tâmplăria:

- tâmplărie interioară la parter și etaje: din PVC, aluminiu sau lemn stratificat, ușile pline sau 80% vitrate.

- tâmplărie exterioară din PVC, aluminiu sau lemn stratificat, ușile pline sau 80% vitrate.

f. Vopsitorie: se prevede vopsitorie în două straturi la toate instalațiile și confecțiile metalice de la scară, terase și balcoane, precum și la toate elementele de lemn.



g. Scara: se va realiza din beton armat, constituind cale de evacuare PSI.

h. Ventilația se face natural. Se prevăd ferestre pentru toate incaperile de locuit si pentru casa scarii.

B. FINISAJE EXTERIOARE:

1. Tencuiala decorativa de exterior culoare gri antracit;
2. Tencuiala decorativa de exterior culoare alba;
3. Tamplarie PVC culoare gri cu geam termopan ;
4. Placaj din compozit (imitatie travertin);
5. Balustrada metalica vopsita in camp electrostatic culoare gri;

C. INVELITOAREA

Acoperirea se va realiza tip terasa necirculabila si va avea urmatoarele straturi:

- 5 cm strat de pietris 16-32;
- 2 straturi de membrana bituminoasa;
- 2-9 cm sapa slab armata cu panta;
- 15 cm termoizolatie polistiren;
- 1 strat membrana bituminoasa;
- Folie baiera contra vaporilor;
- Strad DDC (difuzie, decompresiune, compensare);
- Rectificare planseu B.A.;
- 15 cm planseu din B.A.

Apa pluvială de pe învelitoare se va colecta prin intermediul rigolelor cu parafrunzar și burlanelor metalice inoxidabile, zincate sau vopsite la câmp electrostatic). Apa pluvială se va colecta în interiorul incintei.

CIRCULATII AUTO SI PIETONALE

Accesul auto in incinta se realizeaza atat din strada proiectata in terenurile lui SC MAURER IMOBILIARE CONSTANTA SRL si SC MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA cat si din DE 364.



Locurile de parcare dimensionate conform standardelor in vigoare sunt aplatate si distribuite astfel:

- Subsol 2 = 102 locuri
- Subsol 1 = 134 locuri
- Pe teren cu nr. cad 248427 = 100 locuri

Total locuri de parcare – 336 locuri

Numarul de locuri a fost calculat conform HCL 113/27.04.2017:

- un loc de parcare pentru unitati locative cu S utila < 100mp (272 apartamente)
- doua locuri de parcare pentru unitati locative cu S utila > 100mp (2 apartamente)

Necesar locuri : $(272 \times 1 + 2 \times 2) + 20\% \times (272 \times 1 + 2 \times 2) = 332$

Ramele de acces in subsoluri nu vor depasi 18% iar cele descoperite vor fi prevazute cu sistem de degivrare.

Circulatiile pietonale sunt realizate cu latimi intre 1 si 1,5 m adiacent parcarilor si circulatiilor auto.

Asigurarea utilitatilor

Construcțiile vor fi alimentate cu energie electrică din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice prin intermediul unui branșament tip LES la stația de transformare din zonă.

Alimentarea cu apa se va face de la rețeaua existenta in zona iar canalizarea apelor uzate se va realiza in rețeaua publica.

Asigurarea agentului termic și al apei calde menajere se va face cu ajutorul unei centrale termice proprii care va funcționa pe combustibilul gazos.

Îndeplinirea cerințelor de calitate

Cerința „A” Rezistența și stabilitate

Proiectul va fi verificat de către un verficator atestat MLPAT pentru cerința obligatorie “rezistență și stabilitate”- exigența “A”.

Cerința „B” Siguranța în exploatare

Siguranța în exploatare se referă la siguranța circulațiilor, siguranță la intruziune și siguranța în folosirea instalațiilor și echipamentelor aferente. S-au asigurat soluții de proiectare



specifice temei, repartizând funcțiunile în mod judicios în relație cu circulațiile pe orizontală și verticală, prevederi de soluții de iluminat natural și artificial, încălzire, ventilație, funcție de exigențele unei locuințe moderne. S-a asigurat orientarea optimă funcție de programul de arhitectură studiat.

Dimensionarea spațiilor, golurilor și elementelor de construcție s-a făcut conform cu normativele în vigoare, asigurând o exploatare în condiții de maximă siguranță.

Parapeții balcoanelor și teraselor vor fi de 90 cm înălțime de la cota finită a planseului. Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile, elastice și ușor de întreținut. Pardoselile circulațiilor orizontale și a celor verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie să împiedice alunecarea, iar pereții nu vor prezenta proeminențe și asperități. Asigurarea exigenței privind siguranța în exploatare din punct de vedere al instalațiilor sanitare se va face ținând cont de următoarele criterii:

- conductele vor fi izolate și protejate;
- gurile de vizitare de la ghene vor fi etanșe.

Cerinta „C” Securitate la incendiu

Siguranța la foc va fi satisfăcută prin respectarea criteriilor de performanțe generale existente în normele în vigoare (“Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P 118 – 99” aprobat MLPAT cu Ordin nr. 27/N din 7 aprilie 1999).

Gradul de rezistență la foc – **gradul II**.

Pentru reducerea riscului de izbucnire a incendiului s-au prevăzut măsuri de realizare și amplasare a funcțiunilor și elementelor componente a instalației de încălzire ce pot constitui focare de incendiu.

În proiectarea elementelor mai sus arătate s-au luat în considerare normele cuprinse în Ordinul 381/1219/M.C. Ordin al Ministerului de Interne și a Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor. În conformitate cu normativul nu s-a prevăzut echiparea clădirii cu hidranți interiori.

Golurile de trecere prin planșee și pereți vor fi etanșate cu materiale rezistente la foc 30 minute conform normativului P118.

Conductele și ghenele de instalații se vor dispune și realiza astfel ca să fie protejate la șocuri, coroziune, incendiu și să nu constituie căi de propagare a fumului și incendiilor.



Cerinta „D” Igiена si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Prin activitatea sa – locuire – obiectivul propus nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol. La proiectare și în exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apa și sol.

În exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre de către instalațiile de încălzire și ventilare și crearea de posibilități de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe.

Crearea unui mediu hidrotermic optim implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale atât în regim de iarnă cât și în regim de vară. Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

Igiена evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.

Măsuri de protecție civilă

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr. 560/2005, modificată și completată de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție construcția nu a fost prevăzută cu adăpost de protecție civilă.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Organizarea de santier se va realiza in **interiorul limitei de proprietate a terenului studiat**, fara a afecta proprietatile vecine si retelele edilitare existente.

Pe perioada executarii constructiei se vor lua masuri de limitare a propagarii materialelor de constructii, prin imprejmuirea terenului pe limitele de proprietate.

In interiorul limitei de proprietate se va amplasa pe perioada executarii constructiei un WC ecologic, care se va vidanja periodic de catre o firma specializata.

In interiorul limitei de proprietate se vor amplasa pubele pentru depozitarea deseurilor rezultate din procesul de constructie.

Racordul la utilitati in cadrul organizarii de santier, pentru alimentare cu apa si alimentare cu energie electrica se va face din retelele de utilitati existente in zona, conform indicatiilor avizelor.



Depozitarea materialelor in cadrul organizarii muncii este foarte importanta, trebuind sa se asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderea de timp si risipa.

Programul trebuie sa preintampine supra incarcarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier.

Deseurile rezultate in urma activitatilor de construire se vor depozita in zona de depozitare a organizarii de santier si vor fi ridicate periodic de catre o unitate specializata.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate in vigoare.

La terminarea lucrarilor, executantul va lua masuri de desfiintare a santierului astfel:

- dezafectarea amenajarilor de santier,
- curatarea locurilor din ampriza lucrarilor

Nu se vor depozita in organizarea de santier materiale voluminoase sau care nu sunt folosite imediat, acestea transportandu-se pe masura utilizarii lor.

In timpul executarii lucrarilor, toate zonele de lucru vor fi semnalizate corespunzator prin benzi fluorescente. Se vor crea culoare speciale pentru public astfel incat persoanele neautorizate sa nu poata avea acces in zonele in care se executa lucrari.

In incinta santierului, se va amplasa un panou pe care se vor afisa informatiile legate de obiectivul de investitie conform legii, precum si alte infonnatii legate de derularea proiectului.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.



2.5.2. Durata etapei de executie si exploatare

Lucrarile de constructie desfasurate nu vor avea un caracter special, constand in procese uzuale, specifice acestui tip de proiect, respectiv:

- amenajare organizare de santier
- efectuarea lucrarilor de amenajare teren (sapaturi, nivelari, compactari, umpluturi)
- efectuarea lucrarilor de infrastructura si suprastructura - montare cofraje si armaturi, betonare (fundatii, stalpi, grinzi, plansee)
- efectuarea lucrarilor de inchidere perimetrala
- efectuarea lucrarilor de instalatii
- efectuarea lucrarilor de compartimentare
- efectuarea lucrarilor de drumuri si amenajari exterioare
- efectuarea lucrarilor de finisaje
- montare tamplarie
- efectuarea lucrarilor de desfiintare a santierului

In vederea realizarii calitatii constructiei in toate etapele de concepere, realizare, exploatare si postutilizare a acesteia, se impune aplicarea sistemului calitatii prevazut in Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii.

Sistemul calitatii se compune din:

- Reglementarile tehnice in constructii
- Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor
- Acorduri tehnice pentru noi produse si procedee
- Verificarea proiectelor, a executiei lucrarilor si expertizarea proiectelor si constructiilor
- Conducerea si asigurarea calitatii in constructii
- Autorizarea si acreditarea laboratoarelor de analize si incercari in activitatea de constructii
- Activitatea metrologica in constructii
- Receptia constructiilor
- Comportarea in exploatare
- Postutilizarea constructiilor
- Controlul de stat al calitatii in constructii



2.5.3. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite

Investitia are ca obiectiv construirea si ulterior exploatarea cladirilor sub functiunea de imobile locuinte colective conform CU 1758/03.05.2018.

Nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

2.5.4. Informatii despre materii prime, substante sau preparate chimice

Resursele naturale regenerabile folosite in constructie si functionare sunt:

- piatră, nisip, lemn – folosite in constructie – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului
- apă – resursa folosita atat in constructie cat si in functionare

Realizarea obiectivului implica achizitionarea, utilizarea, depozitarea sau eliminarea de substante sau preparate chimice periculoase.

In etapa de executie a proiectului se vor utiliza materii prime si materiale de constructie (beton, vopsele diverse etc.) ce vor fi aprovizionate de firmele angajate in realizarea lucrarilor prevazute in proiect. Sursele de aprovizionare vor fi alese de catre firmele angajate, pe baza specificatiilor Caietelor de Sarcini legate de principalele caracteristici ale materiilor prime si materialelor, in scopul asigurarii unei calitati ridicate a lucrarilor.

De asemenea se vor utiliza carburanti si uleiuri necesare functionarii vehiculelor si utilajelor implicate in realizarea lucrarilor, insa acestea nu se vor stoca pe amplasament. Alimentarea cu carburanti si schimburile de ulei se vor efectua in unitati specializate si autorizate pentru astfel de activitati.

Tabel - Substante si preparate chimice

Combustibili / uleiuri	Destinatie	Provenienta	Mod de depozitare	Periculozitate
Motorina	Pentru functionarea utilajelor folosite pe amplasament, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament	Periculos Fraze de risc: R10, R40, R65, R66, R51/53
Ulei hidraulic	Pentru functionarea utilajelor folosite pe amplasament, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei hidraulic pe amplasament	Periculos



Ulei de transmisie	Pentru functionarea in conditii optime a cutiilor de viteza ale utilajelor folosite pe amplasament, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei de transmisie pe amplasament	Periculos
Ulei de motor	Pentru functionarea in conditii optime a motoarelor utilajelor folosite pe amplasament, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei de motor pe amplasament	Nepericulos

Din punct de vedere cantitativ, este dificila realizarea unor estimari, aceasta depinzand foarte mult de tehnologiile alese de antreprenorul lucrarilor.

Gestionarea substantelor periculoase se va realiza conform prevederilor legale in vigoare, iar ambalajele provenite de la acestea se vor trata ca deseuri periculoase si vor fi eliminate prin intermediul unor operatori autorizati.

Pentru functionarea obiectivului se vor folosi numai produse de intretinere, apa , gaz si energie electrica.

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

Prin poluanti fizici si biologici care afecteaza mediul se intelege: zgomot si vibratii, praf, radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi).

In cazul obiectivului propus de prezenta lucrare se poate vorbi doar de zgomot si vibratii, si praf, care se vor intensifica in perioada de constructie datorita lucrarilor specifice.

Natura activitatilor de constructie cat si destinatia obiectivului, exclud posibilitatea poluarii de genul: radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi).



2.5.5.1. Zgomotul si vibratiile

Generalitati

Sunetul poate fi definit ca o variatie a presiunii detectata de urechea umana. In functie de mediile de propagare, sunetul are diferite viteze de deplasare, in aer acesta are viteza de propagare de aproximativ de 340 m/s, in medii lichide si solide, viteza de propagare este mult mai mare.

Comparand presiunea statica a aerului de 105 Pa, cu aria audibila, de la cea mai mica valoare de 20 Pa pana la cea mai mare de 100 Pa, rezulta o plaja destul de mica in raport cu spectrul extrem de variat de presiuni aeriene provocate de alte fenomene, dar pentru sistemul auditiv uman, aceste diferente pot provoca o serie intreaga de afectiuni ale sanatatii umane.

Frecventa in domeniul audibil este cuprinsa, aproximativ, intre 20 Hz si 20 kHz. In general dupa o expunere prelungita la sunete puternice produce o prima afectare a organului auditiv la frecventele cuprinse intre 2000 si 4000 de Hz.

In literatura de specialitate se accepta o diferentiere a sunetelor. Sunetele placute sunt cotate ca neagresive, iar cele neplacute se numesc zgomot.

Zgomotul profesional este un complex de sunete, cu intensitati si inaltimi diferite, cu caractere diferite (zgomot obisnuit, impulsiv), ritmice sau aritmice, produse continuu sau discontinuu de masini, instrumente, aparate, mijloace de transport, voce omeneasca etc., in timpul activitatii profesionale.

Marimi specifice zgomotului

Deoarece este foarte dificila masurarea in unitati liniare, se folosesc, unanim recunoscute convertirea in scari logaritmice. Astfel valoarea cea mai mica este notata cu 0 dB, iar valoarea maxima cu 130 dB.

Printre exemplele de niveluri tipice ale sunetului se pot enumera:

- conversatia obisnuita: 60 dB(A)
- clasa de copii de scoala generala: 74 dB(A)
- traficul rutier greu: 85 dB(A)
- ciocanul pneumatic: 100 dB(A)
- decolarea unui avion cu reactie la 100 metri distanta: 130 dB(A)



Frecventa in domeniul audibil este cuprinsa, aproximativ, intre 20 Hz si 20 kHz. In general dupa o expunere prelungita la sunete puternice se produce o prima afectare a organului auditiv la frecventele cuprinse intre 2000 si 4000 de Hz (scotomul auditiv).

In literatura de specialitate se accepta o diferentiere a sunetelor. Sunetele placute sunt cotate ca neagresive, iar cele neplacute se numesc zgomot.

Exista patru factori care determina nocivitatea zgomotului:

- Intensitatea sau taria sunetului (masurata in dB)
- Frecventa sau tonalitatea (masurata in Hz = 1/s)
- Periodicitatea – frecventa de repetare
- Durata – perioada de timp cat dureaza.

Daca intr-un punct al unui mediu plasat in aer apare o perturbare de presiune provocata de o actiune mecanica, aceasta perturbare se propaga in mediu. Propagarea are un caracter ondulatoriu si este caracterizata de cateva marimi specifice:

- Frecventa ν , definita prin numarul variatiilor de presiune produse in unitatea de timp. In SI unitatea de frecventa este Hertz-ul (Hz) = 1/s.
- Lungimea de unda λ , definita prin raportul dintre viteza luminii si frecventa. Unitatea de masura in SI este (m).

Daca spectrul perturbarii de presiune acopera un interval determinat de frecventa si daca intensitatea perturbarii apartine unui interval determinat, urechea percepe perturbarea sub forma de sunet. Variatiile poarta denumirea de presiune acustica si ea determina intensitatea sunetului, in timp ce frecventa acestuia reprezinta inaltimea sunetului.

Presiunea acustica minima necesara pentru ca urechea umana sa o perceapa, pentru un tanar otologic normal, este de 0,0002 Pa deci de aproximativ 5 miliarde de ori mai redusa decat presiunea atmosferica normala.

Pentru un raport dintre doua presiuni acustice de 10:1 nivelul presiunii acustice este de 20 dB. Mai explicit aceasta conduce la ideea ca o crestere de 10 ori a presiunii acustice corespunde unei deplasari cu 20 dB inspre valorile superioare ale unei scale gradate in dB.

Nivelurile de zgomot sunt de multe ori mai mari acolo unde cladirile si transportul sunt concentrate. Totusi, zonele linistite, protejate de traficul rutier si feroviar pot fi gasite in zone cu densitate mare de populatie, in timp ce dezvoltarea suburbiilor, mai “aerisita” poate conduce la o raspandire mai mare a zgomotului, erodand linistea aparenta.



Traficul rutier si feroviar din zona amplasamentului sunt principalele surse de poluare acustica.

Zgomotul datorat traficului rutier este cel determinat de

- zgomotul continuu al traficului, sau zgomotul de fundal;
- zgomotele determinate de blocaje, pornirile si opririle succesive, accelerarile repetate ca si zgomotele izolate produse de trecerea vehiculelor peste denivelari.

Surse de zgomot in perioada de realizare a proiectului

Este important de mentionat ca santierele de constructii vor functiona o perioada limitata, comparativ cu faza operationala proiectului.

Prin utilajele / mijloacele de transport / echipamentele folosite si activitatile desfasurate, santierele de constructii reprezinta o sursa tipica de zgomot de natura industriala.

Zgomotul poate afecta atat personalul angrenat in activitatile de constructii cat si restul populatiei din vecinatatea zoneli vizate din proiect (rezidenti, vizitatori).

De asemenea zgomotul generat de activitatile de construire pot afecta avifauna.

Avand in vedere caracterul temporar al lucrarilor de constructii, gradul de antropizare al zonelor invecinate proiectului si faptul ca pasarile se pot deplasa in alte zone invecinate in aceasta perioada, se estimeaza ca impactul nu va fi semnificativ.

Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural si de activitatile specifice realizarii proiectului.

Suplimentar nivelului acustic, utilajele de constructie cu mase proprii mari, constituie surse de vibratii in timpul deplasarilor lor sau prin activitatea desfasurata. Astfel, a doua sursa de zgomot si vibratii in santier este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul pamantului, betonului, balastului, etc. se vor folosi autovehicule grele, cu sarcina mai mare de cateva tone.

Zgomotul datorat activitatilor de constructie

In etapa de constructie / montaj sursele de zgomot sunt reprezentate de:

- traficul vehiculelor grele - zgomotul generat de traficul greu include atat zgomotul produs de motoare si esapament cat si zgomotul produs de pneurile acestora la rulara pe drumurile de acces catre amplasamente



- operarea utilajelor - zgomotul generat de aceste utilaje va include atat zgomotul generat de motoare, zgomotul de activitatile propriu-zise de constructie cat si de alarmele de protectie ale acestor utilaje.
- manevrarea utilajelor in amplasament, operatiile de incarcare / descarcare – toate acestea vor fi insotite de emisii sonore specifice
- zgomotul produs de diverse unelte / echipamente
- functionarea defectuoasa a utilajelor / mijloacelor de transport / echipamentelor
- aprovizionarea cu materiale
- circulatia ingreunata a utilajelor / mijloacelor de transport in cazul drumurilor degradate
- fondul natural

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Nivelul echivalent de zgomot la transport este determinat de volumul traficului pe santier / in zonele de lucru, structura fluxului de vehicule, conditiile meteorologice, etc.

De asemenea intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei).

Utilajele de santier si mijloacele de transport aferente produc zgomot. Nivelul de zgomot este variabil, in jurul valorii de pana la 90 db(A), valorile mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare, vole si autogredere.

Pentru utilajele folosite in constructii puterile acustice asociate sunt: buldozer – cca. 80-115dB(A); incarcatoare Wolla – cca. 80-112dB(A); excavatoare – cca. 80-117dB(A); compactoare – cca.105dB(A); basculante – cca. 80- 107dB(A).

Nivelul echivalent de zgomot la transport este determinat de volumul traficului pe santier, structura fluxului de vehicule, conditiile meteorologice, etc.

Autobasculantele care deservesc santierul si strabat localitatea pot genera niveluri echivalente de zgomot pentru perioada de referinta de 24 ore, de cca. 50 dB(A).

STAS-ul nr. 10009- 88 (Acustica urbana) - tabelul nr. 3 - admite un nivel de zgomot intre 60 db(A) - pt. strazi de categoria IV- si de 75- 85 db(A) - pentru strazi de categoria I.

Institutul de Sanatate Bucuresti a desfasurat o actiune de monitorizare care a evidenciat o dinamica ascendenta a nivelurilor de zgomot de la valorile medii de 50 db(A) la inceputul anilor



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

'80, pana la aproximativ 70 db(A) in anul 2000 (extras din lucrarea „Gestiunea deseurilor urbane”, autori dr. ing. Alexei Atudorei si prof. dr. ing. Ioan Paunescu).

Pentru zgomotul la locul de munca, in conformitate cu Hotararea Guvernului nr. 493/12.04.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot sunt precizati atat parametrii fizici descriptori, limitele admisibile, cat si recomandari adecvate.

Impactul cauzat de zgomot poate fi amplificat daca lucrarile ce produc zgomote puternice se realizeaza in intervalul orelor legale de odihna.

Zgomotul datorat activitatilor de constructie poate afecta functiunea rezidentiala din vecinatatea amplasamentului, deranjnd locuitorii daca nu se respecta normele de protectia muncii, orele legale de liniste, calitatea utilajelor sau masurile de reducere a zgomotului.

Se va respecta programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie pentru a nu deranja zonele imediat invecinate.

In situatia unei exploatari normale zgomotele si vibratiile se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare.



Informatii despre poluarea fizica generata de activitate

Tipul poluarii	Sursa de Poluare	Nr. surse de Poluare	Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si Masuri de eliminare/reducere				Masuri de eliminare/reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> - Motoarele utilajelor de constructii, mijloace de transport autovehicule edilitare - Rularea utilajelor de constructii, mijloace de transport autovehicule edilitare - Operare utilaje (zgomote specifice activitatilor efectuate) - Manevrare materiale, echipamente, unelte 	multiple	90dB la locul de munca	Variabil functie de sezon, etc.	Variabil functie de sezon, etc.	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizarea graficului de lucru - Utilajele stationare trebuie sa indeplineasca normele de poluare cu zgomot impuse de normativele in vigoare - traficul utilajelor / mijloacelor de transport se va realiza doar pe traseele stabilite, in orarul stabilit - se vor efectua masuratori de zgomot pe toata perioada lucrarilor pentru a preveni depasirea nivelelor de zgomot - Utilajele specifice pentru decopertare vor fi actionate, cu prudenta pentru a reduce, la minimum aparitia varfurilor de nivele de zgomot.
Vibratii	<ul style="list-style-type: none"> - Vehicule grele (motoare, rulare) - Operare utilaje - Manevrare materiale 	multiple	SR 12025-1994	Nesemnificativa	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea zonelor / unghiurilor de abordare pentru a evita socuri accidentale - se va evita lucrul cu utilaje de ridicat sau suspendate in perioade cu vant foarte puternic



Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor

Reducerea riscurilor generate de expunerea la zgomot trebuie sa se bazeze pe principiile generale de prevenire prevazute de legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE, luand in considerare mai ales urmatoarele:

- alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil;
- proiectarea si amplasarea locurilor de munca si a posturilor de lucru;
- informarea si instruirea personalului privind utilizarea corecta a echipamentelor de lucru in scopul reducerii expunerii minime la zgomot
- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului aerian, cum ar fi ecrane, carcase, captuseli fonoabsorbante, precum si reducerea zgomotului structural prin amortizare sau prin izolare;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii prin stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;
- utilajele vor trebui sa fie dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare si amortizoare pentru ventilatoare;
- lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele cele mai apropiate si desfasurarea in bune conditii a activitatii in cadrul mall-ului existent.
- se vor lua masuri de izolare cu panouri absorbante fonice, daca dupa inceperea lucrarilor si efectuarea masuratorilor de zgomot se depaseste nivelul maxim admis prin lege
- este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate

Funciunile constructiei nu produc zgomote perturbatoare, nivelul de zgomot fiind cel admis pentru astfel de constructii.

Plansele din beton armat prefabricat au o masa corespunzatoare, ce asigura izolatia la zgomote de impact.

Inchiderile perimetrice asigura protectia la zgomote aeriene. Suprafetele vitrate sunt prevazute cu geam izolant.



Zgomotul datorat intensificarii traficului – in perioada de functionare

In timpul functionarii obiectivului, zgomotul produs va fi compus din zgomotul produs de traficul aferent si din zgomotul de fond al obiectivului.

Sursele de zgomot in cazul obiectivului sunt cele produse de intensificarea traficului in zona, pornirea/oprirea si functionarea motoarelor autovehicolelor care traverseaza strazile amplasamentului si parcarile special amenajate.

Toate instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare si produc un nivel acustic de maxim 35–40 dB, iar zgomotul provenit de la motoarele autovehicolelor se incadreaza in limite normale asigurand in acest fel incadrarea in normele europene privind zgomotul si calitatea aerului.

2.5.5.2. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica

Conform OM al MAPM nr. 863/2002, poluarea biologica poate fi generata de microorganismele si/sau virusuri.

Activitatea ce se va desfasura in zona nu va modifica in nici un fel valoarea fondului natural de radiatii si nu va produce nici un fel de poluare biologica.

2.6. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea alegerii uneia din ele

S-a ajuns la varianta prezentata in ceea ce priveste atat regimul de inaltime al cladirilor cat si modalitatea de amplasare a acestora in cadrul parcelei tinandu-se cont de necesitatea respectarii prevederilor legale din regulamentul de urbanism referitoare la forma, dimensiunile constructiilor, modul de amplasare a acestora si distantele fata de vecinatati. Un aspect important l-a reprezentat amplasamentul Cartierului Tomis Plus in partea de NV a proiectului propus, functiunile propuse fiind similare cu cele din vecinatate dar si complementare.

- **ALTERNATIVA „0” – Neimplementarea proiectului**

Aceasta alternativa presupune ramanerea amplasamentului in starea actuala, situatie în care s-ar genera disfuncționalități importante la nivelul administrației locale deoarece dezvoltarea zonei asigură venituri financiare stabile si sigure pe termen lung.



In cazul neimplementarii proiectului, amplasamentul studiat isi va pastra actuala folosinta, fiind insuficient exploatat, in neconcordanta cu actuala caracteristica rezidentiala a zonei si nesatisfacand cerintele actuale din punct de vedere urbanistic.

Prin realizarea proiectului impactul asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ iar impactul social și economic va fi pozitiv.

Alternativa „zero” nu este potrivita amplasamentului deoarece, din punct de vedere al aspectelor de mediu relevante, se poate considera ca vor ramane constante presiunile antropice existente, fara aport suplimentar. Se pot inregistra in continuare influente ale factorilor naturali asupra indicatorilor de calitate ai mediului.

- **ALTERNATIVA „1” – Amplasarea proiectului propus in alta zona**

Aceasta alternativa nu a putut fi luata in calcul deoarece nu exista terenuri disponibile de asemenea dimensiuni in Municipiul Constanta, terenuri pe care reglementarile urbanistice propuse sa fie potrivite.

- **ALTERNATIVA „2” – Alternativa prevazuta prin prezentul proiect**

In ALTERNATIVA 2 prevazuta prin prezentul proiect, terenul este detinut de beneficiar si este amplasat in afara ariilor naturale protejate, fiind situat limitrof cartierelor rezidentiale Tomis Plus, Palazu Mare si centrului comercial TOM, reprezentand o zona propice dezvoltarii unei investitii imobiliare.

Astfel, proiectul propus se incadreaza in caracterul functional al zonei.

In plus, proiectul reprezinta o investitie care va genera oportunitati viabile de imbunatatire pe termen lung a situatiei socio-economice a comunitatii, fara a crea efecte semnificative asupra factorilor de mediu, iar implementarea lui va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu peisaj, mediu social si economic.



2.7. Informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale/zone protejate, zone de protectie sanitara.

Conform Certificat de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018 folosirea actuală a terenului este: teren liber categoria de folosința "vie".

Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: - L3 - Zona de locuire colectivă cu înălțimi maxime de D+P+10E+11 retras niveluri.

Zonă protejată conform OMC nr. 2.828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare: Situl arheologic de la Palazu Mare, Cod LMI 2004 CT-I-s-B-02724, nr.crt.365.

Amplasamentul este situat in afara ariilor naturale protejate de interes comunitar. Distanțele minime masurate in linie dreapta de la obiectivul analizat pana la cele mai apropiate arii de interes comunitar sunt:

- 1,1 km fata de ROSPA0057 Lacul Siutghiol
- 3,4 km fata de ROSPA0076 Marea Neagra

2.8. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea / amenajarea teritoriala in zona amplasamentului

Pentru zona analizata, exista:

- Certificatul de urbanism nr. 1758 din 03.05.2018 eliberat de Primaria Municipiului Constanta
- Documentația de urbanism, faza PUZ aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 23/30.01.2018.

2.9. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectarea la infrastructura existenta

Se vor folosi rețelele de utilitati existente in zona.

Construcția va fi alimentată cu energie electrică din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice prin intermediul unui bransament tip LES la stația de transformare din zonă.

Alimentarea cu apa se va face de la rețeaua existenta in zona iar canalizarea apelor uzate se va realiza in rețeaua publica.

Asigurarea agentului termic și al apei calde menajere se va face cu ajutorul unei centrale termice proprii care va funcționa pe combustibil gazos.



3. PROCESSE TEHNOLOGICE

3.1. Procese tehnologice de productie

Obiectivul nu este destinat productiei, investitia are ca obiectiv construirea si ulterior exploatarea cladirilor sub functiunea de imobile locuinte colective conform Certificatului de Urbanism nr. 1758/03.05.2018.

Nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

3.2. Valorile limita admise prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile

Nu este cazul.

3.3. Activitati de dezafectare

Eventuala dezafectare/demolare a constructiei consta în executarea urmatoarelor lucrari:

- dezmembrarea constructiei, cu recuperarea si valorificarea materialelor re folosibile;
- demolarea fundatiilor si utilizarea betonului pentru diferite amenajari (de ex.: drumuri, umpluturi, etc.);
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- umplerea fundatiilor si refacerea covorului vegetal.

Volumul de lucrari necesare a fi executate la închidere genereaza modificari fizice în amplasament; impactul va fi redus pentru a nu afecta semnificativ zona.

Dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face conform normativelor în vigoare.

Datorita faptului ca sunt probabilitati reduse ca in timpul exploatarei sa se produca o poluare a solului sau a subsolului, a apelor de suprafata, refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în eliminarea materialelor de constructie care în momentul respectiv vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.

Dupa dezmembrarea / demolarea constructiei, aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate si refacerea covorului vegetal. Insa, aceste modalități se vor stabili clar la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului in vederea utilizarii ulterioare a terenului.



4. DESEURI

Sistemul de gestionare a deșeurilor face parte din sistemul de management de mediu și se referă la totalitatea procedurilor de colectare, depozitare intermediară, transport și neutralizare finală a acestora.

Deseuri rezultate în perioada de realizare a obiectivului

În cursul anilor cantitățile și compoziția deșeurilor de construcție au crescut mult, fenomen datorat mai ales creșterii demografice, exigențelor crescute pentru construcții și tehnicizării muncii. Diversitatea materialelor folosite complică adesea recuperarea deșeurilor. În consecință, ar trebui pe cât posibil, ca înainte de a se considera eliminarea deșeurilor să se aibă în vedere posibilitatea separării acestora.

În perioada lucrărilor de construcție, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeuri inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifestă astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcție
- impactul eventual dacă depozitarea temporară a deșeurilor de construcție nu se va face direct în recipiente speciali sau nu este posibilă containerizarea

În continuare sunt prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot fi generate în etapa de construcție/montaj (inclusiv starea deșeurii: solid, lichid, semisolid) și opțiunile de gestionare – posibil valorificabil și/sau posibil de eliminate:

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii – conf. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
Beton	17 01 01	S	X	
Fier și oțel	17 04 05	S	X	
Amestecuri metalice	17 04 07	S	X	
Deșeuri de lemn	17 02 01	S	X	
Materiale plastice	17 02 03	S	X	
Pământ fertil și roci rezultate din săpăturile pentru fundații, drumuri și platforme, camine colectoare, vane, trasee electrice, etc.	17 05 05	S	X	X
Uleiuri de ungere uzate din		L	X	X



Denumirea deșeurii	Codul deșeurii – conf. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
categoriile: ▲ Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere ▲ Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 05*			
	13 02 08*			
Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	S	X	
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	X	
Hartie/carton	20 01 01	S	X	
Deseuri de sticla	20 01 02	S	X	
Materiale plastice	20 01 39	S	X	
Metale	20 01 40	S	X	
Deșeurii municipale amestecate - deseuri menajere generate activitatea personalului	20 03 01	S		X

Deseurile marcate cu * sunt deseuri periculoase care prezinta una sau mai multe proprietati periculoase mentionate în ANEXA Nr. 4 - Proprietati ale deșeurilor care fac ca acestea sa fie periculoase la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

In perioada de constructie, se vor lua toate masurile necesare de colectare, depozitare, transport, valorificare sau eliminare a deșeurilor, conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, prin contractarea de societati specializate si autorizate pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de realizare a proiectului și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Se vor contracta de catre prestator firme specializate și autorizate pentru preluarea deșeurilor de construcții reciclabile și prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deșeurilor nereciclabile in depozite de deșeurii inerte sau de deșeurii periculoase.

In ceea ce priveste deseurile rezultate din excavatii, pamantul vegetal separat de celelalte componente poate fi refolosit la amenajarea spatiilor verzi, restul – nisip, pietris, argila - putand fi



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

folosit la rambleuri, sau la lucrari de construire a drumurilor. Pamantul ramas dupa realizarea lucrarilor de constructii va fi transportat si depozitat fie la o rampa de deseuri inerte, fie va fi utilizat ca si umplutura in alte locatii indicate de Primaria Constanta.

Deseurile inerte includ pietris, mortar, deseuri de beton si zidarie, de ciment si ipsos, dar in aceeasi masura si componentii neminerali, mai ales lemn si metale.

Se fac eforturi din ce in ce mai mari pentru colectarea separata a componentilor recuperabili prezenti in deseurile inerte, de exemplu caramizile, betonul si pietrele. Aceste deseuri recuperabile pot fi reciclate ca materiale in instalatiile de tratare a deseurilor, echipate cu dispozitive de macinare si de triere. Aceste materiale valorificabile pot fi apoi utilizate in construirea strazilor si drumurilor ca agregate. In anumite cazuri, se poate examina, functie de compozitia materialului, daca este posibila o reutilizare directa, fara reciclare prealabila. Alte materiale valorificabile, ca otelul continut in betonul armat, pot fi separate si pot face obiectul unui nou tratament metalurgic.

Deseurile mixte de santier (resturi de materiale de constructii, lemn, resturi de materiale plastice, hartie, carton) sunt deseuri produse in timpul constructiilor, amenajarilor si lucrarilor interioare. Compozitia lor este foarte eterogena si ele includ resturi de materiale de constructii, produse chimice si alte materiale auxiliare. In afara elementelor inerte, ele pot contine materiale izolante, materiale plastice, reziduuri metalice, sticla, lemn si materiale de ambalaj. Anumite materiale din aceste deseuri pot fi recuperabile, altele, din contra, trebuie supuse unui tratament special. Aceasta implica, totodata, in aceste doua cazuri, ca substantele trebuie sa fie sistematic separate pentru a facilita tratarea si recuperarea lor.

Pentru colectarea deseurilor rezultate in perioada constructiei va fi amplasat in zona un sistem de colectare si se va incheia un contract cu o societate specializata pentru ridicarea, transportul si depozitarea deseurilor provenite de la organizarea de santier si amenajarile constructiilor.

Deseurile menajere provenite de la angajatii ce deservesc santierul vor fi colectate in recipienti speciali. Depozitarea se va face in pubelele menajere sau in containere amplasate in incinta. Acestea vor fi preluate si depuse la rampa ecologica cea mai apropiata.

Uleiurile uzate vor fi valorificate prin unitati de profil.

Substantele reziduale-fecaloide din WC-ul ecologic, se vor vidanja periodic de catre o firma specializata pe perioada executiei lucrarilor de construire.



Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate in vederea asigurarii unui management corect al deseurilor produse in perioada executarii lucrarilor de amenajare, se numara urmatoarele:

- inca de la faza de proiectare trebuie sa se adopte acele solutii si tehnologii care sa reduca la minim posibil producerea deseurilor;
- evacuarea ritmica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si amestecarii diferitelor tipuri de deseuri intre ele;
- alegerea variantelor de reutilizare si reciclare a deseurilor rezultate, ca prima optiune de gestionare si nu eliminarea acestora la un depozit de deseuri;
- transportul tuturor deseurilor se va face cu mijloace de transport corespunzatoare, etanse si acoperite astfel incat sa se evite scurgerea sau imprastierea acestor deseuri pe drumurile publice, de catre firme autorizate;
- se vor respecta prevederile si procedurile H.G. 1061/2008 *privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei*;
- se interzice abandonarea deseurilor pe traseu si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu H.G. 856/2002 *privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, cu modificarile si completarile ulterioare, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate cat si modul de gestionare a acestora.

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

Activitatile din santier vor fi monitorizate din punct de vedere al protectiei mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deseurilor.

Pentru a evita aparitia unor situatii neplacute si producerea unor poluari datorita gestionarii neadecvate a deseurilor, in perioada derularii lucrarilor de constructii trebuie respectate cateva reguli de baza, care trebuie aduse la cunostinta tuturor celor ce desfasoara activitati pe amplasament si au responsabilitati in ceea ce priveste gestionarea acestor deseuri:

- 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 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri*, cu modificarile si



completarile ulterioare, sau in vederea unei eventuale valorificari; se va incheia contract cu o societate specializata in vederea preluarii deseurilor de pe amplasament;

- este interzisa cu desavarsire arderea 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. Toti lucratorii vor fi instruiti in acest sens iar responsabilul de mediu al societatii va efectua inspectii pe amplasament in vederea verificarii modului de colectare si depozitare a deseurilor;
- 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.

Deseuri rezultate in timpul functionarii obiectivului

Managementul deseurilor constituie o problema de mare actualitate datorita faptului ca volumul lor creste proportional cu cresterea numarului de locuitori si a nivelului lor de trai. Datorita faptului ca deseurile au o mare varietate in ceea ce priveste substantele organice si anorganice existente in continutul lor, iar procesul lor de degradare este dificil de urmarit, unele dintre ele fiind nebiodegradabile (peturi), ele pot declansa un proces de poluare a aerului, apei si solului ducand uneori la infectii si afectand sanatatea publica.

Deseurile sunt, in mod uzual, amestecuri ale caror proprietati fizice si chimice pot varia in domenii foarte largi.

Indicatorii de generare pentru deseurile menajere in mediul urban se considera de 0,9 kg/locuitor*zi. Compozitia procentuala a deseurilor menajere, conform Planului regional de gestionare a deseurilor, este urmatoarea:

Material	%
Hartie, carton	7,36
Sticla	3,43
Metale	3,2
Materiale plastice	7
Lemn	2,28
Biodegradabile organice	63,45
Textile	2,33
Composite	0,55
Minerale	4,65



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Altele	10,91
Total	100

Sursa – Planul Regional de Gestionare a Deseurilor – Regiunea 2 Sud-Est

In timpul exploatarei, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate in principal de deseuri municipale si asimilabile acestora:

- deseuri menajere – deseuri municipale amestecate - 20 03 01
- deseuri de ambalaje
 - 15 01 01 ambalaje de hârtie si carton,
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice,
 - 15 01 04 ambalaje metalice,
 - 15 01 07 ambalaje de sticla.

Colectarea reziduurilor solide si resturilor alimentare se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile menajere vor fi evacuate de catre o firma de specialitate de salubritate autorizata, pe baza contractului ce va fi incheiat.

Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, sticla) vor fi colectate selectiv, în vederea valorificarii prin agenti economici autorizati si reglementati din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Prevederi referitoare la eliminarea si/sau reciclarea deseurilor

In ce priveste perioada de functionare a obiectivului se recomanda colectarea selectiva a deseurilor, pe categorii si valorificarea acestora prin firme autorizate, asa cum a fost prezentat anterior.

Colectarea selectiva micsoreaza cantitatea de deseuri menajere ce trebuie depozitata la un depozit autorizat (crescand astfel durata lui de utilizare), faciliteaza reutilizarea unor materiale ce pot fi reintroduse in circuite de productie.

Deseurile rezultate din activitatea proiectului vor fi tratate in acelasi mod ca deseurile pentru proiectele existente in zona amplasamentului. Astfel spatiile vor fi dimensionate corespunzator incat sa permita depozitarea tuturor deseurilor produse pana la preluarea acestora de catre unitatea de salubritate.

Beneficiarul va avea urmatoarele obligatii:



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

- Sa-si asigure dotarea necesara precolectarii deseurilor produse in intervalul dintre doua ridicari conform ciclului de ridicare.
- Sa mentina in stare de curatenie spatiul destinat depozitarii, fiind interzisa arderea deseurilor direct in recipientii de colectare precum si aruncarea lor langa recipienti, in caminele de canalizare ori depozitarea lor pe terenuri virane sau pe domeniul public.
- Sa asigure calea de acces pentru mijloacele de transport.
- Sa amplaseze recipientii pe sol plan, in aer liber sau in incaperi astfel incat preluarea lor sa se faca fara greutate si pierdere de timp. Locul de amplasare al recipientilor trebuie ales astfel incat sa nu contina trepte, santuri sau alte neregularitati. Eventualele denivelari trebuie prevazute cu rampe.
- Se recomanda inscripționarea, cu precizari referitoare la natura deseului: menajer, hartie, plastic etc. sau un desen sugestiv indicand destinatia.
- Sa asigure o permanenta stare de curatenie si ordine la locurile de depozitare a materialelor, pe caile de acces interioare, pe strazile si trotuarele din jurul incintelor precum si pe celelalte terenuri pe care le detin.

Tabel – Managementul deseurilor

Denumire deseu	Starea fizica	Cod deseu	Mod de gestionare
Deseuri municipale amestecate	solida	20 03 01	Preluare si apoi predate catre un operator autorizat la nivelul mun. Constanta pentru preluarea si transportul deseurilor menajere
Deseuri de hartie si carton	solida	15 01 01	Se vor colecta separat, in baza dotarilor pentru colectare selectiva a deseurilor, si se vor preda in vederea valorificarii
Deseuri de mase plastice	solida	15 01 02	Se vor preda pentru valorificare
Ambalaje metalice	solida	15 01 04	Se vor preda pentru valorificare
Ambalaje de sticla	solida	15 01 07	Se vor preda pentru valorificare



5. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

5.1. Apa

5.1.1. Consideratii hidrogeologice ale amplasamentului

Reteaua hidrografica

Reteaua hidrografica a judetului Constanta este formata din cursuri de apa cu debit mare (fluviul Dunarea pe o lungime de 137 km), rauri scurte din partea de nord ce seaca in anotimpul cald (raul Carasu), artere hidrografice ce se indreapta spre Dunare (raul Topolog), sau spre Marea Neagra (raul Casimcea, paraul Nuntasi, paraul Corbu). Cursurile de apa se incadreaza atat in bazinul hidrografic al Dunarii, cat si in cel al Marii Negre. Datorita climatului arid, debitele cursurilor de apa sunt reduse, majoritatea cursurilor mici de apa avand un caracter temporar.

O trasatura distinctiva a judetului este prezenta lacurilor naturale marine, fluviatile, fluvio-marine, lagune, lacuri terapeutice cu namol sapropelic, iazuri si lacuri de agrement (Techirghiol, Tasaul, Tatlageac, Mangalia, Oltina, Hazargic, Istria, Sinoe, Corbu, Nuntasi, Siutghiol, Tabacarie).

Principalele lacuri de pe teritoriul judetului Constanta sunt urmatoarele:

Tipul lacului	Numele lacului	Suprafata (ha)
Natural	Siutghiol	1900
	Tabacarie	94
	Tasaul	2335
	Corbu	520
	Tatlageac	178
	Nuntasi	1050
	Techirghiol ssrat	1227
	Techirghiol dulce	240
	Oltina	2509
	Bugeac	1774
	Vederoasa	150
	Dunsreni	621
	Domneasca	93
Acumulare	Tibrin	120
	Hazarlac	272



Hidrologia zonei de studiu

Starea chimica a lacurilor:

Lac		Bazin hidrografic	Starea chimica	
Nume	Tip			
Siutghiol	Natural	B.H. Litoral	buna	
Tabacarie			buna	
Tasaul			buna	
Corbu			proasta	
Tatlageac			proasta	
Nuntasi			buna	
Techirghiol sarat			proasta	
Techirghiol dulce			proasta	
Oltina			B.H Dunare	buna
Bugeac				buna
Vederoasa				buna
Dunareni				buna
Domneasca				buna
Tibrin				buna
Hazarlac	Acumulare	buna		

Proiectul propus se afla situat in vecinatatea **Lacului Siutghiol** (cca. 1,1 km), a **Lacului Tabacarie** (cca. 2,75 km), ce formeaza impreuna un complex lacustru, si a **Marii Negre**, situata la cca. 3,4 km fata de proiectul propus.





LACUL SIUTGHIOL

Lacul Siutghiol are origine lagunara, cu o suprafata de 1900 ha, format pe calcare jurasice si cretacice; are o forma eliptica semicirculara, fostul golf barat actualmente de perisip prezentand o serie de intranduri pe vaile afluate.

Lacul Siutghiol este alimentat de izvoare subterane.

Golful de pe Valea Neagra (Cogealia) are o deschidere de 875 m si o lungime de peste 2 km, dar a fost fragmentat prin construirea unui dig care izoleaza aproape complet, de lac, o suprafata de circa 90 ha puternic colmatata si in mare parte invadata de vegetatie. Golful de pe valea Cismelelor are o deschidere de circa 1 km si inainteaza in interiorul uscatului pe o lungime de circa 1,5 km. Catre intrarea in statiunea Mamaia, un golf mic patrunde cu circa 900 m spre SE continuandu-se cu lacul Tabacariei. Alte doua golfuri mai mici si mai putin adincite spre continent se gasesc in dreptul vailor Canara si Caragea.

Linia de tarm a lacului este relativ sinuoasa spre uscat si dreapta spre perisip. Tarmul dinspre uscat este inalt si prezinta faleza activa in promontoriile calcaroase. In dreptul golfulor este mai jos si de cele mai multe ori flancat de vegetatie. Cel estic, dinspre perisip, este jos, putin stabil si, in prezent, consolidat prin betonare aproape pe intreaga lungime. La cresteri de nivel extraordinare, singurele posibilitati de extindere a lacului sunt catre lacul Tabacariei si catre golfuri, partial pe Valea Neagra, dar in special spre zona joasa din dreptul localitatii Mamaia-Sat, pe unde, in trecut, lacul chiar comunica cu marea.

Pe lac exista o singura insula, calcaroasa, insula Ovidiu, cu o suprafata de 2 ha si o altitudine maxima de 4,9 m.

Conform Ordinului 161/2006, calitatea globala a apei lacului Siutghiol, se incadreaza din punct de vedere chimic in clasa a III a de calitate, corespunzatoare unei stari ecologice moderate.

Valorile biomasei fitoplanctonice de 11,251mg/l, a azotului total mineral de 1,724 si a fosforului total de 0,1620 mg/l, incadreaza lacul Siutghiol, in tipul hipertrof.

In zona fetica, apa lacului Siutghiol, a inregistrat o valoare a biomasei fitoplanctonice de 11,251 mg/l, cu o dominanta in structura biocenozei a grupelor: Chlorophyta, Bacillariophyta, Cyanobacteria, Zinematophyta, Dinophyta.

Tipul corpului de apa pentru lacul Siutghiol este ROLN12.

Interpretand valorile indicatorilor pentru procesul de eutrofizare putem incadra lacul Siutghiol la nivelul anului 2006 in clasa a V a de calitate, ceea ce corespunde unei stari ecologice proaste.



Caracterizarea fizico-chimica a apei conform HG 202/2002 indica conditii prielnice sustinerii vietii piscicole in apa lacului Siutghiol.

LACUL TABACARIE

Lacul Tabacarie este amplasat in sectorul maritim al Dobrogei la aproximativ 28°37' longitudine estica, 44°15' latitudine nordica, intr-o zona cu relief jos, cu lagune si limanuri fluviale si perisipuri cu dune.

Suprafata	94 ha
Volumul	1,26 mil m ³
Lungimea maxima	1375 m
Latimea maxima	825 m
Latimea medie	650 m
Adancimea maxima	4,4 m
Adancimea medie	1,5 m
Suprafata bazinului de receptie	9,6 km ²

Din punct de vedere sedimentologic zona Lacului Tabacarie este strans legata de evolutia Lacului Siutghiol, situata la nord si cu care comunica printr-un canal. Lacul Siutghiol este din punct de vedere genetic o laguna aparuta prin bararea unui golf marin. Lacul Tabacarie este un liman fluvial format din bararea unei vai de rau cu aluviunile marine ale cordonului litoral Mamaia.

Pozitia lacului Tabacarie fata de nivelul marii este ridicata, cu cca. 125 cm, aceasta fiind de mare importanta, deoarece reflecta conditiile de evolutie ale lacului, precum si sensul comunicarii cu marea.

In lacul Tabacarie debuseaza o parte din canalizarea pluviala a municipiului Constanta, respectiv colectoare care sunt prevazute cu praguri deversoare pentru captarea apelor menajere si pluviale si transportarea acestora la statii de pompare ape uzate.

Datorita acestui aport de ape uzate menajere, calitatea apei lacului s-a degradat in ultimii ani, lacul fiind incadrat in categoria lacurilor hipertrofe.

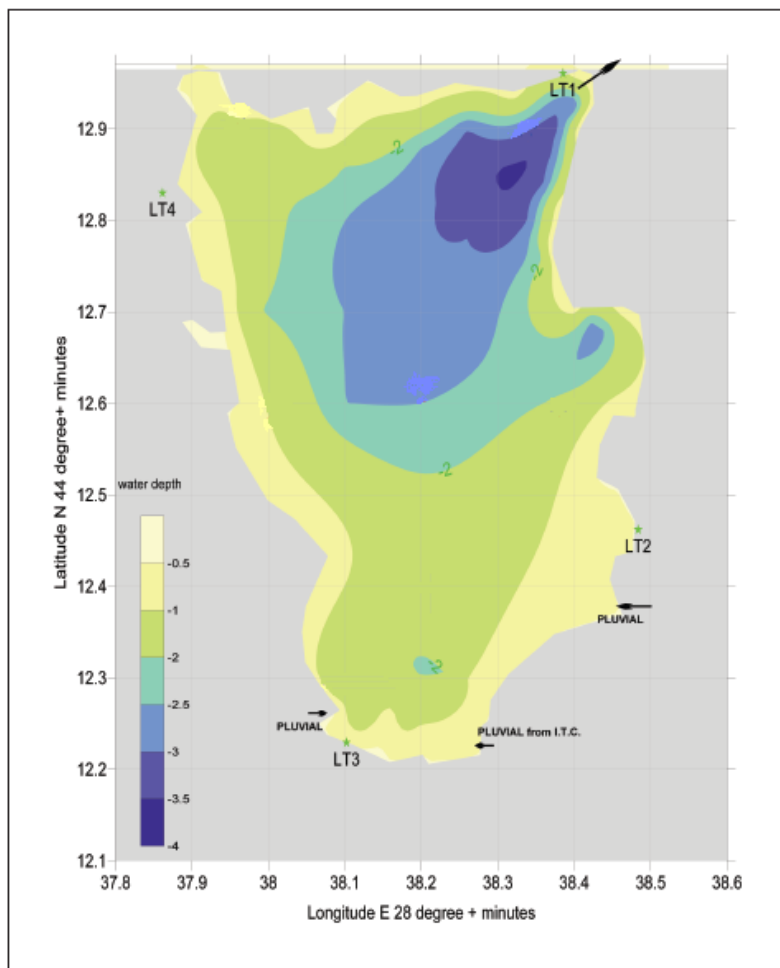


Batimetria cuvetei

Relativ izolat de sursele natural (acviferul freatic este insuficient), lacul Tabacarie are un nivel hidrologic de cca +1.20 -+1.70 mr., dependent de aportul de apa din lacul Siutghiol. Surplusul de apa este deversat din lacul Tabacarie in mare printr-un stavilar situate in punctual "Pescarie".

La nivelul anului 1993 in lacul Tabacarie erau deversate atat apele pluviale cat si cele urbane uzate (menajere si industrial), care au condus la degradarea mediului acvatic. In anii 1978-1979, cuveta lacului a fost dragata, iar tarmul amenajat cu alei pietonale.

Masuratorile batimetrice realizate in anul 1993 au permis elaborarea hartii batimetrice a lacului.



Batimetria Lacului Tabacarie in anul 1993 (Caraivan G, 2011)



In urma lucrarilor de dragaj, cele mai mari adancimi (maxim 3.70 m) au fost puse in evidenta in partea de nord a lacului, unde topografia fundului acestuia prezinta talazuri relative abrupt, datorate operatiunilor de dragare.

Initial, dragarea s-a facut uniform pe tot cuprinsul lacului, dar aportul de ape pluvial si uzate, cu o mare incarcatura de suspensii solide, a dus la colmatarea partiala a sectorului sudic. Aici se afla amplasate si cele mai numeroase surse de deversare de material solid (nisip, pietris), precum si material organic in descompunere, care au format doua trepte in profilul batimetric al cuvetei lacustre.

Calitatea Lacului Tabacarie

Apele lacului se caracterizeaza prin valori ridicate ale substantelor nutritive, cu o distributie a oxigenului in masa apei de tip clinograd, adica valoarea oxigenului dizolvat scade odata cu cresterea adancimii. Continutul de substante organice si nutrienti, combinat cu insolatia puternica, conduce la posibilitatea dezvoltarii unei biomase apreciabile de fitoplancton si zooplancton. In sezonul estival 2001, dar si in alti ani, pe fondul unor temperaturi ridicate ale aerului, temperatura apei lacului Tabacarie a inregistrat valori de cca. 27 – 28⁰C.

Incalzirea excesiva a apei s-a manifestat printr-un puternic fenomen de inflorire algala in perioada iulie – august 2001. Dezvoltarea excesiva a fitoplanctonului si procesele de descompunere ale materiei organice, au condus la scaderea cantitatii de oxigen dizolvat din masa apei lacului. Deficitul de oxigen din masa apei si gazele toxice rezultate din activitatea microbiana anaeroba au cauzat moartea pestilor prin asfixie.

Pentru primenirea apei lacului au fost deschise stavilarele de pe canalele de legatura cu Marea Neagra si Lacul Siutghiol, iar din forajul RAJA Constanta (de la SP Lapusneanu) s-a pompat continuu apa proaspata.

Ca urmare a improspatarii apei lacului, fenomenul de mortalitate piscicola semnalat ulterior, a fost de amploare mai mica.

MAREA NEAGRA

In prezent Marea Neagra este o mare de tip continental, cu o suprafata de 410.000 kmp. Geneza acestei mari si 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 4



m, oscilatie care s-a observat de-a lungul tarmului, de la Vama Veche la complexul lacustru Razim-Sinoe.

In adancime, bazinul Marii Negre este alcatuit din platforma continentală care coboara pana la 180-200 m si care reprezinta 30% din suprafata marii. In dreptul tarmului romanesc aceasta platforma are aspectul unei trepte late de 100-200 km. Un alt sector, povarnisul continental, are adancimea intre 180-200 m si 1000-1500 m (10% din suprafata marii), iar in interiorul bazinului marin este zona adanca, abisala inconjurata de izobata de 1000-1500 m, atingand adancimile cele mai mari (in jur de 2200 m).

Marea Neagra are tarmurile putin crestate, cu golfuri larg deschise, cu putine peninsule si insule.

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

In general, curentii din Marea Neagra sunt slabi si inconstanti, avand o circulatie principala de-a lungul malurilor in sens invers acelor ceasornicului. Curentii turbionari neregulati, fiind intr-o directie opusa curentului principal, se pot intalni local, intre curentul principal si mal, in anumite locuri. Datorita varsarii in mare a raurilor majore, ca de exemplu Dunarea, exista un debit de apa aproape constant ce porneste din Marea Neagra si apoi trece prin Marmara spre Marea Mediterana. Curentii din Marea Neagra apar din doua cauze: descarcarea raurilor si influenta vantului. Variatiile in descarcarea raurilor si distributia vantului pot afecta curentii normali, ducand la o extindere foarte mare a acestora si chiar pot induce schimbari ale directiei. Cel mai constant si puternic curent, cu directie inversa acelor ceasornicului este cel ce apare dupa topirea zapezilor, primavara tarziu si vara devreme, cand are loc cea mai mare descarcare a raurilor in mare. Vara tarziu si toamna, revarsarea este relativ scazuta, curentii sunt mai slabi si mai supusi schimbarilor date de influenta vanturilor.

Nu exista miscari mareice distincte in Marea Neagra. De-al lungul coastei, se observa fluctuatii ocazionale ale suprafetei apei, datorate vantului. In apele mai adanci, miscarile provocate de vant sunt compensate de reflux, iar fluctuatia suprafetei apei nu depaseste cu mai mult de 1 metru nivelele maxime si minime ale apei. Datorita absentei miscarii



mareice, nivelul mediu al mării (denumit NMM) este utilizat la definirea ridicării de referință a suprafeței apei.

Au fost stabilite următoarele nivele marine extreme:

- Nivelul Marin Ridicat (NMR): +0,60 m,
- Nivelul Mediu al Apei Marine (NMM): 0.0 m,
- Nivelul Marin Scazut (NMS): -0,3 m.

Ape subterane

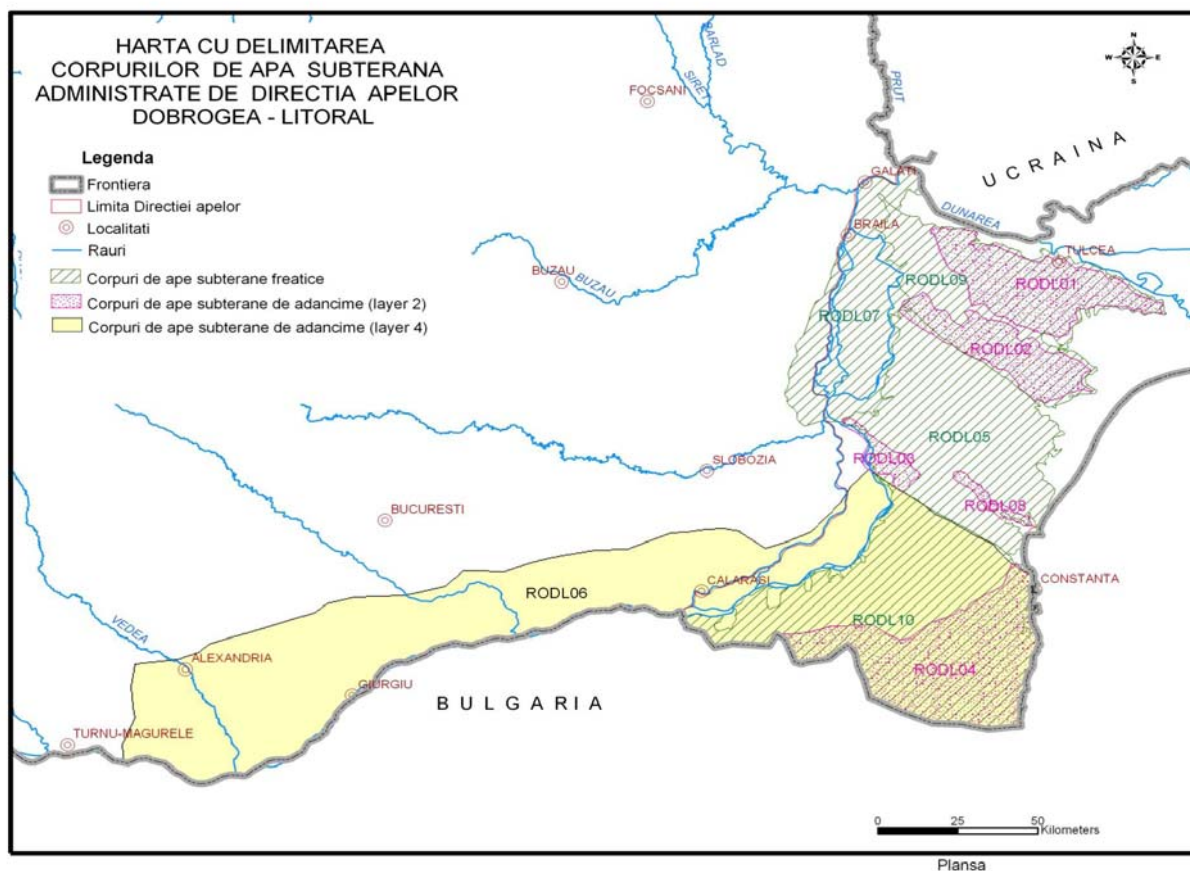
Directia Apelor Dobrogea Litoral a facut o identificare si delimitare a corpurilor de ape subterane pe baza urmatoarelor criterii: geologic, hidrodinamic, starea corpului de apa: calitativa si cantitativa.

In cadrul Administratiei Bazinale de Apa Dobrogea – Litoral au fost identificate 10 corpuri de apa subterana dintre care 4 corpuri de apa pentru acviferele cu nivel liber si 6 corpuri de apa pentru acviferele cu nivel sub presiune, si anume:

- 4 corpuri de apa pentru acviferele cu nivel liber:
 - RODL 05 – Dobrogea Centrala – Cuaternar
 - RODL 07 – Lunca Dunarii (Harsova-Braila) – Cuaternar (Balta Brailei)
 - RODL 09 – Dobrogea de Nord – Cuaternar
 - RODL 10 – Dobrogea de Sud – Cuaternar
- 6 corpuri de apa pentru acviferele cu nivel sub presiune:
 - RODL 01 – Tulcea – Triasic (Dobrogea de Nord)
 - RODL 02 – Babadag – Kretacic (Dobrogea de Nord)
 - RODL 03 – Harsova – Ghindaresti – Jurassic 2 (Dobrogea Centrala)
 - RODL 04 – Cobadin – Mangalia – Eocen-Sarmatian (Dobrogea de Sud)
 - RODL 06 – Platforma Valaha – Barremian – Jurassic (Dobrogea de Sud)
 - RODL 08 – Casimcea – Jurassic 2 (Dobrogea Centrala)



In figura urmatoare este prezentata delimitarea corpurilor de apa subterana administrate de DADL.



Dintre cele 10 corpuri de apa subterane identificate:

- 4 corpuri de apa subterana apartin tipului poros-permeabil (depozite holocene, pleistocen medii-superioare, jurasic-cretacice) si anume: RODL01 (Tulcea), RODL02 (Babadag), RODL03 (Harsova-Ghindaresti) si RODL04 (Cobadin-Mangalia) – de tipul fisural – carstic, fiind dezvoltate în roci dure, predominant calcaroase. Unul dintre aceste corpuri este transfrontalier (RODL04).

- 4 corpuri de apa subterana apartin tipului fisural –carstic (dezvoltate în depozite de varsta triasica si sarmatiana) si anume: RODL05 (Dobrogea centrala), RODL07 (Lunca Dunarii), RODL09 (Dobrogea de nord) si RODL10 (Dobrogea de sud) – de tip poros-permeabil.

- 2 corpuri de apa subterana apartin tipului carstic-fisural (de varsta jurasica) si anume RODL06 (Platforma Valaha) – de importanta economica semnificativa, este si transfrontalier, si RODL08 (Casimcea).

Zonei analizate ii corespunde corpul de apa subterana **RODL04 Cobadin-Mangalia**.



Corpul de apa subterana RODL04 Cobadin-Mangalia

Ape freatice cantonate in depozite de calcare oolitice si lumaselice sarmatiene (kersonian) situate in extremitatea SE a Dobrogei. Depozitele calcaroase sarmatiene se constituie intr-o placa cu grosimi de 10-150 m usor inclinate spre est, care conteaza ape cu nivel liber ce reprezinta principala sursa de alimentare a litoralului la sud de Eforie Nord. La baza calcarelor sarmatiene se gaseste un pachet de crete senoniene care reprezinta patul impermeabil al acviferului.

La partea superioara, complexul acvifer sarmatian este acoperit, in general, de depozitele loessoide permeabile pleistocene (mediu si superior), dar local apar si strate argiloase impermeabile de varsta Pleistocen inferior.

Piezometria sugereaza o curgere dinspre Platforma Prebalcanica spre nord si dinspre Platoul Cobadin spre est. Gradientii hidraulici variaza intre 0.004 si 0.01. In partea estica a Dobrogei de Sud, nivelele acviferului sarmatian sunt sub presiune.

In ceea ce priveste parametrii hidrogeologici se constata ca transmisivitatile (T) variaza in mod curent intre 50 si 1500 m²/zi, iar debitele (Q) obtinute sunt in ecartul 0.02 ka 10 l/s pentru denivelari de 0.5 la 10 m.

Desi acviferul sarmatian nu este la fel de important din punct de vedere economic-comparativ cu acviferul barremian-jurasic, el constituia (2003) totusi sursa de alimentare pentru 13 captari din Dobrogea de Sud.

Hydrochimic apa acestui corp este bicarbonata sodo-magneziana-calcica de foarte buna calitate cu mineralizatii totale de 750-1000 mg/l. Este de remarcat faptul ca acest acvifer a prezentat in anul 1993 cele mai ridicate continuturi de NO₃ – peste 60 mg/l – in extremitatea sa vestica, adica inspre zona mai inalta unde se gaseste si aria de realimentare, ceea ce sugereaza o influenta legata de pattern flow-ul dinamicii subterane.

Pe suprafata corpului nu se semnaleaza surse majore de poluare de la suprafata, cu exceptia orasului Constanta, unde insa corpul de apa este nesemnificativ. Totusi, datorita conditiilor litologice nefavorabil chiar in prezenta unei infiltratii eficiente destul de reduse (60-90 mm col.de apa/an) dar posibil de a fi amplificata de prezenta irigatiilor, exista riscul de poluare punctuala sau difuza.

Data fiind importanta economica majora a acestui acvifer, se recomanda monitorizarea cu atentie a calitatii, inclusiv in zona captarilor situate in apropierea linei de tarm unde, prin supraexploatare, se pot atrage ape sarate marine.



Strat acoperitor constituit din depozite loessoide de grosime variabila (0-20 m), cu permeabilitate verticala mare; local, la baza loessului, apar si strate argiloase impermeabile care determina acumulari locale de apa. Infiltratia eficace in regiune este de 60-90 mm coloana de apa, ceea ce conjugat cu caracteristicile litologice, in general nefavorabile, ale zonei acoperitoare din areal conduce la obtinerea unei clase de protectie globala medie (PM) spre buna (PG).

Corpul este transfrontalier cu ape potabile. Practic nu exista surse majore de poluare de la suprafata cu exceptia orasului Constanta, unde se gasesc amplasate S.C. OIL TERMINAL si trei amplasamente ale Regiei de Apa- Canal, toate insa prezentand un redus punctaj ca risc de mediu.

Se poate afirma cu certitudine ca in zona de litoral in care se gaseste amplasamentul, litologia, relieful, precipitatiile, evapotranspiratia si vegetatia sunt factorii principali care determina caracteristicile apelor subterane si de suprafata.

Apa subterana a fost interceptata la cote diferite dupa cum urmeaza:

- F1 → $NH_{i1} = - 5,20$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 3,30$ m
- F1 → $NH_{i2} = - 12,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 3,30$ m
- F1 → $NH_{i3} = - 17,50$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s3} = - 4,30$ m
- F3 → $NH_i = - 4,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_s = - 4,00$ m
- F4 → $NH_{i1} = - 5,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 4,10$ m
- F4 → $NH_{i2} = - 22,80$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 4,10$ m
- F5 → $NH_{i1} = - 3,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 5,10$ m
- F5 → $NH_{i2} = - 10,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 5,10$ m
- F5 → $NH_{i3} = - 24,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s3} = - 5,10$ m
- F5 → $NH_{i4} = - 25,70$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s4} = - 5,10$ m
- F8 → $NH_{i1} = - 4,70$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 6,70$ m
- F8 → $NH_{i2} = - 14,30$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 6,70$ m
- F8 → $NH_{i3} = - 21,30$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s3} = - 6,70$ m
- F9 → $NH_{i1} = - 4,30$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 4,30$ m
- F9 → $NH_{i2} = - 16,90$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 4,30$ m



- F10 → $NH_{i1} = - 3,80$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 1,40$ m
F10 → $NH_{i2} = - 14,80$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 1,40$ m
F10 → $NH_{i3} = - 19,50$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s3} = - 1,40$ m
F11 → $NH_{i1} = - 0,50$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s1} = - 1,40$ m
F11 → $NH_{i2} = - 4,00$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s2} = - 1,40$ m
F11 → $NH_{i3} = - 16,70$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s3} = - 1,40$ m
F11 → $NH_{i4} = - 18,40$ m s-a stabilizat la nivelul $NH_{s4} = - 1,40$ m

Apa subterana este **apa subterana ascensionala**, avand un regim dinamic.

5.1.2. Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa se va face din reseaua publica de alimentare cu apa, fiind interzisa alimentarea cu apă din sursă proprie, iar consumul de apa se va contoriza si se vor impune masuri pentru evitarea risipei de apa.

Se va asigura zona de protectie sanitara de o parte si de alta a conductelor de distributie apa din incinta obiectivului. Eventual, in aceste zone terenul se va acoperi cu material demontabil (dale, pavele).

5.1.2.1. Instalația de alimentare cu apa

In zona exista retele de alimentare cu apa prin care vor fi asigurate debitele si presiunile necesare stingerii incendiilor si consumului de apa potabila.

Pentru asigurarea transportului apei pe amplasament se va realiza un sistem inelar de distributie cu conducte din material plastic de tip PEID cu diametrul cuprins intre Dn110 si Dn225 mm care vor fi amplasate in ampriza drumurilor de incinta. Parametrii de debit si presiune specifici pentru fiecare constructie in parte pentru incendiu si consum menajer se vor asigura prin intermediul gospodariilor de apa dimensionate in acest scop.

Pe traseul conductelor de apa se vor prevedea camine cu vane de inchidere care au rolul de a sectoriza sistemul, vane de aerisire care se vor monta in punctele inalte de cota de pe reseaua de distributie, vane de golire in punctele joase de cota de pe retea care au rolul de a goli reseaua de apa.

Adancimea maxima de inghet in zona, conform STAS 6054/77, este de 70-80 cm.

Caminele de vane vor fi din beton armat, prefabricate, prevazute cu capac carosabil si scara de acces.



Stingerea incendiului din incinta se va asigura cu ajutorul hidrantilor de incendiu subterani, avand diametrul Dn100 mm.

Racordarea hidrantilor la conducta de apa se va face prin intermediul unei conducte de PEID, pozata cu generatoarea superioara la limita adancimii de inghet.

Conductele de apa se vor aseza pe un pat din material necoeziv (nisip) avand granulometria intre 1-7mm si grosimea de 15 cm, deasemenea peste generatoarea superioara se va realiza un strat de umplutura cu grosime de 15cm din acelasi material necoeziv (nisip) cu aceeasi granulometrie. In continuare se va folosi ca material de umplutura materialul rezultat din sapatura selectat.

Din aceste conducte se vor conecta prin bransamente individuale viitoarele constructii, prevazandu-se pe fiecare bransament cate un camin cu apometru pentru contorizarea apei.

Dupa montarea conductei se va trece la testarea acesteia prin proba de etanseitate la presiune.

Daca s-au respectat toate conditiile de pozare, conductele vor fi un excelent mijloc de transport, sigur, economic si durabil.

Inainte de punerea definitiva in functiune a retelei de apa potabila, ca si dupa orice reparatie efectuata pe o conducta de apa, se va dezinfecta reseaua inainte de distribuirea apei la consumatori. Dezinfectarea se poate efectua fie cu clor, fie cu permanganat de potasiu. Ea se face imediat dupa spalare, pe tronsoane separate de restul retelei.

Este absolut necesar sa se respecte un timp de contact minim pentru operatia de dezinfectie; acest timp de contact depinde de produsul utilizat si de doza introdusa.

Solutia se mentine in retea 24 h dupa care se evacueaza prin robinetele de golire si se procedeaza la o noua spalare cu apa.

Spalarea se considera terminata in momentul in care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se incadreaza in limitele admise.

Dupa terminarea spalarii este obligatoriu efectuarea analizelor fizico-chimice si bacteriologice.

Se recomanda ca evacuarea in reseaua de canalizare a apei ce provine de la dezinfectarea retelei sa se faca cu luarea de masurilor necesare de neutralizarea clorului.

Deasupra intregii retele de alimentare cu apa potabila la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare albastra.



La pozarea conductei se vor respecta prevederile SR 4163-95 - Rețele de distribuție STAS 8591/97- Amplasarea în localități a rețelelor subterane.

5.1.2.2. Caracteristici ale sursei de apă

Apă utilizată provine din rețeaua hidroedilitară municipală și respectă prevederile de calitate impuse prin legislație.

Apă potabilă va îndeplini condițiile de calitate pentru apă potabilă cerute de STAS 1342.

5.1.2.3. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apă

S-a ales această soluție de alimentare cu apă a obiectivului datorită existenței în zonă a rețelelor municipale de utilități – respectiv a rețelei de alimentare cu apă.

5.1.2.4. Măsuri de îmbunătățire a alimentării cu apă

Nu este cazul.

5.1.2.5. Motivarea folosirii apei potabile subterane în scopuri de producție, dacă este cazul

Se utilizează apă subterană în scopuri igienico-sanitare și pentru stropit spațiul verde din considerente economice.

5.1.2.6. Alți utilizatori de apă curenți sau prognozați în zona de impact a activității propuse

În vecinătatea proiectului sunt propuse o serie de proiecte rezidențiale și comerciale, cu servicii și dotări aferente, așa cum este descris la capitolul 5.9. Evaluarea impactului cumulat, astfel consumul de apă va crește odată cu dezvoltarea tuturor acestor proiecte.

5.1.3. Managementul apelor uzate

5.1.3.1. Descrierea surselor de generare a apelor uzate

Principalele surse de ape uzate generate **în perioada de construcție** sunt:

- activitatea de construcție: scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehiculele care transporta materiale
- depozitari necontrolate ale deșeurilor



- deseuri menajere si ape uzate provenite de la personal
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier
- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare si din igienizari - WC-urile ecologice.

Principalele surse de ape uzate generate **in perioada de functionare** sunt:

- apele uzate rezultate de la grupurile sanitare si igienizari
- depozitare necontrolata deseuri
- apele uzate meteorice colectate de pe platformele betonate etc
- apele provenite din activitatea de intretinere a nivelelor subterane de parcare
- apele provenite din functionarea aparatelor de conditionare a aerului
- ape pluviale cazute pe terasa necirculabila a cladirilor.

5.1.3.2. Cantitati si caracteristici fizico – chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale, etc.)

Evacuarea apei uzate se va efectua racord la reseaua publica de canalizare existenta in zona, caracteristicile apei uzate sunt cele valabile pentru evacuarea in reseaua de canalizare.

Canalizarea menajera a zonei studiate se realizeaza separat de cea a apelor pluviale si este destinata pentru preluarea apelor uzate de la obiectele sanitare din interiorul cladirilor si transportul acestora catre punctul de racord in reseaua publica. Dimensionarea retelei de canalizare menajera s-a facut in functie de numarul de locuitori echivalenti (LE).

Dimensionarea retelei de canalizare menajera s-a facut conform STAS 1846-1/2006 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 0,7.

In vecinatatea proiectului sunt propuse o serie de proiecte rezidentiale si comerciale, cu servicii si dotari aferente, asa cum este descris la capitolul 5.9. Evaluarea impactului cumulat, astfel cantitatea de ape uzate evacuate va creste odata cu dezvoltarea tuturor acestor proiecte.

Apele pluviale de pe carosabil, trotuare, parcare, cladiri si spatii verzi sunt colectate printr-un sistem de conducte subterane si camine de vizitare, bazine de retentie si statii de pompare.

Dimensionarea retelei de canalizare pluviala s-a facut conform STAS 1846-1/2006 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 1.



5.1.3.3. Alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti, etc.

Nu exista masuri suplimentare de micșorare a cantitatii de ape uzate.

5.1.3.4. Sistemul de colectare a apelor uzate

Amenajarile exterioare vor asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in rețeaua de canalizare. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.

Reteaua de canalizare menjera din incinta se va executa cu teava de PVC-KG, SN4, pe pat de nisip de 15 cm grosime si acoperita cu un strat de 20 cm nisip. Marcarea pozitiei conductelor se face cu folie avertizoare din polietilena avand latimea de minim diametrul conductei.

La schimbarea de directie, schimbarea de panta, intersectii se vor prevedea camine de vizitare Dn1000, din beton, de forma cilindrica, echipate cu capace carosabil cf. SR EN124 si accesorii de acces in interiorul acestuia.

Deasupra intregii rețele de canalizare si deasupra fiecarui racord la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Sistemul de canalizare pluviala se va poza paralel cu canalizarea menajera, si se va executa cu teava din PVC KG cu diametre cuprinse intre Dn200mm (pentru guri de scurgere) pana la Dn630 mm, functie de debitul colectat si pantele de scurgere.

Apele pluviale provenite de pe zonele carosabile, parcuri si platforme betonate vor fi pre-epurate inainte de a fi deversate in sistemul centralizat, cu ajutorul unor separatoare de hidrocarburi din beton montate subteran si prevazute cu decantor de namol si by-pass.

Gurile de scurgere stradale se vor prevedea cu decantare si sifon pentru oprirea mirosurilor neplacute, acestea se vor echipa cu gratare din fonta carosabila clasa D400.

Caminele de vizitare vor fi din beton, de forma cilindrica si se vor pune pe traseu la fiecare intersectie, schimbare de directie, in linie dreapta din 50 in 50 m si vor fi echipate cu capace carosabile si accesorii de acces. Vor avea diametrul minim Dn1000 si maxim Dn1500.

Se vor lua masurile care se impun in vederea protejarii conductelor de apa, constructiilor speciale amplasate pe traseul rețelelor publice pentru asigurarea continuitatii serviciilor



/accesului personalului operatorului pentru executia lucrarilor de verificare/intretinere si eventuale reparatii.

Lucrarile de sapatura, in zonele unde conductele de apa au fost tratate se vor executa manual si sub asistenta tehnica a delegatilor operatorului pentru evitarea avariei retelelor existente.

5.1.3.5. Locul de descarcare a apelor neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali

Canalizarea apelor uzate se va realiza in reseaua publica de canalizare existenta in zona.

Apele pluviale provenite de pe zonele carosabile, parcari si platforme betonate vor fi pre-epurate inainte de a fi deversate in sistemul centralizat, cu ajutorul unor separatoare de hidrocarburi din beton montate subteran si prevazute cu decantor de namol si by-pass.

La evacuarea în rețelele de canalizare, calitatea apelor se va încadra în prevederile H.G. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de HG nr. 352 / 2005 – Normativ NTPA 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

5.1.3.6. Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in reseaua de canalizare a altor obiective economice

Nu este cazul.

5.1.3.7. Indicatori ai apelor uzate, concentratii de poluanti

Apele uzate menajere vor fi evacuate in reseaua in reseaua de canalizare oraseneasca cu respectarea conditiilor de calitate impuse prin Normativul privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare, NTPA-002, aprobat de HG nr. 188 / 2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de HG nr. 352 / 2005.

<i>Indicator</i>	<i>Valoare conform NTPA002/2005</i>
pH	6,5- 8,5
CBO ₅	300 mgO ₂ /dmc
CCOCr	500 mgO ₂ /dmc
Materii in suspensie	350 mg/dmc



Azot amoniacal	30 mg/dmc
Fosfor total	5 mg/dmc
Substante extractibile cu solventi organici	30 mg/dmc
Detergenti sintetici biodegradabili	25 mg/dmc

5.1.4. Prognostizarea impactului

In timpul constructiei obiectivului

Prin amplasarea obiectivului la distante mari de apele de suprafata, se evita poluarea apelor Lacului Tabacarie si Siutghiol.

Este important de mentionat faptul ca lucrarile de executie au un caracter temporar, astfel incat eventualele influente asupra apelor sunt limitate in timp.

In perioada constructiei proiectului, sursele de poluanti a factorului de mediu apa provenite de la organizarea de santier sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite in cadrul organizarii de santier
- surse punctiforme - orice evacuare de ape uzate neepurate pe sol sau in apele subterane
- surse difuze:
 - depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul, subsolul, apele subterane, si eventual apele de suprafata. De aceea ele trebuiesc depozitate in spatii inchise sau acoperite.
 - spalările de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se fac in organizarea de santier si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, pot produce ape impurificate cu substante de tip petrolier, gen carburanti si uleiuri

Impactul se poate manifesta ca urmare a posibilelor scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru.

Scurgerile accidentale de substante poluante, in coloana de apa, ar putea avea urmatoarele consecinte: consumarea oxigenului dizolvat in apa, intoxicarea animalelor si a organismelor vegetale, reducerea claritatii apelor, diminuarea habitatului si implicit degradarea mediului.



Apele uzate menajere provenite de la organizarea de santier si de la punctele de lucru sunt considerate drept surse potientiale de poluare, care pot fi mult diminuate sau eliminate printr-o buna organizare a lucrarilor.

Apele subterane si cele de suprafata pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalările de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Eventualele poluari pot fi favorizate de actiunea fenomenelor meteorologice. Ca urmare a actiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vanturi puternice), materialele rezultate in urma lucrarilor de constructii (sapaturi, nivelari, umpluturi etc.) pot influenta calitatea apelor, prin materiile in suspensie ce sunt dislocate si transportate in acestea.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ajung direct sau indirect in apele subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii, in perioada de realizare a constructiilor nu vor fi poluari accidentale ale apelor.

Un management corespunzator a organizarii de santier si a lucrarilor de constructie in sine va anula orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii apelor desuprafata din vecinatatea amplasamentului.

Avand in vedere cele prezentate anterior, se estimeaza ca nu exista impact asupra apelor de suprafata si subterana si nu sunt afectate ecosistemele acvatice si nici folosinta apelor.

In timpul functionarii obiectivului

Avand in vedere functiunea de locuire a proiectului propus, investitia nu reprezinta sursa de poluare pentru ape.

Alimentarea cu apa si canalizarea apelor uzate menajere se vor realiza prin racordarea la retele publice existente, conform specificatiilor doc. de specialitate si a avizelor detinatorilor de retele.

Separatoarele de hidrocarburi propuse vor permite evacuarea in sistemul de canalizare oraseneasca a unor ape ce se vor incadra in parametrii de calitate prevazuti in NTPA 002.

Exista insa riscuri legate de potientiale poluari accidentale, asociate urmatoarelor aspecte:



- posibilitatea ca in reseaua de canalizare sa fie deversate accidental produse petroliere provenite ca urmare a producerii unor defectiuni la autoturismele care vor stationa in zona obiectivului;
- disfunctionalitati ale retelei de canalizare (fisuri), care ar putea conduce la scurgeri de ape uzate, incarcate cu poluanti specifici apelor uzate fecaloid – menajere, in acviferul freatic;
- exploatarea neadecvata a separatoarelor de hidrocarburi, care ar putea conduce la evacuarea in canalizarea oraseneasca a unor ape uzate necorespunzatoare;

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii nu vor fi poluari accidentale ale apelor, iar poluarile accidentale vor fi neutralizate prin luarea unor masuri locale de neutralizare a lor.

De asemenea, nu se pune probleme afectarii ecosistemelor acvatice sau a folosintelor de apa, acestea nefiind prezente pe amplasamentul propus sau in vecinatatea amplasamentului.

Avand in vedere precizarile facute anterior, se considera ca impactul activitatii obiectivului asupra factorului de mediu apa, se va situa in limite normale.

5.1.4.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului

Nu este cazul.

5.1.4.2. Impactul secundar asupra componentelor de mediu, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului

Prin lucrarile ce se executa, nu sunt afectate conditiile hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.

5.1.4.3. Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu in vigoare

Masurile de colectare si evacuare a apelor uzate prevazute de proiectant vor asigura un risc minim de afectare a sistemelor acvatice si a folosintelor.

Masurile de epurare a apelor uzate (separator de hidrocarburi, rigole, santuri) trebuie sa asigure randamente de epurare conform normativelor in vigoare.



Apele uzate evacuate de la acest obiectiv in rețeaua de canalizare oraseneasca vor avea calitatea solicitata de NTPA-002/2002 actualizat in 2005, Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in rețelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare, aprobat de H.G. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de HG nr. 352/2005.

5.1.4.4. Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta, provocat de apele uzate generate si evacuate

Nu este cazul.

5.1.4.5. Folosinte de ape (zone de recreere, prize de apa, zone protejate, alti utilizatori) in zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate

Nu este cazul, nu exista folosinte de apa in zona amplasamentului proiectului.

5.1.4.6. Posibile descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa (descrierea pagubelor potentiale)

In timpul constuctiei obiectivului

O posibila sursa de poluare accidentala pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, afectandu-se astfel apele subterane.

Alta sursa de poluare poate fi spalarea de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se face in zona amplasamentului si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, poate produce ape impurificate cu substante de tip petrolier, gen carburanti si uleiuri.

De asemenea pot surveni scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru.

In timpul functionarii obiectivului

Exista posibilitatea ca in rețeaua de canalizare sa fie deversate accidental produse petroliere provenite ca urmare a producerii unor defectiuni la autoturismele care vor stationa in zona obiectivului.

Insa, avand in vedere drumul pe care il parcurg apele pluviale provenite de pe



amplasamentul analizat nu se poate spune ca acestea pot determina modificari ale calitatii apei care ajung la statia de epurare Constanta.

De asemenea exista posibilitatea deversarii cu rea credinta in canalizare a unor uleiuri , produse de curatenie, etc.

5.1.4.7. Impactul transfrontier

Nu este cazul.

5.1.5. Masuri de diminuare a impactului

In timpul constructiei obiectivului

Managementul corespunzator al organizarii de santier si al lucrarilor de constructie in sine va anula orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii factorului de mediu apa.

Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale existente in zona.

In ceea ce priveste punctele de lucru, apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata.

Deseurile generate vor fi colectate selectiv in containere speciale si preluate de serviciile specializate in vederea eliminarii sau valorificarii, evitand astfel depozitarea necontrolata si migrarea poluantilor sub actiunea apelor pluviale.

Pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze nici solul si nici eventual apele subterane.

Operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate).



Alimentarea cu carburanti, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier se vor face numai la societati specializate si autorizate.

Spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Se vor evita pierderile de carburanti sau lubrifianti la stationarea utilajelor, astfel, toate utilajele folosite vor fi atent verificate periodic.

Imprejmuire cu gard a incintei organizarii de santier - delimitarea fizica se va face astfel cu exactitate pentru a nu produce distrugerii inutile de teren. Utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate.

La parasirea incintei organizatorilor de santier, rotile autovehiculelor se vor curata.

Constructorul va mentine caile de acces libere, curate si care sa impiedice producerea unor accidente.

Depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala

Depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite

Constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in caietul de sarcini pentru realizarea lucrarilor - se va respecta intocmai tehnologia de executie prezentata în proiect, luandu-se masuri de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

In timpul functionarii obiectivului

Masurile propuse pentru protectia factorului de mediu apa, se refera in primul rand la recomandarile facute privitor la evacuarea apelor uzate rezultate in timpul functionarii obiectivului. Astfel:

- apele uzate menajere vor fi evacuate prin intermediul retelei nou proiectate in reseaua oraseneasca existenta - canalizarea menajera a zonei studiate se realizeaza separat de cea a apelor pluviale si este destinata pentru preluarea apelor uzate de la obiectele sanitare din interiorul cladirilor si transportul acestora catre punctual de racord in reseaua publica;



- apele pluviale de pe carosabil, trotuare, parcuri, cladiri si spatii verzi sunt colectate printr-un sistem de conducte subterane si camine de vizitare, bazine de retentie si statii de pompare.
- se va asigura integritatea retelei evacuare apa uzata.

In vederea diminuarii impactului apelor provenite din parcuri si al apelor pluviale impure, se vor lua masuri precum: trecerea apelor provenite de la parcuri (supraterane si subterane) si de pe caile de comunicatie prin separatoare de hidrocarburi, inaintea deversarii acestora in reseaua de canalizare oraseneasca.

Trebuie respectate cu strictete modalitatile de izolare si etanseitatea intregii retele de canalizare din obiectiv.

Trebuie supravegheat sistemul de colectare si evacuare a apelor menajere si pluviale si mentinut in stare perfecta de functionare.

Se va asigura functionarea corecta a tuturor instalatiilor.

Alimentarea cu apa se va face din reseaua publica de alimentare cu apa, fiind interzisa alimentarea cu apă din sursă proprie, iar consumul de apa se va contoriza si se vor impune masuri pentru evitarea risipei de apa.

Se va asigura zona de protectie sanitara de o parte si de alta a conductelor de distributie apa din incinta obiectivului. Eventual, in aceste zone terenul se va acoperi cu material demontabil (dale, pavele).

Se recomanda efectuarea de verificari regulate ale functionarii corecte a separatorului hidrocarburi.

La evacuarea în rețelele de canalizare, calitatea apelor se va încadra în prevederile *H.G. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate*, completata si modificata de HG nr. 352 / 2005 – Normativ NTPA 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

5.1.5.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa

Nu vor avea modificari cantitative ale corpului de apa.



5.1.5.2. Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal ale acestora

Nu se impun masuri suplimentare de diminuarea a impactului in afara celor descrise anterior.

5.1.5.3. Masuri de prevenire a poluarilor accidentale

In timpul constructiei obiectivului

Spalarea utilajelor si a mijloacelor de transport ale santierului va fi efectuata in cadrul unor statii special amenajate pentru astfel de operatiuni si nu in cadrul organizarii de santier.

Pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si valorificat la statia de obtinere a mixturilor astfaltice, astfel incat sa nu se polueze nici solul si eventual nici apele.

In timpul functionarii obiectivului

Avand in vedere drumul pe care il parcurg apele uzate menajere si apele pluviale provenite de pe amplasament nu se poate spune ca acestea pot determina modificari ale calitatii apei care ajung la statia de epurare Constanta.

5.1.5.4. Zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica in jurul surselor de apa, lucrarilor de captare, al constructiilor si instalatiilor de alimentare cu apa potabila, zacamintelor de ape minerale utilizate pentru cura interna, al lacurilor si namolurilor terapeutice, conform Hotararii de Guvern nr. 101 / 1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara

In vecinatatea amplasamentului, la o distanta de cca. 185 m, se gaseste zona de protectie sanitara cu regim sever a sursei de apa CISMEA II – conform HCL 172/2013. Construirea si exploatarea proiectului se va realiza in conformitate cu avizul de amplasament emis de RAJA si nu va afecta sursa de apa CISMEA II.

Privitor la realizarea retelelor pe amplasament, nu se admite trecerea conductelor de apa potabila prin canalele de evacuare a apelor uzate.



Sunt interzise legaturile ocazionale sau permanente intre conductele de apa potabila si alte conducte.

5.1.6. Harti si desene la capitolul "APA"

5.1.6.1. Situarea amplasamentului fata de Marea Neagra, Lacul Tabacarie si Lacul Siutghiol



Zona amplasamentului proiectului/obiectivului

5.1.6.2. Plan de situatie, cu indicarea surselor de alimentare cu apa, retele de alimentare, statii de tratarea apelor uzate, locul de evacuare a apelor uzate, centuri si zone de protectie a corpurilor de ape de suprafata, zone de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica

Nu este cazul.

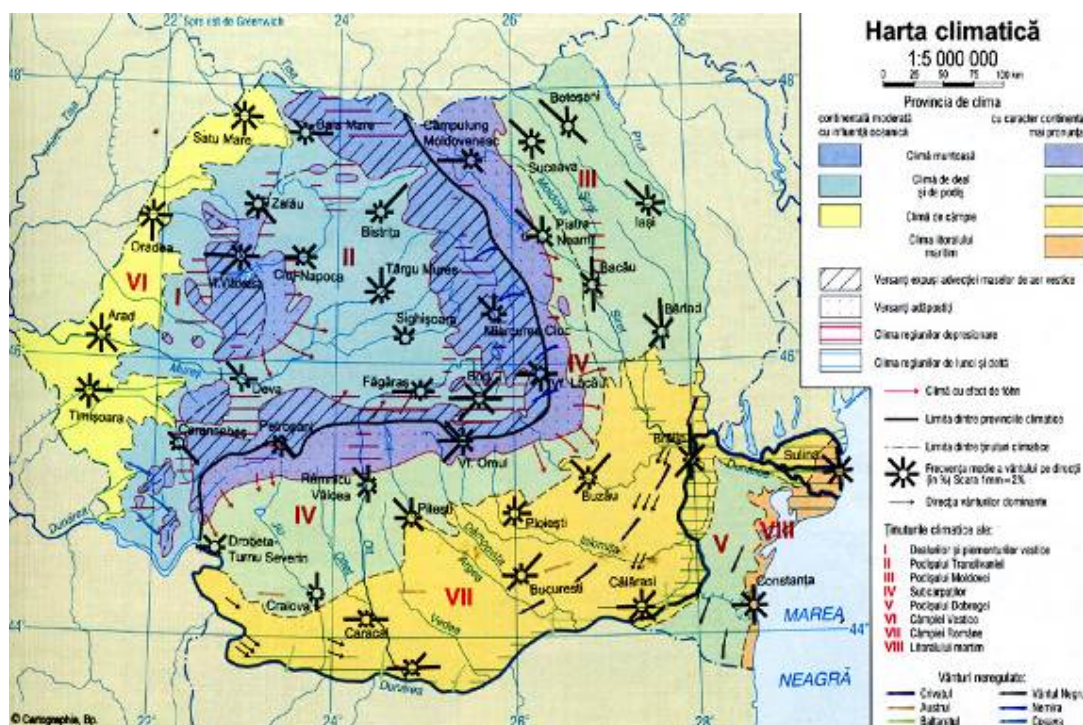


5.2. Aerul

5.2.1. Date generale

5.2.1.1. Conditii climatice si meteorologice; informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor

Clima judetului Constanta evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica si de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existenta Marii Negre si a fluviului Dunarea, cu o permanenta evaporare a apei, asigura umiditatea aerului si totodata provoaca reglarea incalzirii acestuia. Circulatia maselor de aer este influentata iarna de anticicloul siberian care determina reducerea cantitatilor de precipitatii, iar vara anticicloul Azorelor provoaca temperaturi ridicate si secete. Influenta Marii Negre se resimt prin toamne lungi si calduroase, ca si prin primaveri tarzii si racoroase. Vantul predominant este cel care bate in directia N-NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara, in timp ce iarna aduce viscole si ger.



Harta climatica a intregii tari

Oraşul Constanţa este situat în zona de sud-est a României, la intersecţia spaţiului litoral-pontic cu cel continental. În vest se află podişul Dobrogei de sud, iar în est este mărginit de apele Mării Negre. Clima oraşului Constanţa este una temperat continentală, cu influenţe maritime datorită proximităţii Mării Negre.



Regimul termic este printre cele mai ridicate din țară, media temperaturii multianuale fiind de aproximativ 11°C.

Apropierea Mării Negre imprimă climei orașului o influență aparte, variația temperaturilor fiind relativ mică de la zi la noapte și de la un anotimp la altul față de restul regiunilor țării. Acest fapt se datorează capacității apei mării de a înmagazina căldură și de a o elibera treptat (iarna), însă are și un rol ponderator asupra maximelor termice (vara).

Temperatura minimă înregistrată în Constanța a fost -25°C la data de 10 februarie 1929, iar cea maximă +38,5°C la data de 10 august 1927.

Temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între 0°C și -3°C, în timp ce media lunii iulie este cuprinsă între +20°C și +23°C.

Vânturile sunt determinate de circulația generală atmosferică. Brizele de zi și de noapte sunt caracteristice întregului județ Constanța. În Mun. Constanta frecvența medie cea mai ridicată se întâlnește în cazul vânturilor din Nord (21,5%), urmată de cele din Vest (12,7 %) și Nord – Est (11,7 %). Cea mai scăzută frecvență se înregistrează pentru vânturile din direcția Sud – Vest (5,9%) și Est (6,1%), urmate de cele din Sud (8,7%), Nord – Vest (8,8%) și Sud (9,4%). Pe direcțiile vânturilor predominante, din sectorul nordic (NV, N, NE) se înregistrează și cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru Nord, 6,7 m/s pentru Nord-Est și 4,7 m/s pentru Nord-Vest.

Durata de strălucire a soarelui se ridică la o valoare medie multianuală de 2286,3 ore/an. Energia radiantă primită de la soare sub formă de radiație globală anuală, exprimată în valori multianuale, însumează cca. 4000 calorii/cm²/an, pe timp cu cer acoperit reducându-se cu peste ½ din valoarea înregistrată pe cer senin.

Cantitățile de precipitații sunt printre cele mai scăzute din țară (397 de mm conform mediei 1961-1990), mai puțin plouând doar în Delta Dunării. Evapotranspirația potențială este de 697 mm însă cea reală atinge numai 370 mm, excedentul de apă față de evapotranspirația potențială fiind de 0 mm, deficitul ajungând la 327 mm. Datorită evaporației ridicate, umezeala aerului este mare, media multianuală depășind 81%. Numărul mediu anual de zile cu cantități de precipitații $p \geq 0,1$ mm este cuprins între 60 și 70.

Numărul anual de zile cu precipitații solide este 14,2, iar cu strat de zăpadă este cuprins între 20 și 30 de zile.

Nebulozitatea se caracterizează printr-o evoluție inversă a valorilor medii lunare în comparație cu temperatura aerului, cele mai mari valori înregistrându-se în lunile de iarnă (6,7 –



7,2), cu maxima în decembrie. Numărul mediu de zile cu ceață este de 50 zile/an, numărul maxim fiind în timpul iernii, cu o medie de 8 zile/lună și cu un maxim de 16 zile/lună, ceața fiind destul de persistentă iarna.

Iarna la Constanța este în general una blândă, influența Mării Negre făcându-se simțită din plin. Cea mai rece lună a iernii este ianuarie, cu o medie de -0,3 grade, iar cea mai caldă decembrie, cu 2,6 grade, luna februarie având o medie de 0,8 grade Celsius. Cea mai scăzută temperatură înregistrată iarna a fost de -25 de grade pe 10 februarie 1929, însă ierni dure au mai fost și în 1954, 1963, 1985 sau 2006. Maximele termice sunt rar negative iarna iar minimele la fel de rar coboară sub -10 grade Celsius. În general o dată la 10 ani se întâmplă ca apa mării să înghețe chiar și câteva sute de metri față de țărm, cum s-a întâmplat în 2006 sau 2010. Deși temperaturile nu sunt deosebit de scăzute în Constanța iarna, vântul puternic cvasi-permanent face ca temperatura resimțită de corpul uman să fie mult mai scăzută decât în alte regiuni ale țării, unde vântul este preponderent calm.

Nebulozitatea este ridicată iarna, în general atunci când nu sunt cicloni care să afecteze zona, apa caldă a Mării Negre în contrast cu temperatura mai scăzută din aer conduce la producerea unor episoade îndelungi cu ceață groasă.

Regimul precipitațiilor este deficitar în comparație cu majoritatea restului teritoriului României, luna decembrie având o medie de 33 de mm, ianuarie 26 de mm iar februarie doar 23 de mm. În general precipitațiile sunt sub formă de ploaie, ninsorile fiind rare, însă și atunci când se produc o fac sub formă de viscole violente, cu viteze foarte mari ale vântului și cantități mari de zăpadă. Nu de puține ori s-a întâmplat ca furtunile de iarnă să fie atât de puternice încât să erodeze plajele pe kilometri întregi, valurile mării fiind împinse spre țărm de vânturi cu viteze de peste 80-90 de km/h, plajele necesitând lucrări serioase de reamenajare înaintea debutului sezonului estival.

Primăvara în orașul Constanța este moderată atât termic cât și sub aspectul precipitațiilor, acesta fiind și primul anotimp din an când temperaturile încep să fie mai scăzute decât în restul țării, rolul tampon al Mării Negre făcându-se din plin simțit. Media lunară pe martie este de 4,4 grade, pe aprilie 9,3 grade, în timp ce luna mai are o medie de 15,1 grade Celsius. În special în prima parte a primăverii se mai pot dezvolta cicloni puternici cu viteze foarte mari ale vântului și ploi persistente, dar aceștia devin tot mai rari pe măsură ce înaintăm înspre luna mai.



Cantitățile de precipitații sunt în general scăzute, însă pot ieși foarte mult din tipare când un ciclon intens afectează zona; cu toate acestea respectivele depresiuni nu sunt suficient de dese încât să contribuie considerabil la creșterea mediilor lunare multianuale ale precipitațiilor. Media lunii martie este de 27 de mm, pe aprilie se înregistrează în medie 30 de mm, luna cea mai ploioasă a primăverii fiind mai, cu 38 de mm.

Vara la Constanța este moderată termic, aproape zilnic circulația în straturile inferioare ale troposferei făcându-se dinspre est, briza mării ponderând mult maximele în comparație cu zona continentală a Dobrogei. Extrem de rar se înregistrează temperaturi de peste 35 de grade, deși acest lucru s-a întâmplat în mai multe rânduri în vara anului 2000, iar pe 25 iulie 2007 stația meteo a înregistrat chiar și o valoare de 38,0 grade, la doar 0,5 grade de recordul absolut al orașului de pe 10 august 1927.

Aceeași briză a mării face ca temperaturile să fie cu câteva grade mai scăzute în zona litorală (unde se află și stația meteo ANM) decât în cea continentală a orașului. De aceea în ani precum 1927 sau 2007 șansele ca temperaturile să fi depășit 40 de grade în vestul orașului sunt mari, însă nu există date oficiale confirmate în această privință.

În schimb, nopțile cu temperaturi minime de peste 20 de grade sunt frecvente, făcând astfel aerul greu respirabil, disconfortul termic resimțit pe timpul nopții aici fiind printre cele mai mari din România în decursul sezonului cald.

Media multianuală a temperaturii în luna iunie este de 19,5 grade, în iulie de 22,2 grade în timp ce august are de asemenea o medie foarte ridicată, de 22 grade Celsius.

Nebulozitatea este printre cele mai scăzute din țară pe timpul verii, litoralul românesc fiind, considerăm noi, printre cele mai bune zone turistice din Europa și datorită faptului că nu se înregistrează maxime termice de 40 de grade ca pe coastele mediteraneene, temperaturile fiind în majoritatea timpului perfecte pentru plajă sau alte activități în aer liber (în jur de 28 de grade), în condițiile unui cer mai mult senin.

Adesea vara se dezvoltă în partea continentală a Dobrogei furtuni puternice datorate convergenței aerului provocată de briza Mării Negre, însă aceste furtuni nu afectează decât foarte rar și orașul, aproape singurele surse de precipitații fiind fronturile vestice sau ciclonii dezvoltați pe Marea Neagră. În luna iunie media multianuală a precipitațiilor este de 40 de mm, în iulie 30 de mm, în timp ce august este de asemenea o luna secetoasă, cu doar 33 de mm.

Toamna în Constanța este una moderată termic și în general fără excese ale precipitațiilor. Temperatura medie multianuală a lunii septembrie poate fi considerată încă una de



vară, (18,5 grade), în timp ce octombrie are o medie de 13,5 grade. Cea mai scăzută medie este bineînțeles în noiembrie (7,5 grade), când apar și primele manifestări hibernale ale vremii, spre sfârșitul lunii.

Precipitațiile sunt puține în orașul de pe malul Mării Negre și toamna, luna septembrie având o medie de 30 de mm, octombrie 31 de mm, luna cu cele mai bogate precipitații fiind noiembrie cu 43 de mm, aceasta fiind de altfel și cea mai umedă lună din an.

Ocazional toamna Dobrogea este afectată de cicloane retrograde situate în bazinul vestic al Mării Negre, acestea putând fi chiar foarte violente. Aceleași cicloane retrograde pot aduce cantități foarte importante de precipitații, la fel ca pe timpul verii, un astfel de exemplu fiind perioada 20-22 septembrie 2005 când în Constanța au căzut nu mai puțin de 127 de mm.

5.2.1.2. Condiții climatice și meteorologice pe amplasament / zona

Regimul climatic al municipiului Constanta se caracterizeaza prin veri mai puțin fierbinti, datorita brizelor marine și ierni mai blande, datorita acțiunii moderatoare a Marii Negre.

Temperaturile medii multianuale înregistrează cele mai mari valori din întreaga țară, situându-se la 11°C.

Media maximelor lunare, cu valori de peste 30°C sunt atinse în iulie, august și septembrie, în aceste luni valorile minimelor lunare și anuale atingând 12-13°C. Primavara datorita prezentei mării, temperaturile sunt mai coborate cu 1-3°C decât în interiorul Dobrogei, iar toamna, din aceleași motive, sunt mai ridicate cu câteva grade.

Temperatura aerului măsurată la Stația meteorologică Constanta pentru anul 2014 a înregistrat o medie anuală de 13,1 °C față de o medie 11,4 °C pentru perioada 1901-2000.

Regimul termic al anului 2014 față de media regimului termic pentru perioada 1901-2000 este prezentat în tabelul următor.

Luna	Media lunara		1901-2000				2014			
	1901-2000	2012	Maxima lunara	Anul	Minima lunara	Anul	Maxima lunara	Ziua	Minima lunara	Ziua
Ianuarie	0,1	0,7	18,0	1988	-24,7	1942	14,8	20	-11,7	30,31
Februarie	1,2	-2,2	24,5	1995	-25,0	1929	19,7	17	-9,0	1
Martie	4,5	6,0	30,8	1952	-12,8	1929	22,2	19	0,8	30
Aprilie	9,6	12,6	31,9	1985	-4,5	1923	21,4	9	4,6	7
Mai	15,2	18,3	36,9	1969	1,8	1915	30,7	26	7,0	7



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Iunie	19,7	23,0	36,9	1982	6,4	1913	30,3	24	13,6	1
Iulie	22,2	26,1	38,5	1927	7,6	1944	30,2	17;21	16,8	4
August	22,0	24,5	36,8	1902	8,0	1936/1949	33,4	9	15,0	30
Septembrie	18,2	20,5	34,8	1987	1,0	1931	28,8	9	10,0	29
Octombrie	13,2	16,4	31,0	1928	-12,4	1920	25,0	17	3,3	27
Noiembrie	7,6	10,0	26,5	1990	-11,7	1953	17,5	6	-2,7	27
Decembrie	2,8	2,4	21,0	1903	-18,6	1948	14,5	24	-8,4	31

Anuarul statistic 2015

Regimul precipitatiilor

Precipitatiile sunt reduse, sub 400 mm/an, municipiul Constanta, aflandu-se in arealul cu probabilitatea cea mai redusa a precipitatiilor din toata Dobrogea.

Pentru anul 2014 **regimul precipitatiilor** atmosferice inregistrat la Statia Meteorologica Constanta este cel din tabelul urmator.

	Cantitatea lunara	
	1901-2000	2014
Ianuarie	28,8	70,8
Februarie	26,3	0,6
martie	24,9	44,8
Aprilie	28,7	27,9
Mai	36,6	50,4
Iunie	42,2	145,0
Iulie	33,7	6,0
August	29,7	113,0
Septembrie	29,7	22,8
octombrie	33,7	60,8
noiembrie	39,6	51,9
Decembrie	34,3	113,2
Total anual	368,1	707,2



Regimul eolian

Regimul vanturilor din zona studiata caracterizat prin viteza, directie, durata si frecventa este reprezentat prin diagrama denumita ‘roza vanturilor’ in care pe fiecare directie geografica este marcata frecventa diverselor trepte de viteza a vantului. Directia cu cele mai puternice

In zona Constanta – Midia directia dominanta a vantului este din Nord, ocupand 40 – 50% din timpul mediu.

Directiile dominante ale vantului pentru fiecare anotimp sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Directia dominanta a vantului pentru fiecare sezon

Anotimp	Directia dominanta a vantului
Iarna	V – NV
Primavara	N – NE
Vara	NV – NE
Toamna	N - NE

Viteza vantului si frecventa

Viteza vantului (m/s)	Frecventa (%)
0 – 1	20
2 – 5	40
6 – 10	30
Peste 11	10

Principala caracteristica a vanturilor in zona de amplasare a obiectivului o constituie constanta in timp a directiei si a vitezei acestora.

Vanturile sub 4 grade Beaufort sufla in toate anotimpurile cu frecvente apropiate cuprinse intre 10 % si 15 % ; vanturile peste 6 grade Beaufort cat si cele peste 8 grade Beaufort (peste 20 m/s) sufla cu frecventa maxima din directia NE in special iarna, dinspre sud frecventa acestor vanturi fiind practic nula.

Vanturile cu intensitate de 6 grade Beaufort (10 ÷ 14 m /s) din directia SE sufla in general vara.

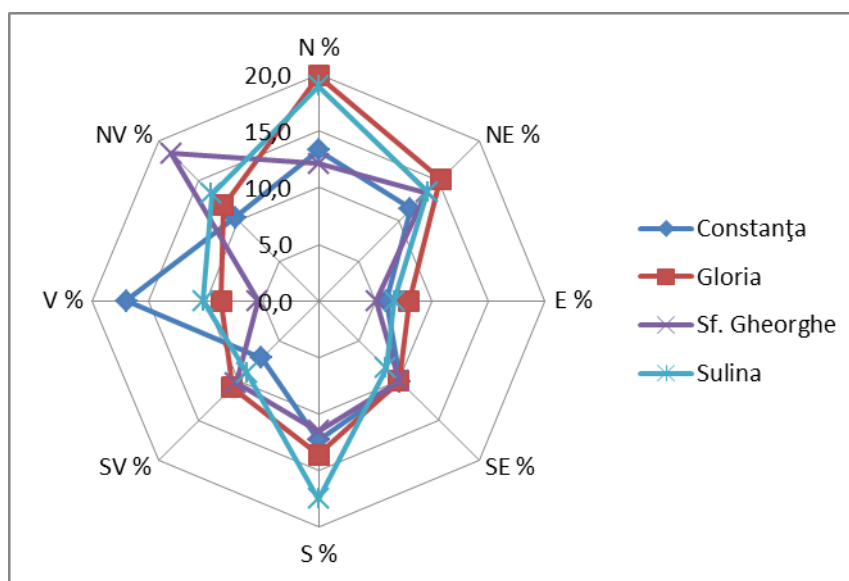


Pe baza datelor consemnate intr-o perioada indelungata de ani se poate determina o stare de regim a vanturilor materializata prin frecventele medii multianuale pe directiile de actiune, astfel:

- Vitezele medii cele mai mari se inregistreaza in sezonul rece pe directii nordice avand valori de 7 – 8 m/s in decembrie, ianuarie si februarie ;
- In sezonul rece apar si cele mai puternice furtuni cu viteze ale vantului de 20-30 (m/s) ;
- Cea mai mare viteza a vantului inregistrata a fost de 40 m/s in decembrie 1969 ;
- In perioada calda a anului, incepand cu luna aprilie, creste apreciabil frecventa vanturilor din S si SE, insumand intre 22 si 34 %. In aceasta perioada, intensitatile cele mai mari le au vanturile nordice fara sa depaseasca 6 m/s.

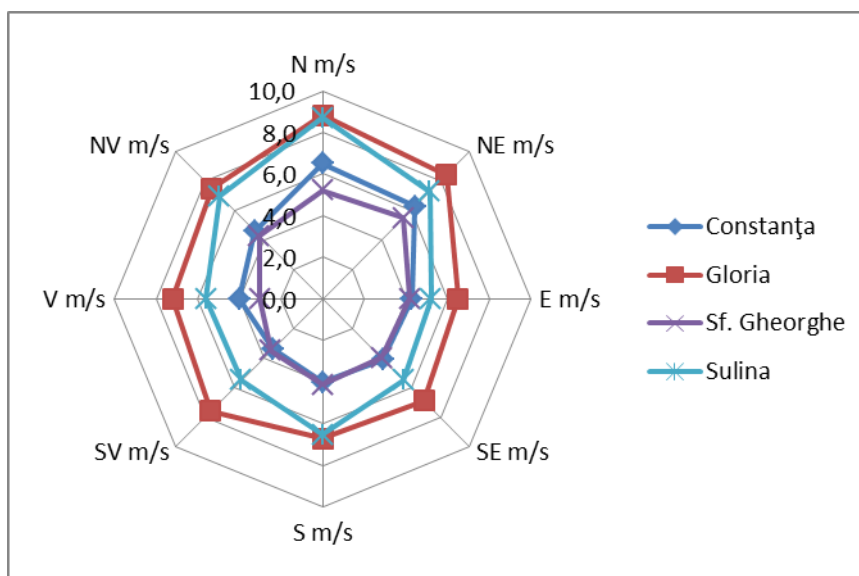
Perioadele de calm variaza intre 9 % si 18 % in august.

Conform ultimelor informatii din literatura de specialitate, cele mai mari frecvente ale vântului revin direcțiilor vest (17,0% la Constanța), influențate în bună măsură de orientarea generală a țărmului Mării Negre.



Repartiția frecvenței vântului (%) pe direcții zona litorală

Vitezele medii anuale ale vântului sunt sensibil mai mari decât în alte regiuni ale țării, mai ales la stațiile meteorologice de pe litoral. Cele mai mari valori se înregistrează în zona litorală; la Constanța vitezele vântului înregistrate sunt : 6,5 m/s N, 6,3 m/s NE, 4,6 m/s NV etc..



Repartiția vitezei vântului m/s pe direcții în zona litorală

Radiatia solara

Durata de stralucire a soarelui a fost în medie de 2330 ore, în sezonul cald (aprilie - septembrie) însumând circa 72% din durata anuală.

Umiditatea aerului

Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului care se resimte pe întreg teritoriul Dobrogei, dar mai puternic în primii 15 - 25 km de la țărm.

Umiditatea relativă a aerului reprezintă raportul exprimat în procente între umiditatea maximă la aceeași temperatură. În zona considerată, mediile anuale ale umidității relative sunt de cca. 80 %, în luna decembrie fiind de 87-89%, iar în luna iulie de 70-72 %.

Frecvența zilelor cu umiditate relativă de cca. 80 % este destul de ridicată, respectiv de 129,8 zile, numărul zilelor cu umiditate mare având un maxim în luna decembrie și un minim în luna august.

Vizibilitatea

Ceața este un fenomen meteorologic care constă în aglomerarea la sol a unui număr foarte mare de picături fine de apă și cristale de gheață (100-600 particule/cm) formate prin condensarea sau sublimarea vaporilor de apă care reduc vizibilitatea sub 1 km.

Valorile medii ale duratei lunare a ceții nu respectă o periodicitate sezonieră, în sensul clasic al expresiei. Este adevărat, se constată o creștere a numărului mediu lunar de zile cu ceață



de la vară spre iarnă, tabelul

Statia	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Constanta	7,9	5,9	5,9	4,9	3,2	1,5	1,3	0,8	1,6	2,6	6,3	6,1	48

Cele mai mari valori ale numărului de zile cu ceață, precum și ale duratei cetii se înregistrează în lunile de iarnă, cu prelungire de 1 -2 luni spre anotimpurile de toamnă și de primăvară. Această concluzie contrazice unele păreri conform cărora primăvara și toamna sunt cele mai cețoase anotimpuri. Evident, iarna este anotimpul în care ceața se poate manifesta ca un veritabil fenomen de risc, mai ales pentru litoral.

Fenomene electrice

Miscările convective ale maselor de aer instabile produse în furtunile atmosferice generează fenomene electrice însoțite de fulgere și tunete. Numărul mediu anual cu zile de fulgere și tunete pe litoralul românesc este de cca. 12. Aceste procese sunt frecvente în lunile mai-iunie

5.2.2. Surse de poluare stationare și mobile existente în zona, surse de poluare dirijate și nedirijate; informații privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului

Poluarea aerului în Municipiul Constanta are un caracter specific, datorită în primul rând condițiilor de emisie, respectiv existenței unor surse multiple, înalțimi diferite ale surselor de poluare, precum și o repartitie neuniformă a acestor surse, dispersate însă pe întreg teritoriul orașului.

Concentrarea industrial - urbană cu largă diversitate de activități antropice prezintă și dezavantajele generate de poluarea habitatului ca efect secundar al acestor activități.

Sursele de poluare a aerului se pot grupa în câteva mari categorii principale, astfel: obiective industriale, traficul auto, șantierele de construcție, centralele electrotermice, surse difuze de combustie.

În zona amplasamentului poluanții atmosferici provin în special de la surse mobile, urmare a traficului desfasurat pe Bulevardul Lapusneanu, cu diferențe apreciabile între sezonul estival și extrasezon. Monitorizarea calitatii aerului în Municipiul Constanta este realizată de către APM Constanta prin Reteaua de Supraveghere a Calitatii Aerului.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

In judetul Constanta, calitatea aerului este monitorizata prin masuratori continue in 7 statii automate amplasate in zone reprezentative. Poluantii monitorizati sunt cei prevazuti in legislatia romana, transpusa din cea europeana, valorile limita impuse prin OM 592/2002 avand scopul de a evita, preveni si reduce efectele nocive asupra sanatatii umane si a mediului.

Monitorizarea calitatii aerului in Municipiul Constanta este realizata de catre APM Constanta prin Reteaua de Supraveghere a Calitatii Aerului.

In prezent RNMCA efectueaza masuratori continue de dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), particule in suspensie (PM₁₀ si PM_{2.5}), benzen (C₆H₆), plumb (Pb). Calitatea aerului in fiecare statie este reprezentata prin indici de calitate sugestivi, stabiliti pe baza valorilor concentratiilor principalilor poluanti atmosferici masurati.

Indicele specific corespunzator dioxidului de sulf se stabileste prin incadrarea valorii medii orare a concentratiilor in unul dintre domeniile de concentratii inscrise in tabelul urmator:

Domeniu de concentratii pentru dioxid de sulf (ug/m ³)	Indice specific
0-49,(9)	1
50-74,(9)	2
75-124,(9)	3
125-349,(9)	4
350-499,(9)	5
>500	6

Indicele specific corespunzator dioxidului de azot se stabileste prin incadrarea valorii medii orare a concentratiilor in unul dintre domeniile de concentratii inscrise in tabelul urmator:

Domeniu de concentratii pentru dioxid de azot (ug/m ³)	Indice specific
0-49,(9)	1
50-99,(9)	2
100-139,(9)	3
140-199,(9)	4
200-399,(9)	5
>400	6

Indicele specific corespunzator ozonului se stabileste prin incadrarea valorii medii orare a concentratiilor in unul dintre domeniile de concentratii inscrise in tabelul urmator:

Domeniu de concentratii pentru ozon (ug/m ³)	Indice specific
0-39,(9)	1
40-79,(9)	2
80-119,(9)	3



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului

120-179,(9)	4
180-239,(9)	5
>240	6

Indicele specific

corespunzator monoxidului de carbon se stabileste prin incadrarea mediei aritmetice a valorilor orare, inregistrate in ultimele 8 de ore, in unul dintre domeniile de concentratii inscrise in tabelul urmatoare:

Domeniu de concentratii pentru monoxid de carbon (mg/m ³)	Indice specific
0-2,(9)	1
3-4,(9)	2
5-6,(9)	3
7-9,(9)	4
10-14,(9)	5
>15	6

Indicele specific corespunzator pulberilor in suspensie se stabileste prin incadrarea mediei aritmetice a valorilor orare, inregistrate in ultimele 24 de ore, in unul dintre domeniile de concentratii inscrise in tabelul urmatoare:

Domeniu de concentratii pentru pulberi in suspensie (ug/m ³)	Indice specific
0-9,(9)	1
10-19,(9)	2
20-29,(9)	3
30-49,(9)	4
50-99,(9)	5
>100	6

Statiile au fost amplasate conform „Criteria for EUROAIRNET, 1999”, astfel:

- **Statia CT 1** – Statie de trafic, amplasata in municipiul Constanta – zona Casa de Cultura
- **Statia CT 2** - Statie de fond urban, amplasata in municipiul Constanta – zona parc Primarie
- **Statia CT 3** - statie de fond suburban este amplasata in orasul Navodari – Tabara Victoria
- **Statia CT 4** - Statie de trafic, amplasata in municipiul Mangalia – zona parc arheologic
- **Statia CT 5** – Statie de tip industrial, amplasata in municipiul Constanta – str. Prelungirea Liliacului nr. 6
- **Statia CT 6** – Statie de tip industrial, amplasata in orasul Navodari – Liceu Lazar Edeleanu



- **Statia CT 7** – Statie de tip industrial , amplasata in municipiul Medgidia – Primarie



Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului (RNMCA)

Stația CT 1 – Statie de trafic, amplasată în municipiul Constanța – zona Casa de Cultura

- evaluează influența emisiilor provenite din trafic
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x/NO/NO₂), monoxid de carbon (CO), benzen, pulberi în suspensie (PM₁₀)

Stația CT 2 - Stație de fond urban, amplasată în municipiul Constanța – zona parc Primarie

- monitorizeaza nivelele medii de poluare in interiorul unei zone urbane ample, datorate unor fenomene produse in interiorul orasului, cu posibile contributii semnificative datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orasului
- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m-1 km
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x/NO/NO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), benzen, pulberi în suspensie (PM₁₀) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

Calitatea aerului municipiului Constanta, conform Ordinului nr. ORDIN nr. 1.269 din 14 octombrie 2008 pentru aprobarea incadrarii localitatilor din cadrul Regiunii 2 in liste, potrivit prevederilor O. M. nr. 745/2002 privind stabilirea aglomerarilor si clasificarea aglomerarilor si zonelor pentru evaluarea calitatii aerului in Romania se regaseste dupa cum urmeaza:



- LISTA 1. Zone unde nivelurile concentratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt mai mari decat valoarea-limita plus marja de toleranta sau mai mari decat valoarea-limita, in caz ca nu a fost fixate si o marja de toleranta
- SUBLISTA 1.3 Pentru pulberi in suspensie (PM10)
- LISTA 2. Zonele unde nivelurile concentratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt intre valoarea-limita si valoarea-limita plus marja de toleranta
- SUBLISTA 2.2 Pentru dioxid de azot (NO₂)
- LISTA 3 - Alcatuita din 3 subliste cuprinzand zonele unde nivelurile concentratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt mai mici decat valoarea
- SUBLISTA 3.3. - Zonele unde nivelurile concentratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt mai mici decat valoarea limita, dar nu depasesc pragul inferior de evaluare -3.3.3. Pentru plumb (Pb), 3.3.4. Pentru monoxid de carbon (CO), 3.3.5. Pentru benzen (C₆H₆).

Emisii de poluanti atmosferici

Emisii de gaze cu efect acidifiant

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezentei unor compusi alogeni care determina o serie de reactii chimice in atmosfera, conducand la modificarea pH-ului aerului, precipitatiilor si solului.

Procesul de formare a depunerilor acide sau bazice incepe prin antrenarea a trei poluanti in atmosfera (SO₂, NO_x, NH₃) care, in contact cu lumina solara si vaporii de apa formeaza compusi acizi sau bazici (NH₃). In timpul precipitatiilor, compusii acizi se depun pe sol sau in apa. Alteori gazele pot antrena praf sau alte particule care ajung pe sol in forma uscata sau in apa de suprafata si chiar in cea subterana. Depunerile acide afecteaza apa de suprafata, freatica si solul, prejudicii importante suferind lacurile si fauna piscicola, padurile, agricultura si animalele.

Emisii anuale de monoxid si dioxid de azot (NO_x)

Oxizii de azot rezulta din procesele de ardere a combustibililor in surse stationare si mobile, sau din procese biologice. In mediul urban prezenta oxizilor de azot este datorata in special traficului rutier. Dintre oxizii azotului rezulta in cantitati mai mari monoxidul de azot - gaz incolor, rezultat din combinarea directa a azotului cu oxigenul la temperaturi inalte si dioxidul de azot - gaz de culoare bruna, rezultat din oxidarea monoxidului de azot cu aerul. In



atmosfera, in reactie cu vaporii de apa se formeaza acid azotic sau azotos, care confera ploilor caracterul acid.

Totodata impreuna cu monoxidul de carbon si cu compusii organici volatili formeaza ozonul troposferic sub incidenta energiei solare.

Emisii anuale de amoniac (NH₃)

Sursa principala de amoniac in atmosfera este agricultura, iar din cadrul acesteia se detaseaza ramura zootehnica de tip intensiv, datorita dejectiilor animaliere si instalatiilor de productie a amoniacului (extragerea din apele amoniacale sau sinteza catalitica), a acidului azotic, azotatului de amoniu si ureei.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, mai usor decat aerul si foarte solubil in apa.

Emisii de compusi organici volatili nemetanici

Termenul „NMVOC” este o prescurtare provenita de la terminologia utilizata in engleza pentru o grupa de substante ce include compusii organici volatili, cu exceptia metanului. Termenul „COV” este o prescurtare utilizata pentru grupa de substante ce include toti compusii organici volatili, inclusiv metanul.

Emisii anuale de metale grele (plumb, nichel, cadmiu, arseniu) (kg/an)

Metalele grele sunt compusi care nu pot fi degradati pe cale naturala, avand timp indelungat de remanenta in mediu, iar pe termen lung sunt periculosi deoarece se pot acumula in lantul trofic. Metalele grele pot proveni de la surse stationare si mobile: procese de ardere a combustibililor si deseurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele si traficul rutier.

Emisii de poluanti organici persistenti (POP) (kg/an)

Poluantii organici persistenti sunt substante chimice foarte stabile, care se pot acumula in lanturile trofice biologice, cu un grad mare de risc asupra sanatatii omului si a mediului inconjurator.

Prezentam in continuare, valorile principalilor parametrii inregistrati in anul 2016 la statiile de monitorizare din judetul Constanta.



Tabel - Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

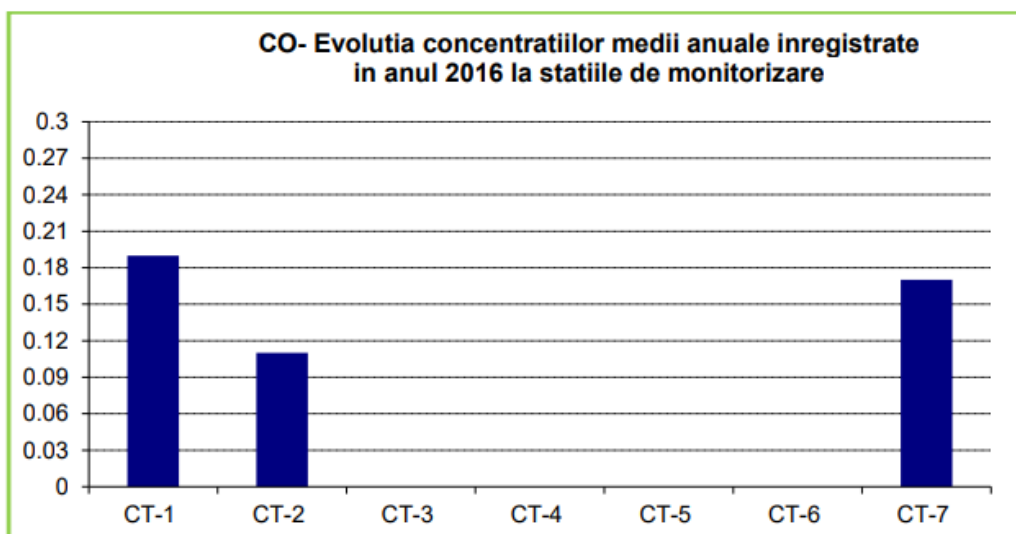
Tip statie	NO2 medie anuala, µg/mc	SO2 medie anuala, µg/mc	CO medie anuala, mg/mc	O3 medie anuala, µg/mc	Benzen medie anuala, µg/mc	PM10 gravimetric
CT1-Trafic	34,781	***	0,192	*	***	***
CT2-Fond urban	***	***	0,111	33,986	***	*
CT3-Fond suburban	**	***	***	***	***	***
CT4-Trafic	***	***	***	*	***	18,531
CT5-Industrial 2	***	***	***	35,499	*	***
CT6-Industrial 1	***	***	***	***	***	*
CT7-Industrial 2	***	***	0,17	44,721	*	***

Observatii – Stelutele din tabel au urmatoarele semnificatii:

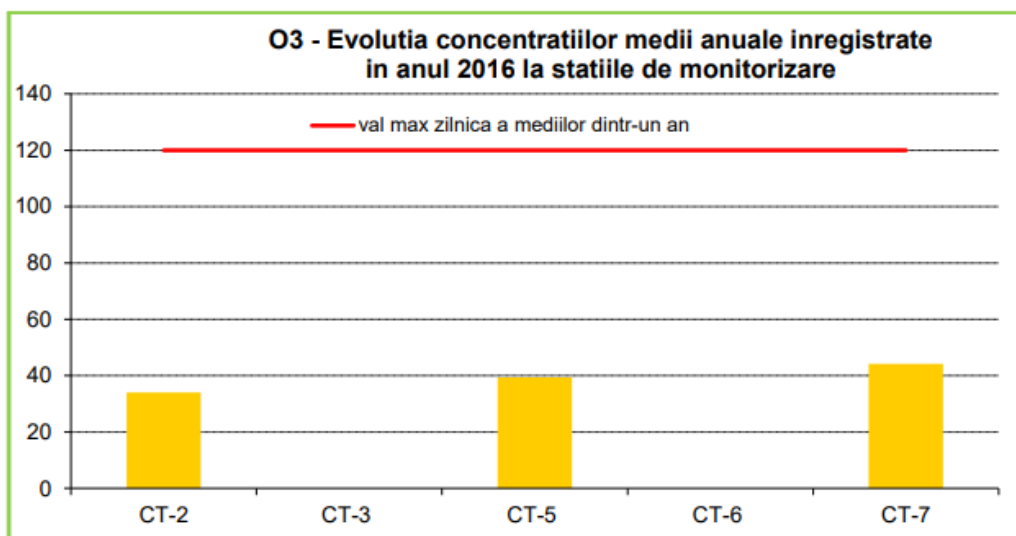
- * Indicatorul in cauza nu se masoara la acest tip de statie (O3 nu se masoara la statiile de trafic, benzenul nu se masoara la statiile industriale tip 2)
- ** din motive tehnice nu exista date pentru NO2 in decursul anului 2016, la statia de referinta CT-3
- *** in anul 2016 datele colectate/validate sunt insuficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

Poluantul SO₂: din motive tehnice pentru toate statiile nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

Poluantul CO: din motive tehnice pentru statiile CT-3, CT-4, CT-5 si CT-6 nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic). Pentru acest poluant nu exista valoare limita anuala

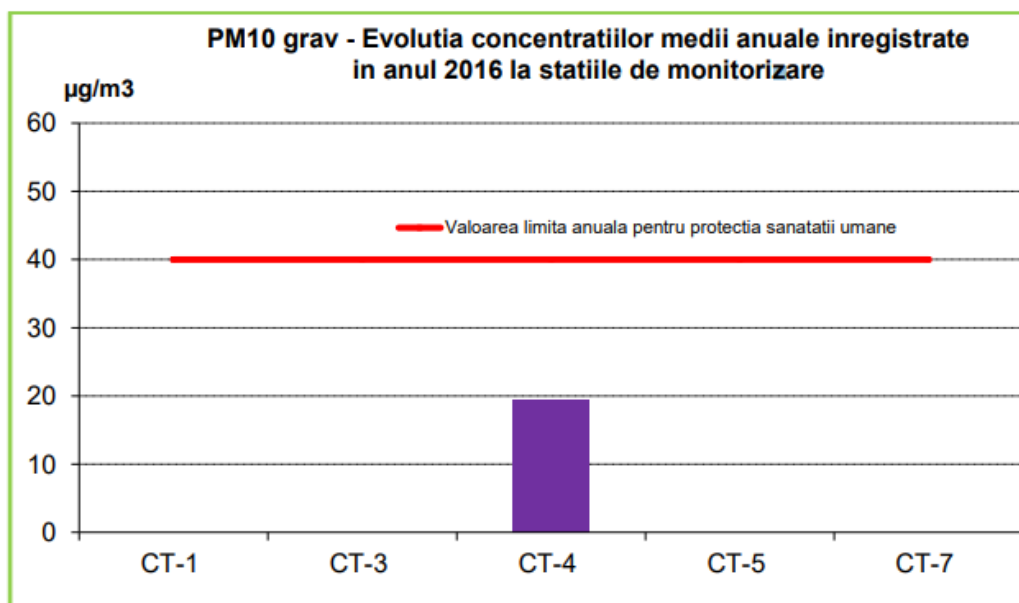


Poluantul O₃: din motive tehnice pentru statiile: CT-3 si CT-6 datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



Poluantul C₆H₆: din motive tehnice nu exista date pentru anul 2016.

Poluantul PM₁₀ gravimetric: din motive tehnice pentru statiile CT-1, CT-3, CT-5 si CT-7 nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



Poluantul Pb: din motive tehnice pentru toate statiile nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

Poluantii Ni, Cd si As: din motive tehnice pentru toate statiile nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

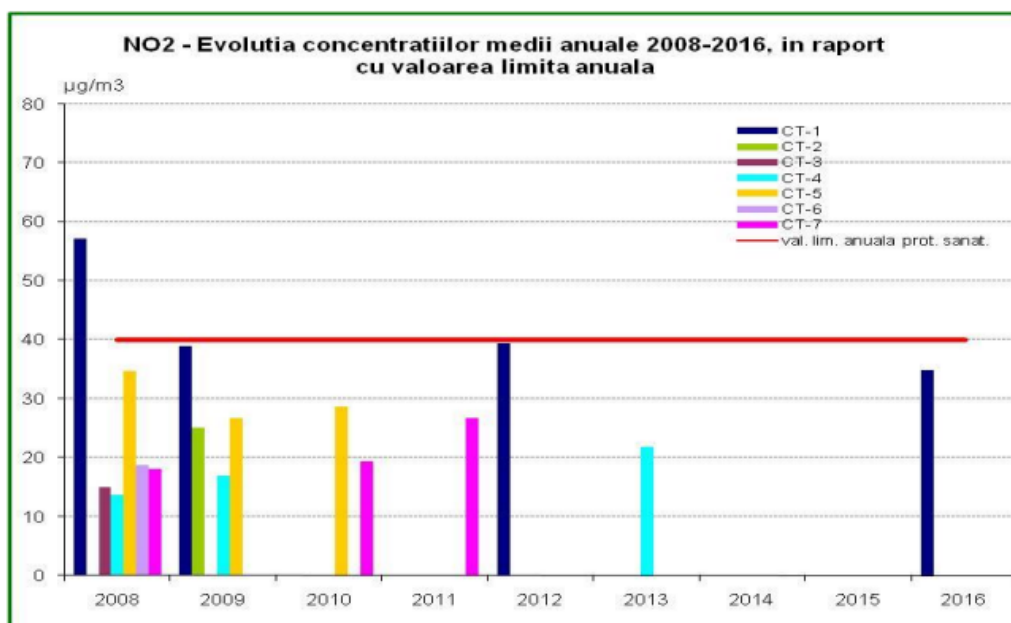


Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

Dioxidul de azot

POLUANT	Tip stație	Concentrația medie anuală								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
NO ₂ (μg/mc)	CT1-Trafic	54	37	***	***	39,332	***	**	***	34,781
	CT2-	***	25	***	***	**	***	***	***	***
	Fond urban									
	CT3-Fond suburban	14	***	***	***	***	**	**	***	-
	CT4-Trafic	14	17	***	***	***	22,25	***	***	***
	CT5-Industrial	35	27	27	***	***	***	***	***	***
	CT6-Industrial	19	***	***	***	***	**	**	***	***
	CT7-Industrial	18	***	23	29	***	***	***	***	***

*** - din motive tehnice, nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

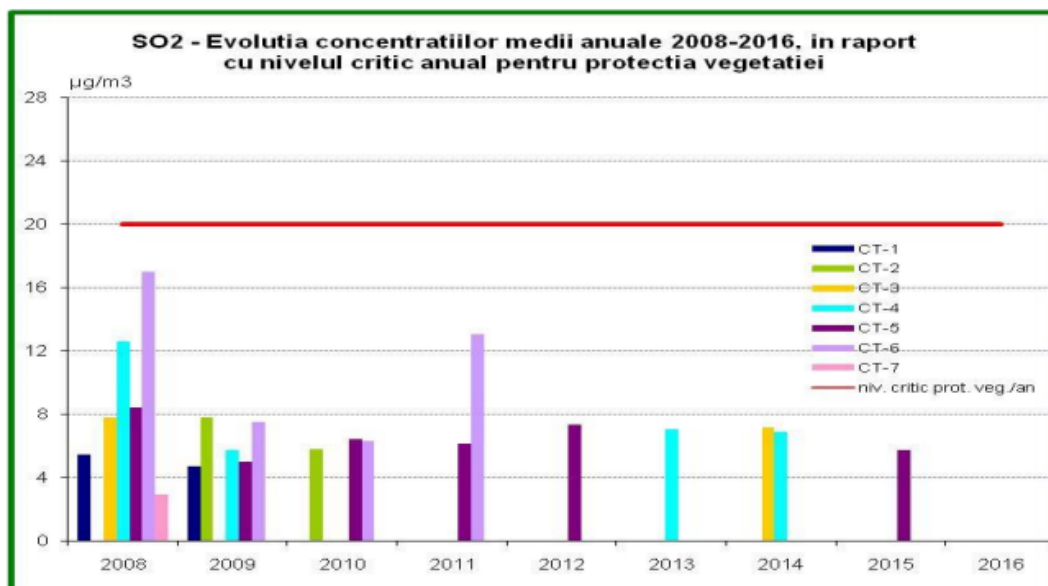




Dioxid de sulf

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SO ₂ (µg/mc)	CT1-Trafic	5,25	4,7	***	**	**	**	**	**	***
	CT2-Fond urban	***	7,6	5,7	***	***	**	***	***	***
	CT3-Fond suburban	7,8	***	***	***	***	***	7.18	**	***
	CT4-Trafic	12,92	5,73	***	***	***	7,4	6.89	***	***
	CT5-Industrial	8,47	5,02	6,43	6,32	***	**	**	5,753	***
	CT6-Industrial	16,6	7,51	6,32	12,39	***	**	**	***	***
	CT7-Industrial	2,56	***	***	***	***	**	**	**	***

Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



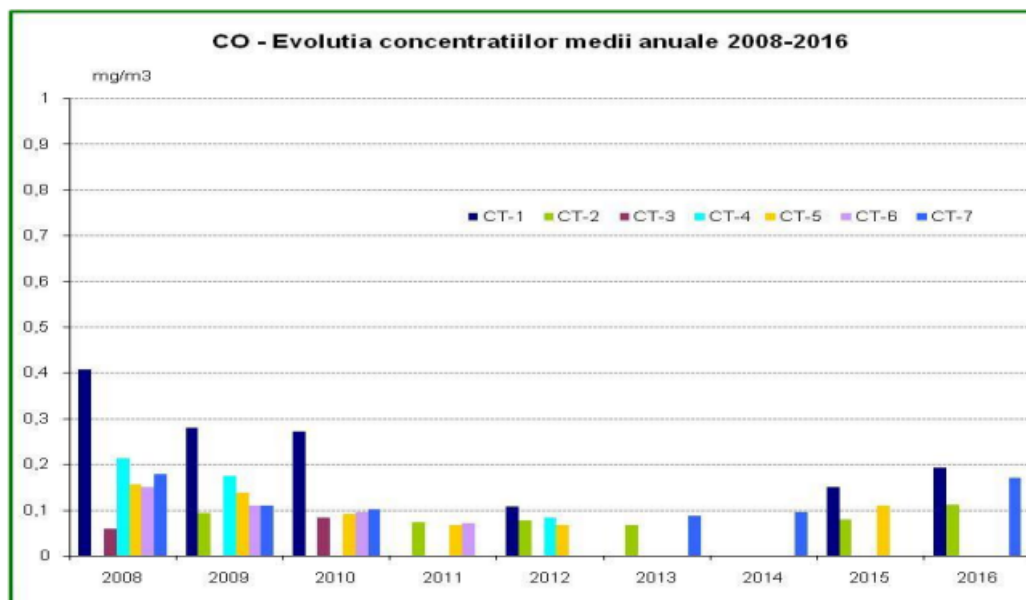
Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul SO₂.



Monoxidul de carbon

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CO (mg/mc)	CT1-Trafic	0,44	0,28	0,27	***	0,108	***	***	0,15	0,192
	CT2-Fond urban	***	0,09	***	0,07	0,077	0,08	***	0,08	0,111
	CT3-Fond suburban	0,06	***	0,08	***	***	**	***	***	***
	CT4-Trafic	0,21	0,17	***	***	0,083	***	***	***	***
	CT5-Industrial	0,17	0,14	0,09	0,07	0,068	***	***	0,11	***
	CT6-Industrial	0,14	0,11	0,1	0,07	***	**	***	***	***
	CT7-Industrial	0,19	0,11	0,1	***	***	0,08	0,095	***	0,17

Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul CO.

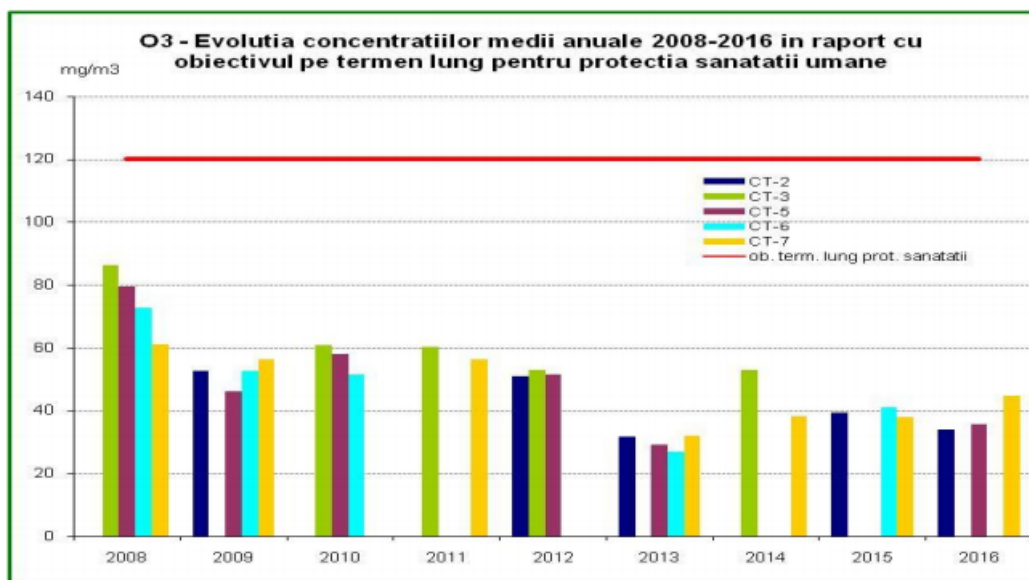
Ozonul



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
O ₃ (µg/mc)	CT2-Fond urban	***	52,48	***	***	50,88	32,42	***	39,35	33,986
	CT3-Fond suburban	86,44	63,67	60,81	51,58	54,19	***	51,61	***	***
	CT5-Industrial	80,28	46,08	58,12	42,36	51,43	31,81	***	***	35,499
	CT6-Industrial	73,47	52,6	51,6	33,52	***	26,51	***	40,99	***
	CT7-Industrial	58,33	56,14	***	40,55	***	32,2	37,86	37,87	44,721

Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



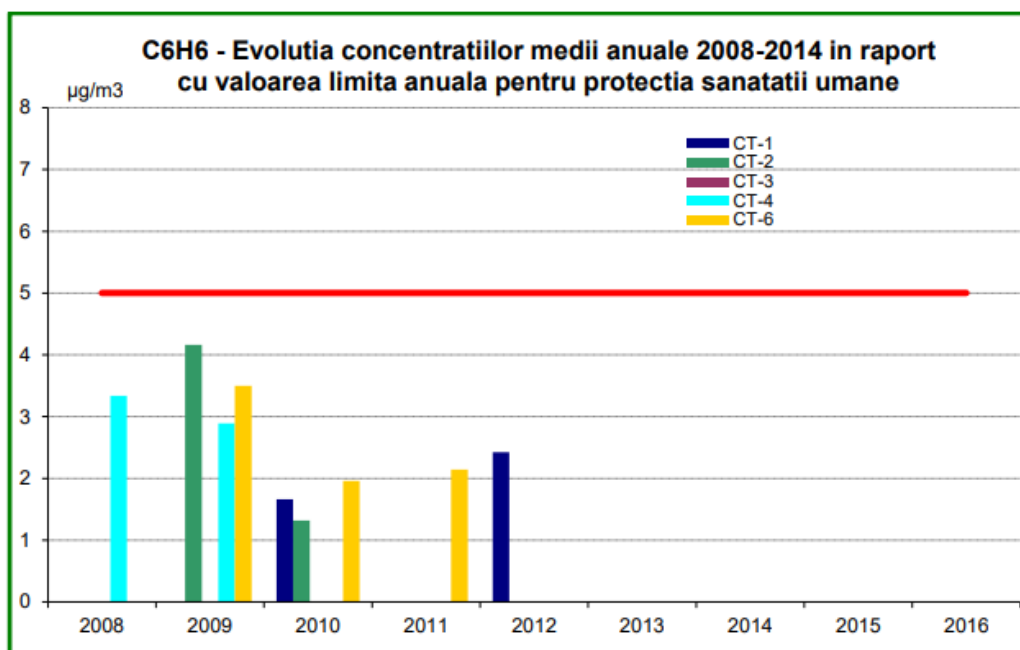
Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul O₃.



Benzenul

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
C6H6 (µg/mc)	CT1- Trafic	***	***	1,66	***	2,423	***	**	***	***
	CT2- Fond urban	***	4,16	1,22	**	***	***	***	***	***
	CT3- Fond suburban	***	**	***	***	**	**	**	**	***
	CT4- Trafic	3,53	2,89	***	***	**	***	**	***	***
	CT6- Industrial	***	3,5	1,96	2,14	***	**	**	**	***

Din motive tehnice, pentru ultimii patru ani, nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



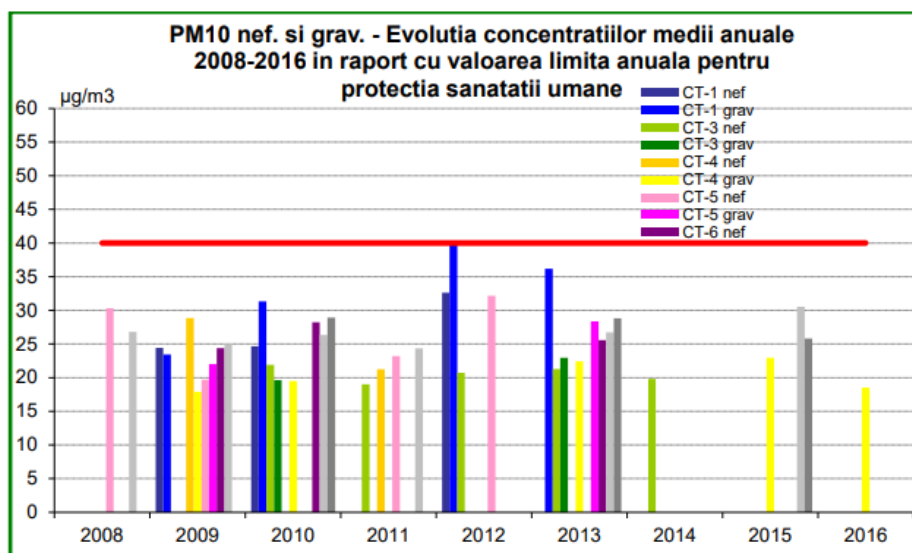
Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul C₆H₆.



Pulberi în suspensie - PM10

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PM10 (µg/mc) nefelometric/ gravimetric	CT1-Trafic	*** / 20	24/ ***	25 / 31	***/ ***	32,628 / 39,89	***/ 36,92	***/ ***	***/ ***	***/ ***
	CT3-Fond suburban	28 / 31	***/ ***	22 / 20	20 / ***	20,7/ ***	21,04/ 21,97	***/ ***	***/ ***	***/ ***
	CT4-Trafic	*** / **	29 / ***	***/ 20,5	20 / ***	***/ ***	***/ 23,41	***/ ***	***/ 22,96	***/ 18,53
	CT5-Industrial	31 / 26	20 / 22	***/ ***	29 / ***	32,17/ ***	***/ 29,11	***/ ***	***/ ***	***/ ***
	CT6-Industrial**	*** / *	24 / * *	28 / *	*** / *	*** / *	25,32/ *	*** / *	*** / *	*** / *
	CT7-Industrial	29 / 25	25/ ***	26 / 28	26 / ***	***/ ***	26,56/ 28,86	***/ ***	30,51/ 25,81	***/ ***

Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

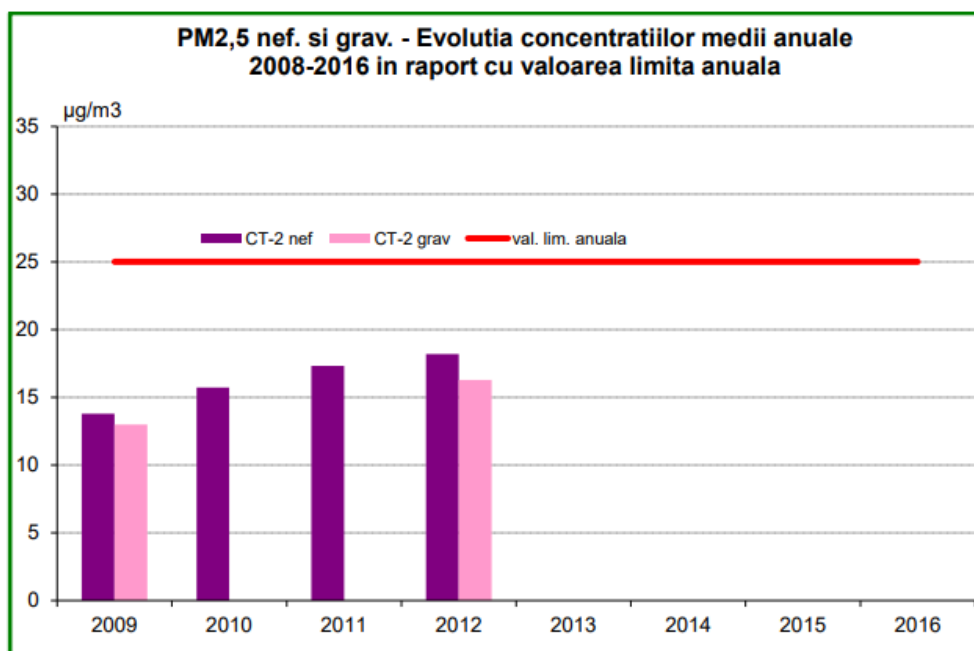


Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul PM10.

Pulberi în suspensie - PM2,5

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala							
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PM2,5 (µg/mc) nefelometric/gravimetric	CT2-Fond urban	14 / 13	16 / ***	17,32 / ***	18,162/ 16,29	***/ 13,41	***/ ***	***/ ***	***/ ***

Din motive tehnice, pentru anii 2014 si 2015 datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul PM2,5.

Metale grele – plumb, cadmiu, nichel, arseniu

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pb (µg/mc)	CT1-Trafic	0,1768	0,017	0,014	0,008	0,03	0,01	***	***	***
	CT3-Fond suburban	0,0612	0,009	0,009	0,009	0,01	0,01	***	***	***
	CT4-Trafic	***	0,009	0,010	0,010	0,02	0,00	***	0,008	***
	CT5-Industrial	0,0283	0,018	0,017	0,013	0,03	0,01	***	***	***
	CT7-Industrial	0,0183	0,017	0,016	0,013	0,02	0,01	***	0,009	***
Cd (ng/mc)	CT1-Trafic	***	0,376	0,444	0,333	0,76	0,58	***	***	***
	CT3-Fond suburban	***	0,174	***	***	***	***	***	***	***
	CT4-Trafic	***	0,184	***	***	***	***	***	***	***
	CT5-Industrial	***	0,254	***	0,471	0,45	0,96	***	***	***
	CT7-Industrial	***	0,288	0,575	0,466	0,69	0,94	***	0,468	***

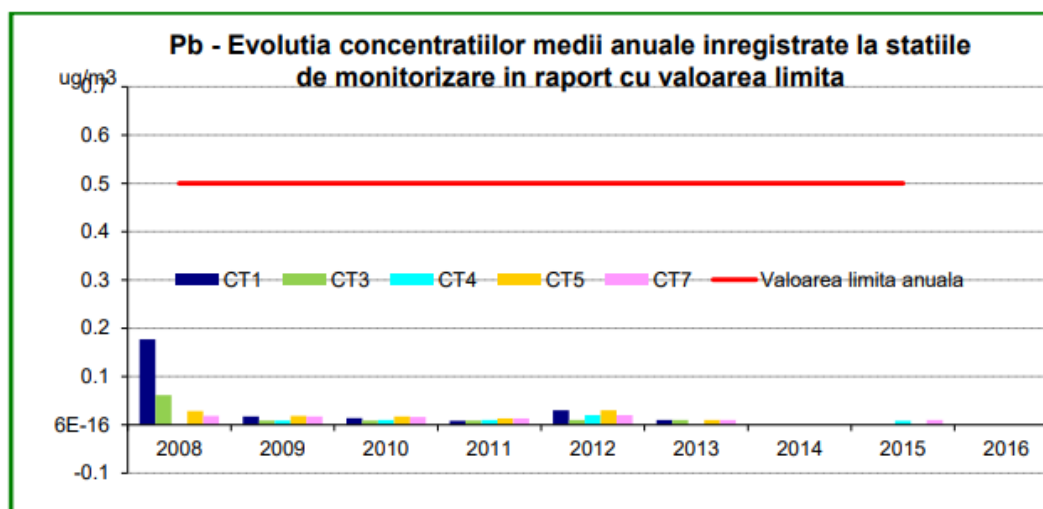


CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

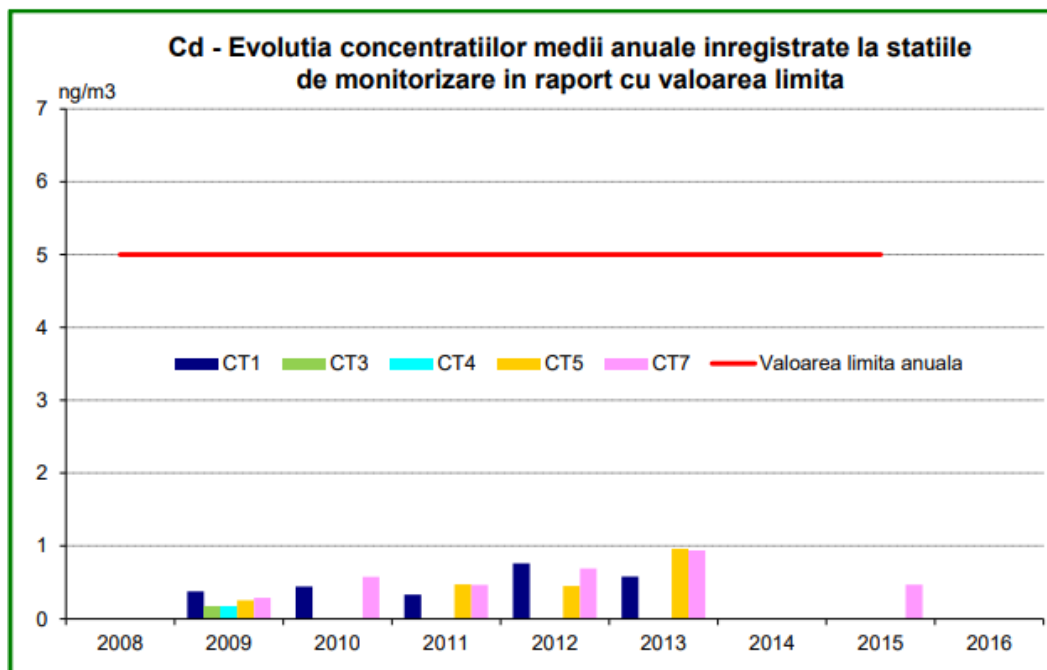
Raport privind Impactul asupra Mediului

Ni (ng/mc)	CT1-Trafic	***	1,534	3,227	2,561	3,49	3,35	***	***	***
	CT3-Fond suburban	***	2,515	2,882	2,588	2,64	0,98	***	***	***
	CT4-Trafic	***	1,718	***	***	***	***	***	***	***
	CT5-Industrial	***	2,193	***	3,038	3,62	2,37	***	***	***
	CT7-Industrial	***	2,263	3,695	3,320	4,56	1,14	***	3,104	***
As (ng/mc)	CT1-Trafic	***	0,243	***	***	***	***	***	***	***
	CT3-Fond suburban	***	0,136	***	***	***	***	***	***	***
	CT4-Trafic	***	0,167	***	***	***	***	***	***	***
	CT5-Industrial	***	0,253	***	***	***	***	***	***	***
	CT7-Industrial	***	0,278	1,004	1,158	0,68	0,63	***	0,648	***

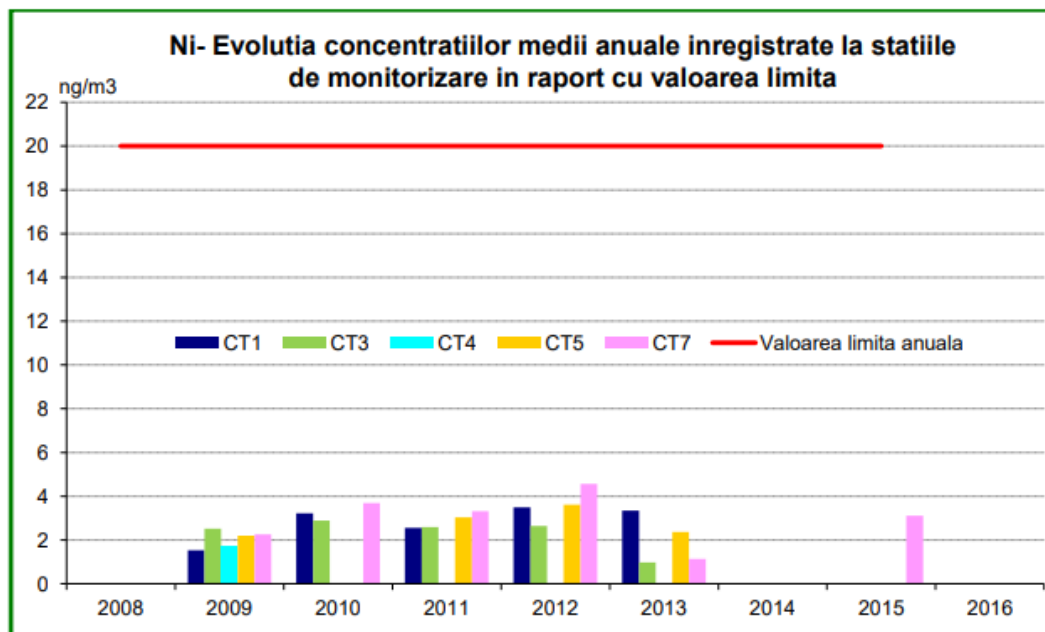
Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic nu exista date/datele validate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).



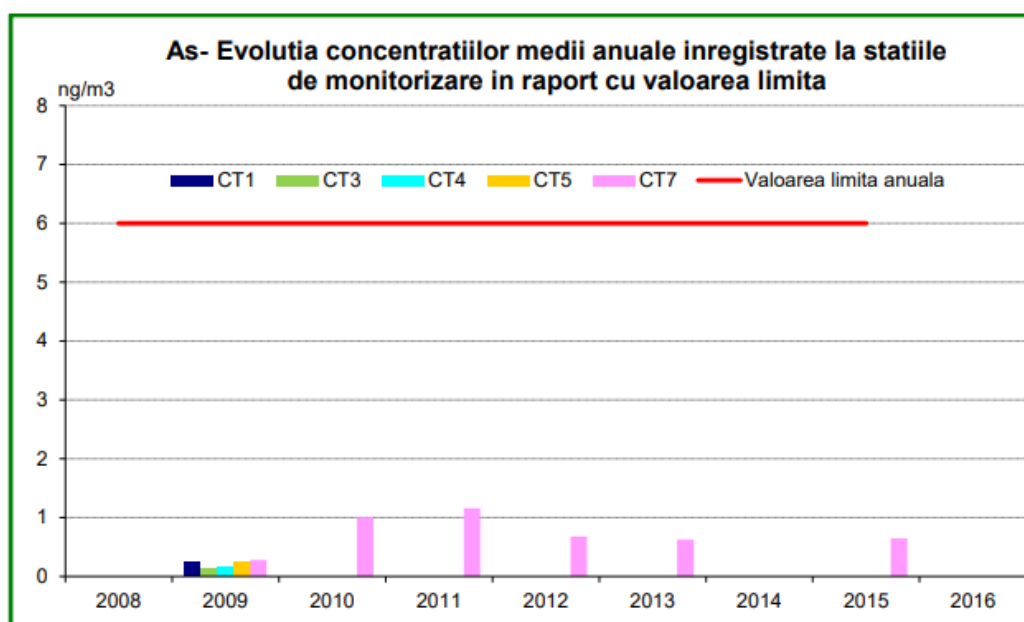
Pentru judetul Constanta nu exista depasiri pentru poluantul Pb.



Nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul Cd.



Nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul Ni.



Nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul As.

5.2.3. Surse si poluanti generati

In timpul constructiei obiectivului

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt

- surse la sol, deschise - cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului
- surse mobile - trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot.

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

Principalul poluant care va fi emis în atmosferă pe perioada de executie va fi reprezentat de pulberi totale în suspensie – în special TSP și fractiunea PM10.

O proportie insemnata a acestor lucrari include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente manevrarii materialelor balastoase si a cimentului/asfaltului si a celorlalte materiale. Acestea sunt:

- umpluturi, care includ procese ca:
 - descarcarea materialului (nisip, balast) din basculante;
 - imprastierea materialului;
 - compactarea materialului;
- infrastructura - lucrari suplimentare.



Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de constructie. Fenomenul apare datorita existentei, pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului.

Alaturi de aceste surse de impurificare a atmosferei, in aria de desfasurare a lucrarilor exista a doua categorie de surse, si anume, utilajele cu ajutorul carora se efectueaza lucrarile: buldozere, sisteme de transport.

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂), particule si hidrocarburi.

In vederea analizarii emisiilor de poluanti in atmosfera din aria pe care se vor desfasura lucrarile si a cantitatii acestora, se iau in considerare urmatoarele elemente:

- categoriile de lucrari ce urmeaza a fi executate;
- cantitatile de materiale (balast, ciment/astfalt) manevrate pe categorii de lucrari;
- intensitatea lucrarilor;
- numarul de kilometri parcursi si viteza autovehiculelor;
- durata lucrarilor/perioada de functionare a sursei;
- tehnologia de fabricatie a motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- varsta motorului/ utilajului.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile.

Particulele cu diametre $\leq 15 \mu\text{m}$ se regasesc in atmosfera ca particule in suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.



Emisiile de poluanti datorate circulatiei auto

Tip carburant	Emisiile corespunzatoare traficului auto la V=50 km/h								
	NO _x	CO	VOC	CH ₄	Pulberi	N ₂ O	NH ₃	Pb	SO ₂
Benzina	11.22	137.65	11.62	0.37	0	0.029	0.012	0.154	0.409
Motorina	23.33	27.07	8.35	0.25	2.304	0.043	0.004	0	3.053
Total	34.55	164.72	19.97	0.62	2.304	0.072	0.016	0.154	3.462

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, modificarea fronturilor de lucru diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.

Un aspect important îl reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de constructie în cantitățile strict necesare și în etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

In timpul functionarii obiectivului

Sursele de impurificare a atmosferei aferente obiectivului de investitii studiat in perioada de functionare vor fi:

- Centralele termice
- Traficul auto si parcarile

Centralele termice

Poluantii specifici arderii gazelor naturale sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule solide si condensabile (cu diametre aerodinamice echivalente sub 10 µm) cu continut de metale si de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), compusi organici volatili (inclusiv HAP).

Traficul auto si parcarile

O sursa secundara de impurificare a atmosferei, o constituie gazele de esapament de la



autovehicule care circula pe accesele carosabile de pe amplasament si din vecinatatea acestuia.

Poluarea aerului cauzata de traficul auto include un amestec de cateva sute de compusi diferiti. Au fost evidentiati in urma unor studii recente peste 150 de compusi si grupe de compusi.

Masurarea tuturor acestor poluanti este imposibila si de aceea, evidentierea se concentreaza numai pe acei poluanti care au cel mai larg impact asupra sanatatii umane sau care sunt considerati buni indicatori.

Acesti poluanti, care sunt urmariti in mod curent atunci cand se doreste evaluarea impactului generat de traficul auto asupra calitatii aerului, sunt grupati in mai multe categorii:

- gazele anorganice: oxizii de azot, dioxidul de sulf, oxidul de carbon, ozonul;
- pulberi: pulberi totale in suspensie, particule cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 μm sau decat 2,5 μm , fumul negru;
- componente ale pulberilor: carbon elementar, hidrocarburi policiclice aromatice, plumb;
- compusi organici volatili: benzen, butadiena.

Gazele de esapament ale autoturismelor care vor strabate amplasamentul nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona, pentru ca acestea nu functioneaza continuu, fiind directionate catre parcuri unde stationeaza.

De asemenea, gazele de esapament emanate de autovehiculele care traverseaza strazile invecinate amplasamentului pot constitui sursa de poluare.

Evacuarea gazelor din parcarile subterane se va face prin intermediul unei tubulaturi metalice si ventilatoare de aerisire.

5.2.4. Prognostizarea impactului asupra factorului de mediu aer

In timpul constructiei obiectivului

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatile din santier au impact asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu "aer" va fi influentat de traficul utilajelor si mijloacelor de transport de pe santier, care functioneaza cu motorina. Acestea vor emite in timpul functionarii SO_x, CO, NO_x, particule si hidrocarburi.

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.



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

Factorii de emisie pentru activitatea de santier propriu-zisa din perioada de executie pot fi calculati cu formula urmatoare:

$$E = k \cdot 0.0016 \cdot \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \text{ kg / tona}$$

unde:

- E = factorul de emisie
- k = factorul legat de dimensiunea particulelor
- U = viteza medie a vantului, m/s
- M = continutul mediu de umiditate al materialului, %

Factorul k variaza cu domeniul marimii aerodinamice a particulelor, dupa cum urmeaza:

Marimea particulelor

Diametrul	Diametrul	Diametrul	Diametrul	Diametrul	Diametrul
k	0,74	0,48	0,35	0,20	0,11

Condițiile de valabilitate ale formulei sunt următoarele:

Continut de praf (%) Continut de umezeala (%) Viteza vantului	Continut de praf (%) Continut de umezeala (%) Viteza vantului	Continut de praf (%) Continut de umezeala (%) Viteza vantului
0,44-19,00	0,25-4,80	0,6-4,48

- In cazul studiat, materialul manipulat are un continut de particule cu diametrul < 75 μm de 0,9 - 18% (cu o medie de 2,9%), si un continut de umiditate de 0,46 - 5% (cu o medie de 3,4%).

- Aceste valori duc la obtinerea unui factor de emisie pentru particule in suspensie:

$$E = 0,046480 \text{ kg/tona}$$



- care tine cont atat de activitatea de decopertare cat si de cea de manipulare a betoanelor si agregatelor.

De asemenea, in evaluarea cantitatilor de noxe emise trebuie luate in considerare si noxele provenind de la functionarea motoarelor utilajelor si vehiculelor (ardere de motorina) si deplasarea lor pe drumuri neamenajate.

Zonele de poluare a aerului cu pulberi/praf sunt relativ limitate ca extindere, in vecinatatea punctelor de lucru si a cailor de transport limitrofe amplasamentului.

In cazul in care nu sunt respectate recomandarile privind reducerea poluarii pot apare poluari accidentale datorate circulatiei autovehiculelor care deservesc santierul si aprovizioneaza cu materiale in conditii improprie (cu roti murdare, fara prelate pentru materiale pulverulente, fara o spalare a autovehiculelor la iesirea din santier, fara umectarea si igienizarea zonelor limitrife amplasamentului.)

Stropirea zonelor afectate de excavatii sau a depozitelor temporare de deseuri rezultate din constructiile este absolut necesara pentru reducerea cantitatilor de praf din aer.

In timpul functionarii obiectivului

Se poate spune ca, in special in zona amplasamentului studiat, conditiile meteorologice sunt favorabile, aceasta afirmatie fiind motivata de faptul ca amplasamentul este situat in zona litorala, unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul este atenuat.

Aerul evacuat de la centralele termice si din instalatiile de climatizare si ventilatie nu prezinta probleme speciale de mediu, se vor respecta valorile impuse prin Ordinul 462/1993 Conditii tehnice privind protectia atmosferei si Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare si prevederile STAS 12574/1987 privind calitatea aerului in zone protejate.

Avand in vedere ca pe amplasament circulatia autovehiculelor se produce cu viteza redusa, iar in parcuri motoarele sunt oprite in timpul stationarii, rezulta ca impactul produs asupra mediului prin gazele de esapament de la autovehicule nu va diferi de cel produs pe sosea si strazile invecinate. De asemenea o parte a parcarilor este subterana, asigurata cu sisteme de ventilare ceea ce nu determina cresterea gradului de poluare, suplimentar farta de cea a unui trafic normal.



In concluzie, datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului, descrise la capitolul anterior, din timpul functionarii obiectivului ca ansamblu nu au un impact semnificativ.

5.2.5. Masuri de diminuare a impactului

In timpul constructiei obiectivului

Masurile pentru emisiile de particule sunt masuri de tip operational, specifice acestui tip de sursa.

In perioada de executie a lucrarilor de constructii, pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de constructie trebuie depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului.

Realizarea lucrarilor se va executa cu mijloace mecanice si manuale, depozitarea materialului efectuandu-se in zone special amenajate.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici.

Se vor evita activitatile de incarcare/descarcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf in perioadele cu vant puternic.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Similar containerizarea și acoperirea eventualelor deșeuri pulverulente previn emisiile de particule de la aceste surse, iar colectarea selectivă a deșeurilor la locul de generare contribuie la reducerea emisiilor asociate unor eventuale activități suplimentare de segregare a acestora.

Drumurile vor fi permanent intretinute prin stropire cu apa pentru a se reduce praful.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitandu-se suprafetele nepavate, astfel incat sa se reduca pe cat posibil reantrenarea particulelor in aer.

Menținerea curățeniei prin îndepărtarea prafului de pe utilaje și vehicule trebuie să reprezinte o practică zilnică (stropire, aspirație, lavete).

Emisiile de particule vor fi diminuate prin spălarea/curățarea prin aspirare a suprafețelor



betonate/pavate, respectiv prin stropirea suprafețelor nepavate sau perturbate.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de eşapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la construcția motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

In urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

Este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

Organizarea judicioasa a activitatilor de constructie, cu respectarea programului planificat si actualizarea dupa caz a acestuia functie de situatiile specifice aparute va permite fluidizarea circulatiei si evitarea de supraaglomerari de mijloace de transport si utilaje in organizarea de santier.

Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face in statii de alimentare carburanti.

Se vor folosi mijloace de imprejmuire a zonei limitrofe viitoarei constructii.

Se vor evita activitatile de incarcare/descarcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze mai mari de 3 m/s.

In timpul functionarii obiectivului

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:



Pentru imbunatatirea parametrilor de emisie masurile constau in prevederea de instalatii de captare si evacuare dirijata a poluantilor generati la nivelul parcarii subterane.

Evacuarea gazelor din parcarile subterane se va face prin intermediul unei tubulaturi metalice si ventilatoare de aerisire.

Aceasta categorie de masuri, care semnifica eliminarea surselor neregulate, prezinta, pe langa avantajul imbunatatirii parametrilor de dispersie, si avantajul crearii posibilitatilor cost-eficiente de punere sub control a emisiilor in cazul constatarii unor neconformari cu legislatia in vigoare la momentul respectiv.

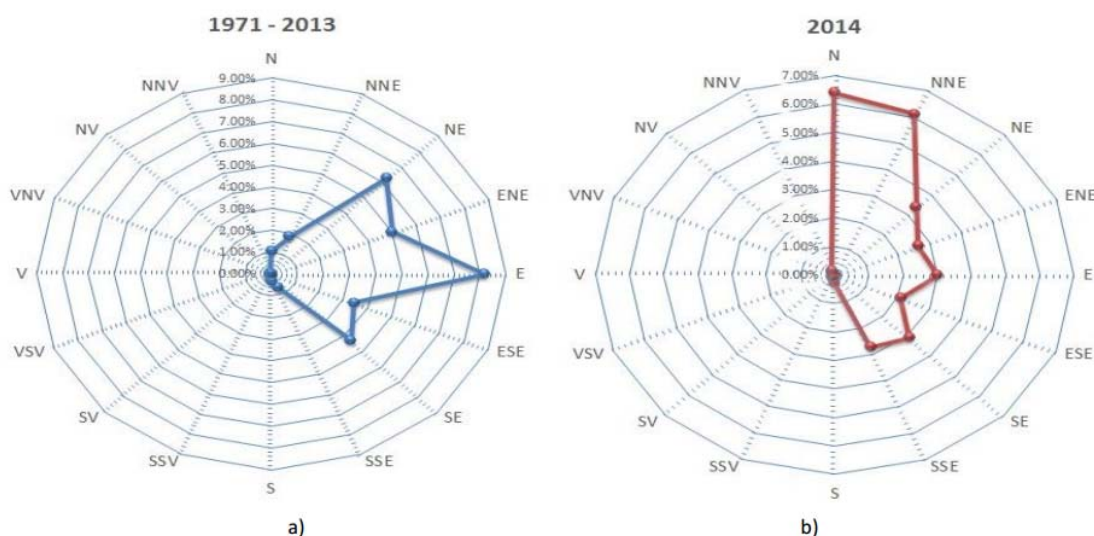
Centralele termice vor utiliza kituri de evacuare agreate conform normelor in vigoare.

Se poate analiza si posibilitatea utilizarii energiilor alternative, in cazul de fata panourile solare sau pompe de caldura, care pot inlocui cel putin partial combustibilii conventionali.

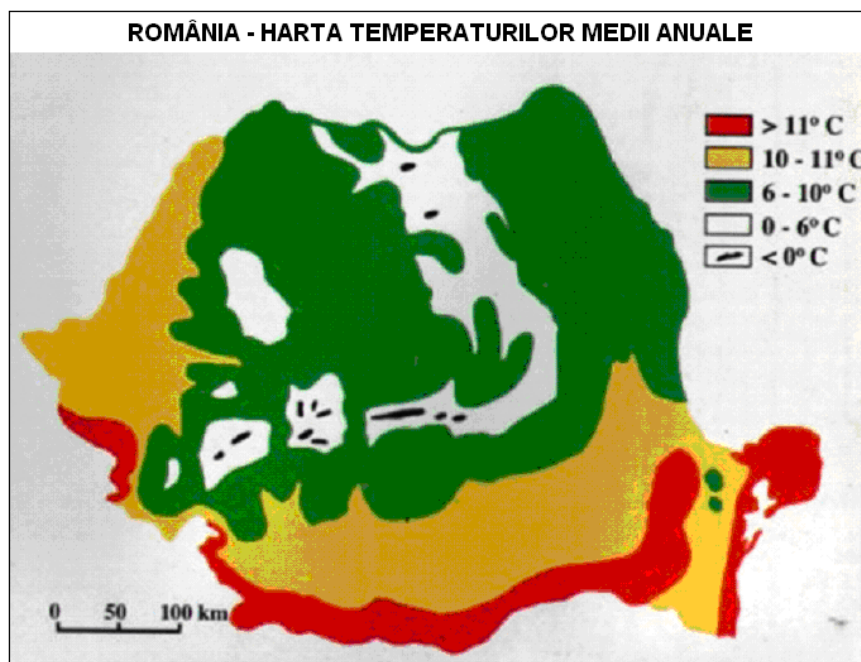
Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:

- functionarea in parametrii a centralelor pe gaz
- impunerea unor viteze maxime de circulatie in zonele de parcare
- asigurarea sisteme de extragere si ventilare in spatiile de parcare subterane
- realizarea de spatii verzi in suprafata de 3585 mp, respectiv 30% din suprafata terenului

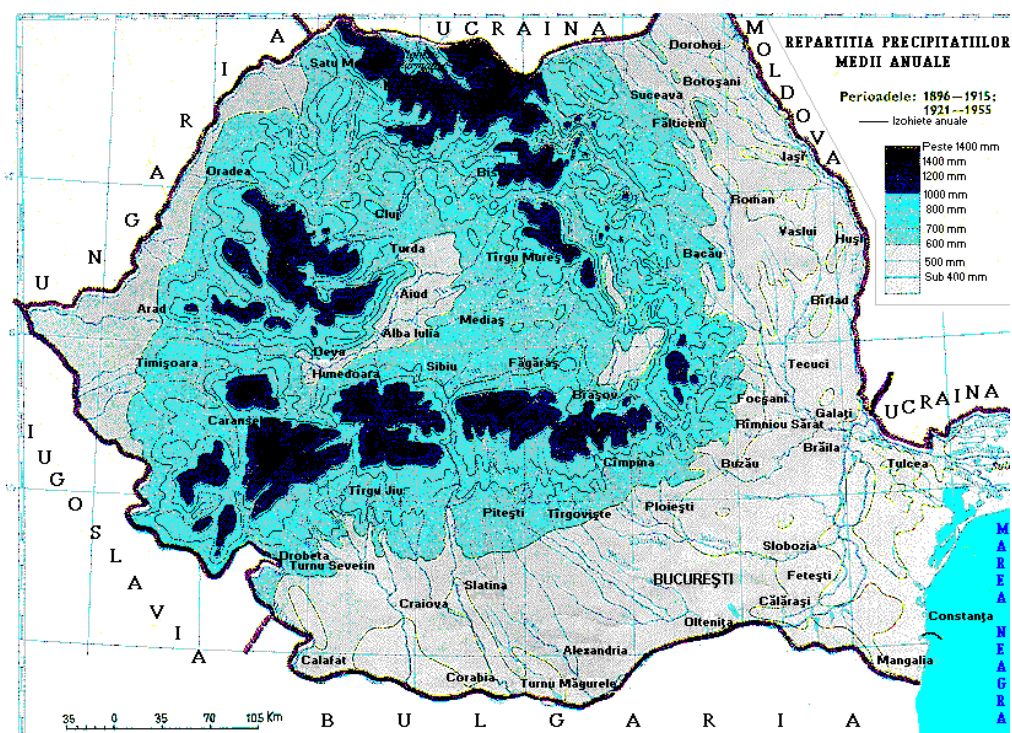
5.2.6. Harti si desene la capitolul "AER"



*Roza vanturilor in Constanta a) perioada de referinta (1971-2013) si b) 2014
(Raport privind starea mediului marin si costier in anul 2014, INCDM)*



Harta temperaturilor medii anuale in Romania



Harta precipitatiilor medii anuale in Romania



5.3. Solul

5.3.1. Caracteristicile zonelor dominante (tipul, compozitia, granulometria, permeabilitatea, densitatea)

Solul este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre. Este format din particule minerale, materii organice, apă, aer și organisme vii. Este un sistem foarte dinamic care îndeplinește multe funcții și este vital pentru activitățile umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor. Ca interfață dintre pământ, aer și apă, solul este o resursă neregenerabilă care îndeplinește mai multe funcții vitale:

- producerea de hrană/biomasă;
- depozitarea, filtrarea și transformarea multor substanțe;
- sursa de biodiversitate, habitate, specii și gene;
- servește drept platformă/mediu fizic pentru oameni și activitățile umane;
- sursă de materii prime, bazin carbonifer;
- patrimoniu geologic și arheologic

Solul podisului sud dobrogean reprezintă, în general, un sol influențat de climatul semiarid, de relief (dispus în pante domoale), de loess (reprezentând materialul parental predominant al podisului), precum și de vegetația de stepă și silvostepă, de apele subterane etc. Relativa omogenitate a acestor factori pedogeografici impun solurilor dobrogene o etajare sub forma de fasii, orientate vest-est în concordanță, cu dispunerea formelor reliefului ce au permis și dezvoltarea solurilor intrazonale. Cel mai răspândit tip de sol este kastanoziomul (solul balan) urmat în clasificarea solurilor de subtipul cernoziom. De asemenea, sunt prezente și subtipurile: cernisol, regosol, erodosol, aluviosol, aluviosol-coluviat precum și solul afectat intens de excavații (format pe deponii din materiale reziduale transportate de la distanță) care fac parte din categoria solurilor mai puțin evoluat, întâlnite pe teritoriul podisului sud-dobrogean într-o proporție mică.

Din totalul suprafeței de 707129 ha în județul Constanta, înregistrate în evidența statistică a terenurilor conform datelor transmise de DAJ Constanta, aproape 80% sunt terenuri agricole (558000 ha), restul de 20% fiind terenuri neagricole (ha).



In perioada 2007- 2015, la nivelul judetului Constanta, suprafata de teren agricol este repartizata astfel:

Nr. Crt.	Categoria de folosinta	Suprafata (ha)						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Arabil	485702	485622	484154	484154	484100	484168	484168
2	Pasuni	61779	61779	58693	58639	58700	58713	58713
3	Fanete si pasuni naturale	-	-	-	-	-	-	-
4	Vii	12048	11459	11563	11563	11600	11543	11543
5	Livezi	3512	3740	3794	3794	3800	3780	3780
TOTAL TEREN AGRICOL		562549	563041	562600	558204	558200	558204	558204

Sursa date OSPA Constanta & Raport Judetean Privind Starea Mediului, Anul 2015

Calitatea solurilor

Solurile din judetul Constanta prezinta o mare diversitate de conditii genetice si de mediu. In general, in conditii naturale fertilitatea si potentialul de productie al acestor soluri permit diversificarea structurii culturilor. In ultima perioada, datorita atat modificarilor climatice cat si factorului uman starea fertilitatii solurilor a scazut, crescand suprafetele cu terenuri degradate. Din punct de vedere genetic majoritatea solurilor au ca material parental loessul care contribuie la degradarea mai rapida a solurilor.

Situatia privind tipurile de sol intalnite pe suprafata cartata in perioada 2002 -2012

Tipuri de sol	Suprafata (ha)	Procentual (%)
protisoluri	42290	13,94
cernosoluri	245152	80,93
hidrisoluri	3690	1,22
salsodisoluri	2485	0,82
antrisoluri	11829	3,91
altele	-	-
TOTAL	302961	

Sursa date OSPA Constanta

Datorita conditiilor variate, invelisul de soluri din judetul Constanta este impartit in 5 clase carora le corespund 11 tipuri de sol: litosol, regosol, aluviosol, psamosol, entiantrosol, cernoziom, kastanoziom, rendzina, solonet, gleiosol, erodosol.



Clasa protisoluri ocupa o suprafata de 12290 ha, reprezentand 13.94% din suprafata totala cartata. Cuprinde tipurile de sol:

- litosol
- regosol
- aluviosol
- psamosol
- entiantrosol

Solurile din clasa Protisoluri sunt soluri formate pe materiale parentale diferite, depozite fluviatile (aluviosoluri), depozite maritime (psamosoluri) sau roca subiacenta diferita, respectiv calcare sau sisturi verzi.

Aceste soluri au potential de productie diferit: aluviosolurile sunt fertile in general, pretabile pentru culturi agricole (grau, porumb, floarea soarelui, legume), bine aprovizionate in elemente nutritive. Psamosolurile, litosolurile, regosolurile si entiatrosolurile sunt soluri cu potential productiv scazut, mai putin fertile, folosite pentru pasuni, uneori plantatii de pomi, vie.

Clasa cernisoluri ocupa o suprafata de 245 152 ha, reprezentand 80.93% din suprafata cartata. Este formata din soluri balane (kastanoziomuri), cernoziomuri si rendzine.

Solurile din clasa cernisoluri ocupa cea mai mare suprafata din judet; sunt 5 formate pe material parental de tip loess (solul balan si cernoziomul) sau roca subiacenta – calcare (rendzine). Sunt soluri cu cel mai mare potential productiv, bine aprovizionate in elemente nutritive; exceptie fac rendzinele care au un potential productiv mai scazut si sunt folosite ca pasune sau pentru unele culturi agricole.

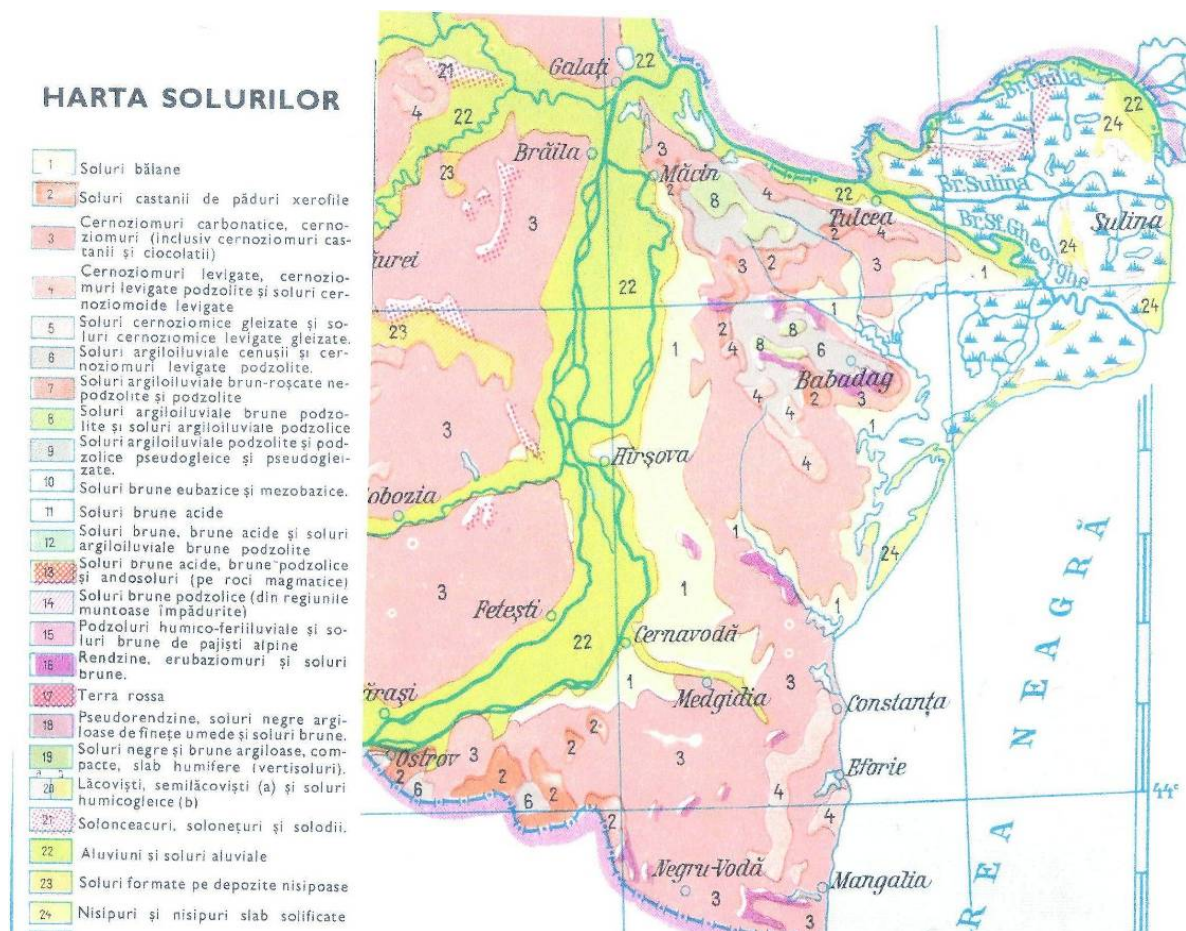
Clasa hidrisoluri– reprezentata de gleiosoluri, ocupa o suprafata de 3690 ha, reprezentand 1.22% din suprafata totala cartata. Sunt soluri cu potential de productie mai slab, fiind ocupate de pasuni.

Clasa salsodisoluri – reprezentata de soloneturi, ocupa o suprafata de 2485ha, reprezentand 0.82% din suprafata totala cartata; sunt formate pe materiale parentale loessoide, sunt bogate in saruri solubile; au fost identificate in jurul lacurilor Oltina si Sinoe. Prin ameliorare pot fi cultivate cu plante rezistente la salinitate (moderat favorabile pentru pasuni, grau, porumb, floarea soarelui).

Clasa antrisoluri– reprezentata de erodisoluri, ocupa o suprafata de 11829 ha, reprezentand 3.91% din suprafata totala cartata. Sunt formate pe loess cu roca subiacenta, calcare sau sisturi verzi.



Pentru caracterizarea starilor de aprovizionare a solurilor cu elemente nutritive se folosesc date analitice din diferite cicluri de cartari agrochimice si pedologice.



Harta solurilor pentru Podisul Dobrogean

Solurile specifice zonei studiate sunt *cernoziomurile carbonatice*.

Cernoziomurile se găsesc în majoritatea terenurilor din Podisul Dobrogean. Acestea sunt soluri fertile, folosite în agricultură, îndeosebi pentru cultura mare. Ca factor limitativ în utilizarea acestor soluri în agricultură, menționăm deficitul de umiditate din perioadele secetoase. De asemenea, în regim irigat, prezintă pericol de instalare a regimului de umiditate și a salinizării. Acest tip de sol necesită măsuri de prevenire a tasării, a de structurării și a pierderii de nutrienți (Oprea, 2009).



Potentialul productiv al terenurilor este reflectat de *nota de bonitare* pentru folosinta si culturi agricole.

Nota de bonitare rezulta din cumularea favorabilitatii factorilor principali si anume: temperatura medie anuala, precipitatii medii anuale, stare de gleizare, de pseudogleizare a solului, salinizare si alcalizare a solului, textura solului in orizontul superior, gradul de poluare a solului, panta terenului, alunecari de teren, adancimea apei freaticice, inundabilitate, porozitate totala, continutul de carbonat de calciu total, reactia solului, volumul edafic, rezerva de humus, excesul de umiditate de suprafata.

Fiecare cultura, in functie de factorii enumerati mai sus si fiecare folosinta primesc diferiti coeficienti care variaza intre 0 si 1, dupa cum insusirea respectiva este total nefavorabila sau optima pentru exigentele folosintei sau plantei luate in considerare. Notele de bonitare pentru conditii naturale se obtin inmultind cu 100 produsul coeficientilor indicatorilor enumerati mai sus.

Pentru categoria de folosinta arabil, nota de bonitare naturala reprezinta media aritmetica a notelor de bonitare pentru 8 culturi cu aria de raspandire cea mai mare si anume: grau, orz, porumb, floarea-soarelui, sfecla de zahar, cartof, soia si mazare/fasole, iar pentru livezi este media aritmetica a notelor pentru speciile: mar, par, prun, la care se adauga, dupa caz, nota speciei cires-visin ori piersic-cais. Pentru vita de vie nota de bonitare naturala este media aritmetica a celor doua categorii.

Gruparea terenurilor in clase de calitate se face in functie de nota de bonitare naturala pentru categoria de folosinta existenta in momentul cartarii, dupa cum urmeaza:

Clasa de calitate	Puncte de bonitare
Clasa I	81-100 puncte de bonitare
Clasa a II-a	61-80 puncte de bonitare
Clasa a III-a	41-60 puncte de bonitare
Clasa a IV-a	21-40 puncte de bonitare
Clasa a V-a	1-20 puncte de bonitare

Incadrarea terenurilor in clase de pretabilitate se realizeaza pe criteriul factorilor limitativi ai productiei in cazul unei anumite folosinte (arabil, livezi, vii, pajisti).



Gruparea terenurilor se face in 6 clase de pretabilitate (I-VI), in functie de intensitatea factorului sau factorilor limitativi sau restrictivi pentru productia agricola. Semnificatia claselor de pretabilitate este redată in tabelul urmator.

Clasa de pretabilitate	Tipul de teren
Clasa I	- terenuri fara limitari sau restrictii (nu ridica probleme de folosire)
Clasa II	- terenuri cu limitari sau restrictii slabe (ridica probleme relativ simple in folosire, in general de prevenire a unor procese sau fenomene de degradare)
Clasa III	- terenuri cu limitari sau restrictii moderate (ridica probleme mai complicate de folosire, amenajare, ameliorare)
Clasa IV	- terenuri cu limitari sau restrictii severe (ridica probleme relativ dificile de amenajare, ameliorare, exploatare)
Clasa V	- terenuri cu limitari sau restrictii foarte severe care pot fi partial corectate (pot fi utilizate intr-un anumit scop numai dupa corectarea unor limitari)
Clasa VI	- terenuri cu limitari sau restrictii extrem de severe, care nu pot fi corectate (si deci improprie pentru utilizare intr-un anumit scop)

Repartitia terenurilor pe clase de pretabilitate in judetul Constanta (s-au avut in vedere terenurile cartate, cat si faptul ca anumite suprafete nu mai sunt ocupate cu anumite culturi).

Nr. crt.	Specif.	U.M. (ha)	Clase de pretabilitate ale solurilor				
			I	II	III	IV	V
1	Arabil	ha	-	-	468598	15570	-
2	Pasuni	ha	-	-	1564	39574	17575
3	Vii	ha	-	549	8681	821	1492
4	Livezi	ha	-	-	1695	1010	1075
Total				549	480538	56975	20142

Sursa de date OSPA Constanta

Dupa cum se observa in tabelul de mai sus, terenurile arabile se incadreaza cu preponderenta in clasa a III a de calitate.



Continutul scazut de carbon organic din sol afecteaza fertilitatea solului, capacitatea de retinere a apei si rezistentei la compactarea solului. Compactarea reduce capacitatea de infiltrare a apei, solubilitatea nutrientilor si productivitatea si astfel reduce capacitatea solului de sechestrare a carbonului. Cresterea debitului de ape de suprafata poate conduce la erodarea solului, in timp ce lipsa de coeziune din sol poate creste riscul de eroziune datorata vantului. Alte efecte ale continutului scazut de carbon organic sunt reducerea biodiversitatii si o sensibilitate crescuta la acidifiere sau alcalinizare.

La nivelul judetului Constanta 58,9% din suprafata cartata are un continut mic de humus.

Suprafata cartata	Din care									
	Foarte mic		Mic		Mijlociu		Mare		Foarte mare	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
317309	9037	2,8	186994	58,9	121278	38,3	-	-	-	-

Sursa de date OSPA Constanta

5.3.2. Conditii chimice din sol

Ingrasaminte

Aplicarea ingrasamintelor este un factor important, care determina cresterea productivitatii plantelor si a fertilitatii solului, dar folosirea lor fara a se lua in considerare natura solurilor, conditiile meteorologice concrete si necesitatile plantelor pot provoca dereglarea echilibrului ecologic (in special prin acumularea nitrailor). Ingrasamintele chimice contin elemente nutritive care completeaza rezerva de substante nutritive, in forme usor asimilabile in scopul fertilizarii solului si cresterii productiei vegetale. Cresterea productiei agricole a condus in timp la reducerea rezervelor de substante nutritive disponibile plantelor.

Cunoasterea starii de fertilitate a solului permite aplicarea rationala, corecta si echilibrata a ingrasamintelor chimice, evitandu-se aparitia excesului de azotati si fosfati care au efect toxic asupra microflorei din sol si duce la acumularea in vegetatie a acestor elemente.

Principalele ingrasaminte chimice folosite in Romania se pot imparti in urmatoarele grupe mari:

- ingrasaminte cu azot;
- ingrasaminte cu fosfor;
- ingrasaminte cu potasiu;



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

- ingrasaminte complexe;
- ingrasaminte cu microelemente.

In anul 2014 au fost utilizate 18188 tone ingrasaminte chimice, situatia privind utilizarea ingrasamintelor chimice in perioada 2010-2014 este reflectata in tabelul urmatoar.

Anul	Ingrasaminte chimice folosite (tone substanta activa)			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total
2010	17115	10520	-	27635
2011	16426	17827	-	34253
2012	18997	9451	513	28961
2013	11394	7203	-	18594
2014	11410	6778	-	18188

Sursa date: Directia pentru Agricultura a Judetului Constanta

Utilizarea ingrasamintelor pe tipuri de culturi, in anul 2012, in judetul Constanta

Nr	Tipuri de culturi	Suprafata (ha)	Ingrasaminte chimice		
			N (kg/s.a./ha)	P ₂ O ₅ (kg s.a./ha)	K ₂ O (kg/s.a./ha)
1	Cereale boabe din care :	215855	82	40	
	Grau	180205	91	40	
	Porumb	35650	40	40	
2	Plante uleioase din care:	11400	40	40	
	Floarea soarelui	11400	40	40	40
3	Leguminoase pentru boabe din care :				
	Mazare boabe				
	Fasole boabe				
4	Cartofi	1200	48	48	48
5	Legume	3500	40		
6	Plante medicinale				
7	Pepeni				
8	Plante de nutret	8500	40		
9	Vii	7500	40	40	
10	Livezi	100	40	40	

Sursa date: Directia pentru Agricultura a Judetului Constanta



Produse pentru protectia plantelor (fitosanitare)

Pentru protectia plantelor sunt folosite produse chimice (pesticide) si produse biologice (biopreparate). Pesticidele sunt clasificate, in functie de organismul tinta combatut, ca erbicide, insecticide, fungicide, acaricide, nematocide, moluscocide, raticide si cu actiune mixta.

Insusirea comuna a acestor substante o constituie actiunea chimic activa si fiziologic activa de tulburare a functiilor fiziologice, respectiv distrugerea partiala sau totala a micro - si macroorganismelor vii.

Produsele fitosanitare pot fi: de contact si sistemice, pot actiona selectiv si constituie cea mai periculoasa sursa de impurificare a mediului prin vastitatea suprafetelor pe care se folosesc si prin toxicitatea lor ridicata. Solul actioneaza ca un receptor si rezervor pentru pesticide, unde acesta se degradeaza.

Majoritatea erbicidelor, insecticidelor si fungicidelor se acumuleaza in stratul superficial de la suprafata solului si multe dintre ele au o remanenta indelungata, existand pericolul poluarii solului. Pesticidele sunt treptat dispersate in mediu sau translocate in plante, unele putand totusi persista in sol multi ani de la aplicare. De asemenea, o problema grava o constituie contaminarea alimentelor si acumularea continua in plante si animale a anumitor pesticide, precum si impactul asociat asupra sanatatii si capacitatii lor de reproducere.

Situatia privind utilizarea produselor fitosanitare, in perioada 2010-2014, este prezentata in tabelul urmator:

Anul	Produce fitosanitar (kg/ha)			Consum total (kg/ha)
	Erbicide	Fungicide	Insecticide	
2010	0.09	0.5	0.4	0.99
2011	0.08	0.05	0.3	0.43
2012	0.02	0.05	0.03	0.1
2013	0.03	0.05	0.04	0.12
2014	0.03	0.05	0.05	0.13

Sursa date: Directia pentru Agricultura a Judetului Constanta

Situatia calitatii solului din punct de vedere agrochimic

Suprafata agricola a judetului (ha)	Suprafata acida totala la nivelul judetului (ha)	Suprafata moderat si puternic alcalina la nivelul judetului (ha)	Suprafata aprovizionata slab si foarte slab cu fosfor (ha)	Suprafata privind asigurarea cu humus a solului (slaba si foarte slaba) (ha)
558204	2105	16803	64915	266305

Sursa date: O.S.P.A Constanta



In judetul Constanta majoritatea suprafetelor agricole au pH slab alcalin, insusire specifica solurilor din zona.

Aparitia si dezvoltarea fenomenelor de alcalinitate moderata si puternica, reducerea aprovizionarii cu fosfor si reducerea procentului de humus, au fost influentate de urmatoorii factori:

- Agrotehnica intensiva aplicata pana in anul 1989 (irigat intensiv, fara respectarea unei norme de irigat, numarul mare de treceri pentru lucrarile solului).
- Agrotehnica deficitara aplicata in perioada 1990-2000, care nu a respectat aplicarea tehnologiei si cerintele plantelor de cultura.

Dupa anul 2000, multi specialisti au preluat si comasat suprafete mari de teren, au imbunatatit agrotehnica, parcul de masini, incercand astfel sa refaca insusirile solului.

5.3.3. *Vulnerabilitatea substratului*

Din punct de vedere genetic majoritatea solurilor din Dobrogea au ca material parental loessul care contribuie la degradarea mai rapida a solurilor.

Principalele procese de degradare ale solului sunt:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;
- contaminarea;
- salinizarea;
- compactizarea;
- pierderea biodiversității solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecările de teren și inundațiile.

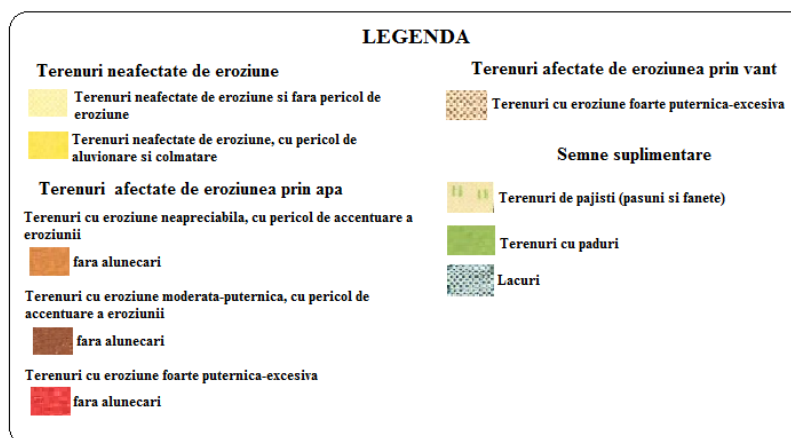
De asemenea, solul este supus acțiunii poluărilor din aer și apă, fiind locul de întâlnire al diferiților poluanți: pulberile din aer și gazele toxice dizolvate de ploaie în atmosferă se întorc pe sol; apele de infiltrație impregnează solul cu poluanți antrenându-l spre adâncime; râurile poluate infectează suprafețele inundate sau irigate. Aproape toate reziduurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau aruncate la întâmplare pe sol. Poluarea solului este forma de poluare cea mai dificil de măsurat și de controlat. Solul este mai dificil de curățat decât aerul sau apa.

Unul din procesele de degradare a solurilor, in teritoriul dobrogean, cu implicatii directe in vulnerabilitatea la fenomenul desertificarii, il reprezinta *eroziunea*.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Eroziunea puternica si foarte puternica se inscrie pe latura dunareana a teritoriului, ca si in lungul vailor cu versanti abrupti. Se suprapune cu fragmentarea cea mai accentuata din arealele despadurite si din pasunile degradate antropice, caracterizandu-se prin intensificarea actiunii torentiale, prin inlaturarea orizonturilor superioare ale solurilor etc.



Eroziunea solurilor in judetul Constanta

(Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie, 1976)



Unul dintre indicatorii solului, considerat ca expresie a fenomenului de desertificare este *continutul in humus si celelalte elemente nutritive*.

In Dobrogea, datorita conditiilor variate de mediu se intalnesc mai multe tipuri de soluri, din care pondere au cernisolurile (cernoziomurile si kastanoziomuri) caracterizate ca fiind in conditii naturale soluri cu insusiri fizice, chimice si biologice favorabile tuturor culturilor.

Rezultatele cartarilor agrochimice efectuate de Oficiul pentru Studii Pedologice si Agrochimice Constanta demonstreaza scaderea evidenta a continutului in humus.

In ceea ce priveste continutul solurilor in N, P, K acesta este cu mult mai mic, fata de caracteristica solurilor. 80-90 % din suprafetele cartate au o asigurare mijlocie si slaba cu azot si fosfor, si o asigurare dominant buna cu potasiu.

Pe langa aceste procese majore de degradare, s-au extins fara insa a atinge inca proportii prea mari, *suprafetele afectate de exces de umiditate sau salinizare*, suprafete care sunt propuse pentru perimetre de ameliorare la solicitarea primariilor din zona.

Un alt fenomen vizibil, sub aspect fizic, in ceea ce priveste efectul antropic asupra starii solurilor, il reprezinta *compactarea*, cu repercusiuni asupra structurii initiale al solurilor. O consecinta directa a compactarii orizonturilor superioare o reprezinta formarea crustei, fenomen care pe masura intensificarii lui impune o anumita intensitate a proceselor fizico-chimice si un anumit grad de cimentare a particulelor solului.

Pentru remedierea acestor fenomene este necesara imbunatatirea tehnicilor agricole, coreland sistemele de lucrare a solului cu conditiile de umiditate a acestuia.

Un alt fenomen care s-a extins mai ales in zonele limitrofe Marii Negre este cel de *salinizare a solurilor* cauzat atat de influenta Marii Negre cat si de agricultura practicata in zona (structura culturilor si irigarea nerationala).

Toate aceste procese nespecifice tipurilor de soluri din zona, s-au accentuat sub influenta in timp a interventiei omului in activitatea sa economica.



Zone critice sub aspectul deteriorarii solurilor. Inventarul terenurilor afectate de diferite procese

Terenuri gleizate

Suprafata gleizata, la nivelul judetului Constanta, este apreciata ca fiind de 12936 ha (din suprafata cartata). In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de gleizare. Din suprafata gleizata, 65,69% reprezinta suprafata slab gleizata.

Suprafata gleizata (ha)	Terenuri gleizate (ha)				
	Slab	Moderat	Puternic	Foarte puternic	Excesiv
12936	8498	1033	290	81	3034

Sursa date: O.S.P.A Constanta (suprafata raportata la suprafata teritoriului cartat)

Terenuri salinizate

Suprafata salinizata, la nivelul judetului Constanta a fost apreciata ca fiind de 19690 ha (din suprafata cartata). In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de salinizare. Din suprafata salinizata, 16,2 % reprezinta suprafata puternic salinizata.

Suprafata salinizata (ha)	Salinizare slaba (ha)	Salinizare moderata (ha)	Salinizare puternica (ha)
19690	10314	6185	3191

Sursa date: O.S.P.A Constanta (suprafata raportata la suprafata teritoriului cartat)

Terenuri erodate

Suprafata terenurilor erodate din judetul Constanta este prezentata in tabelul urmator.

Suprafata agricola (ha)	Grade de eroziune													
	Eroziune prin apa								Eroziune eoliana		Eroziune in adancine			
558204	Absenta		Slaba		Moderata		Puternica				Siroiri rigole		ogase	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
	363720	65.2	106188	19	56169	10.1	3089	0.6	735	0.1	22443	4	5860	1

Sursa date: O.S.P.A Constanta

Suprafete afectate de alunecari de teren

Suprafata afectata de alunecari de teren este de 2391,71ha. In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de alunecari de teren. Suprafata afectata de alunecari



de teren este prezentata in tabelul de mai jos. 44% din aceasta suprafata este afectata de alunecari in trepte.

Total suprafata agricola (ha)	Suprafata afectata(ha)	Din care		
		in brazde (ha)	in valuri (ha)	in trepte (ha)
Alunecari de teren	2391,71	744,08	594,13	1052,5

Sursa date: O.S.P.A Constanta

5.3.4. Tipuri de culturi pe sol in zona respectiva

Pe amplasamentul analizat poate fi intalnit un habitat puternic antropizat (terenuri arabile si parloage). Acest habitat este complet lipsit de valoare conservativa, vegetatia specifica fiind un amestec de specii de cultura, specii segetale si ruderales.

5.3.5. Poluarea existenta; tipuri de poluanti si concentratii

Nu se cunoaste existenta vreunui tip de poluare cuantificata in zona amplasamentului.

5.3.6. Surse de poluare a solului: surse de poluare fixe sau mobile ale activitatii economice propuse, tipuri si cantitati / concentratii estimate de poluanti

In timpul constructiei obiectivului

Sursele de poluare a solului in faza de constructie sunt reprezentate de:

- tehnologiile de constructie propriu-zise;
- utilajele terasiere si cele de transport;
- activitatea umana.

Tehnologiile de constructie propriu-zise

Executia lucrarilor de realizare a obiectivului, constituie principalele tipuri de activitati cu impact direct asupra solului si subsolului.

O executie neingrijita a lucrarilor poate antrena pierderi de materiale si poluanti (ex: pierderi de carburanti si produse petroliere de la utilajele de constructii si transport) care pot migra in sol.

Lucrarile prevazute au in vedere excavarea si depozitarea unor cantitati importante de sol vegetal si steril. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorica si vant. Ca urmare a



precipitatiilor, scurgerile de suprafata spala si antreneaza fractiuni de material sau mase de pamant.

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie, emisii care se pot depune pe sol si pot fi antrenate de apele meteorice.

Utilajele terasiere si de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor si starea lor tehnica sunt elemente care pot provoca in timpul constructiei poluari ale solului si subsolului.

Principalii poluanti sunt motorina si uleiurile arse.

Acestea pot ajunge sa afecteze calitatea solului si subsolului prin:

- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele implicate in lucrarile de constructie;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei in spatii neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse in depozite sau recipiente impropii.

Traficul greu, specific perioadei de constructie, determina diverse emisii de substante poluante in atmosfera (NO_x, CO, SO_x - caracteristice motorinei - particule in suspensie etc.). De asemenea, vor fi si particule rezultate prin frecare si uzura (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este si ea spalata de ploi astfel incat poluantii din aer sunt transferati catre ceilalti factori de mediu (sol, apa subterana, etc.).

Activitatea umana

Activitatea salariatilor ce desfasoara lucrarile de constructie este la randul ei generatoare de poluanti cu impact asupra solului, deoarece:

- produce deseuri menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare pot fi antrenate de ape si pot sa afecteze solul si subsolul
- evacuarile fecaloid-menajere aferente, pot si ele sa afecteze calitatea solului, daca grupurile sanitare sunt improvizate
- manipularea neglijenta a materialelor de constructie si depozitarea acestora in locuri de unde pot fi antrenate in sol si subsol

Intensitatea impactului prafului asupra solului depinde de mai multi factori printre care: apropierea de sursele majore producatoare de praf, directia vanturilor dominante.



Poluarea cu praf nu are efect negativ de durata asupra solului. Efectul negativ, pregnant se manifesta asupra vegetatiei prin depunerea pe aparatul foliar, generand inchiderea partiala sau totala a stomatelor si perturbarea proceselor fiziologice si biochimice ale plantelor.

Impactul pe care il poate avea activitatea de constructie a obiectivului asupra solului si subsolului va avea o perioada limitata in timp.

Dupa adoptarea tuturor masurilor de reducere a impactului se va inregistra insa impact rezidual in cazul suprafetelor de sol ocupate definitiv de constructii (schimbarea definitiva a destinatiei).

In timpul functionarii obiectivului

Sursele de poluare pentru sol dupa darea in folosinta a obiectivului sunt reprezentate de:

- actiunea apelor rezultate din igienizarea incintelor, daca sunt evacuate necontrolat
- apele uzate menajere, daca vor fi evacuate in locuri nepermise
- actiunea deseurilor menajere, daca sunt depozitate necorespunzator
- scurgeri accidentale de produse petroliere, in urma unor defectiuni ale autovehiculelor care vor tranzita obiectivul
- utilizarea pesticide sau amelioratori pentru intretinerea spatiilor verzi, cu potential de acumulare sau infiltrare in panza freatica.

5.3.7. Prognostul impactului

5.3.7.1. Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil care este decopertat in timpul diferitelor etape ale implementarii proiectului; locul depozitarii temporare a acestui strat, perioada de depozitare, impactul prognostat al acestei decopertari asupra elementelor mediului

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta sau la zonele de spatiu verde noi create.



5.3.7.2. Impactul prognozat cauzat de poluare, luandu-se in considerare tipurile dominante de sol; acumulari si migrari de poluanti de sol

In timpul constructiei obiectivului

O buna executie a conductelor si colectoarelor de canalizare menajera va face imposibila sau va reduce mult probabilitatea aparitiei unor avarii cu deversari de ape uzate menajere care ar polua solul.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor, a racordarii la sistemul de canalizare menajera al zonei, a organizarii de santier si a punctelor de lucru, factorul 'sol' nu va fi afectat de poluare.

In timpul functionarii obiectivului

Solul este factorul de mediu care integreaza toate consecintele poluarii fiindu-i perturbate astfel, procesele de regenerare si modificare compozitiei, ceea ce duce la efecte negative asupra factorilor lor biotici (plante, animale, om).

In perioada de exploatare nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu sol/subsol, avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective) precum si solutiile tehnice adoptate pentru evacuarea apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament. Astfel, impactul asupra solului va fi nesemnificativ in timpul functionarii daca apele menajere, cele rezultate din igienizarea incintelor si deseurile vor fi eliminate corespunzator, respectand legislatia in vigoare.

5.3.7.3. Impactul fizic (meccanic) asupra solului, provocat de activitatea propusa (proiect)

Impactul fizic asupra solului se manifesta in special in perioada de constructie si consta in sapaturi pentru infrastructura si substructura.

5.3.7.4. Modificarea factorilor care favorizeaza aparitia eroziunilor

Eroziunea se produce datorita actiunii vanturilor. Acest fenomen insoteste, in mod inerent, lucrarile de constructie. Fenomenul este de intensitate mica si apare datorita existentei, pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului. Praful generat de eroziunea vantului este, in principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral).



5.3.7.5. Compactarea solurilor, tasarea solurilor, amestecarea straturilor de sol, schimbarea densitatii solurilor

Efectul de tasare se resimte asupra solului si subsolului, pe suprafetele corespunzatoare lucrarilor, dar si in cadrul zonei de actiune a utilajelor de constructie si de transport.

Pentru ridicarea constructiilor se vor adopta solutii astfel incat se va evita tasarea diferentiata a terenului de fundare, greutatea constructiilor fiind distribuita corespunzator.

5.3.7.6. Modificari in activitatea biologica a solurilor, a calitatii, vulnerabilitatii si rezistentei

Nu este cazul .

5.3.7.7. Impactul transfrontier

Nu este cazul.

5.3.8. Masuri de diminuare a impactului

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:

- Este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti, de unde se pot produce pierderi pe sol;
- Este interzisa efectuarea in zona a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol; reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deservesc organizarea de santier se fac în locuri special amenajate cu platforme betonate
- Operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)
- Spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni



- Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- Utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- Scurgerile de carburanti sau lubrefianti, datorate unor cauze accidentale, vor fi diminuate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este colectat intr-un recipient metalic acoperit si valorificat de unitati specializate; in cazul producerii de scurgeri de produse petroliere pe sol se recomanda colaborarea cu firme de depoluare, specializate in astfel de interventii
- Constructorii sunt obligati sa foloseasca pentru evacuarea de pe santier a materialelor si a deseurilor doar mijloace de transport care sa fie prevazute cu protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie
- Buna executie a conductelor si colectoarelor de canalizare menajera va face imposibila sau va reduce mult probabilitatea aparitiei unor avarii cu deversari de ape uzate menajere care ar polua solul si subsolul
- Evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentului, din perimetrul adiacent santierului, prin stationarea utilajelor, efectuarea de reparatii, depozitarea de materiale etc.
- Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol.
- Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In timpul functionarii obiectivului

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:

- Stationarea autovehiculelor se va face numai in zona parcarilor
- Amenajarea de locuri adecvate pentru depozitarea recipientilor de colectare a deseurilor
- Preluarea ritmica a deseurilor rezultate de pe amplasament, evitarea depozitarii necontrolate a acestora
- Interzicerea spalarii, efectuarii de reparatii la mijloacele de transport in incinta



obiectivului

- Intretinerea corespunzatoare a canalizarii existente ce colecteaza apele uzate evacuate de pe platforma, expertizarea periodica a suprafetelor pentru a nu crea conditii de poluare a solului prin infiltratii

5.3.9. Harti la capitolul „SOL”

Nu este cazul



5.4. Geologia subsolului

5.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus; compozitie, origini, conditii de formare

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat in marea unitate geomorfologica Podisul Dobrogei, subunitatea Podisul Dobrogei de Sud si face parte dintr-o unitate morfostructurala specifica cu totul aparte caracteristica teraselor de abraziune marina si de eroziune subaeriana cu altitudine redusa de pe latura estica a teritoriului Romaniei.

Podisul Dobrogean este un podis tabular, cu interfluvii largi valurite si plane, cu inaltimi medii cuprinse intre 100–200 m, care se termina printr-un abrupt catre Dunare si mare. Relieful a fost modelat de ape, in trepte, de la vest la est si catre Valea Carasu (zona de maxima coborare a reliefului Dobrogei Centrale si de Sud) ce coincide cu o arie de afundare tectonica. Caracterul de platforma este evidentiat de depozite slab ondulate, aproape plane, care au suferit miscari de basculare epirogenetice, ultima afectand zona recent. Prezenta vailor meandrate, cu pereti abrupti, care se continua si pe platforma continentala, sunt consecinta acestor miscari epirogenetice. Energia mica de relief (in jur de 50 m), suprafetele interfluviale intinse si slab valurite, cu inaltimi medii de 100–200 m, dau un aspect de campie tabulara-structurala.

Podisul Dobrogei se subdivide in trei subunitati geomorfologice:

a) Podisul Dobrogei dunarene, cu inaltimi ce variaza intre 100 si 200 m, cu interfluvii largi, fragmentate de vai putin adanci, in forma de canion. Spre sud, podisul are inaltimi de 150–200 m, fiind format din suprafete structurale intinse, cu vai adancite, terminate cu limane fluviatile.

b) Podisul Dobrogei maritime, cu altitudine ce nu depaseste 100 m, este un podis structural cu suprafete interfluviale largi, acoperite de loess si cu o fragmentare redusa, separate de reseaua de vai aferente Raului Casimcea, sau care se debuseaza direct in sistemul lagunar Razelm–Sinoe. Toate aceste vai au versanti asimetrici, panta prelunga fiind expusa catre sud-vest sau sud-est.

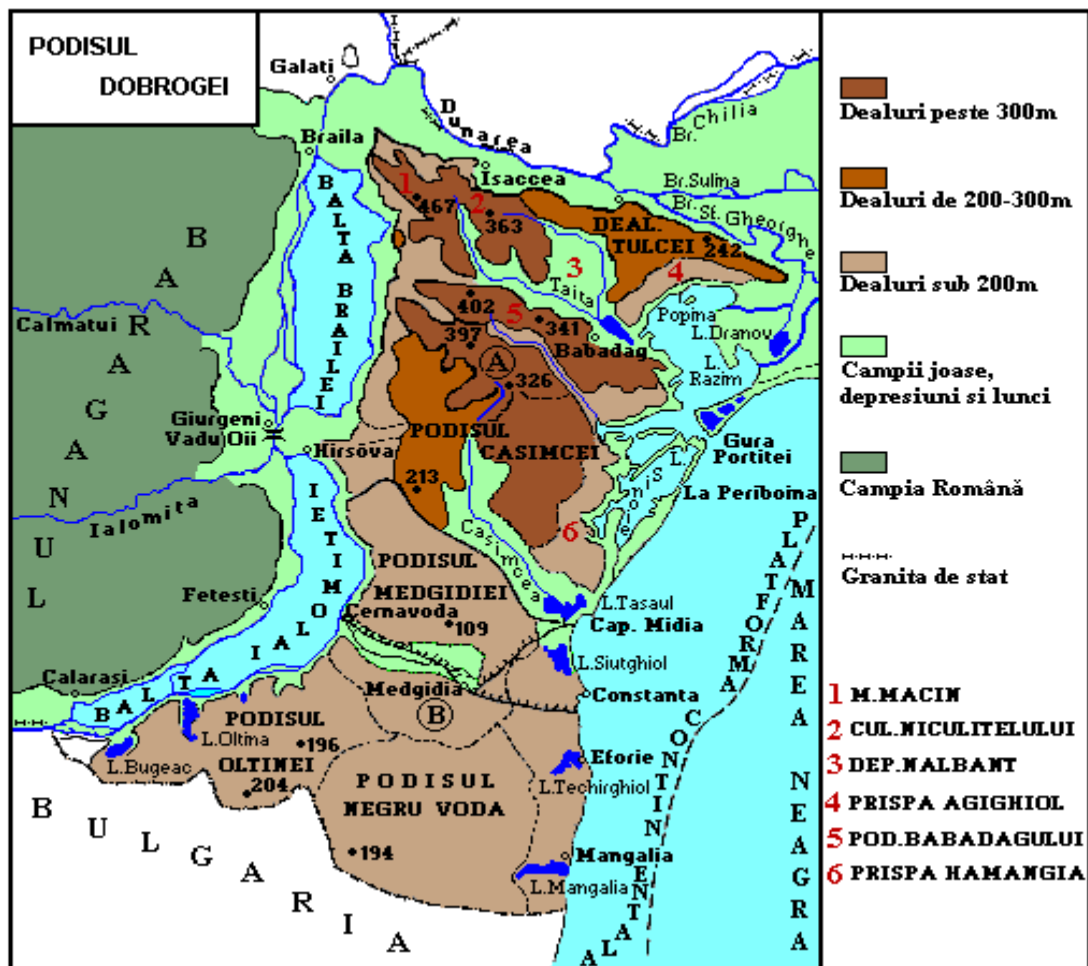
Daca pana in dreptul Vaii Nuntasi, sisturile verzi afioreaza pe versanti sau local sub forma de coltani pe unele creste, intre Vaile Nuntasi si Sinoe formeaza culmi largi, cu relief ruiform, acoperite sau nu cu o vegetatie de stepa. In zona sudica versantii prelungi ai vailor sunt expusi spre sud-est, iar cei abrupti sunt sapati in calcare.

In relief apar doua trepte: una cu altitudine in jur de 100 m (podisul propriu-zis) si alta limanica, situata la 20–40 m deasupra nivelului marii, avand nivel de abraziune marina. Tarmul marii este inalt, cu faleze in depozitele sarmatiene si cuaternare (loessuri) in care apar fenomene de surpari sufozionale (terase de surpare). Inaltimea falezelor oscileaza intre 10 si 30 m.



Catre largul mării se intinde campia maritima de platforma litorala, scufundata recent.

c) Podisul Negru-Voda, este un podis carstic, cu inaltime cuprinse intre 150–170 m, cu un relief foarte valurit, cu o enegie de relief de peste 50 m, cu numeroase doline, pesteri si doua mari polii. Acest podis nu asigura o scurgere a apelor de suprafata spre mare sau Dunare (endoreism carstic). Scurgerea apelor se face prin sistemul fisural-carstic din calcarele sarmatiene.



Desi Dobrogea se invecineaza cu Marea Neagra, clima acesteia este tipic continentală, marea exercitand o influenta numai pe cuprinsul unei fasii litorale de 15-20 km latime.

In timpul glaciatiunii Wurm I, ca urmare a retinerii unei cantitati imense de apa in calota glaciala, In bazinul Marii Negre - ca de altfel in toate marile de pe glob - s-a produs o scadere puternica a nivelului apei, apreciata de unii cercetatori la -80 m, iar de altii la -46 m fata de nivelul actual. Dupa aceasta regresie, numita neoeuxinica, a urmat o transgresiune lenta (Marea Neagra Veche), care a continuat si in perioada Marea Neagra Noua, intrerupta de mici regresiuni coincizand glaciatiunilor Wurm II, III si V. Transgresiunea Marea Neagra Noua, care corespunde fazei optimului climatic in care nivelul mării a atins cota maxima in postglaciar de +5 m fata de nivelul actual, a fost denumita neolitica (Banu, 1964) sau



histriana (Bleahu, 1965). Dupa ea urmeaza o mica regresie numita dacica (Banu, 1964), in care nivelul marii era de cca. 4 m sub cel actual si apoi din nou o crestere a nivelului coincizand transgresiunii valahe, care continua si astazi.

Vaile raurilor si golfurilor marine au fost supuse succesiv patrunderii si retragerii apelor marine, insotite de intreaga gama a proceselor: de adancime prin eroziune, largire prin abraziune, inaltare prin aluvionare, inchidere a gurilor de catre cordoane litorale sau grinduri fluviate. Numai prin aceste procese repetate in timp si cu intensitati diferite, se poate explica largirea exagerata a gurilor micilor rauri dobrogene. Cea mai puternica actiune de eroziune pe verticala a fost in timpul transgresiunii neoeuxinice, cand raurile dobrogene care se varsa in mare si-au sapat vai pe platforma continentală, in prezent submersa. Momentul in care gurile vailor sunt largite capatand aspectul unor golfuri, corespunde transgresiunii neolitice (histriene), cand invadarea vailor de catre apele marii a dus, prin abraziune si aluvionare, la modificarea profilului transversal caracteristic unei vai, intr-un profil propriu unei depresiuni lacustre. Repetarea fazelor de eroziune si adancire - si in unele cazuri de izolare - n-a facut decat sa contureze mai mult depresiunile si sa genereze aspectul actual al limanelor si lagunelor litorale.

La aceasta schema de evolutie paleogeografica a zonei litorale si de formare a lacurilor, a mai contribuit si varietatea litologica. In primul rand, prezenta formatiunilor calcaroase in partea sudica, a contribuit la modificarea substantiala a configuratiei cuvetelor lacustre si a pantelor de scurgere in bazinele hidrografice respective. Asa, de exemplu, in zona lacului Techirghiol se pot remarca aceste procese ca secundare, si in nici un caz initiale.

Relieful caracteristic acestei trepte s-a format si dezvoltat in conditiile micarilor epirogenice negative holocene, a oscilatiilor de nivel ale apelor Marii Negre, si a actiunii de transport si depunere a curentului de litoral. Caracteristic este faptul ca acest nivel geomorfologic este acoperit de depozite de loess mai gros pe complexe inferioare in timp ce versantii sunt inecati in depozite derivate din acestea.

Din datele de arhiva furnizate privind structura geologica a regiunii in care se incadreaza amplasamentul rezulta ca formatiunile rocilor de baza ce constituie fundamentul sunt constituite din sisturile verzi care apar destul de des la zi, fiind acoperite de depozite mai noi de roci loessoide si derivatele acestora.

La sud de linia tectonica Capidava - Ovidiu peste fundamentul de sisturi verzi urmare repetatelor transgresiuni masive s-au depus roci calcaroase si gresii de varsta cretacica si terciara, formatiuni orizontale si usor ondulate. Peste aceste masive de roci de baza s-au format in timp complexe de eroziune si acumulari recente la tarm.



Zona de litoral este reprezentata prin terasele de abraziune marina si de eroziune fiind o acumulare marina si lacustra cuprinsa in grupa complexelor limanice, caracterizate prin cuvele limanice si lagunare cu grad mare de fragmentare si altitudine mai redusa fata de nivelul marii. Varsta acestor trepte limanice determinata pe cale paleontologica se poate considera ca este din cuaternarul mediu.

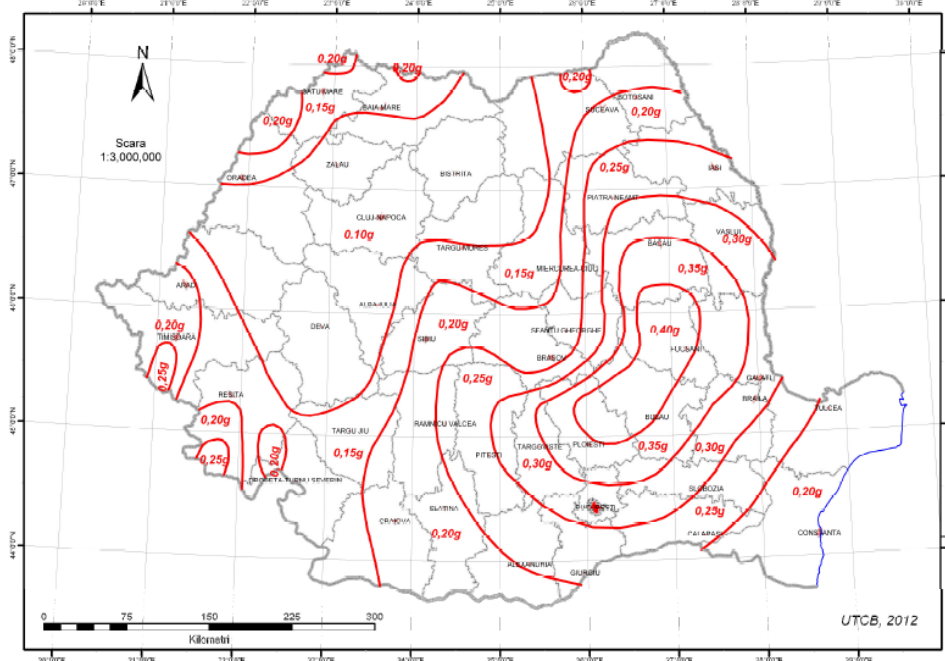
5.4.2. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitatea seismologica

Tectonic, Dobrogea apartine unor microplaci diferite: in nord, microplaca Marii Negre (care poarta si nordul Dobrogei) aflata intr-un proces de subductie, in lungul unui plan Benioff, in fata Carpatilor Curburii si in sud microplaca MOESICA(cuprinzand fundamentul Campiei Romane si Dobrogea de Sud).

Seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata. Totusi, amplasamentul este situat intr-un teritoriu de calm seismic, in afara zonelor active. Aceasta regiune poate fi afectata numai de evenimente care au loc la cca. 150 – 200 km distanta.

Perioadele de revenire din Vrancea sunt de 6 ani pentru $M = 6$, de 30 de ani pentru $M = 7$ si de 120 ani pentru $M = 7,5$.

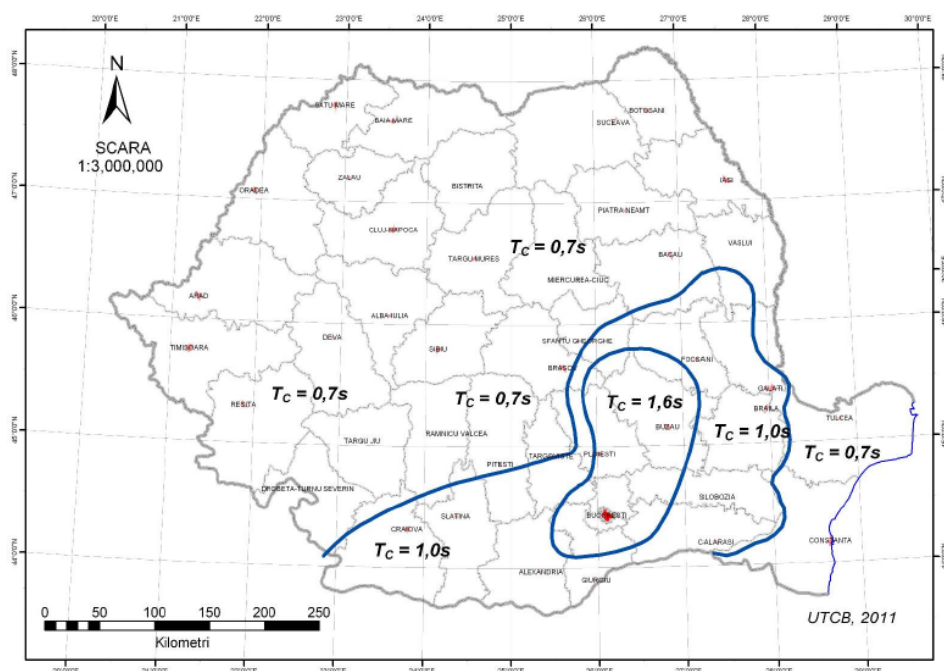
Conform normativului P100-2013 amplasamentul se incadreaza in zona seismica caracterizata de $ag=0.20g$ si perioada de colt $Tc=0,70s$.



Zonarea valorilor de vârful ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Conform codului de proiectare CR 1-1-3 din 2012 amplasamentul se încadrează într-o zonă având încărcarea caracteristică din zapada la sol $s_0, k=1,50 \text{ kN/m}^2$.

Conform codului de proiectare CR 1-1-4 din 2012 amplasamentul se încadrează într-o zonă cu valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului $q_b=0,60 \text{ kN/m}^2$.

În zonă nu se semnalează fenomene fizico-geologice active (alunecări sau prăbușiri) care să pericliteze stabilitatea construcțiilor.

5.4.3. Protecția subsolului și a resurselor de apă subterană

Măsurile de protecție a subsolului sunt aceleași ca cele de protecție a solului.

5.4.4. Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor

La fel ca la capitolul care tratează factorul de mediu sol, sursa de poluare care va fi activă pe toată perioada de construcție și amenajare, o reprezintă posibilele scurgeri accidentale de produse petroliere de la funcționarea sau alimentarea utilajelor de construcție sau a mijloacelor de transport.

Dacă se respectă tehnologia de construcție subsolul nu va fi afectat de poluanți.



5.4.5. Calitatea subsolului

In cadrul studiului geotehnic intocmit de S.C. FORCON S.R.L. la faza PUZ s-au realizat 3 foraje geotehnice (F 1 F3) executate pana la 8 m adancime.

Forajele geotehnice FI - F3 au pus in evidenta urmatoarea litologie:

- 0,00 - 0,8 (1,0)m = stratul de sol vegetal;
- 0,8(1,0) - 5(6,0)m = stratul de loess prafos, galbui si cafeniu, uscat, macroporic, plastic vartos la tare, sensibil la umezire (PSU);
- 5,0(6,0) - 8,0m = stratul de argila prafoasa, cafenie-galbuie, umeda, plastic vartoasa si plastic consistenta.

Conform "Normativ privind fundarea constructiilor pe Pamanturi Sensibile la Umezire "- indicativ NP 125-2010, stratul de loess se incadreaza la PSU grupa A in caz de umezire nu se taseaza suplimentar sub sarcina geologica, dar se taseaza semnificativ sub sarcina fundatiei sau alte incarcari exterioare.

Conditiiile de teren, conform aceluiasi normativ sunt stabilite ca "dificile", in consecinta si conditiile de fundare sunt dificile.

Conform " Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii" – indicativ NP 074 - 2014 stratul de argila prafoasa de sub stratul de loess se incadreaza la categoria "teren bun" in consecinta si conditiile de fundare sunt bune.

Concluziile Studiului geotehnic

Se recomanda urmatoarele solutii de fundare preliminare, respectiv:

- fundarea directa, de suprafata pe perna din material coeziv (loess) pentru constructii cu regim de inaltime $\leq P+5E$;
- fundarea directa, de suprafata pe incluziuni de beton simplu ce vor strapunge toata grosimea stratului de loess PSU si vor sprijini pe stratele de argila prafoasa compacta, pentru constructiile cu regim de inaltime $\geq P+6E - \leq P+10E$
- fundarea indirecta, de adancime pe piloti forati din beton armat de diametru mare ($O = 800 \dots 1000\text{mm}$) si fisa activa de cca 15 .. 20m incastrati in stratele de argila compacta sau calcar pentru constructiile cu regim de inaltime $> P+ 10 E$.

Funcie de sarcina transmisa de constructie la terenul de fundare se va dimensiona grosimea si evazarea pernei, lungimea si diametru (800 ... 1000mm) pilotului din beton armat.

Nivelul apei freatice fiind relativ la adancime (cca 8,0m) se pot realiza subsoluri si parcuri subterane.



5.4.6. Resursele subsolului – prospectate preliminar si comprehensiv, preconizate, detectate

Nu este cazul.

5.4.7. Conditii de extragere a resurselor naturale

Nu este cazul.

5.4.8. Relatia dintre resursele subsolului si zonele protejate, zonele de recreere sau peisaj

Nu este cazul.

5.4.9 Conditii pentru realizarea lucrarilor de inginerie tehnologica

Nu este cazul

5.4.10. Impactul prognozat

5.4.10.1. Impactul direct asupra componentelor subterane – geologice

In timpul constructiei obiectivului

Impactul asupra subsolului in faza de constructie a obiectivului, poate fi determinat de:

- scurgeri accidentale de produse petroliere, ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor, cu care sunt transportate materialele si materiile prime folosite;
- impurificarea subsolului cu ape uzate menajere in cazul cand nu se rezolva asa cum este legal si normal prin racordarea la canalizarea menajera oraseneasca a organizarii de santier si a punctelor de lucru.

O buna executie a conductelor si colectoarelor de canalizare menajera va face imposibila sau va reduce mult probabilitatea aparitiei unor avarii cu deversari de ape uzate menajere care ar polua solul si subsolul.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor, a racordarii la sistemul de canalizare menajera al zonei, a organizarii de santier si a punctelor de lucru, factorul ‘subsol’ nu va fi afectat de poluare.



In timpul functionarii obiectivului

Avand in vedere functiunea propusa (locuinte colective) precum si solutiile tehnice adoptate pentru evacuarea apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu subsol.

Singurul impact ar putea fi generat in cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, in urma unor defectiuni ale autovehiculelor ce tranziteaza sau stationeaza pe amplasament acestea putand fi antrenate in circuitul apelor pluviale.

5.4.10.2. Impactul direct asupra componentelor subterane – geologice

Nu este cazul.

5.4.10.3. Impactul schimbarilor in mediu geologic asupra elementelor de mediu – conditii hidro, reseaua hidrologica, zone umede, biotipuri, etc. produse de proiectul propus

Nu este cazul.

5.4.10.4. Impactul transfrontier

Nu este cazul.

5.4.11. Masuri de diminuare a impactului

In timpul constructiei obiectivului

- este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti
- este interzisa efectuarea in zona a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti
- buna executie a conductelor si colectoarelor de canalizare menajera va face imposibila sau va reduce mult probabilitatea aparitiei unor avarii cu deversari de ape uzate menajere care ar polua subsolul.

In timpul functionarii obiectivului

- colectarea apelor pluviale
- luarea masurilor pentru evitarea aparitiei poluarilor accidentale
- supravegherea bunei functionari a separatorului de hidrocarburi si a canalizarii
- asigurarea unui management al deseurilor corespunzator.



5.4.12. Harti si desene la capitolul “ SUBSOL ”

Nu este cazul.

5.4.13. Localizarea resurselor subterane

Nu este cazul.

5.4.14. Vulnerabilitatea subsolului

Nu este cazul.

5.4.15. Localizarea obiectivelor geologice protejate, a proceselor geologice sau a altor zone problematice

Nu este cazul.



5.5. Biodiversitatea

5.5.1. Caracterizare generala

Dobrogea ca tinut, se remarca prin particularitatile sale deosebite comparativ cu restul tarii. Pozitia geografica, apropierea si insasi prezenta Marii Negre, structura solului si clima, istoria uscatului dobrogean, au dus la formarea unei flore si faune caracteristice, iar amestecul unic de elemente de origine sudica, de specii ponto-caspice si pontice, europene si eurasiatice da un caracter unic biodiversitatii acestei regiuni.

In cazul biodiversitatii Dobrogei, se disting trei compartimente, fiecare cu trasaturile sale distinctive: flora si fauna uscatului dobrogean – incluzand si formele cavernicole, flora si fauna Deltei Dunarii si flora si fauna Marii Negre si a lacurilor paramarine. Pe langa fauna si flora, fiecare dintre aceste compartimente poate fi caracterizata si prin diferitele tipuri de probleme pe care le pune conservarea pe termen lung a biodiversitatii.

Pe teritoriul Dobrogei se intalnesc cateva tipuri de ecosisteme majore, care reprezinta si o caracteristica a diversitatii ecologice a regiunii. Astfel se pot deosebi ecosisteme de tip silvicol, ecosisteme de stepa, zone umede - atat pe litoralul maritim cat si in Delta sau lunca Dunarii. O pondere deloc neglijabila in Dobrogea o au ecosistemele antropizate, cu precadere agroecosistemele ocupand suprafete extinse in centrul si sudul regiunii. Zonele extinse, care odinioara erau acoperite de asociatii tipice de stepa, au fost puternic transformate sub influenta antropica in agroecosisteme. Cel mai puternic afectate de acest proces sunt zonele de sud si centrala a Dobrogei, unde practic asociatiile naturale au fost inlocuite in cea mai mare parte. In prezent, doar in zone accidentate - versanti, platouri pietroase, vai - mai pot fi intalnite mici arii de vegetatie stepica. Insa, si aceste mici petece care au fost incadrate de specialisti in categoria stepelor pontice, sunt alterate de o serie de plante introduse accidental de om. Padurile Dobrogei au fost de asemenea afectate de interventia omului. Zonele de silvostepa aproape ca au disparut, iar din vastele masive forestiere din sud-vestul Dobrogei nu au mai ramas decat palcuri izolate de mari suprafete de terenuri agricole. In Dobrogea de Nord, datorita reliefului mult mai accidentat, padurile continua sa ocupe o suprafata extinsa; totusi, daca se compara situatia actuala a masivelor forestiere cu cea existenta in urma cu circa 200 de ani se remarca si aici un puternic recul al padurii care odinioara se intindea compacta de la vest de sistemul lagunar Razelm - Sinoe pana la Dunare.

Ecosistemele de stepa mai bine pastrate se intalnesc in centrul Dobrogei, acolo unde terenul accidentat a fost mai putin propice agriculturii. Din aceasta categorie, in Dobrogea se



intalnesc stepe instalate pe soluri loessoide si stepe instalate pe soluri pietroase. O categorie aparte o reprezinta silvostepele - veritabila zona de intrepatrundere a doua tipuri diferite de ecosisteme, unde atat flora cat si fauna au trasaturi distincte.

Ecosistemele de stepa sunt dominate pentru solurile loessoide de graminee ca *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca* si *Agropyron cristatum*, alaturi de care vegeteaza si alte specii ierboase - *Centaurea orientalis*, *Cleistogenes serotina*, *Thymus marschallianus*, *Asperula cynanchica*, *Salvia nutans* etc. In zonele unde apar la zi sisturi cristaline sau calcare, apar alte specii caracteristice de graminee - *Festuca callieri*, *Agropyron brandzae*, *Koeleria lobata* - alaturi de specii de dicotiledonate adaptate la conditii de seceta extrema.

In zona de centru si in nordul Dobrogei, vechile silvostepe au fost profund modificate de interventia omului, fiind defrisate in proportie de circa 85%. Astazi ele se mai intalnesc sub forma de benzi destul de late in jurul masivului muntos nord-dobrogean facand trecerea de la stepa la ecosisteme forestiere. In acest tip de ecosistem, asociatiile vegetale de stepa alterneaza cu cele de padure, de tufisuri sau de paduri cu mari luminisuri, remarcandu-se intrepatrunderea speciilor silvicole cu cele de stepa.

Ecosistemele silvicole ocupa in special nordul Dobrogei; in sud, ele sunt localizate si foarte fragmentate, doar cateva corpuri de padure - cum sunt cele de la Esehioi, Canaraua Fetii sau Dumbraveni pastrandu-se relativ nealterate de interventia omului.

Ecosistemele forestiere pot fi subimpartite in mai multe categorii, in functie de caracteristicile ecologice ale speciilor dominante. Astfel, in Dobrogea se intalnesc paduri mezofile si paduri xeroterme.

Padurile mezofile ocupa suprafete restranse in zona Muntilor Macin si a podisului Babadag. Aceste ecosisteme silvice sunt slab reprezentate in Dobrogea, prin asociatii dominate de arbori ca *Quercus polycarpa*, *Q. dalechampii*, *Q. petraea*, *Carpinus betulus*, *Tilia tomentosa* si sunt prezente doar in Podisul Babadag si Muntii Macin. Padurile mezofile de foioase ocupa altitudinile cele mai mari in Muntii Macinului, pe dealurile Niculitelului si in Podisul Babadag, instalandu-se pe un relief colinar cu platouri largi dar si pe versantii inclinati cu expozitie nordica strabatuti de vai inguste. Sunt adaptate la un climat mai racoros si mai umed. In stratul arborilor domina speciile de gorun, *Quercus petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. polycarpa*, tei, *Tilia tomentosa*, ulm, *Ulmus glabra*, paltin de camp, *Acer platanoides* si frasin, *Fraxinus excelsior*.

Ecosistemele silvice xeroterme reprezinta un element caracteristic Dobrogei; numarul mare de specii de origine sudica prezente aici conditioneaza de asemenea o fauna caracteristica.



Padurile xeroterme sunt dominate fie de *Quercus pubescens* - stejar pufos, *Carpinus orientalis* - carpinita, *Fraxinus ornus* - mojdrean - (paduri vestpontice) prezente in Dobrogea de nord si in sud-vestul judetului Constanta sau de specii ca *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Cotinus coggygria*.

Speciile dominante in ecosistemele silvicole din Dobrogea de Nord sunt de regula *Quercus pubescens* si *Quercus pedunculiflora* alaturi de care vegeteaza si exemplare de *Acer tataricum*, *Ulmus minor*, *Pyrus pyraster*, *Pyrus elaeagrifolia*.

Ecosistemele litoralului si ale deltei maritime. In zona litoralului Marii Negre si in delta maritima se intalnesc ecosisteme dominate de plante ierboase si subarbusti. Aceste ecosisteme au caracter de unicat la noi in tara, datorita faptului ca fac parte din provincia biogeografica pontica. Unele dintre asociatiile vegetale care dau caracteristica ecosistemelor au intindere mare in vreme ce altele sunt prezente doar in anumite puncte ale litoralului. Pe plajele maritime se dezvolta mai ales asociatii si pajisti vest-pontice si ponto-sarmatice.

Ecosistemele din lunca si Delta Dunarii reprezinta o caracteristica particulara a Dobrogei. Cu toate ca o parte din asociatiile vegetale care caracterizeaza aceste ecosisteme apar si in alte zone ale tarii, nicaieri ele nu acopera suprafete atat de mari.

5.5.1.1. Informatii despre biotipurile de pe amplasament: paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa de suprafata - lacuri, rauri, helesteie - si nisipuri

In conformitate cu Certificatul de urbanism nr. 1758/03.05.2018 eliberat de Primaria Municipiului Constanta folosirea actuala a terenului este teren liber categoria de folosinta "vie".

Pe amplasament si in vecinatatea acestuia nu au fost identificate paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa de suprafata - lacuri, rauri, helesteie - si nisipuri.

5.5.1.2. Informatii despre flora locala: varsta si tipul padurii, compozitia pe specii

Flora in zona de studiu este reprezentata preponderent de specii de plante ierboase, iar pe langa acestea au fost intalnite sporadic si un numar mic de specii lemnoase.

In ceea ce priveste compozitia floristica de pe amplasament ce poate fi afectata de implementarea si functionarea obiectivului mentionam ca **nu au fost identificate specii protejate, mentionate in O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare**, precum si faptul ca zona analizata **nu este inclusa intr-un Sit de Importanta Comunitara (SCI) sau in vreo arie naturala protejata la nivel national sau local.**



Vegetatia ruderala, alaturi de cea segetala reprezinta o vegetatie tipica, influentata sau chiar determinata de om si animale. Acest tip de vegetatie este alcatuita din buruieni care se gasesc in apropierea asezarilor omenesti, in locurile umblate de animale, santuri, parloage, pe langa stani (vegetatia ruderala) si pe terenurile cultivate (vegetatia segetala). Astfel pe amplasament se regasesc buruieni precum: traista ciobanului (*Capsella bursa-pastoris*), cucuta (*Conium maculatum*), urda vacii (*Lepidium draba*), pliscul cocorului (*Erodium cicutarium*), soparlita (*Veronica arvensis*), susai (*Sonchus arvensis*), papadie (*Taraxacum officinale*), stir (*Amaranthus retroflexus*), caprita (*Chenopodium album*), sugel puturos (*Lamium purpureum*), catuse (*Balota nigra*), scaiete (*Cirsium vulgare*), stevie (*Rumex patientia*), mac (*Papaver rhoeas*), musetel (*Matricaria chamomilla*), iarba grasa (*Portulaca oleracea*), patlagina cu frunze inguste (*Plantago lanceolata*), trifoi alb tarator (*Trifolium repens*), obsiga (*Bromus sterilis*), *Bromus hordeaceus*, iarba de gazon (*Lolium perene*), turita (*Galium aparine*), mazariche (*Vicia cracca*), ghizdei (*Lotus corniculatus*), nalba (*Malva sylvestris*), ventrilica (*Veronica persica*), rochita randunicii (*Convolvulus arvensis*), scaiul dracului (*Eryngium campestre*), holera (*Xanthium spinosum*), cornuti (*Xanthium italicum*), ciulin (*Carduus thoermeri*), scaiete (*Carduus acanthoides*), stuf (*Phragmites australis*), scaiul magaresc (*Onopordon acanthium*), cinstet (*Stachys annua*), costrei (*Sorghum halepense*), palamida (*Centaurea solstitialis*), zamosita (*Hibiscus trionum*), sulfina (*Melilotus officinalis*), sulfina alba (*Melilotus albus*), mohor galben (*Setaria pumila*), rusinea fetei (*Daucus carota*), vanilie salbatica (*Heliotropium europaeum*), pir tarator (*Elymus repens*), coada soricelului (*Achillea setacea*) si pir gros (*Cynodon dactylon*).

In ceea ce priveste vegetatia arbustiva si arborescenta de pe amplasament si in vecinatatea acestuia sunt prezente urmatoarele specii: maces (*Rosa canina*), otetar (*Ailanthus altissima*), mur de miriste (*Rubus caesius*), corcodus (*Prunus cerasifera*) si sambovina (*Celtis australis*).

Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante si/sau habitate protejate incluse in OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

5.5.1.3. Informatii despre fauna locala; habitate ale speciilor de animale; specii de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate, vanat, specii rare de pesti

Membrii colectivului elaborator au urmarit identificarea speciilor de fauna din zona analizata cu accent pe cele de interes conservativ si relatia acestora cu amplasamentul. Mentionam ca distanta de la amplasamentul analizat pana la cel mai apropiat Sit de Protectie



Speciala Avifaunistica ROSPA0057 Lacul Siutghiol este de peste 1,1 km, ca urmare speciile de pasari, care constituie obiective de conservare pentru acest sit, ar putea ajunge in zona studiata in pasaj/zbor. Deoarece pe amplasament nu se regasesc conditii favorabile pentru adapost, odihna si cuibarit terenurile vizate prin proiect nu prezinta interes deosebit pentru avifauna din aria naturala protejata.

Din punct de vedere calitativ biodiversitatea pe amplasament este relativ saraca si se datoreaza impactului antropic exercitat prin lucrarile agricole mecanizate, periodice, a traficului rutier intens si a prezentei umane.

Diversitatea faunistica de la nivelul amplasamentului se afla intr-o stransa legatura cu tipurile de habitate prezente in zona analizata. Astfel datorita faptului ca amplasamentul se afla intr-o zona puternic antropizata din cauza activitatilor agricole, fauna din zona studiata este reprezentata cu precadere de specii antropofile, tolerante la activitatile umane.

NEVERTEBRATE

Dintre nevertebratele observate in zona de interes predomina speciile daunatoare ale culturilor agricole precum: *Grylotalpa gryllotalpa*, *Eurygaster integriceps*, *Ceutorhynchus napi*, *Colaphellus sophiae*, *Euridema ornata*, *Anisoplia austriaca*, *Anisoplia lata*, *Epicometis hirta*, *Raphigaster nebulosa*, *Artogeia brassicae*, *Artogeia rapae* si alte specii comune pentru zona studiata si pentru tipul de vegetatie intalnita precum: *Colias croceus*, *Polyommatus icarus*, *Vanessa cardui*, *Pontia edusa*, *Vanessa atalanta*, *Inachis io*, *Coenonympha pamphilus*, *Pyrrhocoris apterus*, *Lygaeus equestris*, *Gymnopleurus mopsus*, *Musca domestica*, *Sarcophaga carnaria*, *Culex pipiens*, *Vespa germanica*, *Apis mellifera*.

Nici una dintre speciile de insecte observate nu este mentionata in anexele O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

VERTEBRATE

In ceea ce priveste herpetofauna, pe terenul aferent obiectivului nu au fost observate specii de amfibieni sau reptile.

Tinand cont de faptul ca amplasamentul se afla intr-o zona cu caracter rezidential, pe un teren cu folosinta actuala arabil-vie, in conformitate cu N.C. 114644 (vechi) si categoria de folosinta "curti constructii" in conformitate cu N.C. **228594 (nou)**, diversitatea avifaunistica este caracterizata de o dominanta a speciilor adaptate sau tolerante la activitatile umane.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Prezentam in continuare lista speciilor de pasari observate pe amplasament si in vecinatatea acestuia dar si mamiferele.

Nr. rt.	Denumirea stiintifica	OUG 57/2007	Categorie SPEC	Categorie IUCN
Clasa AVES				
Ordinul FALCONIFORMES				
Familia Accipitridae				
1.	<i>Buteo buteo</i>	-	Non-Spec	LC
2.	<i>Buteo lagopus</i>	-	Non-Spec	LC
Familia Falconidae				
3.	<i>Falco tinnunculus</i>	Anexa 4B	3	LC
Ordinul STRIGIFORMES				
Familia Strigidae				
4.	<i>Athene noctua</i>	Anexa 4B	3	LC
Ordinul GALIFORMES				
Familia Phasianidae				
5.	<i>Phasianus colchicus</i>	Anexa 5C, 5D	Non-Spec	LC
Ordinul CHARADRIIFORMES				
Familia Laridae				
6.	<i>Larus cachinnans</i>	-	-	LC
7.	<i>Larus michahellis</i>	-	-	LC
8.	<i>Larus melanocephalus</i>	Anexa 3	Non-Spec ^E	LC
9.	<i>Larus ridibundus</i>	-	Non-Spec ^E	LC
Ordinul COLUMBIFORMES				
Familia Columbidae				
10.	<i>Columba livia domestica</i>	-	Non-Spec	LC
11.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Anexa 5C	Non-Spec	LC
Ordinul PASSERIFORMES				
Familia Alaudidae				
12.	<i>Alauda arvensis</i>	Anexa 5C	3	LC
13.	<i>Galerida cristata</i>	-	3	LC
Familia Corvidae				
14.	<i>Corvus cornix</i>	Anexa 5C	Non-Spec	LC
15.	<i>Corvus frugilegus</i>	Anexa 5C	Non-Spec	LC
16.	<i>Corvus monedula</i>	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
17.	<i>Pica pica</i>	Anexa 5 C	Non-Spec	LC



Familia Fringillidae				
18.	<i>Carduelis carduelis</i>	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
19.	<i>Carduelis spinus</i>	Anexa 4 B	Non-Spec ^E	LC
Familia Emberizidae				
20.	<i>Miliaria calandra</i>	Anexa 4B	2	LC
Familia Hirundinidae				
21.	<i>Hirundo rustica</i>	-	3	LC
Familia Passeridae				
22.	<i>Passer domesticus</i>	-	3	LC
23.	<i>Passer montanus</i>	-	3	LC
Familia Laniidae				
24.	<i>Lanius collurio</i>	Anexa 3	3	LC
Familia Motacillidae				
25.	<i>Motacilla alba</i>	Anexa 4B	Non-Spec	LC
26.	<i>Motacilla flava</i>	Anexa 4B	Non-Spec	LC
Familia Muscicapidae				
27.	<i>Saxicola torquata</i>	-	Non-Spec	LC
Familia Phylloscopidae				
28.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Anexa 4B	Non-Spec	LC
Familia Sturnidae				
29.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Anexa 5 C	3	LC
CLASA MAMMALIA				
Ordinul EULIPOTYPHLA (INSECTIVORA)				
Familia Talpidae				
30.	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC
Ordinul RODENTIA				
Familia Arvicolidae				
31.	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	LC
Familia Muridae				
32.	<i>Mus musculus</i>	-	-	LC
33.	<i>Ratus norvegicus</i>	-	-	LC
Ordinul LAGOMORPHA				
Familia Leporidae				
34.	<i>Lepus europaeus</i>	Anexa 5B	-	LC
Ordinul CARNIVORA				



Familia Canidae				
35.	<i>Vulpes vulpes</i>	Anexa 5B	-	LC

OUG 57/2007:

- **ANEXA 3 SPECII** - de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica

- **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta

- **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta

- **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management

- **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management

- **ANEXA 5 C** - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vanatoare este permisa

- **ANEXA 5 D** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa

- **ANEXA 5 E** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

Categorii SPEC:

SPEC 1 - (specii Europene, periclitare la nivel global)

SPEC 2 - (specii concentrate in Europa, cu statut de conservare nefavorabil in Europa)

SPEC 3 - (specii a caror populatii nu se concentreaza in Europa, cu statut de conservare nefavorabil in Europa)

Non-SPEC^E - (specii concentrate in Europa, cu statut de conservare favorabil in Europa)

Non-SPEC - (specii a caror populatii nu se concentreaza in Europa, cu statut de conservare favorabil in Europa)

Not Evaluated - neevaluate

Categorii IUCN:

- Disparute (EX)
- Disparute in salbaticie (EW)
- Amenintate critic (CR)
- Amenintate (EN)
- Vulnerabile (VU)
- Usor amenintate (NT)
- Cu risc scazut (LC)
- Date insuficiente (DD)
- Neevaluate (NE)



In ceea ce priveste compozitia specifica a avifaunei, au fost observate in total 29 de specii de pasari pe amplasament si in vecinatatea acestuia.

Pe amplasament nu au fost identificate habitate propice pentru reproducerea si adapostul speciilor de avifauna, cu atat mai putin cuiburi ale speciilor de interes conservativ.

Dintre speciile de pasari observate pe amplasament, o parte dintre acestea sunt mentionate in anexele OUG 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice*.

Mentionam ca pe parcursul deplasarilor in teren nu au fost observate cuiburi ale acestor specii, exemplarele identificate folosind amplasamentul analizat doar ocazional pentru hranire sau in traseele locale dinspre zonele care ofera conditii pentru cuibarire si adapost (zone umede si zone forestiere) catre zonele cu terenuri agricole.

Marea majoritate a paseriformelor observate in cadrul amplasamentului nu sunt deranjate de prezenta umana, acestea fiind specii ubicviste, antropofile cu plasticitate ecologica si adaptabilitate ridicata ca de exemplu: *Corvus frugilegus*, *Corvus monedula*, *Corvus cornix*, *Pica pica*, *Hirundo rustica*, *Passer montanus*, *Passer domesticus*, *Sturnus vulgaris*.



Larus michahellis



Larus melanocephalus



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



Corvus frugilegus



Corvus cornix



Corvus monedula



Columba livia domestica



Falco tinnunculus

CLASA MAMMALIA

Mamiferele sunt slab reprezentate in zona de studiu in special prin specii de rozatoare precum: *Microtus arvalis*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus* al caror habitat preferat este reprezentat de culturile agricole si asezarile umane. De asemenea trebuie mentionata prezenta in zona si a speciilor *Lepus europaeus* si *Vulpes vulpes*.

Pentru toate aceste specii mentionate mai sus, nu se impun masuri speciale in timpul implementarii si functionarii obiectivului, avand in vedere caracterul prolific al speciilor precum si capacitatea de adaptare a acestora la activitatile umane.

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

Teritoriul judetului Constanta se caracterizeaza printr-un numar important de habitate naturale si seminaturale cu o vasta diversitate: **habitate acvatice** (habitate acvatice dulcicole, salmastre, marine si costiere), **habitate terestre** (habitate de padure, de pajisti stepice si tufarisuri, habitate de silvostepa, habitate de mlastini si turbarii) si **habitate subterane** (habitate cavernicole sau de pesteri).

Dintre cele 54 de tipuri de habitate naturale prezente sau posibil prezente, **6 sunt habitate naturale prioritare** la nivel european si **25 necesita masuri speciale de conservare la nivel national**, fiind caracterizate printr-o valoare conservativa mare si foarte mare.



Din totalul de 38 de arii naturale protejate, 21 sunt rezervatii naturale (categoria IV IUCN), 12 sunt monumente ale naturii (categoria III IUCN), iar 5 sunt rezervatii stiintifice (categoria I IUCN) 36 de arii protejate sunt declarate la nivel national, iar 2 sunt declarate la nivel judetean, prin hotarari locale (*Raport privind starea mediului in judetul Constanta in anul 2009*).

Diversitatea biogeografica este mare, pe teritoriul judetului intersectandu-se caile de migrare a elementelor geografice din zone foarte diferite: pontice, ponto-caspice, ponto-mediterraneene, balcanice, eurasiatice, continentale etc. Pe teritoriul judetului se regasesc 2 regiuni biogeografice, stepica si a Marii Negre (pontica) cu un numar de **25 situri de importanta comunitara (SCI)**, declarate prin Ord. MMDD nr. 1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania* modificat prin Ord. 2387/2011 si un numar de **22 arii de protectie avifaunistica (SPA)**, declarate prin H.G. 1284/2007 *privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania* modificat si completat prin HG 971/2011.

SITURI DE IMPORTANTA COMUNITARA (SCI) din judetul Constanta

Nr. crt.	Codul si denumirea sitului	Suprafata totala - ha -	Unitatile administrativ-teritoriale in care este localizat situl si suprafata unitatii administrativ-teritoriale cuprinsa in sit (in procente)
1.	ROSCI0006 <i>Balta Mica a Brailei</i>	20.872	Judetul Braila: Bertestii de Jos (38%), Braila (2%), Chiscani (30%), Gropeni (14%), Marasu (5%), Stancuta (35%) Judetul Constanta: Harsova (<1%) Judetul Ialomita: Giurgeni (2%)
2.	ROSCI0012 <i>Bratul Macin</i>	10.235	Judetul Braila: Frecatei (9%), Marasu (1%) Judetul Constanta: Ciobanu (2%), Garliciu (5%), Harsova (7%) Judetul Tulcea: Carcaliu (15%), Daeni (11%), Greci (<1%), Macin (7%), Ostrov (10%), Peceneaga (7%), Smardan (2%), Turcoaia (27%)
3.	ROSCI0022 <i>Canaralele Dunarii</i>	25.943	Judetul Calarasi: Borcea (9%), Calarasi (5%), Dichiseni (8%), Jegalia (6%), Modelu (1%), Roseti (6%), Unirea (9%) Judetul Constanta: Aliman (6%), Cernavoda (4%), Crucea (<1%), Ghindaresti (22%), Horia (4%), Harsova



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului

			<p>(10%), Ion Corvin (1%), Lipnita (5%), Oltina (14%), Ostrov (22%), Rasova (10%), Seimeni (14%), Topalu (20%)</p> <p>Judetul Ialomita: Bordusani (5%), Facaieni (12%), Giurgeni (9%)</p>
4.	ROSCI0053 <i>Dealul Alah Bair</i>	194	<p>Judetul Constanta: Crucea (<1%)</p>
5.	ROSCI0065 <i>Delta Dunarii</i>	454.037	<p>Judetul Tulcea: Babadag (21%), Baia (<1%), Betsepe (45%), C.A. Rosetti (>99%), Ceamurlia de Jos (47%), Ceatalchioi (>99%), Chilia Veche (>99%), Crisan (>99%), Grindu (9%), Isaccea (25%), Jurilovca (67%), Luncavta (2%), Mahmudia (65%), Maliuc (>99%), Mihai Bravu (2%), Murighiol (88%), Niculitel (<1%), Nufaru (40%), Pardina (>99%), Sarichioi (49%), Sfantu Gheorghe (>99%), Somova (54%), Sulina (>99%), Tulcea (31%), Valea Nucarilor (27%)</p> <p>Judetul Constanta: Corbu (48%), Istria (57%), Mihai Viteazu (57%), Sacele (9%)</p> <p>Judetul Galati: Galati (<1%)</p>
6.	ROSCI0066 <i>Delta Dunarii - zona marina</i>	123.374	<p>Judetul Tulcea: C.A. Rosetti (<1%), Jurilovca (<1%), Sfantu Gheorghe (<1%), Sulina (<1%)</p> <p>Judetul Constanta: Corbu (<1%), Istria (<1%), Mihai Viteazu (<1%), Sacele (<1%)</p>
7.	ROSCI0071 <i>Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa</i>	17.971	<p>Judetul Constanta: Adamclisi (17%), Aliman (45%), Chirnogeni (6%), Cobadin (5%), Deleni (14%), Dobromir (3%), Dumbraveni (48%), Independenta (8%), Ion Corvin (13%), Rasova (5%)</p>
8.	ROSCI0073 <i>Dunele marine de la Agigea</i>	11	<p>Judetul Constanta: Agigea (< 1%)</p>
9.	ROSCI0083 <i>Fantanita Murfatlar</i>	578	<p>Judetul Constanta: Murfatlar (9%), Ciocarlia (<1%)</p>



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

10.	ROSCI0094 <i>Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia</i>	382	Judetul Constanta: Mangalia (< 1%)
11.	ROSCI0114 <i>Mlastina Hergheliei - Obanul Mare si Pestera Movilei</i>	232	Judetul Constanta: Mangalia (4%)
12.	ROSCI0131 <i>Oltenta-Mostistea-Chiciu</i>	11.540	Judetul Calarasi: Alexandru Odobescu (1%), Chiselet (13%), Ciocanesti (11%), Cuza Voda (2%), Calarasi (<1%), Dorobantu (12%), Frasinet (9%), Gradistea (7%), Independenta (<1%), Manastirea (18%), Oltenita (7%), Spantov (8%), Ulmu (13%), Valea Argovei (9%) Judetul Constanta: Ostrov (<1%)
13.	ROSCI0149 <i>Padurea Esehioi - Lacul Bugeac</i>	2.966	Judetul Constanta: Lipnita (2%), Ostrov (16%)
14.	ROSCI0157 <i>Padurea Hagieni - Cotul Vaii</i>	3.618	Judetul Constanta: Albesti (17%), Limanu (12%), Mangalia (2%), Negru Voda (4%), Pecineaga (< 1%)
15.	ROSCI0172 <i>Padurea si Valea Canaraua Fetii - Iortmac</i>	13.631	Judetul Constanta: Aliman (8%), Baneasa (23%), Dobromir (1%), Ion Corvin (17%), Lipnita (21%), Oltina (34%)
16.	ROSCI0191 <i>Pestera Limanu</i>	12	Judetul Constanta: Limanu (< 1%), Mangalia (< 1%)



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

17.	ROSCI0197 <i>Plaja submersa Eforie Nord - Eforie Sud</i>	140	Judetul Constanta: Eforie (< 1%)
18.	ROSCI0201 <i>Podisul Nord Dobrogean</i>	84.812	Judetul Constanta: Vulturii (< 1%), Pantelimon (< 1%) Judetul Tulcea: Babadag (38%), Baia (29%), Beidaud (22%), Casimcea (23%), Ceamurlia de Jos (1%), Cerna (8%), Ciucurova (68%), Daeni (< 1%), Dorobantu (46%), Frecatei (11%), Hamcearca (39%), Horia (27%), Isaccea (21%), Izvoarele (48%), Jurilovca (2%), Luncavita (14%), Mihai Bravu (5%), Nalbant (40%), Niculitel (47%), Ostrov (5%), Peceneaga (14%), Sarichioi (11%), Slava Cercheza (65%), Somova (4%), Stejaru (45%), Topolog (24%), Valea Teilor (59%)
19.	ROSCI0215 <i>Recifii Jurasici Cheia</i>	5.686	Judetul Constanta: Cogealac (3%), Gradina (15%), Mihail Kogalniceanu (2%), Pantelimon (3%), Targusor (29%)
20.	ROSCI0269 <i>Vama Veche - 2 Mai</i>	7.196	Judetul Constanta: Limanu (< 1%)
21.	ROSCI0273 <i>Zona marina de la Capul Tuzla</i>	1.738	Judetul Constanta: Tuzla (< 1%)
22.	ROSCI0281 <i>Cap Aurora</i>	13.453	Judetul Constanta: Mangalia (< 1%)
23.	ROSCI0293 <i>Costinesti – 23 August</i>	4.878	Judetul Constanta: 23 August (< 1%), Costinesti (< 1%)
24.	ROSCI0353 <i>Pestera- Deleni</i>	2.508	Judetul Constanta: Adamclisi (2%), Ciocarlia (2%), Deleni (11%), Pestera (1%)



25.	ROSCI0398 <i>Straja-Cumpana</i>	1.117	Judetul Constanta: Agigea (5%), Baraganu (< 1%), Cumpana (3%), Techirghiol (< 1%), Topraisar (6%)
-----	------------------------------------	-------	--

ARII DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA (SPA) din jud. Constanta

Nr. crt.	Denumirea sitului	Suprafata totala - ha -	Unitatile administrativ-teritoriale in care este localizat situl si suprafata unitatii administrativ-teritoriale cuprinsa in sit(in procente)
1.	ROSPA0001 <i>Aliman - Adamclisi</i>	19.468	Judetul Constanta: Adamclisi (71%), Aliman (26%), Deleni (12%), Dobromir(2%), Ion Corvin (14%), Pestera (2%), Rasova (19%)
2.	ROSPA0002 <i>Allah Bair - Capidava</i>	11.645	Judetul Constanta: Crucea (23%), Seimeni (16%), Silistea (1%), Topalu (24%) Judetul Ialomita: Bordusani (5%), Facaeni (7%)
3.	ROSPA0005 <i>Balta Mica a Brailei</i>	25.856	Judetul Constanta: Harsova (2%) Judetul Ialomita: Giurgeni (7%) Judetul Braila: Bertestii de Jos (42%), Braila (2%), Chiscani (29%), Gropeni (17%), Marasu (9%), Stancuta (43%)
4.	ROSPA0007 <i>Balta Vederoasa</i>	2.144	Judetul Constanta: Adamclisi (< 1%), Aliman (11%), Rasova (6%)
5.	ROSPA0008 <i>Baneasa - Canaraua Fetei</i>	6.096	Judetul Constanta: Baneasa (36%), Dobromir (< 1%), Lipnita (8%), Oltina (5%)
6.	ROSPA0017 <i>Canaralele de la Harsova</i>	7.406	Judetul Constanta: Ghindaresti (13%), Harsova (12%) Judetul Ialomita: Facaeni (7%), Giurgeni (20%), Mihail Kogalniceanu (< 1%), Vladeni (12%)
7.	ROSPA0019 <i>Cheile Dobrogei</i>	10.929	Judetul Constanta: Cogealac (12%), Gradina (21%), Mihail Kogalniceanu (7%), Pantelimon (12%), Silistea (< 1%), Sacele (2%), Targusor (41%)



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului

			Judetul Tulcea: Casimcea (< 1%)
8.	ROSPA0031 <i>Delta Dunarii si Complexul Razim - Sinoie</i>	512.820	Judetul Constanta: Cogealac (6%), Corbu (62%), Fantanele (1%), Istria (84%), Mihai Viteazu (75%), Mihail Kogalniceanu (< 1%), Sacele (61%) Judetul Tulcea: Babadag (21%), Baia (9%), Bestepe (39%), C. A. Rosetti (97%), Ceamurlia de Jos (83%), Ceatalchioi (92%), Chilia Veche (> 99%), Crisan (> 99%), Grindu (97%), Isaccea (38%), Jijila (10%), Jurilovca (85%), Luncavita (38%), Mahmudia (63%), Maliuc (99%), Mihai Bravu (2%), Murighiol (94%), Niculitel (< 1%), Nufaru (38%), Pardina (>99%), Sarichioi (49%), Sfantu Gheorghe (> 99%), Somova (54%), Sulina (> 99%), Tulcea (29%), Valea Nucarilor (2%), Vacareni (48%) Judetul Galati: Galati (< 1%)
9.	ROSPA0036 <i>Dumbraveni</i>	2.056	Judetul Constanta: Deleni (< 1%), Dumbraveni (45%), Independenta (< 1%)
10.	ROSPA0039 <i>Dunare - Ostroave</i>	16.224	Judetul Constanta: Aliman (6%), Cernavoda (7%), Ion Corvin (1%), Lipnita (6%), Oltina (14%), Ostrov (22%), Rasova (13%) Judetul Calarasi: Borcea (9%), Cuza Voda (< 1%), Calarasi (5%), Dichiseni (9%), Jegalia (6%), Modelu (1%), Roseti (6%), Unirea (9%)
11.	ROSPA0040 <i>Dunarea Veche - Bratul Macin</i>	18.759	Judetul Constanta: Ciobanu (8%), Garliciu (42%), Harsova (7%), Saraiu (< 1%) Judetul Tulcea: Carcaliu (14%), Cerna (1%), Daeni (24%), Greci (< 1%), Macin (6%), Ostrov (27%), Peceneaga (18%), Smardan (2%), Topolog (4%),Turcoaia (27%) Judetul Braila: Frecatei (14%), Marasu (< 1%)
12.	ROSPA0053 <i>Lacul Bugeac</i>	1.392	Judetul Constanta: Lipnita (< 1%), Ostrov (8%)



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

13.	ROSPA0054 <i>Lacul Dunareni</i>	1.261	Judetul Constanta: Aliman (7%), Ion Corvin (4%)
14.	ROSPA0056 <i>Lacul Oltina</i>	3.303	Judetul Constanta: Baneasa (< 1%), Lipnita (2%), Oltina (24%)
15.	ROSPA0057 <i>Lacul Siutghiol</i>	1.849	Judetul Constanta: Constanta (15%), Lumina (< 1%), Navodari (< 1%), Ovidiu (< 1%)
16.	ROSPA0060 <i>Lacurile Tasaul - Corbu</i>	2.701	Judetul Constanta: Corbu (3%), Lumina (< 1%), Mihail Kogalniceanu (1%), Navodari (33%)
17.	ROSPA0061 <i>Lacul Techirghiol</i>	2.939	Judetul Constanta: 23 August (< 1%), Eforie (< 1%), Techirghiol (37%), Topraisar (4%), Tuzla (12%)
18.	ROSPA0066 <i>Limanu - Herghelia</i>	874	Judetul Constanta: Limanu (2%), Mangalia (10%)
19.	ROSPA0076 <i>Marea Neagra</i>	140.143	Judetul Constanta: Constanta (< 1%), Corbu (< 1%), Costinesti (< 1%), Eforie (< 1%), Limanu (< 1%), Mangalia (< 1%), Mihai Viteazu (< 1%), Tuzla (< 1%) Judetul Tulcea: Jurilovca (< 1%), Sfantu Gheorghe (< 1%), Sulina (< 1%)
20.	ROSPA0094 <i>Padurea Hagieni</i>	1.374	Judetul Constanta: Albesti (5%), Limanu (9%), Mangalia (<1%), Pecineaga (< 1%)
21.	ROSPA0100 <i>Stepa Casimcea</i>	22.226	Judetul Constanta: Pantelimon (< 1%), Vulturii (< 1%) Judetul Tulcea: Baia (< 1%), Beidaud (32%), Casimcea (53%), Stejaru (7%), Topolog (13%)
22.	ROSPA0101 <i>Stepa Saraiu - Horea</i>	4.186	Judetul Constanta: Crucea (< 1%), Garliciu (3%), Horia (13%), Saraiu (27%)



Informatii privind habitatele din zona studiata

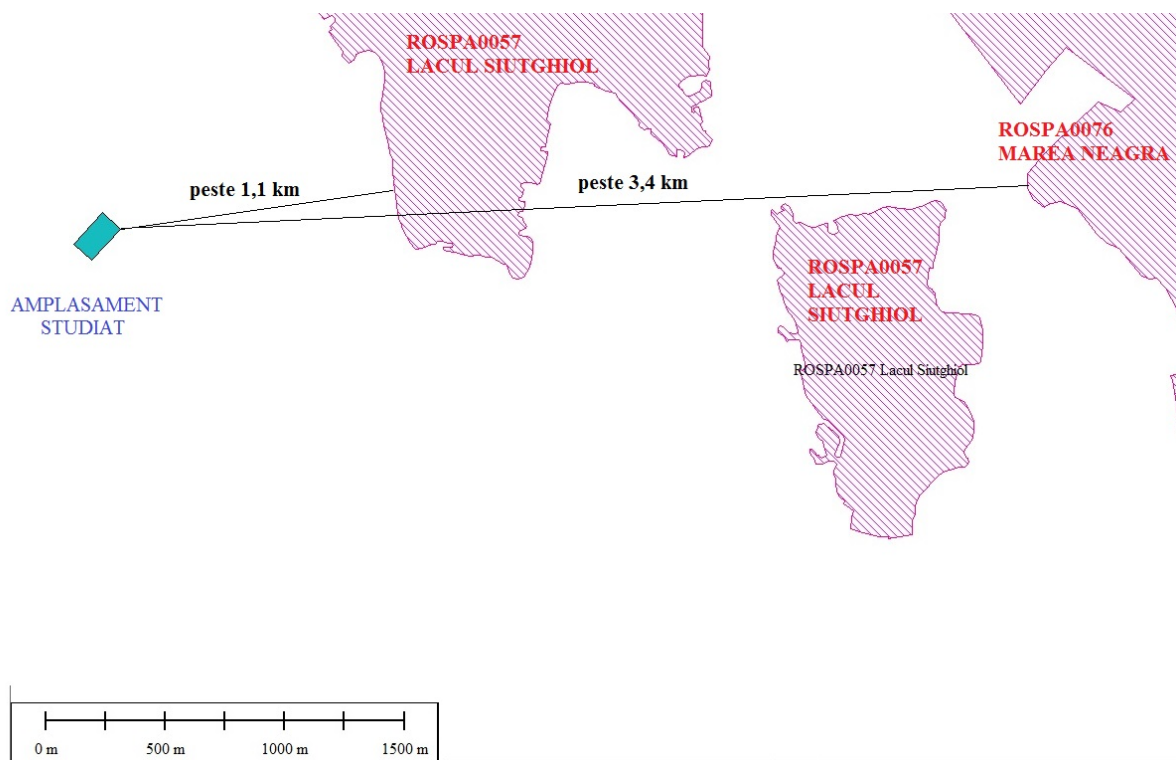
Obiectivul analizat este situat in intravilanul municipiului Constanta, pe un teren cu folosinta actuala de teren arabil-vie in conformitate cu N.C. 114644 (vechi) si categoria de folosinta “curti constructii” in conformitate cu N.C. 228594 (nou).

Pe amplasament **nu sunt prezente habitate de interes comunitar**, aspect justificat si prin faptul ca amplasamentul nu face parte dintr-un Sit de Importanta Comunitara, cel mai apropiat sit NATURA 2000 fiind ROSPA0057 Lacul Siutghiol, aflat la peste 1,1 km fata de obiectivul studiat.

Pe amplasamentul analizat poate fi intalnit un habitat puternic antropizat (terenuri arabile si parloage). Acest habitat este complet lipsit de valoare conservativa, vegetatia specifica fiind un amestec de specii de cultura, specii segetale si ruderales.

Distanta aproximativa masurata in linie dreapta de la amplasamentul analizat pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 1,1 km fata de ROSPA0057 Lacul Siutghiol
- 3,4 km fata de ROSPA0076 Marea Neagra



Pozitionarea pe harta a amplasamentului studiat fata de Ariile Naturale Protejate



Vegetatia din zona amplasamentului studiat a fost supusa in trecut unor presiuni antropice importante rezultate din activitatile socio-economice desfasurate. Printre consecintele acestor activitati (agro-zootehnice, cultivarea terenului arabil, dezvoltari imobiliare, spatii comerciale, dezvoltarea structurii rutiere etc.) asupra biodiversitatii se numara disparitia habitatelor naturale si inlocuirea lor cu cele puternic antropizate, dominanta speciilor ruderales (buruieni), prezenta covarsitoare a speciilor antropofile si oportuniste care de multe ori au un caracter invaziv.

Nu doar extinderea culturilor agricole a dus in timp la modificarea si afectarea compozitiei calitative a florei si faunei in zona, dar si pasunatul manifestat atat pe suprafetele arabile cat si cele cu miriste si parloage.



Aspect al amplasamentului obiectivului

Nu vor fi afectate habitate naturale, raritati floristice inscrise in listele rosii nationale sau in Cartea Rosie a Plantelor Vasculare sau taxoni protejati prin O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece toate aceste elemente cu valoare conservativa ale biodiversitatii lipsesc de pe amplasment.

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

Migratia animalelor face parte din comportamentul acestora. Ele migreaza sau calatoresc de la un habitat la altul, pentru a beneficia de resurse diferite sau superioare, cum ar fi hrana mai multa sau locuri mai putin ostile si mai sigure pentru reproducere. Cu toate ca migratiile sunt



necesare, acestea consuma foarte mult din energia si timpul animalului, expunandu-l la pericole, cum ar fi pradatorii sau epuizarea.

Primavara, pasarile zboara din zonele cu ierni mai calde si cu cantitati mari de hrana inspre zonele mai reci unde isi depun ouale si-si cresc puii. Aceste regiuni mai reci au hrana indestulatoare numai primavara si vara. Unele specii migreaza oricum in zone cu mai putina hrana, dar care ofera mai multa protectie in perioada reproducerii si cresterii puilor. Pasarile se intorc in fiecare an in aceste locuri de reproducere. Cea mai lunga distanta este parcursa de chiria polara. Ea zboara din locul in care depune ouale, din zona arctica pina in Antarctica si inapoi, in fiecare an o calatorie dus intors de aproximativ 36000 km.

Pentru ca majoritatea speciilor de pasari isi repereaza hrana folosindu-si vazul, durata scurta a zilei limiteaza perioada in care se pot hrani, iar aceasta poate fi o problema foarte mare in special pentru parintii care incearca sa adune hrana pentru puii lor. Deplasandu-se catre nord sau catre sud, inspre zone cu clima mai calda, pasarile migratoare se asigura ca pot gasi hrana pe tot parcursul anului, profitand in acelasi timp de zilele mai lungi din zonele mai apropiate de poli.

Mecanismele care declanseaza migratia pasarilor nu sunt inca pe deplin intelese de oamenii de stiinta, desi durata zilei, directia vantului si modificarile hormonale par sa fie elemente determinante esentiale.

Romania se afla pe un mare culoar de migratie. Culoarul principal urmat de pasarile migratoare este cel care urmeaza Prutul si Siretul spre Delta Dunarii, de unde pasarile pleaca catre stramtorile Bosfor si Dardanele. Un alt culoar este cel Vestic, care atinge tangential tara noastra, in zona Oradea-Arad, si merge catre Campia Panonica, in Ungaria. Exista insa mai multe culoare care traverseaza central Romania, prin Transilvania. Stolurile pot traversa tara de la Nord fie pe Valea Oltului, fie pe traseul Zalau-Cluj-Mures - partial Harghita-Sibiu-Brasov, pasarile facand popas pe baltile Iernut, Cipau, Dumbravita, Rotbav si pe lacurile de acumulare de pe Olt din zona Fagarasului.

Din Depresiunea Barsei, pasarile salbatice fie traverseaza direct Carpatii si se indreapta catre sudul Romaniei catre zona Mediteranei, fie urmeaza vaile Rucar din Depresiunea Barsei, pasarile salbatice fie traverseaza direct Carpatii si se indreapta catre sudul Romaniei catre zona Mediteranei, fie urmeaza vaile Rucar, Bran, Buzaului sau Valea Prahovei, iar de aici spre lacurile din Bucuresti si apoi se indreapta catre Dunare.

In zona Dobrogei, pasarile salbatice ajung atat in timpul migratiei de toamna, cat si in cea de primavara. Migratia de primavara incepe in lunile februarie-aprilie, cand sosesc pasarile din



Africa Centrala si de Vest si bazinul Marii Mediterane. Acestea raman la noi peste vara, isi depun ouale si le clocesc, apoi isi invata puii sa zboare sau sa se hraneasca singuri. In luna septembrie, aceste pasari pleaca din nou spre zona Africii, urmand a reveni in Delta Dunarii in primavara urmatoare. Migratia de iarna incepe in luna noiembrie si se incheie in luna martie. In acest interval ierneaza in Delta Dunarii specii de pasari care isi petrec vara dincolo de Cercul Polar de Nord, in regiunea Siberiei.

Pasarile migratoare din tara noastra pleaca toamna, in general, in sudul Africii, parcurgand astfel intre 7000 si 10.000 de kilometri. Berzele au nevoie de trei luni pentru a parcurge distanta dintre locul de cuibarit si cel de iernat, randunelele - de doua. Partea cea mai grea a calatoriei o reprezinta traversarea Marii Mediterane. Berzele, de exemplu, prefera sa ocoaleasca prin Asia Mica si Gibraltar, pentru ca ele nu se pot odihni pe suprafata apei. Cocorii, desi foarte asemanatori ca structura cu berzele, rezista sa traverseze Mediterana, pentru ca ei folosesc falcaitul aripilor alternat cu planarea, si astfel consuma mai putina energie.

Plecarile si sosirile pasarilor sunt in continuare in stransa legatura cu temperatura, cu dezvoltarea vegetatiei si posibilitatile de hranire. Majoritatea pasarilor migreaza toamna, iar zilele calde si existenta hranei le poate intarzia plecarea.

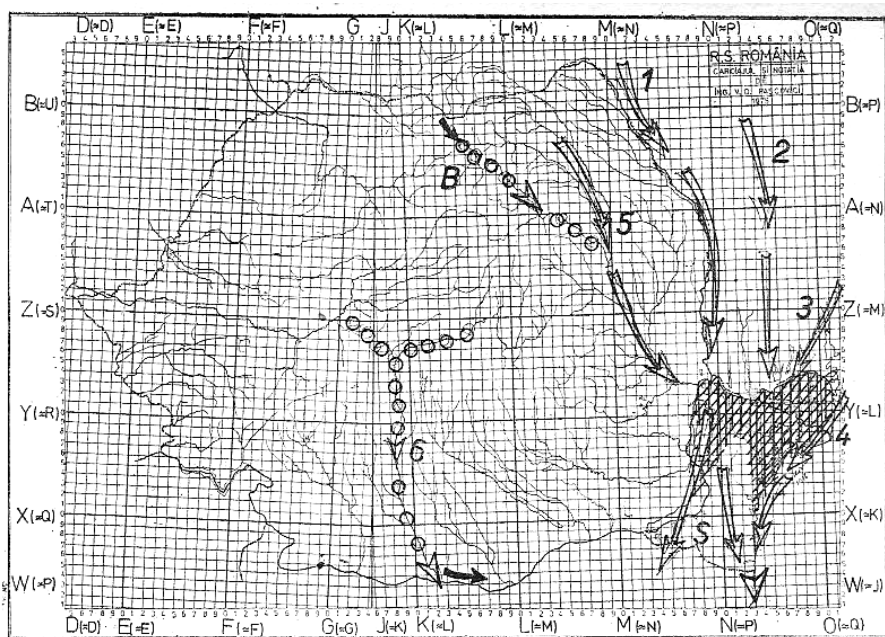
Sunt pasari care prefera sa calatoreasca singure, altele merg in familie, altele se impart pe sexe sau pe varste. Privighetoarea si pupaza migreaza singure; lisitele, ratele si randunelele prefera grupurile mici; gastele, pelicanii si cocorii se organizeaza in grupuri oranduite perfect, aerodinamic; graurii si pescarusii migreaza in grupuri mari si dezorganizate, schimbandu-si mereu forma, fara a gresi directia; berzele migreaza in formatiuni mari (200 - 500 de pasari), dar nu foarte organizate, in schimb calatoresc intotdeauna "in familie", care este gata formata inainte de imperecherea propriu-zisa, ele fiind niste vietuitoare foarte fidele. Cintezele cuibaresc in Europa Centrala si de Nord, dar calatoresc doar femelele, masculii fiind pasari sedentare. In cazul mierlelor, numai "tinerii" migreaza, adica pasarile din primul an de viata. Ciocarliile migreaza o data in viata.

Conform surselor bibliografice disponibile si unanim acceptate la momentul dat si anume: „Migratia Pasarilor” - Rudescu L., Editura Stiintifica Bucuresti; „Dinamica si migratia pasarilor” - Ciochia V., Editura Stiintifica si Enciclopedica, zona analizata este strabatuta de calea de migratie- **drumul sarmatic**, care este frecventat de laride, specii limnocolo, gaste, rate, pelicani (Rudescu L.)

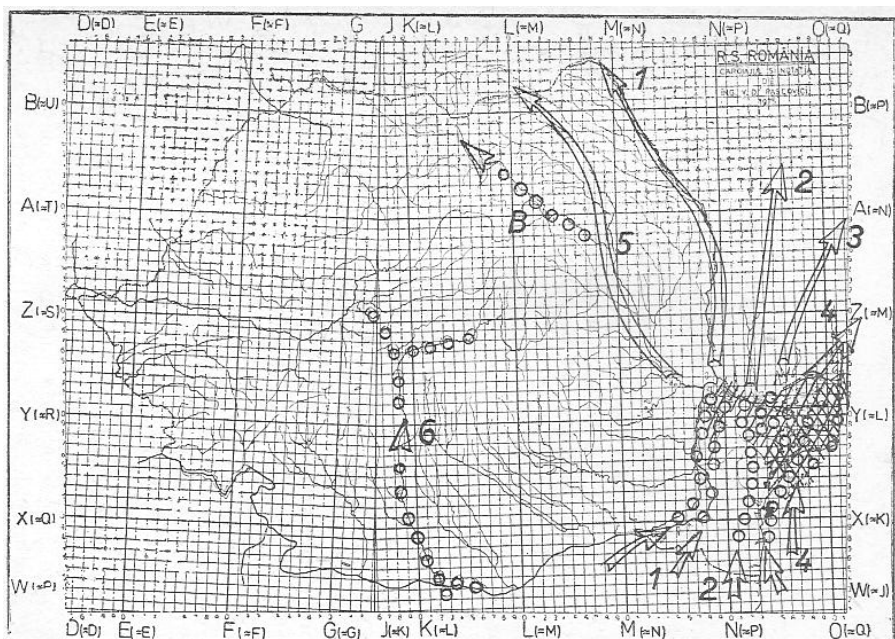


CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului



Principalele directii de migratie urmate de pasari in **pasajul de toamna**, drumurile: 1. Estelbic; 2. Pontic; 3. Sarmatic (s.str.); 4. Sarmatic; 5. Carpatic; 6. Oltului; B. Bistritei; S. Sudului. Zona hasurata reprezinta principalele locuri de hrana, intalnire si concentrare (sursa Victor Ciochia, 1984)



Principalele directii de migratie urmate de pasari in **pasajul de primavara**, drumurile: 1. estelbic; 2. pontic; 3. sarmatic (in sens strict); 4. sarmatic (in sens larg); 5. carpatic; 6. Oltului; B. Bistritei; zona hasurata reprezinta principalele locuri de hrana si aglomerare (Victor Ciochia, 1984).



In analiza potentialului impact al proiectului asupra rutelor de migratie, trebuie avut in vedere faptul ca imaginile din aceste studii sunt pur orientative, avand un caracter personalizat in functie de autor.

In timpul deplasarilor pe teren in perioada migratiilor de primavara si de toamna, au fost observate stoluri de pasari aflate in migratie, respectiv pelicani, dar si specii limnocolle. Mentionam ca in perioada migratiei a fost observata doar in pasaj, zona analizata nefiind preferata ca habitat de hranire si/sau odihna ci mai mult ca zona de tranzitie.

Un aspect esential pe care colectivul elaborator il are in vedere atunci cand analizeaza posibilele efecte asupra migratiei este acela ca simpla existenta a unui proiect nu implica in mod obligatoriu afectarea rutelor de migratie (principale sau secundare).

Desi proiectul se afla pe o ruta principala de migratie, zona analizata este localizata in orasul Constanta, limitrof cartierului Tomis Plus si localitatii Palazu Mare, astfel pasarile aflate in migratie zboara la inaltime ce depasesc nivelul superior al cladirilor existente.

In concluzie elaboratorul considera ca implementarea obiectivului nu va afecta ruta de migratie: drumul sarmatic

5.5.1.6. Informatii despre speciile locale de ciuperci; cele mai valoroase specii care se recolteaza in mod obisnuit, resursele acestora

NU ESTE CAZUL.

5.5.2. Impactul prognozat

Impactul direct consta in afectarea definitiva sau temporara a unor suprafete de teren in primul rand prin indepartarea vegetatiei si a solului vegetal din zonele de constructie. In acelasi timp pulberile antrenate de curentii de aer, rezultate in urma functionarii utilajelor grele pe amplasament, pot ajunge pe aparatul foliar al vegetatiei din vecinatatea amplasamentului si afecta procesele fiziologice caracteristice organismelor vegetale (fotosinteza, respiratie si transpiratie). Avand in vedere structura si compozitia vegetatiei de pe amplasament, absenta elementelor de interes conservativ si a speciilor protejate, si amplexarea redusa a lucrarilor de constructie atat la scara spatiala cat si temporala impactul lucrarilor asupra florei si vegetatiei poate fi considerat nesemnificativ.



Impactul asupra faunei este de asemenea **nesemnificativ**, data fiind diversitatea faunistica scazuta de pe amplasament ca urmare a prezentei unor habitate antropizate atat pe suprafata aferenta proiectului cat si in vecinatatea acestuia. Impactul se va manifesta in principal asupra speciilor oportuniste si antropofile care vor fi dislocate temporar de pe suprafata analizata urmand ca dupa finalizarea activitatilor de constructie si ecologizarea zonei (inclusiv plantari de aliniamente de arbori si arbusti) sa repopuleze treptat amplasamentul.

Impactul din timpul implementarii proiectului asupra ariilor naturale protejate este absent data fiind distantele semnificative pana la acestea (de peste 1,1 km) si absenta habitatelor caracteristice speciilor de fauna pentru care au fost declarate urmatoarele situri :

- 1,1 km fata de ROSPA0057 Lacul Siutghiol
- 3,4 km fata de ROSPA0076 Marea Neagra

Impactul imediat (pe termen scurt) se manifesta in timpul lucrarilor de implementare a proiectului, prin disturbarea habitatului agricol in cadrul organizarii de santier si a constructiilor propriu-zise ce implica decopertari/excavari, depozitari si transport sol fertil, transportul materialelor de constructie si a personalului implicat in lucrarile de amenajare. Acest impact va inceta odata cu terminarea lucrarilor de constructie propriu-zisa, atunci cand vor fi amenajate toate elementele construite necesare functionarii obiectivului. Mentionam in acest sens ca, datorita obiectivului proiectului, intr-o zona deja populata si antropizata, nu se pune problema existentei unui **impact pe termen mediu si lung asupra biodiversitatii**. In ceea ce priveste **efectele secundare** ale constructiei si functionarii obiectivului, consideram ca **nu vor exista efecte secundare negative, daca vor fi respectate masurile de prevenire si reducere a poluarii**.

Efectul temporar asupra biodiversitatii se manifesta in perioada de constructie a obiectivului prin cresterea nivelului emisiilor in atmosfera si a zgomotului datorate prezentei utilajelor grele pe amplasament.

Impactul asupra vecinatatilor va fi nesemnificativ ca urmare amplasarii si a specificului investitiei ce implica lucrari locale cu efecte **la nivelul amplasamentului**, inclusiv in timpul functionarii obiectivului.

In timpul functionarii obiectivului propus de proiect

In perioada de functionare a obiectivului nu se prognozeaza aparitia unui impact negativ semnificativ asupra componentei de mediu biodiversitate acest lucru datorandu-se in primul rand absentei speciilor si habitatelor de interes conservativ..



Efectul cumulat asupra factorului de mediu biodiversitate

Atat timp cat prin implementarea si punerea in functiune a obiectivului propus prin proiect nu se preconizeaza aparitia unor efecte negative asupra biodiversitatii, nu se poate pune problema cumularii cu efectele negative rezultate din alte activitati economice desfarute in zona.

5.5.2.1. Modificari ale suprafetelor de paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa (lacuri, rauri, etc.) si plaje, produse de proiectul propus

Nu este cazul.

5.5.2.2. Modificarea suprafetei zonelor impadurite (%ha) produsa din cauza proiectului propus; schimbari asupra varstei, compozitiei pe specii si a tipurilor de padure, impactul acestor schimbari asupra mediului

Nu este cazul.

5.5.2.3. Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse in Cartea Rosie

Nu este cazul, pe amplasament nu au fost identificate habitate ale speciilor de plante incluse in Cartea Rosie.

5.5.2.4. Modificarea/ distrugerea populatiilor de plante

Nu este cazul.

5.5.2.5. Modificarea compozitiei pe specii; specii locale sau aclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare

Nu este cazul.

5.5.2.6. Modificari ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica

Nu este cazul.

5.5.2.7. Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea conditiilor hidrologice, etc.) si impactul potential asupra mediului

Nu este cazul.

5.5.2.8. Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse in Cartea Rosie



Nu este cazul, pe amplasament nu au fost identificate habitate ale speciilor de animale incluse in Cartea Rosie.

5.5.2.9. Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, pesti, amfibii, reptile, nevertebrate

Pe perioada lucrarilor de constructie se apreciaza o indepartare a faunei ce ar putea ajunge pe suprafata amplasamentului in vederea hranirii, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat dupa incetarea lucrarilor si refacerea terenului.

5.5.2.10. Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale

Nu este cazul.

5.5.2.11. Modificarea / distrugerea rutelor de migrare

Consideram ca implementarea obiectivului analizat nu va afecta rutele de migratie.

5.5.2.12. Modificarea /reducerea spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului

Nu este cazul.

5.5.2.13. Alterarea sau modificarea speciilor de ciuperci / fungi; modificarea celor mai valoroase specii de ciuperci

Nu este cazul.

5.5.2.14. Pericolul distrugerii mediului natural in caz de accident

Nu este cazul.

5.5.2.15. Impactul transfrontiera

NU ESTE CAZUL deoarece distanta masurata in linie dreapta de la proiectul analizat pana la granita cea mai apropiata, cu Bulgaria este de peste 53 km.



5.5.3. Masuri de diminuare a impactului

5.5.3.1. Masuri pentru diminuarea impactului provocat de schimbari ale suprafetelor impadurite, mlastinilor, zonelor umede – deltei, corpurilor de apa (lacuri, rauri, etc.) si plajelor

Nu este cazul.

5.5.3.2. Protectia si reconstructia resurselor biologice

Nu este cazul.

5.5.3.3. Protectia si reconstructia speciilor incluse in Cartea Rosie

Nu este cazul.

5.5.3.4. Masuri de protectie si restaurare a rutelor de migrare

Nu este cazul unor masuri de restaurare a rutelor de migratie

5.5.3.5. Masuri de protectie si reducerea degradarii florei

Mentinerea intr-o stare buna a spatiilor verzi noi amenajate si a celor existente in zona.

5.5.3.6. Masuri de protectie sau reconstructie a adaposturilor pentru animale

Nu este cazul.

5.5.3.7. Replantarea arborilor sau a ierbii

Nu este cazul.

5.5.3.8. Masuri de protejare a faunei acvatice in timpul prelevarii apei

Nu este cazul. Nu va fi preluata apa din surse de suprafata.

5.5.3.9. Alte masuri pentru reducerea impactului asupra biodiversitatii

Desi activitatea pe perioada constructiei are un efect redus asupra mediului, se recomanda sa se acorde importanta reducerii poluarii atmosferice prin masurile prezentate la capitolul apa, aer si sol-subsol.

Masurile de protectie a florei si faunei pentru **perioada de constructie a proiectului** se iau din faza de proiectare si organizare a lucrarilor; astfel:

- Amplasamentul organizarii de santier, a bazei de productie si traseul drumului de acces sa nu afecteze zone suplimentare, altele decat cele prevazute prin proiect.



- Suprafata de teren ocupata temporar in perioada de constructie trebuie limitata judicios la strictul necesar.
- Traficul de santier si functionarea utilajelor se va limita la traseele si programul de lucru specificat.
- Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase.
- Se vor interzice cu desavarsire depozitariile neconforme de deseuri si se impune colectarea acestora in cazul in care se constata astfel de depozitari.
- Deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru vor fi colectate selectiv in pubele tipizate amplasate in locuri special destinate acestui scop si vor fi eliminate din amplasament prin societati specializate
- Depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforma betonata/balastata, in vederea evitarii poluarii solului si a apei freatiche;
- Antreprenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumurilor utilizate pe perioada executiei;
- Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, fara afectarea solului si a zonelor cu vegetatie din vecinatate.
- Se vor amenaja puncte de curatare a pneurilor utilajelor si vehiculelor;
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea evitarii eventualelor defectiuni tehnice cu repercusiuni asupra factorilor de mediu;
- Utilajele de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere;
- O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante provenite de la utilaje consta in folosirea de utilaje si camioane de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- Transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;



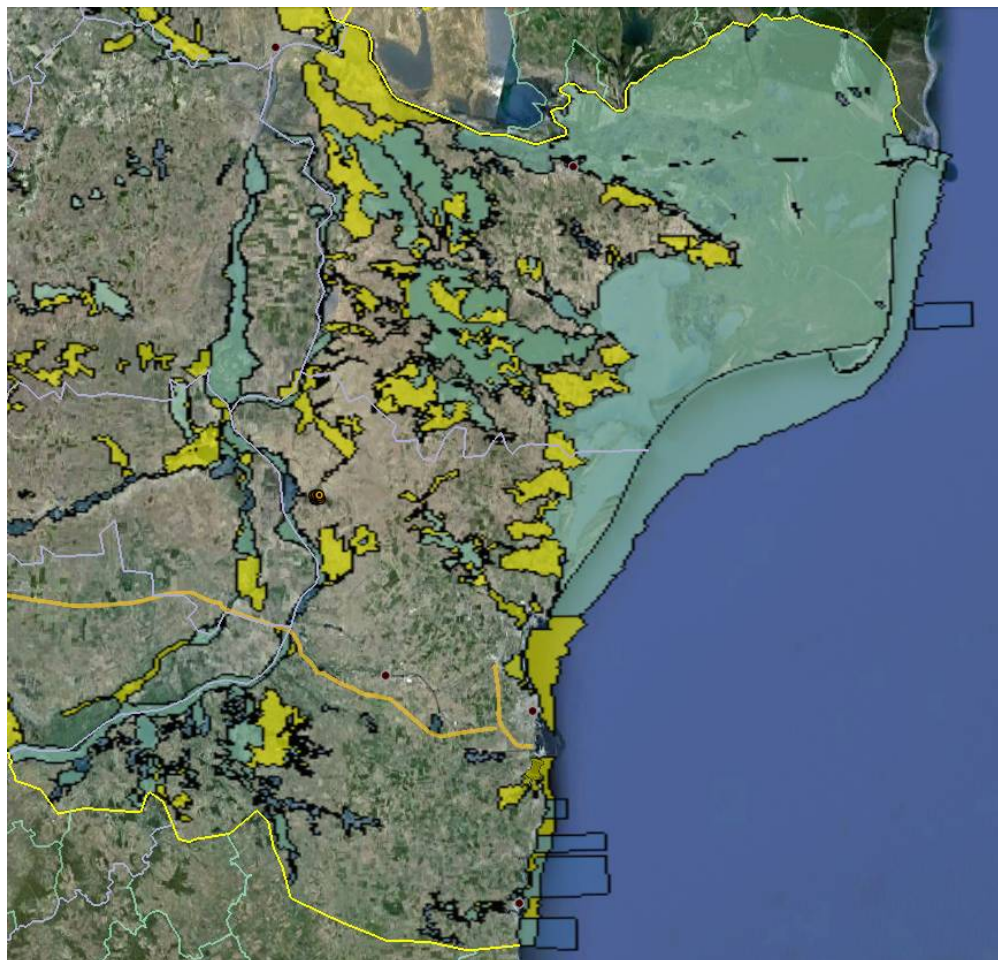
- La sfarsitul lucrarilor, se vor reface ecologic suprafetele de teren ocupate temporar
- Se va proceda la stropirea periodica a spatiilor de manevra.

In timpul functionarii obiectivului

- se va proceda la amenajarea si intretinerea permanenta a spatiilor verzi de pe amplasament
- se va asigura refacerea vegetatiei pe suprafetele ocupate temporar si asigurarea folosintelor actuale.
- se va asigura colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora de pe suprafata obiectivului pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.).

5.5.4. Harti si desene la capitolul “BIODIVERSITATE”

5.5.4.1. Harta retelei Natura 2000 in Dobrogea



Siturile SPA sunt colorate in galben, siturile SCI sunt colorate in albastru, iar suprapunerile au culoarea verde



5.6. Peisajul

5.6.1. Informatii generale. Informatii despre peisaj, incadrarea in regiune, diversitatea acestuia

Peisajul geografic este un concept global interdisciplinar, integrand naturalul cu socialul si prin care omul a modificat si inlocuit ecosistemele initiale, in functie de nevoile sale, de gradul de organizare si de dezvoltare al colectivitatii din care face parte. El se poate defini ca o rezultanta a interrelatiilor dintre componentele fizico-geografice si activitatea umana, fiind supus continuu modelarilor naturale si socio-economice.

Peisajul este dependent de notiunea de mediu, acesta devenind partea materiala a mediului ce manifesta si un caracter functional imprimat de factorii energetici, mecanici, trofici, aceasta componenta functionala fiind numita ecosistem. Astfel, din punct de vedere ecologic, peisajul va fi reprezentat de o diversitate de ecosisteme ce interactioneaza.

Este important faptul ca peisajul se afla intr-o permanenta evolutie datorata internalitatilor si externalitatilor de mediu, ce asigura un schimb continuu de energie si informatie in cadrul peisajelor.

Prin urmare, se poate vorbi de o mobilitate atat in spatiu, cat si in timp.

Peisajul in zona amplasamentului este unul antropizat, caracterizat de existenta unui complex comercial, parcare si spatii verde.

5.6.2. Caracteristicile si geomorfologia reliefului pe amplasament

Terenul, in suprafata totala de 11945 mp nu prezinta declivitati.

5.6.3. Caracteristicile retelei hidrologice

In apropierea amplasamentului se gasesc situate urmatoarele ape de suprafata: Lacul Siutghiol - peste 1,1 km, Lacul Tabacarie – peste 2,75 km, Marea Neagra – peste 3,4 km.

5.6.4. Zone impadurite in arealul amplasamentului

Nu este cazul.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

5.6.5. Impactul prognozat

Tinand cont de arhitectura propusa pentru proiect, de calitatea materialelor de constructii si de destinatia cladirilor, de modul de amplasare a terenului si comparand cu situatia actuala, se poate aprecia o imbunatatire apreciabila a peisajului din zona.





CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



In timpul constructiei obiectivului

In timpul constructiei obiectivului impactul asupra peisajului se poate datora depozitarii materialelor in gramezi pe santierul de constructii si datorita crearii unor zone cu deseuri.

In aceasta perioada, ar putea exista un impact vizual neplacut cauzat de aspectul muncitorilor, al utilajelor si mijloacelor de transport de pe santier.

De asemenea caile de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor pot fi poluate cu materiale de constructie sau reziduuri de pe santier.

In timpul functionarii obiectivului

Realizarea investitiei propuse prin prezentul proiect va constitui o forma de modificare a peisajului existent si de creare a unei noi prezente peisagistice, mai dinamica, moderna si eficienta.

Avand in vedere conditiile amplasamentului, faptul ca nu sunt consemnate zone de protectie din punct de vedere peisagistic, precum si masurile adoptate pentru functionarea viitoarei investitii se preconizeaza ca impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ.

Dupa construirea obiectivului nu se vor produce decat schimbari pozitive asupra peisajului, deoarece acesta va fi ocupat de constructii moderne.



Obiectivul va oferi zonei un aspect peisagistic placut, datorita arhitecturii moderne utilizate, spatiilor verzi intercalate, a lucrarilor de inalta tehnologie.

Materialele de constructie vor fi moderne, avand rolul de a intregi aspectul estetic al zonei, pe langa cel de indeplinire al standardelor de calitate in constructii.

Modalitatea de manifestare a impactului asupra peisajului ar fi prin depozitarea necontrolata a deseurilor. Pentru mentinerea aspectului peisagistic placut al zonei, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval regulat sa fie preluate de firme specializate.

5.6.5.1. Raportul dintre teritoriul natural sau cel putin antropizat si cel din zonele urbanizate (drumuri, suprafete construite), schimbari ale acestui raport

POT existent = 0 %

POT propus = 24,53 %

CUT existent = 0

CUT propus = 1.92

5.6.5.2. Impactul proiectului asupra cadrului natural, fragmentarii biotipului, valoarea estetica a peisajului, inclusiv cel de transfrontiera

Obiectivul va oferi zonei un aspect peisagistic placut, datorita arhitecturii moderne utilizate, spatiilor verzi intercalate, a lucrarilor de inalta tehnologie.

Vor fi amenajate spatii verzi in suprafata de 3585 mp in vederea respectarii Regulamentului privind stabilirea suprafetelor minime de spatii verzi si a numarului minim de arbusti, arbori, plante decorative si flori aferente constructiilor realizate pe teritoriul administrative al jud. Constanta aprobat prin H.C.J.C. nr.152/ 2013.

5.6.5.3. Relatia dintre proiect si zonele protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone tampon, etc.); impactul prognozat asupra acestor zone, stadiul de protectie si stadiul folosirii lor

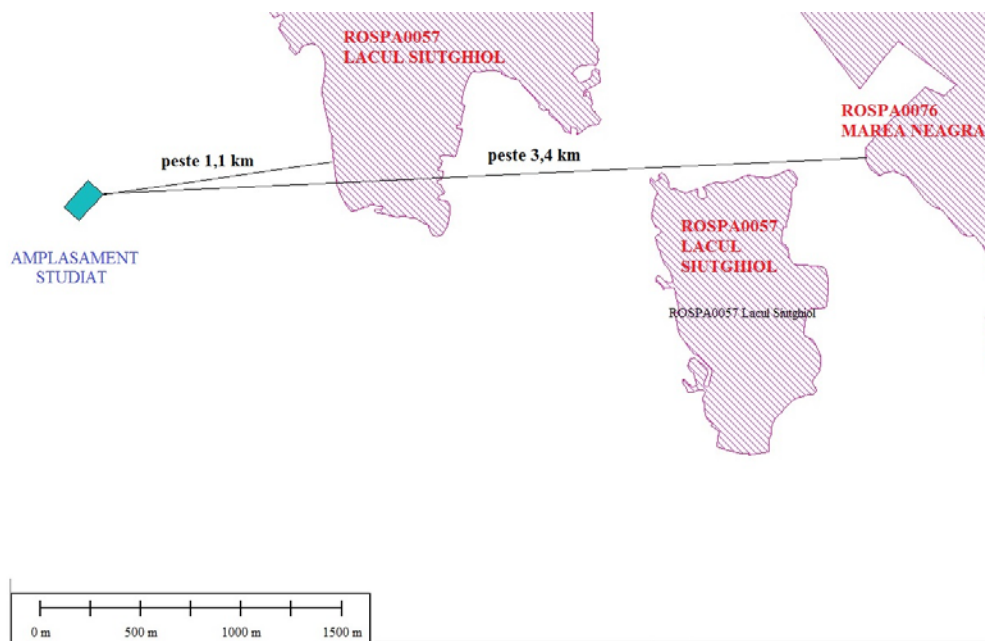
Amplasamentul este situat in afara ariilor protejate Natura 2000, la distanta masurata in linie dreapta de peste:

- 1,1 km fata de ROSPA0057 Lacul Siutghiol
- 3,4 km fata de ROSPA0076 Marea Neagra



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului



Amplasarea terenului fata de ariile natural protejate

Avand in vedere conditiile amplasamentului, faptul ca nu sunt consemnate zone de protectie din punct de vedere peisagistic, precum si masurile adoptate pentru functionarea viitoarei investitii se preconizeaza ca impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ.

Prezentam in continuare caracteristicile generale ale siturilor mentionate anterior, conform Formulelor Standard din anexa H.G. 1284/2007 *privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania*, modificat si completat de H.G. nr. 971 din 5 octombrie 2011 si a Formulelor Standard din anexele la Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara*, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania modificat prin Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 2387/2011.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

ROSPA0057 Lacul Siutghiol

2.2. Suprafata sit (ha)
1858

Grup	Cod	Specie Denumire stiintifica	S	N P	Tip	Populatie				Calit date	Sit			
						Marime		Unit Mas	Categ.		A/B/ C/D	A/B/C		
						Min.	Max.					C/R/V/P	Pop.	Conserv
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i> (fluierar de munte)			C	20	20	i	C		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			C	4	4	i	C		D			
B	A054	<i>Anas acuta</i> (rata sulitar)			C	20	20	i	C		D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i> (rata lingular)			C	200	200	i	C		D			
B	A052	<i>Anas crecca</i> (rata pitica)			C	300	300	i	C		D			
B	A050	<i>Anas penelope</i> (rata flieratoare)			C	100	100	i	P		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (rata mare)			C	200		i	C		D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (rata mare)			W	100		i	C		D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i> (rata caraitoare)			C	20	20	i	C		D			
B	A051	<i>Anas strepera</i> (rata pestrita)			C	40	40	i	C		D			
B	A041	<i>Anser albifrons</i> (garlita mare)			C	300	300	i	C		D			
B	A043	<i>Anser anser</i> (gasca de vara)			C	50	50	i	C		D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			C	30	30	i	C		D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			C	30	30	i	C		D			
B	A028	<i>Ardea cinerea</i> (starc cenusiu)			C	6	6	i	C		D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			C	3	3	i	C		D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (rata cu cap castaniu)			C	2000	2000	i	C		D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (rata cu cap castaniu)			W	1000	1000	i	C		D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (rata motata)			C	2000	2000	i	C		D			
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (rata motata)			W	500	500	i	C		D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			R	2	4	p			C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			C	80	200	i			C	B	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellatis</i>			C	3	3	i	C		D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>			C	120	120	i	C		C	C	C	C



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului

B	A067	<i>Bucephala clangula (rata sunatoare)</i>		C	12	12	i	C		D			
B	A144	<i>Calidris alba (nisipar)</i>		C	5	5	i	C		D			
B	A147	<i>Calidris ferruginea (fugaci roscat)</i>		C	8	8	i	C		D			
B	A145	<i>Calidris minuta (fugaci mic)</i>		C	24	24	i	C		D			
B	A136	<i>Charadrius dubius (prundaras gulerat mic)</i>		C	4	4	i	C		D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>		C	20	20	i	C		D			
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus (chirighita cu aripi albe)</i>		C	50	100	i	C		D			
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>		C	20	20	i	C		D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>		C	100	100	i	C		D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>		R	1	3	i			D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>		W	2	3	i			D			
B	A036	<i>Cygnus olor (lebada de vara)</i>		C	20	20	i	P		D			
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>		C	6	6	i	C		D			
B	A320	<i>Ficedula parva</i>		C	60	60	i	C		D			
B	A125	<i>Fulica atra (lisita)</i>		W	500	2000	i	C		D			
B	A002	<i>Gavia arctica</i>		W	3	3	i	C		C	B	C	B
B	A001	<i>Gavia stellata</i>		W	1	1	i	C		C	B	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>		C	2	2	i	C		C	B	C	B
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		R	24	24	p	C		C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>		C	10	10	i			D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>		C	2	2	i	C		D			
B	A459	<i>Larus cachinnans (pescarus pontic)</i>		C	5000	5000	i	P		C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans (pescarus pontic)</i>		W	100	100	i	P		C	B	C	B
B	A182	<i>Larus canus (pescarus sur)</i>		W	2000	2000	i	P		C	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus (pescarus negricios)</i>		C	120	120	i	P		D			
B	A183	<i>Larus fuscus (pescarus negricios)</i>		W	30	30	i	P		D			
B	A180	<i>Larus genei</i>		C	16	16	i	C		C	B	B	B
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>		C	3000	5000	i	P		B	B	C	B
B	A177	<i>Larus minutus</i>		C	2000	5000	i			B	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>		C	12000	12000	i	P		C	B	C	B



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

		(pescarus razator)											
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (pescarus razator)		W	2500	2500	i	P		C	B	C	B
B	A068	<i>Mergus albellus</i>		C	40	40	i	C		D			
B	A069	<i>Mergus serrator</i> (ferestras motat)		C	4	4	i	P		D			
B	A058	<i>Netta rufina</i> (rata cu ciuf)		C	30	30	i	P		D			
B	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>		C	7		i	C		C	A	B	B
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>		C	300	400	i	C		C	B	B	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormoran mare)		C	700	700	i	P		C	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormoran mare)		W	3	3	i	P		C	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>		C	100	100	i	C		C	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>		W	500	500	i	C		C	B	C	B
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i> (corcodel mare)		C	400	1000	i	C		D			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i> (corcodel cu gat negru)		C	500	800	i	C		D			
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>		C	10	10	i	C		D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>		C	100	100	i	C		D			
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>		C	10	10	i	C		D			
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (corcodel mic)		W	30	30	i	P		D			
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i> (califar alb)		C	60	60	i	P		D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i> (fluierar cu picioare rosii)		C	20	20	i	P		D			

LEGENDA

STATUT	POPULATIE	IZOLARE	CONSERVARE	GLOBAL
i - indivizi	A - 100 p > 15%	A - populatie (aproape) izolata	A - conservare excelenta	A - valoare excelenta
p - perechi	B - 15 p > 2%	B - populatie neizolata, dar la limita ariei de distributie	B - conservare buna	B - valoare buna
	C - 2 p > 0%	C - populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa	C - conservare medie sau redusa	C - valoare considerabila
	D - populatie ne semnificativa			

Statut- Cuibaritoare/Iernat/Pasaj

POPULATIE- marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national.

SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L. –

societate acreditata de Ministerul Mediului pentru elaborare de RM, RIM, BM, EA, RA, RS

Bld. I. C. Bratianu, nr. 131, Mun. Constanta, jud. Constanta

Tel / Fax: 0341.413.997 / 0341.413.996 Mobil: 0721.375.607

E-mail: orimex_new@yahoo.com Web: <http://cercetare-mediu.ro>



Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national
CONSERVARE - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: A - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; B - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I); C - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii
CONSERVARE - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: A - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; B - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I); C - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii
IZOLARE - gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de raspandire normala a speciei
GLOBAL - evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

4.1 Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Rauri, lacuri	97.43
N07	Mlastini, turbarii	1.13
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine)	1.34

Lacul Siutghiol si Tabacarie sunt situate la nord de Constanta si formeaza un complex lacustru datorita legaturii stranse care exista intre ele. Lacul Siutghiol, cu exceptia partii estice delimitate de cordonul maritim (lat de 300-600 m), pe care este situata statiunea Mamaia, prezinta o faleza cu inaltime ce variaza intre 10 si 20 m. Datorita expunerii vanturilor de nord-est si a suprafetei mari de desfasurare pe oglinda apei, tarmul vestic si cel sudic este supus direct abraziunii lacustre care actioneaza direct. In partea nordica, datorita adapostului creat de faleza in calea vantului, s-a instalat o vegetatie de stuf, pe alocuri formand chiar plaur.

4.2. Calitate si importanta

Acest ghid gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

- a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 32;
- b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 43;
- c) numar de specii periclitare la nivel global: 4.



Situl este important pentru populatiile cuiibaritoare ale speciilor urmatoare:			
<i>Branta ruficollis</i>	<i>Oenanthe pleschanka</i>	<i>Ficedula parva</i>	<i>Aythya nyroca</i>
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	<i>Larus genei</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Botaurus stellaris</i>
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Galerida cristata</i>
<i>Larus minutus</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	
<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Lanius minor</i>	<i>Egretta garzetta</i>	
<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Sterna albifrons</i>	<i>Alcedo atthis</i>	
<i>Sterna hirundo</i>	<i>Calandrella</i>	<i>Anthus campestris</i>	
<i>Mergus albellus</i>	<i>brachydactyla</i>		
Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii:			
<i>Larus ridibundus</i>			
<i>Podiceps nigricollis</i>			
<i>Fulica atra</i>			
<i>Larus canus</i>			
<i>Aythya fuligula</i>			
<i>Aythya ferina</i>			

4.3. Amenintari, presiuni sau activitati cu impact asupra sitului:

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenintari si presiuni	Poluare (Cod)	In sit/in afara
H	690	Alte impacte determinate de turism si recreere ce au fost mentionate mai sus	N	I
H	D01.02	Drumuri, autostrazi	N	O
H	E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)	N	O
H	E02	Zone industriale sau comerciale	N	O
H	E03	Descarcari	N	I
H	G01.01	Sporturi nautice	N	I
H	G02	Complexe sportive si de odihna	N	O

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenintari si presiuni	Poluare (Cod)	In sit/in afara
L	E03.03	Depozitarea materialelor inerte (nereactive)	N	O
L	G01.03	Vehicule cu motor	N	O



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

ROSPA0076 Marea Neagra

2.2. Suprafata sit (ha)
149.143

Grup	Cod	Specie Denumire stiintifica	S	N P	Tip	Populatie				Sit				
						Marime		Unit Mas	Categ.	Calit date	A/B/C			
						Min.	Max.				C/R/V/P	Pop.	Conserv	Izolare
B	A050	<i>Anas penelope</i> (rata fluieratoare)			C	1200	1500	i	V		B	B	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i> (rata mare)			W	7000	9000	i	V		B	B	C	A
B	A051	<i>Anas strepera</i> (rata pestrita)			W	340	410	i	R		C	B	C	A
B	A059	<i>Aythya ferina</i> (rata cu cap castaniu)			W	18000	20000	i	C		A	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i> (rata motata)			W	6300	7450	i	R		A	B	C	A
B	A396	<i>Branta rufficollis</i>			C	200	300	i	P		C	B	C	A
B	A067	<i>Bucephala clamgula</i> (rata sunatoare)			W	1500	3000	i	C		A	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			C	4000	5000	i			B	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	120	140	i	P		C	B	C	C
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>			W	1000	1500	i			B	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i> (lisita)			W	25000	40000	i	R		C	B	C	B
B	A002	<i>Gavia arctica</i>			W	250	300	i			A	B	C	C
B	A001	<i>Gavia stellata</i>			W	100	200	i			A	B	C	C
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			C	320	350	i	C		A	A	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i> (pescarus pontic)			C	2500	30000	i	C		A	B	C	B
B	A182	<i>Larus canus</i> (pescarus sur)			C	12000	15000	i	C		A	B	C	B
B	A183	<i>Larus fuscus</i> (pescarus negricios)			C	200	400	i	C		C	B	C	C
B	A180	<i>Larus genei</i>			C	1000	1500	i			B	B	C	B
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>			C	12000	15000	i			A	B	B	A
B	A177	<i>Larus minutus</i>			C	10000	12000	i	R		A	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i> (pescarus razator)			C	20000	50000	i	C		B	B	C	C
B	A156	<i>Limosa limosa</i> (sitar de mal)			C	2000	5000	i	C		C	B	C	B
B	A068	<i>Mergus albellus</i>			W	1000	1500	i			A	B	C	A
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			W	120	180	i	C		B	B	C	B



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului

B	A069	(ferestras mare) <i>Mergus serrator</i> (ferestras motat)		C	230	340	i	C		C	B	C	C
B	A020	<i>Pelecanus</i> <i>crispus</i>		C	70	120	i	R		C	B	C	C
B	A017	<i>Phalacrocorax</i> <i>carbo</i> (cormoran mare)		W	10000	27000	i	R		B	B	C	B
B	A170	<i>Phalaropus</i> <i>lobatus</i>		C	700	1200	i	V		C	B	C	C
B	A005	<i>Podiceps</i> <i>cristatus</i> (corcodel mare)		C	4500	6000	i	C		C	B	C	C
B	A006	<i>Podiceps</i> <i>griseogena</i> (corcodel cu gat rosu)		C	500	1000	i	C		A	B	B	C
B	A008	<i>Podiceps</i> <i>nigricollis</i> (corcodel cu gat negru)		W	2000	20000	i	R		A	B	C	A
B	A464	<i>Puffinus</i> <i>yelkouan</i>		C	10000	17000	i	R		A	B	A	A
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>		C	300	500	i	C		B	B	C	B
B	A190	<i>Sterna caspia</i>		C	500	1000	i			A	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>		C	8000	10000	i			A	B	C	B
B	A191	<i>Sterna</i> <i>sandvicensis</i>		C	5200	6000	i	R		A	B	C	B
B	A004	<i>Tachybaptus</i> <i>ruficollis</i> (cordode mic)		C	1200	1500	i	C		B	B	C	B

LEGENDA

STATUT	POPULATIE	IZOLARE	CONSERVARE	GLOBAL
i - indivizi	A - 100 p > 15%	A - populatie (aproape) izolata	A - conservare excelenta	A - valoare excelenta
p - perechi	B - 15 p > 2%	B - populatie neizolata, dar la limita ariei de distributie	B - conservare buna	B - valoare buna
	C - 2 p > 0%	C - populatie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa	C - conservare medie sau redusa	C - valoare considerabila
	D - populatie nesemnificativa			
Statut- Cuibaritoare/Iernat/Pasaj				
POPULATIE - marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national				
CONSERVARE - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: A - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; B - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I); C - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii				
CONSERVARE - gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective: A - conservare excelenta = elemente in stare excelenta (i I), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere; B - conservare buna = elemente bine conservate b (i II), indiferent de clasificarea posibilitatii de refacere = elemente in stare medie sau partial degradata (i III) si usor de refacut (ii I); C - conservare medie sau redusa = toate celelalte combinatii				
IZOLARE - gradul de izolare a populatiei prezente in sit fata de aria de raspandire normala a speciei				



GLOBAL - evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

4.1 Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N01	Zone marine, insule maritime	96.96
N02	Estuare, lagune	2.18
N04	Plaje de nisip	0.40
N07	Mlastini, turbării	0.15
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine)	0.11

4.2. Calitate si importanta

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protjate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

- a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 10;
- b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 20;
- c) numar de specii periclitare la nivel global: 2.

Situl este important doar in migratie si iernare pentru speciile:			
<i>Pelecanus crispus</i>	<i>Sterna hirundo</i>	<i>Mergus merganser</i>	<i>Anas platyrhynchos</i>
<i>Branta ruficollis</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Anas penelope</i>
<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Gavia arctica</i>	<i>Podiceps grisegena</i>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Sterna albifrons</i>	<i>Phalaropus lobatus</i>	<i>Larus ridibundus</i>	<i>Larus fuscus</i>
<i>Sterna caspia</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Podiceps cristatus</i>
<i>Larus minutus</i>	<i>Gavia stellata</i>	<i>Anas strepera</i>	<i>Aythya fuligula</i>
<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Larus genei</i>	<i>Aythya ferina</i>	<i>Larus canus</i>
<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Puffinus yelkouan</i>	<i>Fulica atra</i>	<i>Mergus serrator</i>
<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Aythya marila</i>	<i>Bucephala clangula</i>
<i>Mergus albellus</i>			
Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii:			
In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20,000 de exemplare de pasari de balta, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR			

4.3. Amenintari, presiuni sau activitati cu impact asupra sitului:

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenintari si presiuni	Poluare (Cod)	In sit/in afara
H	D03.01	Zona portuara	N	I
H	D03.02	Navigatie	N	I



H	E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)	N	O
H	F03.02	Luare/prelevare de fauna (terestra)	N	I
H	G02	Complexe sportive si de odihna	N	O
H	G04.01	Manevre militare	N	O
H	K01.01	Eroziune	N	O

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenintari si presiuni	Poluare (Cod)	In sit/in afara
M	D01.02	Drumuri, autostrazi	N	O

5.6.5.4. Relatia dintre proiect si zonele naturale folosite in scop recreativ (paduri, zone verzi, parcuri in zonele impadurite, campinguri, corpuri de apa); impactul prognozat asupra acestor zone si asupra folosintei lor

Proiectul analizat nu este amplasat in vecinatatea zonelor naturale folosite in scop recreativ (paduri, zone verzi, parcuri in zonele impadurite, campinguri, corpuri de apa).

5.6.5.5. Masuri de diminuare a impactului

In timpul constructiei obiectivului

Nu este permisa depozitarea materialelor in gramezi si nici crearea de zone cu deseuri.

Prevenirea unui impact vizual neplacut pentru locuitori, se realizeaza prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta echipamente de protectie corespunzatoare, unitare ca si concept si de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport si de a se ingradi toata incinta santierului cu panouri, vopsite si inscriptionate adecvat.

Luarea mijloacelor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cu materiale de constructie, nisip sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor.

Asigurarea delimitarii si inscriptionarii santierului.

De asemenea, se recomanda ca totalitatea proceselor tehnologice aferente sa se efectueze in incinta spatiului delimitat, mai sus mentionat.



In timpul functionarii obiectivului

Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval prestabilit sa fie ridicate de firme specializate.

Ambientarea spatiilor cu vegetatie.

Pastrarea curateniei in zonele obiectivului.

Se vor diferentia accesele (de clienti, vizitatori si de serviciu) cu marcarea si protejarea celor principale.

5.6.4. Harti si desene la capitolul “ PEISAJ ”

5.6.4.1. Harta cu indicarea folosintei terenului, schimbarilor si masurilor de protectie

Nu este cazul.

5.6.4.2. Harta cu indicarea impactului produs de proiect asupra cadrului natural si asupra zonelor protejate

Nu este cazul.

5.6.4.3. Harta / schita cu indicarea impactului asupra resurselor estetice si care asigura recreerea

Nu este cazul.



5.7. Mediul social si economic

Municipiul Constanta

Localizare

Municipiul Constanta, centrul economic si administrativ al judetului cu acelasi nume, este situat in extremitatea sud-estica a Romaniei, avand coordonatele 44° 11' - latitudine nordica si 28°39' - estica, suprafata teritoriului administrativ fiind de 12.489 km². Latura de est a municipiului este scaldata de Marea Neagra.

De-a lungul celor peste 2500 de ani teritoriul orasului s-a extins spre nord-vest si nord, dincolo de limita peninsulei spre Lacul Tabacariei, iar dupa al doilea razboi mondial spre sud in jurul portului.

Municipiul Constanta ocupa o suprafata de aproape 600 km patrati.

Relieful caracteristic pentru Municipiul Constanta cuprinde trei zone distincte:

- zona peninsulara, unde intalnim cea mai veche parte a orasului, orientata/inclinata pe directia nord-vest-sud-vest;
- zona continentală, formata din marginea estica a Podisului Dobrogea, inclinata de la vest spre est (60-25 m);
- zona litorala cuprinzand portul, plaja si perisipul Mamaia lung de 8 km.

Evolutia reliefului a inceput odata cu pliocenul cand regiunea aceasta a fost eliberata de apele marii. Rolul predominant in dezvoltarea reliefului l-a avut clima si actiunea marii.

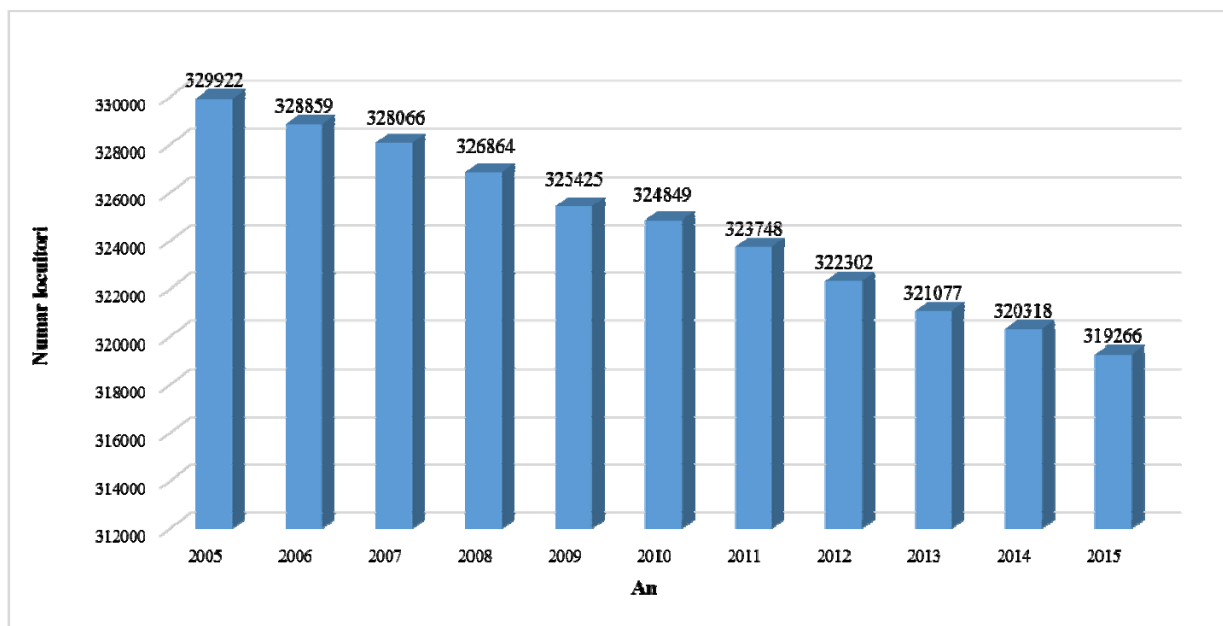
La Constanta, tarmul este mai ridicat, iar depozitele mai noi sunt reprezentate prin formatiuni cuaternare alcatuite din bolovanisuri calcaroase, argile si loessuri cu coneretiuni calcaroase, gipsuri si sol vegetal.

A) Demografie

Numarul si evolutia populatiei

La nivelul anului 2015, Municipiul Constanta avea o populatie de 319266 locuitori.

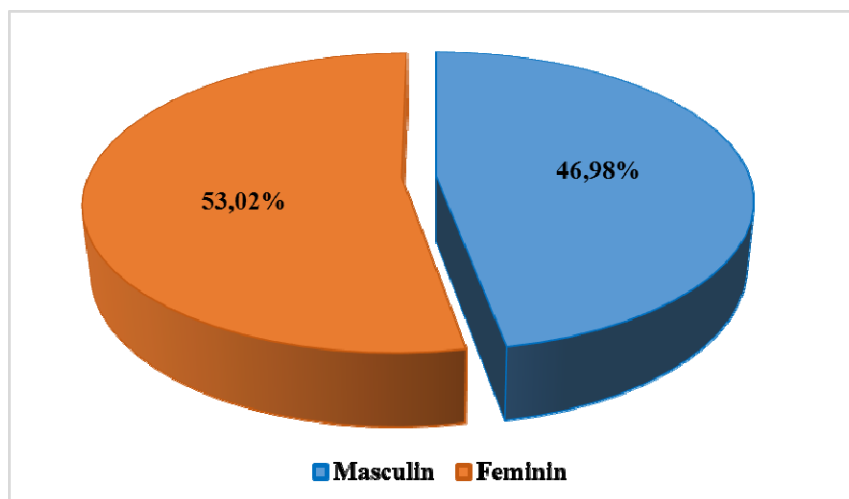
Dupa cum se poate vedea in graficul de mai jos, populatia municipiului prezinta un trend descendent continuu, in perioada 2005-2015, datorat tendintei migrationiste din ultima perioada catre Europa occidentala si catre mediul rural.



Populatia dupa domiciliu (la 1 ianuarie) a municipiului Constanta, in perioada 2005-2015
(Sursa: baza de date TEMPO-Online)

Structura populatiei pe sexe

In ceea ce priveste structura pe sexe a populatiei, se evidentiaza o predominare a populatiei de sex feminin (cu un procent de 53.02%), fata de populatia de sex masculin (un procent de 46.98%).



Populatia pe sexe a municipiului Constanta, la nivelul anului 2015
(Sursa: baza de date TEMPO-Online)

Structura populatiei pe grupe de varsta si sexe

Compozitia pe varsta si sexe a populatiei are o importanta deosebita din punct de vedere demografic, ea determinand, intr-o masura decisiva, potentialul biologic de crestere a unei



populatii si influentand nivelul tuturor componentelor schimbarii populatiei. Din punct de vedere extrademografic ea conditioneaza semnificativ marimea potentiala a fortei de munca, structura cererii de bunuri si servicii, structura ocupationala a populatiei etc. Cunoasterea structurii populatiei pe varste permite anticiparea tendintei de dezvoltare a unor fenomene demografice deja instalate, dintre care cel mai important este imbatranirea demografica.

Structura populatiei pe varste si sexe se reprezinta grafic folosind ceea ce in literatura de specialitate este cunoscut sub numele de piramida demografica. Mai jos este redata piramida demografica pentru municipiul Constanta, care constituie un bun instrument de analiza a starii si evolutiei populatiei.

Piramida varstelor municipiului Constanta, este o piramida sub forma de urna (sau amfora), ce caracterizeaza o populatie in curs de imbatranire demografica, ca urmare a natalitatii scazute. Se observa o ingustare a bazei piramidei si o crestere a populatiei adulte. Ingustarea bazei semnaleaza o populatie in declin, o "crestere negativa".

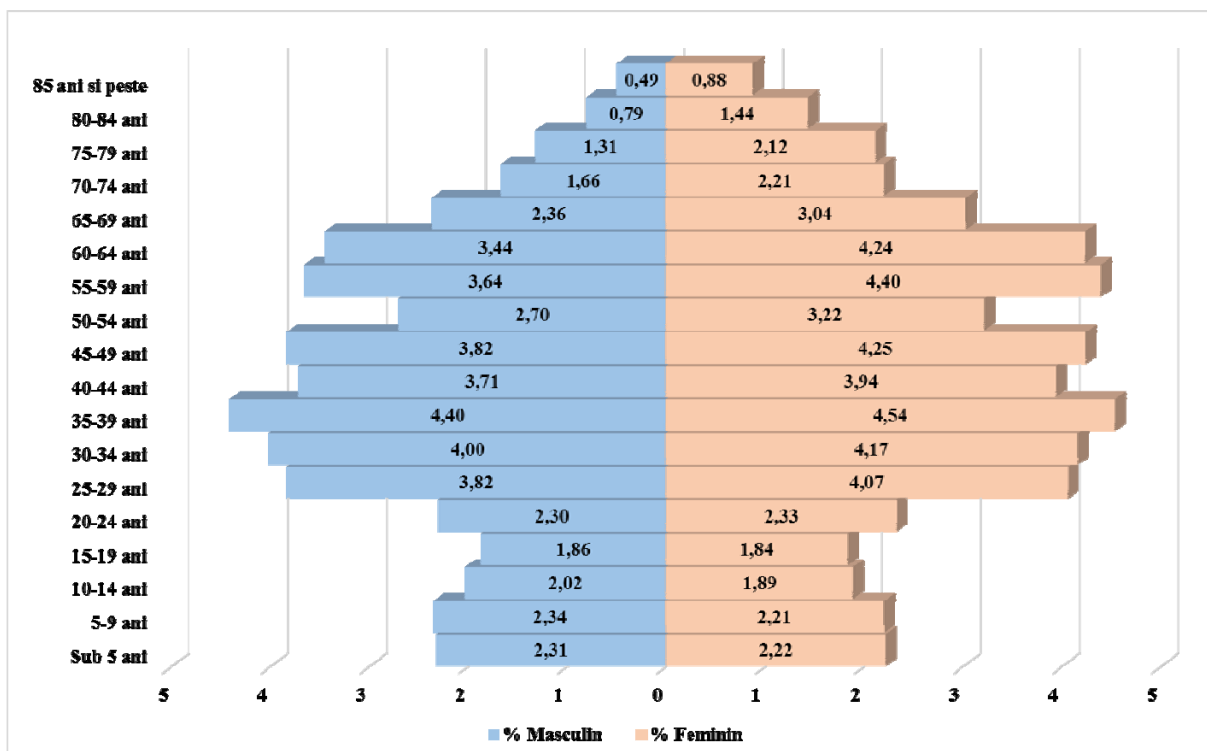
In diagrama de mai jos se poate observa distributia relativ echilibrata a populatiei pe cele doua sexe, mai putin in cazul categoriilor de varsta de peste 55 de ani, cand populatia feminina creste ca pondere. Fenomenul este cunoscut in demografie si explicabil prin speranta de viata mai mare la femei, dat fiind faptul ca mortalitatea la aceste categorii de varste este mai accentuata in cazul barbatilor.

Schimbarile in structura populatiei pe varste evidentiaza accenturarea procesului de imbatranire demografica prin reducerea numarului persoanelor tinere (cele sub 15 ani), concomitent cu cresterea populatiei varstinice (de 60 de ani si peste).

Structura pe sexe si pe varste a unei populatii este deosebit de importanta prin consecintele sale la nivelul social pentru ca imprima o serie de caracteristici modului de trai, consumului economic, comportamentului cultural si nu in ultimul rand mentalitatilor.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



*Populatia dupa domiciliu (la 1 ianuarie) a municipiului Constanta pe sexe si grupe de varsta
 (piramida varstelor -2015)
 (Sursa: baza de date TEMPO-Online)*

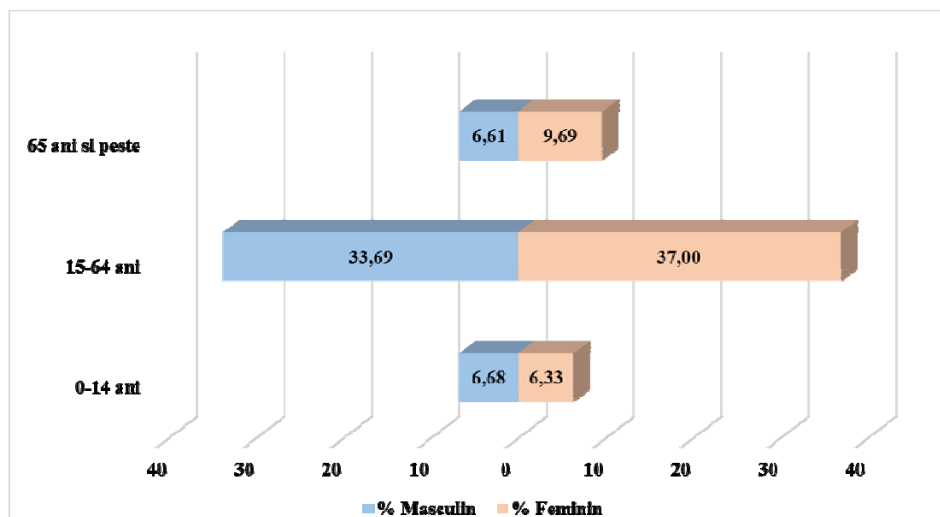
Schimbarile care au avut loc in dinamica populatiei sunt rezultatul direct al tendintelor inregistrate la nivelul fenomenelor demografice (natalitatii, mortalitatii si migratiei).

Efectele pe care procesul de imbatranire le are, atat asupra desfasurarii vietii economice si sociale, cat si asupra perspectivelor evolutiei demografice sunt evidentiata si prin raportul de dependenta/ raportul dintre tineri/varstnici si adulti (15-59 ani).

Structura populatiei pe grupe mari de varsta, indica o pondere ridicata (70.69%) a populatiei adulte si in varsta de munca (15-64 ani). Populatia varstnica (de 65 de ani si peste) reprezinta 16.30%, in timp ce ponderea populatiei tinere (0-14 ani) este de 13.01%.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

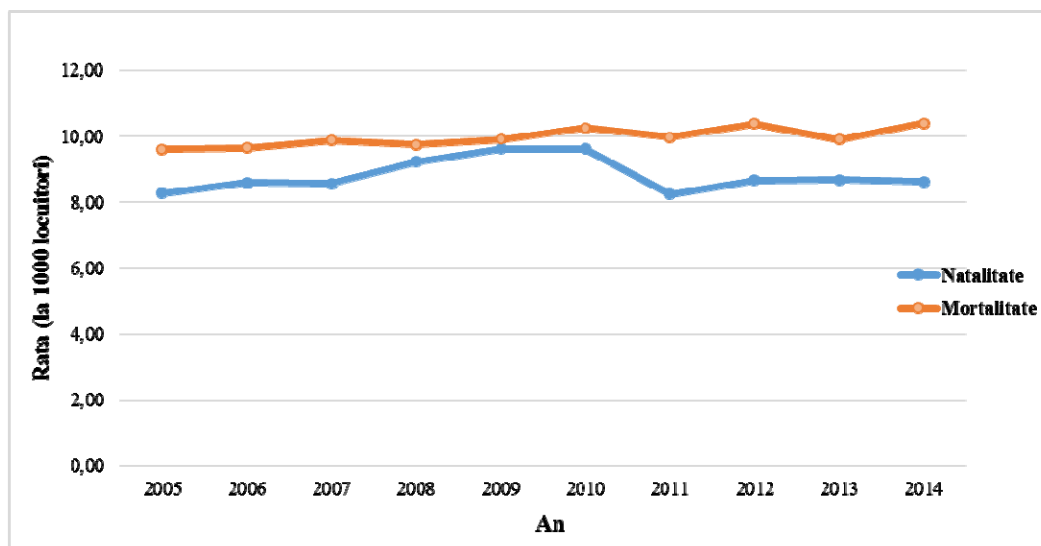


Structura pe grupe mari de varsta a populatiei municipiului Constanta, la nivelul anului 2015
(Sursa: baza de date TEMPO-Online)

Mentionam ca in ceea ce priveste informatiile referitoare la natalitate, mortalitate, miscare migratorie a populatiei si educatie, acestea sunt raportate pana la nivelul anului 2014, datele la nivelul anului 2015 fiind indisponibile la data prezentului studiu.

Natalitate, Mortalitate, Spor natural

In ceea ce priveste analiza sporului natural in perioada 2005-2014 se constata un spor demografic negativ, datorat mortalitatii mai mari decat a natalitatii.



Evolutia natalitatii si mortalitatii in perioada 2005-2014

(Sursa: baza de date TEMPO-Online)



Miscarea migratorie a populatiei

Conform definitiei date de INS, plecari cu resedinta din localitate – reprezinta persoane plecate cu resedinta intr-o alta localitate decat cea de domiciliu, care la data de 1 I sau 1 VII aveau inregistrata in actul de identitate si in fisele de evidenta a populatiei mentiunea de stabilire a resedintei.

Stabiliri de resedinta in localitate – reprezinta persoane sosite intr-o alta localitate decat cea de domiciliu, care la data de 1 I sau 1 VII aveau inregistrata in actul de identitate si in fisele de evidenta a populatiei mentiunea de stabilire a resedintei.

Din punct de vedere al raportului stabiliri de resedinta/plecari de resedinta, municipiul Constanta a inregistrat in perioada 2005-2014, un indice pozitiv, conform tabelului de mai jos:

An	Stabiliri de resedinta in localitate	Plecari cu resedinta din localitate
2005	2346	1567
2006	2715	1426
2007	2612	1731
2008	2960	1942
2009	3109	2174
2010	3190	1813
2011	2755	1703
2012	2588	1454
2013	2632	1876
2014	2904	1679

Miscarea migratorie a populatiei municipiului Constanta

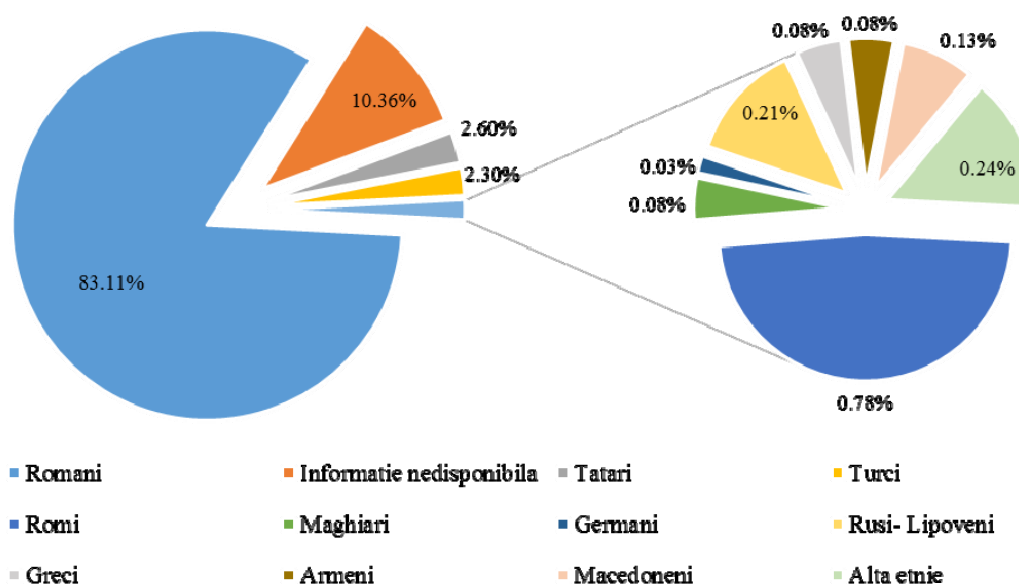
(Sursa: baza de date TEMPO-Online)

Mentionam ca analiza privind structura populatiei dupa etnie, limba materna si religie s-a facut pe baza datelor ultimului Recensamant al populatiei si locuintelor din anul 2011, aceste informatii fiind raportate doar in cadrul recensamintelor.



Structura populatiei dupa etnie

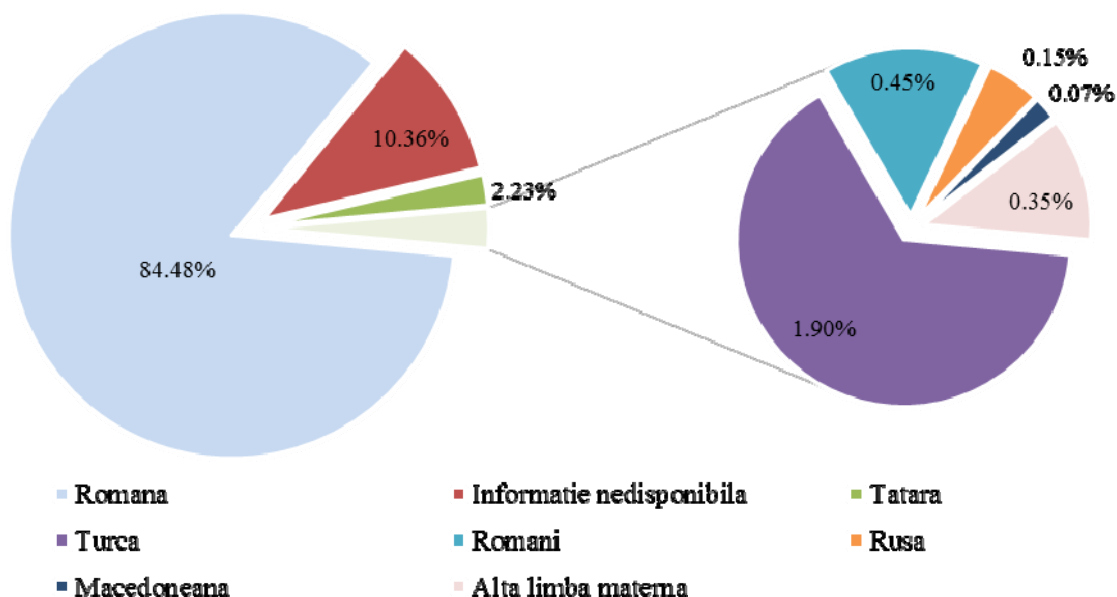
Municipiul Constanta reprezinta un spatiu multiethnic unic in tara. Structura etnica a municipiului Constanta este foarte diversificata, romani constituind etnia cu cel mai ridicat procent 83.11%. Alte etnii ca importanta numerica, sunt tatarii si turcii, bine reprezentati in zona cu un procent de 2.60%, respectiv 2.30%. Alte etnii slab reprezentate sunt: romi (0.78%), rusi-lipoveni (0.21%), macedoneni (0.13%), etc. Dupa cum se poate observa in graficul de mai jos, pentru un procent foarte mare al populatiei (10.36%), informatia este indisponibila.



*Populatia municipiului Constanta dupa etnie
(conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2011)*

Structura populatiei dupa limba materna

In ceea ce priveste structura populatiei dupa limba materna, ponderea populatiei cu limba materna romana este ridicata (84.48%), urmata de limba tatară cu un procent de 2.23 %, turca (1.90%), romani (0.45%). Pentru un procent foarte mare de 10.36%, informatia nu este disponibila.



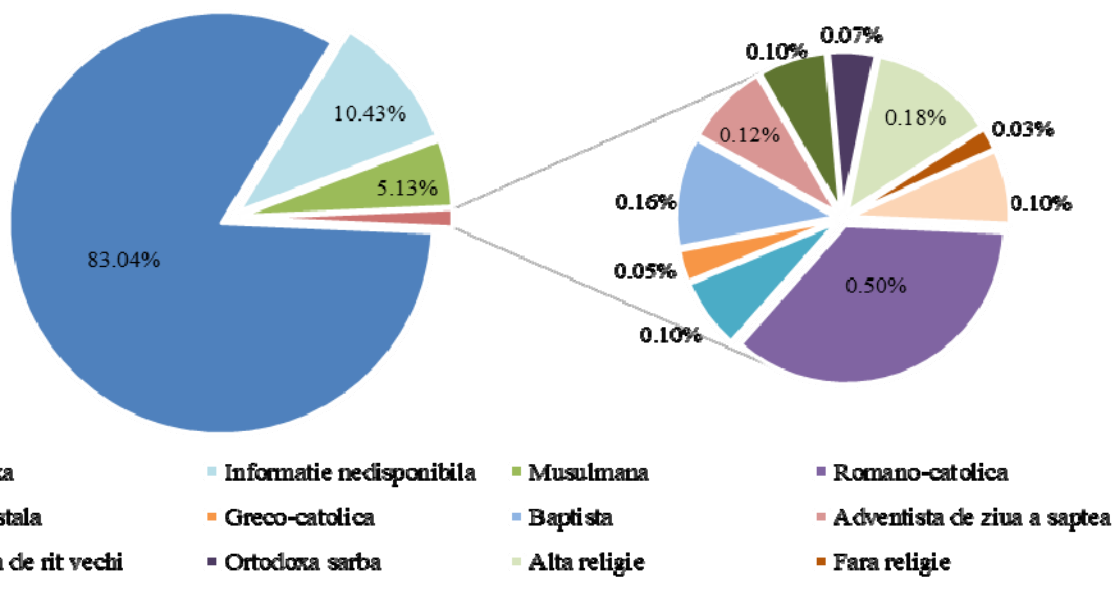
*Populatia municipiului Constanta dupa limba materna
(conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2011)*

Structura populatiei dupa religie

Structura populatiei municipiului Constanta, dupa religie, arata ca populatia de confesiune ortodoxa este majoritara, cu un procent de 83.04% din numarul locuitorilor. Principalul grup confesional in afara celui ortodox este cel musulman, ce reprezinta 5.13% din populatia municipiului. Alte religii, reprezentate printr-un procent mai mic sunt: romano-catolica (0.50%), baptista (0.16%), adventista de ziua a saptea (0.12%), etc. Pentru un procent de 10.43% din populatie, apartenenta confesionala nu este disponibila.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



*Populatia municipiului Constanta dupa religie,
 (conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2011)*

Educatie

In anul 2014, populatia scolara pe niveluri de educatie a fost urmatoarea:

Niveluri de instruire	Numar persoane
Copii inscrisi in crese	403
Copii inscrisi in gradinite	8068
Elevi inscrisi in invatamantul preuniversitar	42021
Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	22343
Elevi inscrisi in invatamantul primar (inclusiv invatamantul special)	12652
Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial (inclusiv invatamantul special)	9691
Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial	21943
Elevi inscrisi in invatamantul primar	12472
Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial	9471
Elevi inscrisi in invatamantul special primar si gimnazial	400
Elevi inscrisi in invatamantul special primar	180



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Elevi inscrisi in invatamantul special gimnazial	220
Elevi inscrisi in invatamantul liceal	15274
Elevi inscrisi in invatamantul profesional	458
Elevi inscrisi in invatamantul postliceal (inclusiv invatamantul special)	3467
Elevi inscrisi in invatamantul de maistri	479
Studenti si cursanti inscrisi in invatamantul superior (licenta, master, cursuri postuniversitare, doctorat si programe postdoctorale)	24111
Studenti si cursanti inscrisi in invatamantul superior public (licenta, master, cursuri postuniversitare, doctorat si programe postdoctorale)	21422
Studenti si cursanti inscrisi in invatamantul superior privat (licenta, master, cursuri postuniversitare, doctorat si programe postdoctorale)	2689
Studenti inscrisi - licenta	20320
Studenti inscrisi invatamant public - licenta	17976
Studenti inscrisi invatamant privat - licenta	2344

Populatia scolara pe niveluri de educatie, in anul 2014

(Sursa: baza de date TEMPO-Online)

B) Industrie

Sectoarele industriale reprezentative pentru municipiul Constanta si perimetrul de proximitate, dezvoltate ca o consecinta a evolutiei istorice a zonei, sunt: constructiile si reparatiile navale, petrochimia, constructii si materiale de constructii, industria alimentara, industria lemnului.

In cadrul Santierului Naval Constanta, se pot construi atat nave noi cu capacitati de pana la 250.000 tdw, cat si lucrari de reparatii la corpul navei, motoare, echipamente electrice si electronice cu specific naval, fiind posibila practic, executarea oricarui tip de reparatii.

Productie de echipament naval si utilaj tehnologic specific (pompe, armaturi industriale, compresoare, racitoare de apa si ulei, condensatori de abur, hidrofoare) realizata de S.C. Meconst S.A.

Reprezentativa pentru industria constructoare de masini este societatea comerciala Legmas Navadaori- productoare de masini si utilaje agricole.

Industria petrochimice si chimica asigura prelucrarea anuala a peste 5 milioane tone de titei si derivate pentru obtinerea de produse petroliere, combustibili casnici, hidrocarburi



aromatice, produse petrochimice, cocs si sulf de petrol. Cel mai important agent economic din acest domeniu este Rafinaria Petromidia Navodari- Rompetrol Rafinare.

Prin platforma centrala de foraj marin amplasata in apele teritoriale ale Marii Negre, S.C. Petrom S.A. Bucuresti Sucursala Petromar Constanta integreaza activitatea de foraj (extragere titei brut si gaze naturale) cu cea de productie. Exploatarea zacamintelor de pe platoul continental al Marii Negre, reprezinta cca 10% din productia nationala de titei. Concomitent, se executa lucrari pentru punerea in exploatare a celor noua sonde ale zacamantului de gaz condensat Eocen-Lebada Est.

Principalele produse care pot fi realizate de industria chimica sunt: materiale plastice, cauciuc artificial, oxigen si azot.

Industria materialelor de constructii asigura, in cea mai mare parte necesarul de materiale specifice: ciment, produse de balastiera, confectii prefabricate, piatra compozita din nisipuri silicioase si rasini poliesterice, produse asfaltice, etc.

Industria usoara produce confectii pentru barbati, femei si copii, echipament de lucru, lenjerie de pat, tricotaje, saci din iuta si polipropilena. Produsele se valorifica pe piata interna, dar preponderent (cca 70%) sunt livrate pe piata externa. Productia de confectii se deruleaza in special in sistem lohn, in colaborare cu firme straine.

Industria de prelucrare a lemnului produce o bogata gama sortimentala de mobilier pentru locuinte, birouri si gradina. Se exporta in Franta, Olanda, Germaia, Canada, Italia.

Industria celulozei si hartiei esre reprezentata in Constanta de doua societati comerciale (Palas si Comp Paper Converting) ce produc si comercializeaza hartie de scris tipar, hartie innobilata, hartie autocopiativa si hartie pentru imprimanta.

C) Agricultura

Dobrogea are un fond funciar deosebit de favorabil: suprafete mari ocupate de terenuri arabile, cu soluri care au o fertilitate mare, dispuse orizontal sau slab inclinate.

Din totalul suprafetei de 707129 ha in judetul Constanta, inregistrate in evidenta statistica a terenurilor conform datelor transmise de DAJ Constanta, aproape 80% sunt terenuri agricole (558000 ha), restul de 20% fiind terenuri neagricole (ha).



In perioada 2007- 2014, la nivelul judetului Constanta, suprafata de teren agricol este repartizata astfel:

Nr. Crt.	Categoria de folosinta	Suprafata (ha)					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Arabil	485702	485622	484154	484154	484100	484168
2	Pasuni	61779	61779	58693	58639	58700	58713
3	Fanete si pasuni naturale						
4	Vii	12048	11459	11563	11563	11600	11543
5	Livezi	3512	3740	3794	3794	3800	3780
TOTAL TEREN AGRICOL		562549	563041	562600	558204	558200	558204

Sursa date OSPA Constanta (2009-2012,2014)

Conditiiile termice sunt deosebit de favorabile, dar precipitatiile relativ reduse (400-500 mm/anual) si secetele frecvente produc importante deficite; pentru a diminua efectul secetelor au fost construite sisteme de irigatii, dintre care sistemul Carasu, utilizeaza apa din Canalul Dunare-Marea Neagra.

Cultura plantelor cuprinde cultura graului, porumbului, orzului, plantelor tehnice (floarea soarelui, soia, sfecla de zahar), legume si leguminoase, pomicultura si viticultura (Murfatlar, Ostrov, Niculitel).

Cresterea animalelor se bazeaza pe plante furajere, nutreturi concentrate si pasuni naturale (cu ierburi stepice). Dobrogea este in prezent principala regiune de crestere a ovinelor (cu 1,8 mii. capete). Se cresc, de asemenea, bovine, porcine si pasari, indeosebi in complexe zootehnice de tip industrial: Macin (bovine si porcine), Nalbant (porcine si pasari), Topalu, Palas (ovine), Cobadin (porcine) etc.

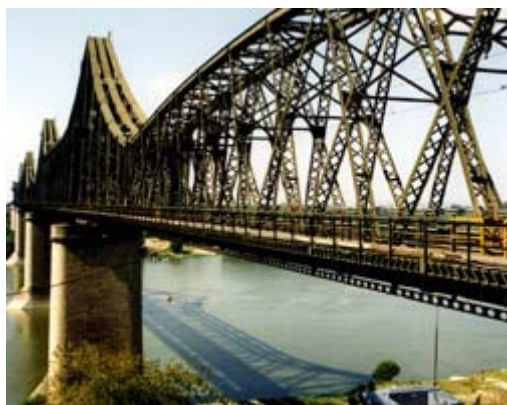
D) Transport

Caiile ferate au vechi traditii in Dobrogea, aici fiind construita una dintre cele mai vechi cai ferate (Constanta-Cernavoda in anul 1859). In prezent magistrala 8, electrificata, leaga Capitala de zona Constanta-Mangalia, prin intermediul sistemului de poduri de la Fetesti si Cernavoda.



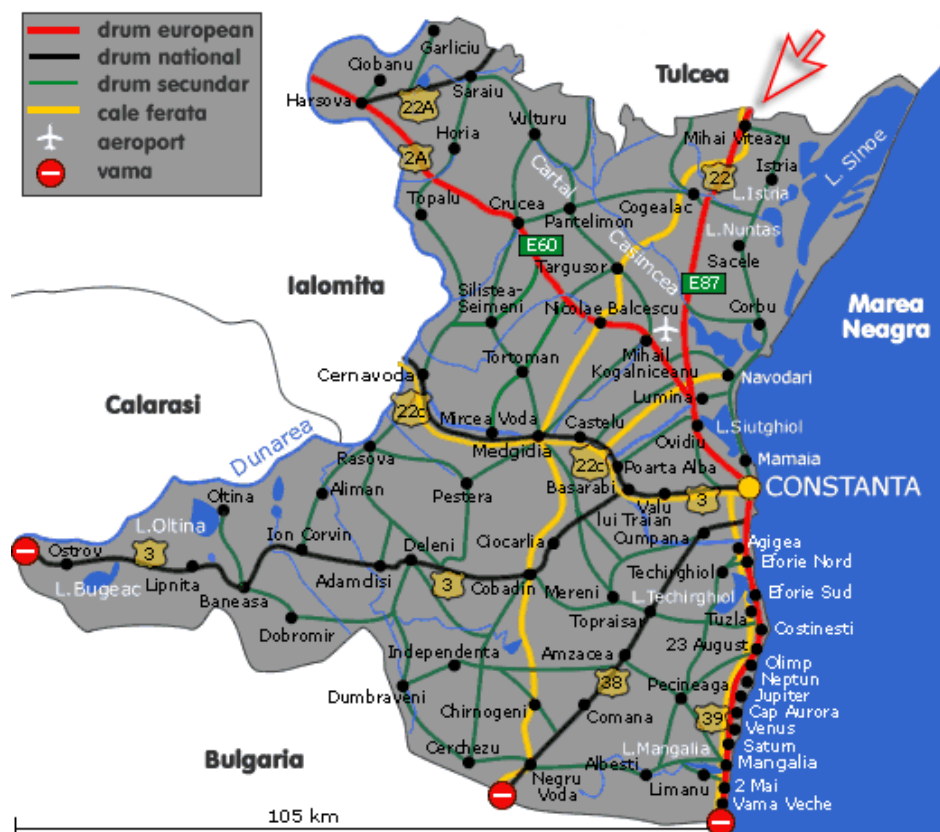
CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta

Raport privind Impactul asupra Mediului



De la Medgidia se desprind doua cai ferate: una spre Tulcea si alta spre Negru Voda (de unde se trece in Bulgaria).

Soselele. Dobrogea este strabatuta de soseaua internationala E60 (Oradea-Bucuresti-Constanta-Vama Veche-Istanbul), care traverseaza Dunarea peste podul rutier Giurgeni-Vadu Oii. Alte sosele mai importante sunt Harsova-Tulcea, Macin-Tulcea, Constanta-Negru Voda, Constanta-Basarabi-Ostrov si Constanta-Tulcea. Traversarea Dunarii cu bacul se face si pe sectoarele Calarasi-Ostrov, Braila-Macin. A fost amenajat si dat in folosinta segmentul de autostrada ce traverseaza Dunarea pe noul pod rutier Fetesti-Cemavoda, si de curand 160 km din autostrada Bucuresti-Constanta.





Transporturile fluviale se realizeaza pe Dunare si Canalul Dunare-Marea Neagra. Porturile Dunarene sunt: Cernavoda, Harsova, Macin, Isaccea, Tulcea (acesta fiind un port fluvial si maritim), Mahmudia. La Tulcea pot ancora si nave maritime ce strabat sectorul Dunarii maritime. Pe Canalul Dunare-Marea Neagra porturile sunt: Cernavoda, Medgidia, Basarabi, Agigea (aici canalul iese in zona portului maritim Constanta Sud).

Transporturile maritime se realizeaza prin Constanta, Midia si Mangalia. Constanta, cel mai important port al tarii noastre, este totodata si principalul port al Marii Negre. La Constanta se aduc din import minereuri, cocs, petrol, masini si utilaje, produse agroalimentare, diferite materii prime si se exporta produse din lemn, masini si utilaje, produse ale industriei usoare, derivate petroliere, ingrasaminte chimice etc.

Transporturile aeriene se realizeaza prin aeroportul international Mihail Kogalniceanu de langa Constanta si aeroportul pentru trafic intern de langa Tulcea.

E) Turism

Judetul Constanta cuprinde unele dintre cele mai reprezentative baze turistice din Romania. Prin localizarea geografica, clima, relief, vestigii arheologice, rezervatii naturale, baza de cazare, agrement si tratament, posibilitati de efectuare a unor excursii si croaziere, teritoriul judetului ofera o gama larga de activitati turistice. Litoralul romanesc al Marii Negre reprezinta una dintre zonele turistice cele mai importante ale Romaniei in raport cu alte zone turistice ale tarii.

Resursele turistice ale judetului nu au o repartitie uniforma si ele explica dezvoltarea turismului cu precadere pe spatiul de litoral al Marii Negre. Astfel, litoralul romanesc concentreaza 2/3 din resursele turistice si cca. 43% din capacitatea de cazare a tarii, aproximativ 60% din circulatia turistica interna si internationala. Nota caracteristica a spatiului constantean este data de litoralul Marii Negre ce se intinde in judetul Constanta pe o lungime de peste 100 km. De-a lungul coastei, se gasesc statiuni care raspund cerintelor tuturor varstelor si gusturilor: Navodari, Mamaia, Constanta, Eforie Nord, Eforie Sud, Costinesti, Techirghiol, Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai.

Potentialul turistic al Dobrogei este variat; principalul factor de atractie turistica constituindul litoralul, cu largi posibilitati de practicarea curei heliomarine, odihna si tratament (Techirghiol, Mangalia).



Exista si alte obiective turistice, cum ar fi: mozaicul roman de la Constanta, Tropaeum Traiani de la Adamclisi, vestigiile antice de la Histria, Callatis, Tomis, muntele de creta de la Basarabi, pesterile de la Gura Dobrogei, manastirile (Celic-Dere, Saon, Niculitel), centrele pescaresti (Ceamurlia, Jurilovca), numeroase „situri” arheologice (Heracleea, Harsova, Capidava etc), constructii musulmane (la Babadag, Medgidia, Constanta), sau zona istorica a orasului Constanta.

5.7.1. Impactul potential al activitatii propuse asupra caracteristicilor demografice, populatiei locale. Numarul de locuitori in zona de impact, schimbari de populatie. Locuitori permanenti si vizitatori; tendinte de migrare a locuitorilor

Avand in vedere amplasamentul zonei studiate, in vecinatatea Centrului comercial Tom, a cartierului Tomis Plus si a Cartierului Palazu Mare, zona studiată reprezinta o zona propice dezvoltării unei investitii imobiliare intre cartierul Tomis Plus si Centrul Comercial TOM.

Proiectul presupune realizarea a patru imobile (B5, B6, B7, B8) cu funcțiunea de locuinte colective cu regimul de inaltime 2S+P+7E (B5,B7), respectiv 2S+P+9E (B6,B8), rezultand un numar total de 274 apartamente.

Astfel, din punct de vedere demografic va creste numarul populatiei stabile din zona.

5.7.1.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor

In etapa lucrarilor de constructii-montaj din acest punct de vedere impactul proiectului este unul pozitiv, intrucat prin realizarea acestei investitii se vor crea locuri de munca.

In etapa exploatarii, apreciem ca investitia va avea un impact pozitiv asupra economiei locale, exprimandu-se prin:

- dezvoltarea si diversificarea infrastructurii pentru locuinte
- virarea la bugetul local a taxelor si impozitelor percepute

5.7.1.2. Investitii locale si dinamica acestora

Intreaga oraș Constanta a fost supus in ultimii ani unor puternice transformari si prefaceri, construindu-se multe cladiri noi, majoritatea cu functiuni de tipul locuinte colective, obiectivul gasindu-si locul prin sporirea si diversificarea ofertei catre consumatori.



5.7.1.3 Pretul terenului in zona aflata in discutie si dinamica acestuia

Nu este cazul.

5.7.1.4. Impactul potential asupra activitatilor economice (agricultura, silvicultura, piscicultura, recreere, turism, transport, minerit, constructia de locuinte cu unul sau mai multe etaje, comert en gross si en detail)

Avand in vedere amplasamentul zonei studiate, in vecinatatea Centrului comercial Tom, a cartierului Tomis Plus si a Cartierului Palazu Mare, zona studiată reprezintă o zonă propice dezvoltării unei investiții imobiliare între cartierul Tomis Plus și Centrul Comercial TOM.

5.7.1.5. Impact potential asupra conditiilor de viata din zona

Va exista un impact asupra condițiilor de viață din zonă, în special în perioada de construcție, care a fost analizat în capitolele precedente.

În ceea ce privește impactul în perioada de funcționare, se va resimți un trafic crescut și o ușoară aglomerație umană datorată creșterii numărului de unități locative.

5.7.1.6. Public posibil nemulțumit de existența proiectului

Se poate să apară nemulțumiri din partea locuitorilor din zonă, datorate inconvenientelor determinate de activitatea de construcție, zgomot, praf, etc.

5.7.1.7. Informații despre rata îmbolnăvirilor la nivelul locuitorilor

Nu este cazul.

5.7.1.8. Impact potential al proiectului asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei)

In timpul executiei lucrarilor de constructii

Impactul este cauzat în special de zgomotul utilajelor de pe șantier și pulberile sedimentabile.

Este important de menționat că șantierul de construcție va funcționa o perioadă limitată, comparativ cu faza operațională a proiectului.

Prin utilajele / mijloacele de transport / echipamentele folosite și activitățile desfășurate, șantierele de construcție reprezintă o sursă tipică de zgomot de natură industrială.



Zgomotul poate afecta atat personalul angrenat in activitatile de constructii cat si restul populatiei din vecinatatea zoneli vizate din proiect (rezidenti, vizitatori).

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Impactul cauzat de zgomot poate fi amplificat daca lucrarile ce produc zgomote puternice se realizeaza in intervalul orelor legale de odihna.

Zgomotul datorat activitatilor de constructie poate afecta functiunea rezidentiala din vecinatatea amplasamentului, deranjnd locuitorii daca nu se respecta normele de protectia muncii, orele legale de liniste, calitatea utilajelor sau masurile de reducere a zgomotului.

Se va respecta programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie pentru a nu deranja zonele imediat invecinate.

In situatia unei exploatari normale zgomotele si vibratiile se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare.

In timpul functionarii obiectivului

Obiectivul nu are impact asupra sanatatii oamenilor deoarece activitatile desfasurate nu prezinta pericole pentru populatie.

Standardul ridicat al calitatii viitorului obiectiv va conduce de asemenea la imbunatatirea conditiilor de viata si de confort.

Obiectivul va oferi zonei un aspect peisagistic placut, datorita arhitecturii moderne utilizate, spatiilor verzi intercalate, a lucrarilor de inalta tehnologie.

In timpul functionarii obiectivului, impactul asupra conditiilor de viata se poate manifesta ca urmare a intensificarii zgomotului care va fi compus din zgomotul produs de traficul aferent si din zgomotul de fond al obiectivului.

Sursele de zgomot in cazul obiectivului sunt cele produse de intensificarea traficului in zona, pornirea/oprirea si functionarea motoarelor autovehicolelor care traverseaza strazile amplasamentului si parcarile special amenajate

Toate instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare si produc un nivel acustic de maxim 35–40 dB, iar zgomotul provenit de la motoarele autovehicolelor se incadreaza in limite normale asigurand in acest fel incadrarea in normele europene privind zgomotul si calitatea aerului.



5.7.2. Masuri de diminuare a impactului proiectului asupra mediului social si economic

In timpul constructiei obiectivului

Principalul element care ar putea afecta locuitorii din vecinatate este zgomotul, insa constructorul va respecta programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie astfel incat impactul sa fie cat mai redus. Operatiunile de pe santier care produc zgomote, vor trebui programate la ore potrivite, respectandu-se orele legale de odihna.

Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru.

Incinta santierului trebuie ingradita cu panouri vopsite si inscriptionate adecvat.

In plansee, pereti si pardoseli trebuie montate materiale fonoabsorbante.

Se recomanda folosirea tuturor utilajelor in conditii normale de exploatare.

In functie de solicitarile autoritatii competente de protectia mediului, se va elabora si aplica un program strict de monitorizare a calitatii aerului (emisii, pulberi, zgomot).

In timpul functionarii

Se recomanda folosirea de echipamente garantate de producator privitor la intensitatea zgomotelor produse.

Implementarea proiectului propus va fi executata in conformitate cu reglementarile legale in vigoare astfel incat noile constructii sa asigure conditiile de orientare, insorire si iluminare naturala. Este obligatorie respectarea prevederilor privind insorirea optima.

Cum reducerea traficului si a aglomerarii in zona este greu de realizat, sunt de luat masuri privind limitarea vitezei de trafic, utilizarea autovehiculelor in conditii normale de functiune.

Se vor diferentia accesele (de locatari si de serviciu) cu marcarea si protejarea celor principale.

Pe amplasamentul propus se vor amenaja trotuare, alei carosabile, parcuri, spatii verzi.



5.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

5.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale

Zona de desfasurare a proiectului nu implica un impact potential asupra conditiilor etnice si culturale.

5.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic, sau asupra monumentelor istorice

Judetul Constanta face parte din vechea provincie istorica a Dobrogei. Prin pozitia geografica (la intretaierea marilor drumuri comerciale, nautice si terestre), Dobrogea a avut rol de punte si poarta intre civilizatii – atat in ceea ce priveste schimburile comerciale, cat si amestecul popoarelor. O tendinta continua de-a lungul veacurilor, specifica istoriei dobrogene, este comuniunea culturala, teritoriala si etnica cu zona de la nord-vest de Dunare.

Valorile de patrimoniu construit din Romania intra sub incidenta a doua acte legislative: Legea nr. 5/2000 privind aprobarea P.A.T.N. - Sectiunea a III-a, Zone protejate si Ordinul nr. 2314/2004 privind aprobarea listei monumentelor istorice actualizata.

Prin Legea nr. 5/2000 se evidentiaza zonele construite protejate de interes national si se identifica valorile de patrimoniu cultural national in vederea asigurarii protectiei specifice. Conform acestei legi se stabilesc monumentele istorice de valoare nationala exceptionala, care cuprind doua categorii principale: monumente si ansambluri de arhitectura si monumente si situri arheologice.

Fiecare din aceste grupari este diferentiata pe categorii specifice de monumente de arhitectura laica si religioasa sau situri arheologice apartinand unor epoci istorice diferite.

Obiectivele clasificate in „Lista monumentelor istorice” elaborata in 2004 de Ministerul Culturii si Cultelor se constituie in patru categorii: monumente si situri arheologice:

- (I) monumente si ansambluri de arhitectura
- (II) cladiri memoriale
- (III) monumente de arta plastic
- (IV) monumente cu valoare memoriala.

In conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 1785 din 03.05.2018 zona amplasamentului este zonă protejată conform OMC nr. 2.828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

monumentelor istorice, actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare: Situl arheologic de la Palazu Mare, Cod LMI 2004 CT-I-s-B-02724, nr.crt.365.

Impactul proiectului asupra Sitului arheologic de la Palazu Mare se poate manifesta in cazul in care lucrarile propuse prin proiect se vor suprapune cu acest sit. Astfel, pentru evitarea impactului asupra Sitului arheologic de la Palazu Mare este obligatoriu sa se respecte conditiile impuse prin Avizul Direcției Județene pentru Cultură Constanța,

In conditiile respectarii datelor de proiect nu va exista un impact semnificativ asupra patrimoniului cultural.

Masurile generale de evitare a producerii impactului ce trebuie respectate de antreprenorii implicati in activitatile de constructii sunt: in cazul in care in timpul lucrarilor desfasurate sunt 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.



5.9. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT

5.9.1. *Prezentarea planurilor si proiectelor ce determina impactul cumulat*

In zona propusa pentru amplasarea celor 4 imobile de locuit analizate prin prezentul Raport, au mai fost realizate si urmeaza a fi realizate si alte imobile de locuinte, atat de catre acelasi beneficiar, cat si de alti beneficiari.

Astfel, avand in vedere numarul mare de imobile ce urmeaza sa formeze un veritabil ansamblu rezidential cu o populatie estimata la nivelul unui oras, prezentul Raport analizeaza inclusiv impactul cumulat determinat de toate aceste proiecte, cunoscute la momentul elaborarii prezentului proiect.

Asfel, in continuare este analizat impactul cumulat asupra mediului determinat de urmatoarele proiecte / planuri:

1) Plan Urbanistic Zonal - zona delimitata de strada Milano, str. Napoli, zona Carrefour, str. Alexandria si str. Madrid, intravilan Mun. Constanta ce include urmatoarele proiecte:

- prezentul proiect - CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E, respectiv cele 4 imobile numerotate: B5, B6, B7, B8 - **MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA**
- restul imobilelor propuse a fi realizate de **MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA** - 56 imobile locuinte colective cu regim inaltime cuprins intre D+P+4 E si S2+S1+P+10E+11Er
- 18 imobile locuinte colective cu regim de inaltime cuprins intre P+3E-4Er si P+5E-6Er propuse a fi realizate de SIGMA RESIDENCE
- 3 imobile locuinte colective cu regim de inaltime cuprins intre P+8E-9Er si P+9E-10Er propuse a fi realizate de Pufleanu Dumitru

2) Proiect propus de DINAMIC RESIDENCE constand din

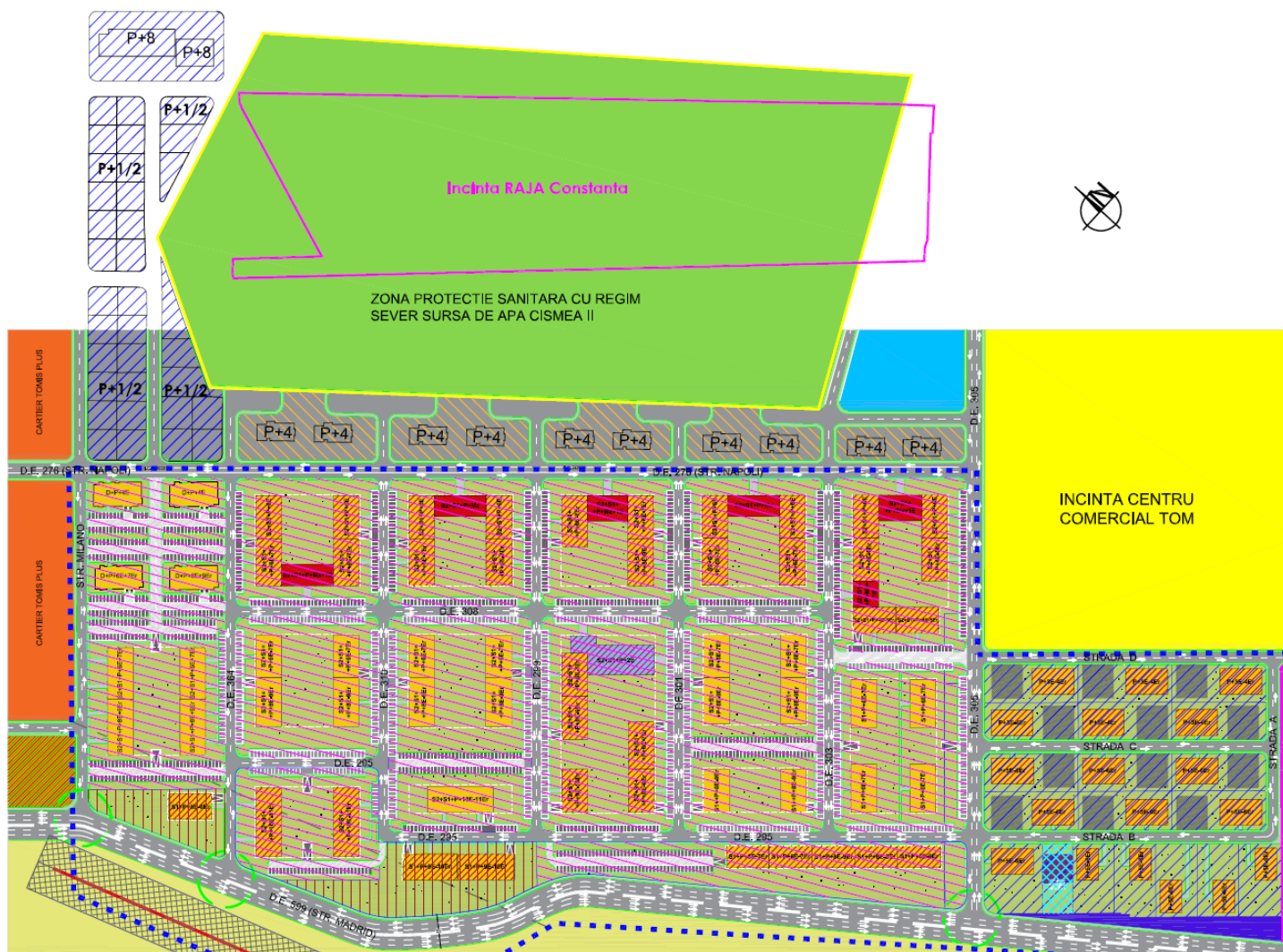
- 10 Imobile locuinte colective cu regim de inaltime P + 4E

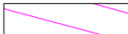




3) Proiect propus de SIGMA RESIDENCE constand din

- 34 loturi imobile locuinte individuale cu regim de inaltime P+1E si
- 2 imobile locuinte colective cu regim de inaltime P + 8 E



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului



-  Terenuri proprietate Maurer Imobiliare Land Constanta
-  Terenuri proprietate Sigma Residence/ Alexa Gheorghe
-  Terenuri proprietate Pufileanu Dumitru
-  Terenuri proprietate Dinamic Residence
-  Terenuri proprietate privata persoane fizice/ juridice neidentificati



5.9.2. Evaluarea impactului cumulat asupra facturului de mediu apa

In perimetrul studiat ce include toate proiecte / planurile urbanistice precizate la cap. 5.9.1. **Prezentarea planurilor si proiectelor ce determina impactul cumulat**, nu exista ape de suprafata asupra carora sa poata fi manifestat un impact cumulat, atat in etapa de constructie cat si in cea de exploatare a proiectului.

In vecinatatea zonei studiate privind impactul cumulat se afla incinta RAJA Constanta ce are delimitata o zona de protectie sanitara cu regim sever a sursei de apa CISMEA II – conform HCL 172/2013. Toate imobilele analizate au fost amplasate respectand de zona de protectie sanitara cu regim sever, in conformitate cu Avizele de amplasament emise sau care urmeaza a fi emise de RAJA S.A. pentru fiecare din investitiile propuse. Astfel, construirea si exploatarea imobilelor se va realiza in conformitate cu avizele de amplasament emise de RAJA si nu vor afecta sursa de apa CISMEA II.

Un management corespunzator a organizarii de santier si a lucrarilor de constructii-montaj va anula orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii apelor subterane. De asemenea, in conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii, in perioada de realizare a constructiilor nu vor fi poluari accidentale ale apelor subterane.

Asa cum a fost descris la capitolul de evaluare a impactului asupra factorului de mediu apa, sursele de poluanti a factorului de mediu apa provenite de la organizariile de santier ale proiectelor / planurilor analizate sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite in cadrul organizarii de santier
- surse punctiforme - orice evacuare de ape uzate neepurate pe sol sau in apele subterane
- surse difuze:
 - depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul, subsolul, apele subterane, si eventual apele de suprafata. De aceea ele trebuiesc depozitate in spatii inchise sau acoperite.
 - spalariile de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se fac in organizarea de santier si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, pot produce ape impurificate cu substante de tip petroler, gen carburanti si uleiuri

In perioada de implementare a proiectelor poate exista un impact cumulat asupra factorului de mediu apa datorat cumularii efectelor activitatilor de constructii-montaj. Astfel, in



perioada de implementare a proiectelor poate exista o presiune mai mare asupra factorului de mediu apa, insa trebuie mentionat faptul ca proiectele vor fi realizate etapizat, astfel se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu apa datorat cumulării efectelor activitatilor de constructii-montaj nu va fi semnificativ.

Prin etapizarea lucrarilor (calendarele diferite de implementare a proiectelor) se va evita derularea concomitenta a unor lucrari diferite si se previn efectele negative cumulative si impactul combinat generat de mai multe surse de poluare a apei.

Impactul cumulat se poate manifesta ca urmare a posibilelor scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierele de lucru.

Pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze nici solul si nici eventual apele subterane.

Apele subterane pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalările de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala. Depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite

Spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor din organizariile de santier se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni.

De asemenea, operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante provenite de la organizariile de santier (de la traficul rutier, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ajung direct sau indirect



in apele subterane nu vor fi in cantitati importante si nu vor modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

Nu va fi permisa depozitarea pe amplasamentul organizarii de santier a deseurilor rezultate din lucrarile de constructii-montaj, acestea vor trebui colectate selectiv de catre fiecare din constructori in containere speciale si vor fi predate firmelor specializate in vederea eliminarii sau valorificarii, evitand astfel depozitarea necontrolata si migrarea poluantilor sub actiunea apelor pluviale

Avand in vedere cele prezentate anterior, se estimeaza ca *in etapa de realizare a lucrarilor de constructii-montaj* nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa.

In etapa de exploatare, avand in vedere functiunea proiectelor/planurilor propuse, acestea nu vor reprezenta o sursa de poluare pentru ape.

Avand in vedere numarul mare de autovehicule care vor tranzita zona si care vor stationa pe amplasamentul tuturor proiectelor/planurilor analizate (in parcarile subterane si supraterane) se vor amplasa separatoarele de hidrocarburi care vor permite evacuarea in sistemul de canalizare oraseneasca a unor ape ce se vor incadra in parametrii de calitate prevazuti in NTPA 002/2002 actualizat in 2005, Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare, aprobat de H.G. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, completata si modificata de HG nr. 352/2005.

Alimentarea cu apa si canalizarea apelor uzate menajere se vor realiza prin racordarea la retele publice existente, conform specificatiilor documentatiilor de specialitate si a avizelor detinatorilor de retele.

Avand in vedere cele prezentate anterior, se estimeaza ca *in etapa de exploatare* impactul cumulat asupra factorului de mediu apa va fi nesemnificativ.



In continuare sunt prezentate estimarile cu privire la debitul total de apa necesar pe amplasamentul studiat si cel evacuat in canalizare, incluzand toate proiectele/planurile prezentate la capitolul 5.9.1. Prezentarea planurilor si proiectelor ce determina impactul cumulat:

Numar estimat de locuitori al proiectelor si planurilor analizate

➤ **PUZ MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA - Plan Urbanistic Zonal - zona delimitata de strada Milano, str. Napoli, zona Carrefour, str. Alexandria si str. Madrid, intravilan Mun. Constanta**

- 4041 unitati locative dispuse in 81 imobile
 - ⇒ **9900 locuitori estimati din imobilele incluse in PUZ** (conform breviar de calcul pt RAJA)

➤ **Proiect propus de DINAMIC RESIDENCE**

- 10 Imobile P + 4E
 - 322 mp/imobil P+4E => 3 apartamanet/etaj
 - ⇒ 3 apartamente/etaj x 5 etaje = 15 apartament / imobil
 - Se considera un coeficient de 2,5 per unitate locativa (conform breviar de calcul pt RAJA)
 - ⇒ 15 apartamente x 2,5 locuitori/apartament = 37,5 locuitori / imobil
 - ⇒ 10 imobile x 37,5 locuitori / imobil = **375 locuitori estimati din unitatile locative ale DINAMIC RESIDENCE**

➤ **Proiect propus de SIGMA RESIDENCE**

- 34 loturi imobile locuinte individuale P+1E si
- 2 imobile P + 8 E
 - ⇒ **34 imobile** x 2,5 locuitori / imobil = **85 locuitori estimati din unitatile locative ale SIGMA RESIDENCE (imobilele de locuinte individuale)**
 - si
 - ⇒ **2 imobile P + 8 E** in suprafata totala de = 986 + 498 = 1484 mp => 14 apartamente/etaj
 - ⇒ 14 apartamente/etaj x 9 etaje = 126 apartamente
 - Se considera un coeficient de 2,5 per unitate locativa (conform breviar de calcul pt RAJA)



⇒ 126 apartamente x 2,5 locuitori/apartament = **315 locuitori estimati din imobilele de locuinte individuale ale SIGMA RESIDENCE (imobilele de locuinte colective)**

TOTAL locuitori PUZ Maurer Imobiliare Land Constanta + Proiect Sigma Residence + Proiect Dinamic Residence

9900 + 375 + 85 + 315 = 10675 locuitori

Astfel, se estimeaza un numar total de 10675 locuitori din noile proiecte si planuri propuse in zona de impact cumulat

TOTAL unitati locative PUZ Maurer Imobiliare Land Constanta + Proiect Sigma Residence + Proiect Dinamic Residence

4041 + 150 + 34 + 126 = 4351 unitati locative

Alimentare cu apa

Necesarul de apă estimat pentru intreaga zona analizata (luand in considerare numarul total de locuitori estimat prezentat mai sus) calculat conform STAS 1478 – 90 este calculat conform algoritmului urmator:

Consum mediu zilnic

$$Q_{zi\ med} = \Sigma (q_s \times N) / 1.000 \text{ (m}^3\text{/zi)}$$

Consum maxim zilnic

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

$K_{zi} = 1,2$ (coeficient de neuniformitate a debitului zilnic)

Consum orar maxim

$$Q_{orar\ maxim} = (1/24) \times K_o \times Q_{zi\ max} \text{ (m}^3\text{/h)}$$

$K_o = 2,8$ (coeficient de neuniformitate a debitului orar)

Valorile consumurilor de apa precum sunt calculate si consemnate in tabelul urmator in functie de destinatia cladirii si a numarului de persoane:



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Nr. Crt.	Tip consum	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	Locuitori	10675	120	1281	1537,20	179,34
	TOTAL	10675		1281,00	1537,20	179,34

Debitul orar maxim necesar pentru intreaga zona analizata in viitorul apropiat, dupa realizarea tuturor investitiilor pe acest teren va fi de 179,34 mc/h (49,82 l/s) la care se mai adauga si debitul necesar stingerii incendiilor din exterior cu hidranti stradali de 15 l/s.

Debitul de apa pentru incendiu a fost stabilit conform anexei 6 din P118/2-2013 pentru centre populate intre 10001 - 25000 locuitori cu cladiri avand mai mult de 4 niveluri supraterrane si 2 incendii simultane.

Rezulta un debit total de apa necesar pe amplasamentul studiat de **64,82 l/s (233,35 mc/h)**.

Canalizarea menajera

Debitele de ape uzate menajere care se estimeaza a fi evacuate in rețeaua de canalizare pentru intreaga zona analizata (luand in considerare numarul total de locuitori estimat prezentat anterior), Q_u se calculează cu relația:

$$Q_u = Q_s$$

In care Q_s - debitele de apa de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim si orar maxim)

Astfel :

Debitul zilnic mediu

$$Q_{uZ\ zi\ med} = 1281,0 \text{ (m}^3\text{/zi)}$$

Debitul zilnic maxim

$$Q_{uZ\ zi\ max} = 1537,20 \text{ (m}^3\text{/zi)}$$

Debitul orar maxim

$$Q_{uZ\ orar\ maxim} = 179,34 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

Apele uzate menajere îndeplinesc condițiile impuse de Normativ NTPA002.

Valorile evacuarilor de ape uzate sunt calculate si consemnate in tabelul urmator in functie de destinatia cladirii si a numarului de persoane:



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Debit mediu zilnic	Debit maxim zilnic	Debit maxim orar
				Q _{UZ ZI MED}	Q _{UZ ZI MAX}	Q _{UZ ORAR MAX}
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Locuitori	10675	120	1281	1537,20	179,34
	TOTAL	10675		1281,00	1537,20	179,34

Debitul de ape uzate menajere va fi pompat prin intermediul unor statii de pompare in reteaua de canalizare pompata din apropiere, apartinand companiei de apa SC Raja SA.

Canalizarea pluviala

Debitele pentru ape meteorice pentru intreaga zona analizata (considerand suprafetele aferente PUZ Maurer Imobiliare Land Constanta majorate cu un procent de 27%) se calculează conform STAS 1846/2-2007 astfel:

Debitul de calcul se stabilește cu relația:

$$QP = m \times I \times S \times Sc \text{ [l/s]}$$

unde:

- m = 0,8 - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durata a timpului de calcul mai mic de 40 de minute;

- Sc = [ha] - suprafata aferent secțiunii de calcul;

- φ = coeficient de scurgere aferent suprafetei S de calcul, astfel:

- pavaje din asfalt și beton: φ = 0,85;

- constructii: φ = 0,85;

-spatii verzi φ = 0,05;

- I - intensitatea normată a ploii de calcul, în funcție de durata ploii de calcul t conform STAS 9470-73, I = 180 [l/s ha] (pentru t=10 min și frecvența de 1/2), pentru zona 5.

Suprafata totala: 36,9642 ha. (369.642mp), din care:

- Circulatie rutiera: 20890,09 mp

- Spatii verzi: cca 30% din total = 110892,72 mp

- Constructii viitoare: cca. 207155,82 mp



m=	0,8	
ϕ circulatie=	0,85	
ϕ constructii=	0,85	
ϕ spatii verzi=	0,05	
I=	180	[l/s ha]
Scirculatie=	2,089	[ha]
Sconstructii=	20,716	[ha]
Sspatii verzi=	11,089	[ha]
Qcirculatie=	255,69	[l/s]
Qconstructii=	2535,59	[l/s]
Qspatii verzi=	79,84	[l/s]
Qtotal=	2871,13	[l/s]

Calculul bazinelor de retentie

Bazinele de retentie ape pluviale meteorice pentru intreaga zona analizata (considerand suprafetele aferente PUZ Maurer Imobiliare Land Constanta majorate cu un procent de 27%) se vor dimensiona conform SR EN1846-2 functie de durata ploii de calcul, dupa cum urmeaza:

- t_c = timpul de concentrare (10 min)

- t_p = durata ploii (20 min)

t_c =	600	[s]
t_p =	1200	[s]
Q_{max} =	2871,13	[l/s]
q_{max} =	0	[l/s]
$V1'$ =	861,3	[mc]
$V1''$ =	1722,7	[mc]
$V2$ =	1722,7	[mc]
V_{br}=	4306,7	[mc]

Volumul de apa rezultat se va stoca in mai multe bazine de retentie subterane, care se vor realiza in functie de viitoarele constructii. Din aceste bazine de retentie se vor pompa apele pluviale in sistemul de canalizare conectat la reseaua publica din zona.



5.9.3. Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu aer

In perioada de implementare poate exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer datorat cumularii efectelor activitatilor de amenajare teren si constructii-montaj de pe organizariile de santier aferente proiectelor/planurilor, cu activitatile curente ale locuitorilor din zonele limitrofe proiectului care se desfasoara in mod normal, in prezent.

Astfel, in perioada de implementare a proiectelor poate exista o presiune mai mare asupra factorului de mediu aer, insa trebuie mentionat faptul ca proiectele vor fi realizate etapizat, astfel se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer datorat cumularii efectelor activitatilor de constructii-montaj nu va fi semnificativ.

Prin etapizarea lucrarilor (calendarele diferite de implementare a proiectelor) se va evita derularea concomitenta a unor lucrari diferite si se previn efectele negative cumulative si impactul combinat generat de mai multe surse de poluare a aerului.

Asa cum a fost precizat anterior in cadrul Raportului, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice organizariilor de santier sunt:

- surse la sol, deschise - cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului
- surse mobile - trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot.

O proportie insemnata a lucrarilor in cadrul organizariilor de santier include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente lucrarilor de terasamente, manevrarii materialelor balastoase si a cimentului/asfaltului si a celorlalte materiale.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de constructie. Fenomenul apare datorita existentei, pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului.

In plus, utilajele si mijloacele de transport de la organizariile de santier, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂), particule si hidrocarburi.

Avand in vedere natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, modificarea fronturilor de lucru, calendarele diferite de implementare a proiectelor / planurilor analizate, se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de



mediu aer produs de sursele de emisie a prafului si de gazele de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier nu va fi semnificativ.

In perioada de exploatare, impactul cumulat poate fi determinat de centralele termice aferente imobilelor propuse prin proiectele/planurile analizate precum si de intensificarea traficului auto – datorita gazelor de esapament de pe carosabil sau din parcarile subterane si supraterane.

Avand in vedere ca RADET – Regia Autonoma de Distributie a Energiei Termice nu detine infrastructura in zona proiectelor / planurilor analizate, s-a ales varianta utilizarii de centrale termice pentru incalzirea spatiilor.

S-a estimat un numar total de 4351 unitati locative aferente tuturor proiectelor / planurilor precizate la *capitolul 5.9.1. Prezentarea planurilor si proiectelor ce determina impactul cumulat*, astfel se estimeaza un numar de 4351 centrale termice alimentate cu gaze naturale. Centralele termice vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare, astfel aerul evacuat de la centralele termice, rezultat in urma arderii gazelor naturale, nu prezinta probleme speciale de mediu - se vor respecta valorile impuse prin Ordinul 462/1993 Conditii tehnice privind protectia atmosferei si Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare si prevederile STAS 12574/1987 privind calitatea aerului in zone protejate.

De asemenea, gazele de esapament emanate de autovehiculele care traverseaza strazile intregii zone studiate pot constitui sursa de poluare. Gazele de esapament ale autoturismelor care vor strabate amplasamentul nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona, pentru ca acestea nu functioneaza continuu, fiind directionate catre parcarile unde stationeaza, iar circulatia autovehiculelor se produce cu viteza redusa.

Evacuarea gazelor din parcarile subterane se va face prin intermediul unei tubulaturi metalice si ventilatoare de aerisire.

Se poate afirma ca in zona amplasamentului studiat, conditiile meteorologice sunt favorabile, aceasta afirmatie fiind motivata de faptul ca amplasamentul este situat in zona litorala, unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer determinat de functionarea centralelor termice si de traficul auto nu va fi semnificativ in etapa de exploatare.



5.9.4. Evaluarea impactului cumulat asupra facturului de mediu sol, subsol

In perioada de implementare poate exista un impact cumulat asupra factorului de mediu sol/subsol datorat cumularii efectelor activitatilor din cadrul organizarii de santier aferente proiectelor/planurilor.

Astfel, in perioada de constructie a proiectelor poate exista o presiune mai mare asupra factorului de mediu sol-subsol, inasa trebuie mentionat faptul ca proiectele vor fi realizate etapizat, astfel se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol datorat cumularii efectelor activitatilor de constructii-montaj nu va fi semnificativ.

Prin etapizarea lucrarilor (calendarele diferite de implementare a proiectelor) se va evita derularea concomitenta a unor lucrari diferite si se previn efectele negative cumulative si impactul combinat generat de mai multe surse de poluare solului-subsolului.

Asa cum a fost precizat anterior in cadrul Raportului, sursele de poluare a solului/subsolului in faza de constructie sunt reprezentate de:

- tehnologiile de constructie propriu-zise;
- utilajele terasiere si cele de transport;
- activitatea umana.

O executie neingrijita a lucrarilor in cadrul organizarii de santier poate antrena pierderi de materiale si poluanti (ex: pierderi de carburanti si produse petroliere de la utilajele de constructii si transport) care pot migra in sol.

In cadrul lucrarilor de terasamente ale proiectelor analizate rezulta excavarea si depozitarea unor cantitati importante de sol vegetal si steril. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorica si vant. Ca urmare a precipitatiilor, scurgerile de suprafata spala si antreneaza fractiuni de material sau mase de pamant.

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie, emisii care se pot depune pe sol si pot fi antrenate de apele meteorice si care pot determina un impact cumulat.

De asemenea, traficul greu specific perioadei de constructie, determina diverse emisii de substante poluante in atmosfera (NOx, CO, SOx - caracteristice motorinei - particule in suspensie etc.) care sunt spalate de ploii astfel incat poluantii din aer sunt transferati catre sol / subsol. In cazul desfasurarii simultane a lucrarilor de constructii pentru mai multe proiecte, ar creste presiunea exercitata asupra factorului de mediu sol-subsol, inasa avand in vedere etapizarea



lucrarilor (calendarele diferite de implementare a proiectelor) se estimeaza ca impactul cumulat asupra solului-subsolului nu va fi semnificativ.

Calitatea solului si subsolului poate fi afectata in perioada constructiei si prin:

- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele implicate in lucrarile de constructie
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei in spatii neamenajate
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse in depozite sau recipiente improprii.

Si activitatea umana poate genera poluanti cu impact cumulat asupra solului-subsolului, prin:

- deseurile menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare pot fi antrenate de ape si pot sa afecteze solul si subsolul
- evacuarile fecaloid-menajere aferente, pot si ele sa afecteze calitatea solului, daca grupurile sanitare sunt improvizate
- manipularea neglijenta a materialelor de constructie si depozitarea acestora in locuri de unde pot fi antrenate in sol si subsol

In perioada de constructie se va manifesta un impact fizic cumulat asupra solului si subsolului ce consta in saptaturile realizate pentru infrastructuri si substructuri. Acest impact va fi rezidual, avand in vedere ca prin proiectele propuse vor fi ocupate definitiv suprafete de teren, cu imobilele propuse, caile de acces, etc. (schimbarea definitiva a destinatiei).

Pentru a se evita manifestarea impactului cumulat asupra solului-subsolului se recomanda o serie de masuri:

- Este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti, de unde se pot produce pierderi pe sol;
- Reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deservesc organizarea de santier, operatiile de schimbare a uleiului, se vor efectua numai in locuri special amenajate cu platforme betonate
- Spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- Scurgerile de carburanti sau lubrefianti, datorate unor cauze accidentale, vor fi diminuate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este



colectat intr-un recipient metalic acoperit si valorificat de unitati specializate;

- Evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentului, din perimetrul adiacent santierului, prin stationarea utilajelor, efectuarea de reparatii, depozitarea de materiale etc.
- Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

Avand in vedere cele prezentate anterior, se estimeaza ca *in etapa de realizare a lucrarilor de constructii-montaj* nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu sol/subsol.

In etapa de exploatare nu se estimeaza un impact cumulat asupra factorului de mediu sol / subsol, avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective) precum si solutiile tehnice adoptate pentru evacuarea apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament. Astfel, impactul cumulat asupra solului/subsolului va fi nesemnificativ in timpul exploatarei daca apele menajere, cele rezultate din igienizarea incintelor si deseurile vor fi eliminate corespunzator, respectand legislatia in vigoare.

5.9.5. Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii, florei si faunei

Atat timp cat prin implementarea si exploatarea proiectului propus nu se preconizeaza aparitia unor efecte negative asupra biodiversitatii, nu se poate pune problema cumularii cu efectele negative rezultate din alte proiecte/planuri din zona.

Impactul cumulat din timpul implementarii planului asupra ariilor naturale protejate este absent data fiind distantele semnificative pana la acestea (de peste 1,1 km) si absenta habitatelor caracteristice speciilor de avifauna pentru care au fost declarate urmatoarele situri:

- 1,1 km fata de ROSPA0057 Lacul Siutghiol
- 3,4 km fata de ROSPA0076 Marea Neagra

In perioada lucrarilor de constructie se poate manifesta un impact direct ce consta in afectarea definitiva sau temporara a unor suprafete de teren prin indepartarea vegetatiei din zonele de constructie. In acelasi timp pulberile antrenate de curentii de aer, rezultate in urma functionarii utilajelor grele pe amplasament, pot ajunge pe aparatul foliar al vegetatiei din



vecinatatea zonei si afecta procesele fiziologice caracteristice organismelor vegetale (fotosinteza, respiratie si transpiratie).

Avand in vedere structura si compozitia vegetatiei de pe amplasament, absenta elementelor de interes conservativ si a speciilor protejate, **impactul cumulat al lucrarilor asupra florei si vegetatiei poate fi considerat nesemnificativ.**

Impactul cumulat asupra faunei va fi de asemenea nesemnificativ, data fiind diversitatea faunistica scazuta de pe amplasamentul proiectelor/planurilor analizate, ca urmare a prezentei unor habitate antropizate atat pe suprafata aferenta proiectelor/planurilor analizate cat si in vecinatatea acestora.

Avand in vedere amplasarea proiectelor/planurilor analizate intr-o zona deja populata si antropizata, **nu se pune problema existentei unui impact cumulat pe termen mediu si lung asupra biodiversitatii.**

Impactul cumulat asupra vecinatatilor va fi nesemnificativ ca urmare amplasarii si a specificului investitiilor cu efecte la nivelul amplasamentului, inclusiv in timpul functionarii obiectivului.

In perioada de functionare a obiectivului nu se prognozeaza aparitia unui impact cumulat negativ semnificativ asupra componentei de mediu biodiversitate acest lucru datorandu-se in primul rand absentei speciilor si habitatelor de interes conservativ.

5.9.6. Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului

In perioada de implementare poate exista un impact cumulat asupra peisajului datorat cumularii activitatilor din cadrul organizarii de santier aferente proiectelor/planurilor analizate.

In acest sens trebuie mentionat faptul ca proiectele vor fi realizate etapizat (calendarele diferite de implementare a proiectelor), astfel se estimeaza ca impactul cumulat asupra peisajului nu va fi semnificativ.

Asa cum a fost precizat anterior in cadrul Raportului, peisajul poate fi afectat de aspectul muncitorilor, al utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier, precum si datorita depozitarii materialelor in gramezi pe santierele de constructii si datorita crearii unor zone cu deseuri. De asemenea caile de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor pot fi poluate cu materiale de constructie sau reziduuri de pe santier.



Se estimeaza ca nu se va manifesta un impact cumulat semnificativ asupra peisajului in etapa lucrarilor de constructii-montaj daca se respecta masurile privind:

- interzicerea depozitarii materialelor in gramezi si a crearii de zone cu deseuri
- obligarea muncitorilor de pe santier de a purta echipamente de protectie corespunzatoare, unitare ca si concept si de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport
- ingradirea santierelor de constructii cu panouri vopsite si inscriptionate adecvat
- luarea mijloacelor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cailor de comunicatie din afara santierelor de constructii cu materiale de constructie, nisip sau reziduuri de pe santiere

In perioada de exploatare, proiectele.planurile propuse vor constitui o forma de modificare a peisajului existent si de creare a unor noi prezente peisagistice, mai dinamice, moderne si eficiente. Comparand cu situatia actuala, se poate aprecia o imbunatatire apreciabila a peisajului din zona in urma implementarii proiectelor / planurilor analizate.

Astfel, dupa construirea proiectelor nu se vor produce decat schimbari pozitive asupra peisajului, deoarece acesta va fi ocupat de constructii moderne.

Singura modalitate de manifestare a impactului asupra peisajului ar fi prin depozitarea necontrolata a deseurilor. Pentru mentinerea aspectului peisagistic placut al zonei, deseurile vor fi colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval regulat sa fie preluate de firme specializate.

Avand in vedere cele prezentate, se estimeaza ca impactul cumulat asupra peisajului va fi ne semnificativ in etapa de exploatare.

5.9.7. Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic

In perioada de realizare a lucrarilor de constructii-montaj poate exista un impact cumulat asupra asezarilor umane datorat zgomotului utilajelor si mijloacelor de transport de pe santierele de constructii, a pulberilor sedimentabile, a intensificarii traficului in special cu utilaje de constructie si mijloace de transport a materialelor de constructie, implicit a noxelor emise de acestea.



In acest sens trebuie mentionat faptul ca proiectele vor fi realizate etapizat (calendarele diferite de implementare a proiectelor), astfel se estimeaza ca **impactul cumulat asupra asezarilor umane nu va fi semnificativ.**

Privitor la zgomot, prin utilajele / mijloacele de transport / echipamentele folosite si activitatile desfasurate, santierele de constructii reprezinta o sursa tipica de zgomot de natura industriala.

Constructorii vor fi obligati sa respecte programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie pentru a nu deranja zonele imediat invecinate cu functiune rezidentiala, iar impactul sa fie cat mai redus. In plus, operatiunile de pe santiere care produc zgomote, vor trebui programate la ore potrivite, respectandu-se orele legale de odihna.

Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru si a drumurilor dn organizariile de santier.

Pentru a se evita un impact cumulat asupra aerului datorat noxelor emise de utilajele si mijloacele de transport utilizate pe santierele de constructie, acestea se vor folosi in conditii normale de exploatare si se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

Impactul cumulat al proiectului asupra mediului economic este pozitiv in etapa lucrarilor de constructii-montaj, intrucat prin realizarea mai multor investitii se vor crea implicit mai multe locuri de munca pe santierele de constructii.

In ceea ce priveste impactul cumulat asupra asezarilor umane in perioada de exploatare, se va resimti un trafic crescut si o usoara aglomerare umana datorata cresterii numarului de unitati locative, inclusiv cu cresterea zgomotului produs de trafic si cu zgomotul de fond al investitiilor. **Se estimeaza ca impactul cumulat produs de zgomot va fi nesemnificativ,** avand in vedere faptul ca autovehiculele vor tranzita zona in vederea stationarii in parcarile supraterane si subterane ale imobilelor.

Privitor la mediul economic, in etapa exploatarii, apreciem ca investitiile vor avea un impact cumulat pozitiv asupra economiei locale, exprimandu-se prin:

- dezvoltarea si diversificarea infrastructurii pentru locuinte
- virarea la bugetul local a taxelor si impozitelor percepute



5.9.8. Evaluarea impactului cumulat generat de deșeurile produse pe amplasament

In perioada desfasurarii lucrarilor de constructii-montaj se poate manifesta un **impact cumulat** asupra factorilor de mediu (apa, sol/subsol, biodiversitate, asezari umane, peisaj) datorita deșeurilor produse pe amplasamentele organizarii de santier aferente proiectelor / planurilor analizate **daca aceste deseuri nu vor fi gestionate corespunzator de constructori.**

In aceasta perioada majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeuri inerte, astfel, **în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale** (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor) **și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare, vor avea un impact relativ redus asupra mediului.**

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de realizare a proiectului (reciclabile și nereciclabile) și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare (în cazul deșeurilor nereciclabile) sau valorificare (în cazul deșeurilor reciclabile) să fie realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

In plus, Ministerul Mediului a trimis spre aprobare un proiect de hotărâre de guvern prin care îi obligă pe beneficiarii autorizațiilor de construire să întocmească un plan de gestionare a deșeurilor rezultate din lucrările de construcții. Titularii autorizațiilor trebuie să angajeze o persoana fizica sau juridica, **care să sorteze, colecteze, recicleze și valorifice deșeurile direct pe șantier.** Legea apare în contextul în care România este obligată ca, până la finalul anului 2020, să recicleze și să valorifice minim 70% din cantitatea de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări. Deșeurile din construcții reprezintă o treime din toate deșeurile produse la nivel național.

In ceea ce priveste deșeurile rezultate din excavatii, pamantul vegetal separat de celelalte componente poate fi refolosit la amenajarea spatiilor verzi, restul – nisip, pietris, argila - putand fi folosit la rambleuri, sau la lucrari de construire a drumurilor. Pentru a evita producerea unui impact cumulat in zona amplasamentului analizat, pamantul ramas dupa realizarea lucrarilor de constructii va fi transportat si depozitat fie la o rampa de deseuri inerte, fie va fi utilizat ca si umplutura in alte locatii indicate de Primaria Constanta.

Deseurile menajere provenite de la angajatii ce deservesc santierele vor fi colectate in recipienti speciali. Depozitarea se va face in pubelele menajere sau in containere amplasate in



incitele proiectelor. Acestea vor fi preluate de societati specializate si depuse la rampa ecologica cea mai apropiata.

Uleiurile uzate vor fi valorificate prin unitati de profil.

Substantele reziduale-fecaloide din WC-urile ecologice din organizariile de santier, se vor vidanja periodic de catre firme specializate pe perioada executiei lucrarilor de construire.

In perioada exploatarii, avand in vedere specificul activitatilor ce se vor desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate in principal de deseuri municipale si asimilabile acestora, ambalaje.

Colectarea reziduurilor solide si resturilor alimentare se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile menajere vor fi evacuate de catre firme de specialitate de salubritate autorizate, pe baza contractelor ce vor fi incheiate de beneficiari.

Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, sticla) vor fi colectate selectiv, în vederea valorificarii prin agenti economici autorizati si reglementati din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati. Colectarea selectiva micsoreaza cantitatea de deseuri menajere ce trebuie depozitata la un depozit autorizat (crescand astfel durata lui de utilizare), faciliteaza reutilizarea unor materiale ce pot fi reintroduse in circuite de productie.

In conditiile gestionarii corespunzatoare a deseurilor produse in etapa exploatarii, se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ



5.9.9. Impactul cumulat si efectele secundare rezultate prin implementarea proiectului

Luand in considerare in analiza un factor de mediu principal, s-a realizat tabelul de mai jos care arata cum impactul asupra unui factor de mediu (principal) poate avea efecte si asupra celorlalti factori de mediu. In tabel este prezentata doar existenta unei interactiuni între factorii de mediu, fara o cuantificare a marimii interactiunii.

Factorul de mediu	Apa	Aer	Sol-Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Social-economic
Apa		x	x	x		x
Aer	x		x	x		x
Sol-Subsol	x	x		x		x
Biodiversitate	x	x	x			x
Peisaj						x
Social-economic	x	x	x	x	x	

x – interactiunea factorilor de mediu



6. ANALIZA ALTERNATIVELOR

S-a ajuns la varianta prezentata in ceea ce priveste atat regimul de inaltime al cladirilor cat si modalitatea de amplasare a acestora in cadrul parcelei tinandu-se cont de necesitatea respectarii prevederilor legale din regulamentul de urbanism referitoare la forma, dimensiunile constructiilor, modul de amplasare a acestora si distantele fata de vecinatati. Un aspect important l-a reprezentat amplasamentul Cartierului Tomis Plus in partea de NV a proiectului propus, functiunile propuse fiind similare cu cele din vecinatate dar si complementare.

- **ALTERNATIVA „0” – Neimplementarea proiectului**

Aceasta alternativa presupune ramanerea amplasamentului in starea actuala, situatie în care s-ar genera disfuncționalități importante la nivelul administrației locale deoarece dezvoltarea zonei asigură venituri financiare stabile si sigure pe termen lung.

In cazul neimplementarii proiectului, amplasamentul studiat isi va pastra actuala folosinta, fiind insuficient exploatat, in neconcordanta cu actuala caracteristica rezidentiala a zonei si nesatisfacand cerintele actuale din punct de vedere urbanistic.

Prin realizarea proiectului impactul asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ iar impactul social și economic va fi pozitiv.

Alternativa „zero” nu este potrivita amplasamentului deoarece, din punct de vedere al aspectelor de mediu relevante, se poate considera ca vor ramane constante presiunile antropice existente, fara aport suplimentar. Se pot inregistra in continuare influente ale factorilor naturali asupra indicatorilor de calitate ai mediului.

- **ALTERNATIVA „1” – Amplasarea proiectului propus in alta zona**

Aceasta alternativa nu a putut fi luata in calcul deoarece nu exista terenuri disponibile de asemenea dimensiuni in Municipiul Constanta, terenuri pe care reglementarile urbanistice propuse sa fie potrivite.

- **ALTERNATIVA „2” – Alternativa prevazuta prin prezentul proiect**

In ALTERNATIVA 2 prevazuta prin prezentul proiect, terenul este detinut de beneficiar si este amplasat in afara ariilor naturale protejate, fiind situat limitrof cartierelor rezidentiale Tomis Plus, Palazu Mare si centrului comercial TOM, reprezentand o zona propice dezvoltarii unei investitii imobiliare. Astfel, proiectul propus se incadreaza in caracterul functional al zonei.

In plus, proiectul reprezinta o investitie care va genera oportunitati viabile de imbunatatire pe termen lung a situatiei socio-economice a comunitatii, fara a crea efecte semnificative asupra factorilor de mediu, iar implementarea lui va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu peisaj, mediu social si economic.



7. MONITORIZAREA

Se recomanda monitorizarea evolutiei calitatii factorilor de mediu mai ales in perioada de construire a obiectivului.

Pentru evitarea oricaror accidente se impune o atentie deosebita, luarea de masuri corespunzatoare si alegerea metodelor celor mai adecvate in legatura cu executarea acestor lucrari, acordarea de asistenta tehnica din partea autoritatilor competente.

Pe perioada executiei constructiei se vor respecta normele pentru protectia mediului. Constructorul va asigura monitorizarea gestionarii deseurilor pe care o va raporta agentiei de protectia mediului conform solicitarilor acesteia.

In perioada executarii lucrarilor se recomanda:

- monitorizarea calitatii aerului
- monitorizarea nivelului de zgomot in zonele adiacente organizarii de santier

De asemenea, in cadrul organizarii de santier trebuie urmarita respectarea masurilor impuse cu privire la:

- depozitarea corecta a deseurilor
- functionarea corecta a utilajelor si mijloacelor de transport aferente, si efectuarea verificarilor periodice a acestora astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise
- curatirea rotilor mijloacelor de transport la iesirea din organizarea de santier pentru a nu produce disconfort pe drumurile publice
- in cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, se va urmari ca acestea sa fie acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului
- monitorizarea manipulării produselor petroliere și lubrifiantilor pentru a nu se produce poluarea mediului (apă subterana, sol-subsol)
- monitorizarea respectării normelor PSI
- monitorizarea respectarii datelor de proiect privind tehnologiile utilizate;
- restul masurilor de protectie prezentate in cadrul prezentului Raport

Se recomanda supravegherea stricta a materialului de umplutura care se va folosi pe terenul analizat.

Se recomanda amplasarea de marci tensometrice atat in fundatie, ziduri de sprijin cat si in sol pentru a monitoriza permanent eventualele tasari si alunecari de pamant care ar putea sectiona instalatiile producand scurgeri.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Pentru a se evita poluarea apei se recomanda folosirea unui sistem de monitorizare centralizat pentru cladiri care sa ajute la prevenirea avariilor.

In perioada de exploatare, conform functiunilor propuse, se vor dispune pentru evacuarea centralelor termice kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare.

In perioada de functionare a obiectivului se recomanda:

- verificarea sistemelor de colectare ape uzate;
- respectarea managementului deseuri: cooperarea cu societati specializate in eliminarea deseurilor autorizate, utilizarea de masini si utilaje autorizate, gestionarea ambalajelor si deseurilor conform *Legii nr. 249 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje si H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*, cu modificarile si completarile ulterioare.



8. SITUATII DE RISC

Riscul este estimarea matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si pagube materiale pe o perioada de referinta si intr-o zona data, pentru un anumit tip de dezastru. Riscul este definit ca produs intre probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale si valoarea pagubelor produse.

Riscurile pot fi clasificate:

- naturale
- tehnologice
- biologice

Un risc de tip special, prin frecventa si consecinte, il reprezinta cel de incendiu.

Din punct de vedere al ariei de manifestare riscurile pot fi transfrontaliere, nationale, regionale, judetene si locale.

In functie de frecventa si de consecintele situatiilor de urgenta generate de tipurile de riscuri specifice, riscurile pot fi principale sau secundare. Elementele caracteristice ale principalelor tipuri de riscuri sunt prezentate in continuare

8.1. Riscuri naturale (cutremur, inundatii, seceta, alunecari de teren, etc.)

Riscurile naturale se refera la evenimente in cadrul carora parametrii de stare se pot manifesta in limite variabile de la normal catre pericol, cauzate de fenomene meteo periculoase, in cauza ploi si ninsori abundente, variatii de temperatura - inghet, seceta, canicula - furtuni si fenomene distructive de origine geologica, respectiv cutremure, alunecari si prabusiri de teren.

In ultima perioada s-a constatat o crestere ingrijoratoare, atat in lume, cat si in Romania, a manifestarii riscurilor naturale si in special a inundatiilor, alunecarilor si prabusirilor de teren, fapt ce a condus la pierderi de vieti omenesti, precum si pagube materiale importante.

Desi aparitia celor mai multe riscuri naturale nu poate fi impiedicata, efectele acestora pot fi reduse printr-o gestionare corecta a situatiei la nivel local, regional, central.

Riscurile naturale in cazul parcurilor eoliene sunt formate din urmatoarele fenomene:

- inghetul
- fenomene meteorologice extreme: furtuni, tornade
- fenomene electrice atmosferice: fulger, trasnet
- cutremure
- alunecari de teren



- inundatii
- fenomene naturale: cutremure, tunami.

Un risc natural care nu este foarte des intalnit dar care poate avea consecinte nedorite este cutremurul.

Cutremurele de megnitudini variabile sunt destul de frecvente in lume. Cele mai multe sunt de intensitati mici, neperceptibile fara instrumentar special. Cutremurele mari, pot prezenta un risc semnificativ asupra structurii si lucrarilor de constructii. Timpul mediu intre cutremurele mari este adesea masurat in zeci sau sute de ani.

Este importanta sa se inteleaga toate caracteristicile riscului seismic pentru a fi luate toate masurile necesare pentru inlaturarea, diminuarea acestor riscuri.

Pe plan international exista ghiduri care impun masuri ce trebuie respectate de catre producatori in privinta riscului seismic.

Amplasamentul este situat intr-un teritoriu de calm seismic, in afara zonelor active. Aceasta regiune poate fi afectata numai de evenimente care au loc la cca. 150 – 200 km distanta.

Perioadele de revenire din Vrancea sunt de 6 ani pentru $M = 6$, de 30 de ani pentru $M = 7$ si de 120 ani pentru $M = 7,5$.

Conform normativului P100-2013 amplasamentul se incadreaza in zona seismica caracterizata de $ag=0.20g$ si perioada de colt $T_c=0,70s$.

Nu se pune problema alunecarilor de teren sau a inundatiilor datorita caracteristicilor solului si subsolului.

Fenomenele meteorologice extreme, in contextul actual al schimbarilor climatice poate aparea mai frecvent in ultima perioada de timp.

8.2. Accidente potientiale (analiza de risc)

Riscurile tehnologice cuprind totalitatea evenimentelor negative care au drept cauza depasirea masurilor de siguranta impuse de reglementari, ca urmare a unor actiuni umane voluntare sau involuntare, defectiuni ale componentelor sistemelor tehnice, esecul sistemelor de protectie.

Dintre evenimentele generatoare de accidente in perioada de executie a obiectivului sunt:

- a) incendii;
- b) accidente de transport;
- c) accidente de munca;



- d) prabusirea de constructii, instalatii sau amenajari;
- e) esecul utilitatilor publice (retele electrice) - avarii;
- f) caderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- g) periclitare intentionata.

Riscurile tehnologice sunt asociate activitatilor industriale, proiectul analizat nu se incadreaza in aceasta categorie de activitati, functiunea propusa fiind de locuinte colective.

8.3. Factori de risc identificati

A. Cutremure

Conform normativului P100-2013 amplasamentul se incadreaza in zona seismica caracterizata de $ag=0.20g$ si perioada de colt $T_c=0,70s$.

Pe amplasament vor exista constructii si instalatii care trebuie sa corespunda solicitarilor seismice previzionabile zonei amplasamentului.

Zona in care se va desfasura activitatea proiectul este supusa unor posibile efecte ale activitatilor seismice datorate zonelor seimogene din Marea Neagra si Dobrogea.

In acord cu distributia spatiala a epicentrelor cutremurelor normale si intremediere, dar si cu harta zonelor tectonic active, au fost identificate mai multe surse seismice: Dobrogea de Nord (S1), sursa central si sud dobrogeana (S2), Shabla (S3), Istanbul (S4), Falia Nord Anataoliana (S5), Georgia (S6), Novorossjsk (S7), Crimeea (S8), West Black Sea Fault (S9), respectiv Mid Black Sea ridge (S10).

Aceste surse seismice au valori ale magnitudinii posibile intre 4,3 (Mwp) – sursa 9 si 7,2 (Mwp) sursa Shabla (Evenimente Tsunami in Marea Neagra - Diaconescu M., Malita Z.).

Toate sursele seismice mentionate arata ca mecanismul seismo-tectonic este foarte dinamic in jurul bazinului Marii Negre, putand genera socuri suficient de puternice pentru a declansa evenimente de tip tsunami.

B. Riscuri tehnologice

Ca risc tehnologic se poate considera faptul ca beneficiarul sa nu fi ales tehnologia corespunzatoare conditiilor amplasamentului.

Ca riscuri potentiale se pot enumera:

1. *Riscul de explozie si de incendiu*: amploarea unui asemenea accident poate fi evaluata numai prin analiza concreta a situatiei probabile, iar ca durata in timp, efectele imediate



sunt de scurta durata, dar efectele socio-economice pot fi de durata mai mare in functie de amploarea evenimentului.

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- conductele pentru transportul gazelor naturale vor fi construite corespunzator, din materiale rezistente care sa corespunda cerintelor legislatiei;
- instalatiile vor fi prevazute cu detectoare de gaz pentru prevenirea acumularilor de gaz;

2. *Riscul de electrocutare si/sau ardere*: afecteaza factorul uman

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor :

- Traseele de transport si distributie a energiei electrice vor fi proiectate si realizate cu respectarea normelor specifice si legislatiei in vigoare
- Se vor realiza protectii impotriva atingerilor directe: ingradiri mobile, echipamente cu carcase inchise, folosirea de mijloace de protectie individuale
- Se vor realiza protectii impotriva atingerilor indirecte: legarea la pamant, legarea la nul, egalizarea potentialelor
- Asigurarea iluminatului de siguranta

3. *Riscuri de accidente de munca (etapa lucrarilor de constructii-montaj)*: factorul uman

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor:

- Toate lucrarile si operatiile se vor executa sub conducerea directa a responsabilului de lucrare
- Se vor afisa in locuri vizibile marcaje care sa indice sarcinile maxime admisibile pe platforme si scari, schele si se va urmari nedepasirea lor de catre personal
- Se vor respecta normele de protectia muncii la locul de munca

8.3. Analiza posibilitatilor aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granitele tarii

Nu este cazul

8.4. Planuri pentru situatii de risc

Nu este cazul, avand in vedere natura proiectului si anvergura redusa a acestuia.



9. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Colectivul elaborator nu a intampinat dificultati in realizarea lucrarii; s-au efectuat vizite pe amplasament si in vecinatatea acestuia si s-au corelat datele rezultate in urma observatiilor directe cu cele din legislatia in vigoare, cu cele din bibliografia de specialitate, precum si cu datele colectate in perioada realizarii studiului.

10. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

10.1. Descrierea activitatii

Proiectul analizat este denumit: **CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2 + S1 + P + 9E**

Proiectul presupune realizarea a patru imobile (B5, B6, B7, B8) cu funcțiunea de locuinte colective cu regimul de inaltime 2S+P+7E (B5, B7), respectiv 2S+P+9E (B6, B8) in Mun. Constanta, parcela VN 293/2/1 (str. Milano, nr. 23), jud. Constanta, pe un teren in suprafata de 11945 mp aflat in proprietatea MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA SRL, conform act de dezmembrare nr. 971 din 13.03.2018.



Imagine cu incadrarea in zona a amplasamentului



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- La NV – str. Milano (28 m fata de constructia P+6E – locuinte colective)
- La NE – SC MAURER IMOBILIARE CONSTANTA SRL nr. Cad 248428 (40 m fata de constructia autorizata P+3E – locuinte colective)
- La SV – PROPRIETATE PRIVATA IE: 233982 (teren viran)
- La SE – DE 364 (teren viran)

Terenul situat in intravilanul Municipiului Constanta, in suprafata de 11945 mp se afla in proprietatea MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA SRL, conform act de dezmembrare nr. 971 din 13.03.2018.

Conform Certificat de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018, imobilul identificat cu numărul cadastral 248427, carte funciară nr. 248427 este proprietatea MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANTA SRL - înscrierea provizorie, drept de proprietate dobândit prin Convenție conform înscrisurilor din Extrasul de carte funciară pentru informare eliberat sub nr. cerere 31371/14.03.2018. Se notează interdicția de înstrăinare și grevare în favoarea Alexa Gheorghe, Alexa Elena, Maticiu Ion, Maticiu Smaranda, Husein Ozghen, Husein Enis Si Husein Narcis. Se notează la sarcini-intabulare, drept de ipoteca legală, Alexa Gheorghe, Alexa Elena, Maticiu Ion, Maticiu Smaranda, Husein Ozghen, Husein Narcis, Husein Enis.

Conform Certificat de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018 folosirea actuală a terenului este: teren liber categoria de folosința "vie".

Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: - L3 - Zona de locuire colectivă cu înălțimi maxime de D+P+10E+11 retras niveluri, faza PUZ aprobat prin HCL Constanta nr. 23 din 30.01.2018.

Accesul auto si pietonal se realizeaza din Str. Milano (DE292) pentru blocurile B5 si B6 si din Drum de acces – nou proiectat pentru B7 si B8.

Încăperile sunt dispuse în conformitate cu cerințele funcționale ale beneficiarului precum si a punctelor cardinale.

Soluțiile au fost alese astfel încât să fie în concordanță cu condițiile locale specifice amplasamentului, astfel încât să ofere un maxim de eficiență investiției respective. Volumetria ansamblului format din patru corpuri identice cu regimul de inaltime 2S+P+9E, 2S+P+7E realizandu-se o compozitie volumetrica omogena si unitar-estetica.

Tratarea arhitecturală este subordonată cadrului natural al zonei. Aportul la plastica arhitecturală, a aspectului clădirii constă în largirea gamei de finisaje utilizate și la rafinamentul



soluțiilor de detaliu - specifice. S-au urmărit avantajele ce decurg din soluțiile tehnico-economice și de confort funcțional. Construcția necesită întreținere permanentă. Reparatiile curente și observarea eventualelor deteriorări datorate factorilor externi, pe durata de viață a clădirii intră în obligațiile beneficiarului.

Proiectul a fost întocmit conform temei date de către Beneficiarul investiției și în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Construcțiile sunt legate în subteran de 2 subsoluri suprapuse legate prin circulații auto și pietonale. Se utilizează o structură pe cadre din diafragme, stalpi și grinzi din beton armat. Închiderile exterioare se vor executa cu zidărie de cărămidă GVB placată la exterior cu polistiren. Planșeele se vor executa din beton armat.

Atât funcționalul cât și finisajele interioare și exterioare s-au stabilit de comun acord cu beneficiarul și cu cerințele impuse prin Certificatul de Urbanism. S-au utilizat atât la exterior cât și la interior finisaje durabile de calitate, rezistente în timpul exploatarei.

Construcțiile vor fi alimentate cu energie electrică din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice prin intermediul unui bransament tip LES la stația de transformare din zonă.

Alimentarea cu apă se va face de la rețeaua existentă în zonă iar canalizarea apelor uzate se va realiza în rețeaua publică.

Asigurarea agentului termic și al apei calde menajere se va face cu ajutorul unei centrale termice proprii care va funcționa pe combustibil gazos.

10.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului și dacă există incertitudini semnificative despre proiect și efectele sale asupra mediului

Pentru evaluarea impactului global asupra mediului înconjurător, s-a utilizat metoda propusă de V. Rojanschi.

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact I_p din scara de bonitate, 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 (C_{max}).



- CMA este valoarea caracteristica maxima admisibila a aceluasi factor stabilita prin acte normative atunci cand acestea exista, sau prin asimilare cu valori recomandate in literatura de specialitate, cand lipsesc normativetele.

SCARA DE BONITATE

Pentru evaluarea impactului global asupra mediului inconjurator privind amplasarea obiectivului in zona studiata, s-a utilizat metoda propusa de V. Rojanschi.

S-au luat in considerare urmatoorii factori de mediu:

- apa
- aer
- sol-subsol
- biodiversitatea
- asezari umane

Impactul asupra fiecaruia dintre ei s-a evaluat printr-o nota in intervalul 1...10. Nota 1 corespunde unei poluari maxime a factorului de mediu respectiv, iar nota 10 unui mediu nepoluat. Notele acordate fiecarui factor de mediu din cei cinci considerati s-au stabilit din "Scara de bonitate", pe baza indicelui de poluare Ip.

SCARA DE BONITATE

Luand in considerare starea naturala neafectata de activitatea umana si situatia ireversibila de deteriorare a unui factor de mediu se obtine o scara de bonitate, care pune in evidenta efectul poluantilor asupra mediului inconjurator.

Nota de bonitate	Valoarea Ip $I_p = C_{max}/C.M.A.$	Efectele asupra omului si mediului inconjurator
10	$I_p = 0$	– calitatea factorilor de mediu naturala, de echilibru – starea de sanatate pentru om naturala
9	$I_p = 0,0 - 0,25$	– fara efecte
8	$I_p = 0,25 - 0,50$	– fara efecte decelabile cazuistic – mediul este afectat in limite admise – nivel 1
7	$I_p = 0,50 - 1,0$	– mediul este afectat in limite admise – nivel 2 – efectele nu sunt nocive
6	$I_p = 1,0 - 2,0$	– mediul e afectat peste limita admisa–nivel 1 – efectele sunt accentuate
5	$I_p = 2,0 - 4,0$	– mediul este afectat peste limitele admise – nivel 2 – efectele sunt nocive



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

4	Ip = 4,0 – 8,0	– mediul este afectat peste limitele adm. – nivel 3 – efectele nocive sunt accentuate
3	Ip = 8,0 – 12,0	– mediul degradat – nivel 1 – efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	Ip =12,0 – 20,0	– mediul degradat – nivel 2 – efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	Ip =peste 20,0	– mediul este impropriu formelor de viata

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, ca o metoda de simulare a efectului sinergic. Avand in vedere ca in cazul de fata au fost analizati 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 S_i si suprafata reprezentand starea reala S_R , $IPG = S_i/S_R$

Cand nu exista modificari ale calitatii factorilor de mediu, deci cand nu exista poluare, acest indice este egal cu 1. Cand exista modificari, indicele IPG va capata valori supraunitare din ce in ce mai mari pe masura reducerii suprafetei figurii ce reprezinta starea reala. Pentru evaluarea impactului s-a intocmit o scara de la 1 la 6 pentru indicele poluarii globale a mediului, astfel:

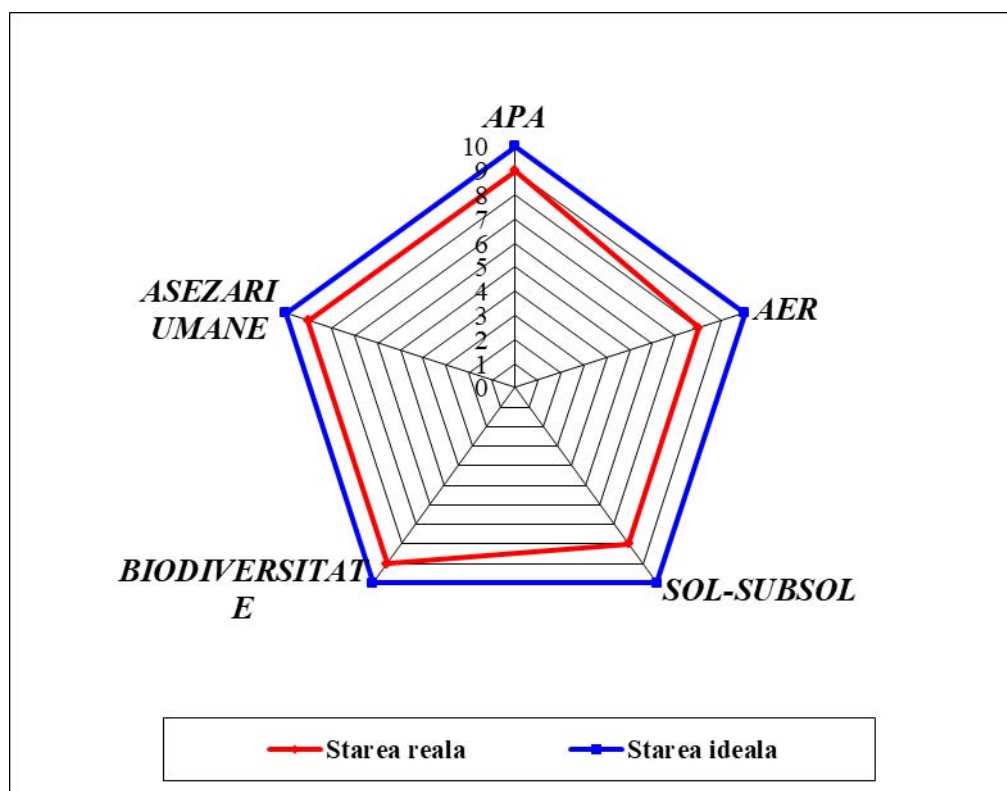
SCARA DE CALITATE

IPG =	1	mediul natural este neafectat de activitatea umana
IPG =	1...2	- mediul este supus activitatii umane in limite admisibile
IPG =	2...3	mediul este supus activitatii umane, provocand stare de disconfort formelor de viata
IPG =	3...4	mediul este afectat de activitatea umana, provocand tulburari formelor de viata
IPG =	4...6	mediul afectat grav de activitatea umana, periculos pentru formele de viata
IPG =	> 6	- mediul este degradat, impropriu formelor de viata



Valorile I_p calculate sunt:

- pentru factorul de mediu apa:
 - $I_p = 0,25$ nota 9,00
- pentru factorul de mediu aer:
 - $I_p = 0,35$ nota 8,00
- pentru factorul de mediu sol-subsol:
 - $I_p = 0,35$ nota 8,00
- pentru factorul de mediu biodiversitate:
 - $I_p = 0,25$ nota 9,00
- pentru factorul de mediu asezari umane:
 - $I_p = 0,25$ nota 9,00



suprafata ce corespunde starii ideale a mediului $S_i = 237,764$

suprafata ce corespunde starii reale a mediului $S_r = 175,945$

$$IPG = S_i/S_r \Rightarrow IPG = 1,351$$



Calculul pentru stabilirea „Indicelui de poluare globala” - IPG a condus la urmatoarea valoare: **IPG = 1,351**

In conformitate cu “Scara de calitate” pentru IPG = 1,351 rezulta ca prin realizarea proiectului, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

10.3. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul

Zona in care se resimte impactul este reprezentata de vecinatatea amplasamentului, respectiv zona rezidentiala - cartierul Tomis Plus, modul in care se va resimti impactul asupra acestor zone a fost descris in capitolele anterioare.

10.4. Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu

Dupa cum bine se cunoaste, orice activitate umana aduce modificari asupra factorilor de mediu. Modificarile pot fi vizibile sau mai putin vizibile, pot avea o influenta negativa sau pozitiva.

Desi dupa ce s-a constientizat ca influenta negativa asupra factorilor de mediu o are activitatea umana se fac eforturi si exista impuneri pentru ca modificarile negative sa fie cat mai reduse sau sa nu existe astfel incat efectele asupra mediului sa aiba consecinte minime.

Privitor la obiectivul pe care il analizam vom face urmatoarele recomandari.

Factorul de mediu apa

In timpul constructiei obiectivului

Managementul corespunzator al organizarii de santier si al lucrarilor de constructie in sine va anula orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii factorului de mediu apa.

Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale existente in zona.

In ceea ce priveste punctele de lucru, apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata.

Deseurile generate vor fi colectate selectiv in containere speciale si preluate de serviciile specializate in vederea eliminarii sau valorificarii, evitand astfel depozitarea necontrolata si migrarea poluantilor sub actiunea apelor pluviale.



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

Pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze nici solul si nici eventual apele subterane.

Operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate).

Alimentarea cu carburanti, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier se vor face numai la societati specializate si autorizate.

Spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Se vor evita pierderile de carburanti sau lubrifianti la stationarea utilajelor, astfel, toate utilajele folosite vor fi atent verificate periodic.

Imprejmuire cu gard a incintei organizarii de santier - delimitarea fizica se va face astfel cu exactitate pentru a nu produce distrugerii inutile de teren. Utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate.

La parasirea incintei organizatorilor de santier, rotile autovehiculelor se vor curata.

Constructorul va mentine caile de acces libere, curate si care sa impiedice producerea unor accidente.

Depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala

Depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite

Constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in caietul de sarcini pentru realizarea lucrarilor - se va respecta intocmai tehnologia de executie prezentata in proiect, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.



In timpul functionarii obiectivului

Masurile propuse pentru protectia factorului de mediu apa, se refera in primul rand la recomandarile facute privitor la evacuarea apelor uzate rezultate in timpul functionarii obiectivului. Astfel:

- apele uzate menajere vor fi evacuate prin intermediul retelei nou proiectate in reseaua oraseneasca existenta - canalizarea menajera a zonei studiate se realizeaza separat de cea a apelor pluviale si este destinata pentru preluarea apelor uzate de la obiectele sanitare din interiorul cladirilor si transportul acestora catre punctual de racord in reseaua publica;
- apele pluviale de pe carosabil, trotuare, parcuri, cladiri si spatii verzi sunt colectate printr-un sistem de conducte subterane si camine de vizitare, bazine de retentie si statii de pompare.
- se va asigura integritatea retelei evacuare apa uzata.

In vederea diminuarii impactului apelor provenite din parcuri si al apelor pluviale impure, se vor lua masuri precum: trecerea apelor provenite de la parcuri (supraterane si subterane) si de pe caile de comunicatie prin separatoare de hidrocarburi, inaintea deversarii acestora in reseaua de canalizare oraseneasca.

Trebuie respectate cu strictete modalitatile de izolare si etanseitatea intregii retele de canalizare din obiectiv.

Trebuie supravegheat sistemul de colectare si evacuare a apelor menajere si pluviale si mentinut in stare perfecta de functionare.

Se va asigura functionarea corecta a tuturor instalatiilor.

Alimentarea cu apa se va face din reseaua publica de alimentare cu apa, fiind interzisa alimentarea cu apă din sursă proprie, iar consumul de apa se va contoriza si se vor impune masuri pentru evitarea risipei de apa.

Se va asigura zona de protectie sanitara de o parte si de alta a conductelor de distributie apa din incinta obiectivului. Eventual, in aceste zone terenul se va acoperi cu material demontabil (dale, pavele).

Se recomanda efectuarea de verificari regulate ale functionarii corecte a separatorului hidrocarburi.

La evacuarea în rețelele de canalizare, calitatea apelor se va încadra în prevederile *H.G. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate*, completata si modificata de HG nr. 352 / 2005 – Normativ NTPA 002 privind



conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

Factorul de mediu aer

In timpul constructiei obiectivului

Masurile pentru emisiile de particule sunt masuri de tip operational, specifice acestui tip de sursa.

In perioada de executie a lucrarilor de constructii, pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de constructie trebuie depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului.

Realizarea lucrarilor se va executa cu mijloace mecanice si manuale, depozitarea materialului efectuandu-se in zone special amenajate.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containeri adecvate tipului de material transportat, etc.

Materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici.

Se vor evita activitatile de incarcare/descarcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf in perioadele cu vant puternic.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Similar containerizarea și acoperirea eventualelor deșeuri pulverulente previn emisiile de particule de la aceste surse, iar colectarea selectivă a deșeurilor la locul de generare contribuie la reducerea emisiilor asociate unor eventuale activități suplimentare de segregare a acestora.

Drumurile vor fi permanent intretinute prin stropire cu apa pentru a se reduce praful.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitandu-se suprafetele nepavate, astfel incat sa se reduca pe cat posibil reantrenarea particulelor in aer.

Menținerea curățeniei prin îndepărtarea prafului de pe utilaje și vehicule trebuie să reprezinte o practică zilnică (stropire, aspirație, lavete).

Emisiile de particule vor fi diminuate prin spălarea/curățarea prin aspirare a suprafețelor



betonate/pavate, respectiv prin stropirea suprafețelor nepavate sau perturbate.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de eşapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la construcția motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

In urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-un singur amplasament este benefica diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

Este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

Organizarea judicioasa a activitatilor de constructie, cu respectarea programului planificat si actualizarea dupa caz a acestuia functie de situatiile specifice aparute va permite fluidizarea circulatiei si evitarea de supraaglomerari de mijloace de transport si utilaje in organizarea de santier.

Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face in statii de alimentare carburanti.

Se vor folosi mijloace de imprejmuire a zonei limitrofe viitoarei constructii.

Se vor evita activitatile de incarcare/descarcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze mai mari de 3 m/s.

In timpul functionarii obiectivului

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:



Pentru imbunatatirea parametrilor de emisie masurile constau in prevederea de instalatii de captare si evacuare dirijata a poluantilor generati la nivelul parcarii subterane.

Evacuarea gazelor din parcarile subterane se va face prin intermediul unei tubulaturi metalice si ventilatoare de aerisire.

Aceasta categorie de masuri, care semnifica eliminarea surselor nedirijate, prezinta, pe langa avantajul imbunatatirii parametrilor de dispersie, si avantajul crearii posibilitatilor cost-eficiente de punere sub control a emisiilor in cazul constatarii unor neconformari cu legislatia in vigoare la momentul respectiv.

Centralele termice vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare.

Se poate analiza si posibilitatea utilizarii energiilor alternative, in cazul de fata panourile solare sau pompe de caldura, care pot inlocui cel putin partial combustibilii conventionali.

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:

- functionarea in parametrii a centralelor pe gaz
- impunerea unor viteze maxime de circulatie in zonele de parcare
- asigurarea sisteme de extragere si ventilare in spatiile de parcare subterane
- realizarea de spatii verzi in suprafata de 3585 mp, respectiv 30% din suprafata terenului

Factorul de mediu sol-subsol

In timpul constructiei obiectivului

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:

- Este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti, de unde se pot produce pierderi pe sol;
- Este interzisa efectuarea in zona a unor reparatii de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldeaza cu scapari de carburanti si lubrefianti pe sol; reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deservesc organizarea de santier se fac in locuri special amenajate cu platforme betonate
- Operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de



colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

- Spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- Utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- Scurgerile de carburanti sau lubrefianti, datorate unor cauze accidentale, vor fi diminuate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este colectat intr-un recipient metalic acoperit si valorificat de unitati specializate; in cazul producerii de scurgeri de produse petroliere pe sol se recomanda colaborarea cu firme de depoluare, specializate in astfel de interventii
- Constructorii sunt obligati sa foloseasca pentru evacuarea de pe santier a materialelor si a deseurilor doar mijloace de transport care sa fie prevazute cu protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie
- Buna executie a conductelor si colectoarelor de canalizare menajera va face imposibila sau va reduce mult probabilitatea aparitiei unor avarii cu deversari de ape uzate menajere care ar polua solul si subsolul
- Evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentului, din perimetrul adiacent santierului, prin stationarea utilajelor, efectuarea de reparatii, depozitarea de materiale etc.
- Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol.
- Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In timpul functionarii obiectivului

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:



- Stationarea autovehiculelor se va face numai in zona parcarilor
- Amenajarea de locuri adecvate pentru depozitarea recipientilor de colectare a deseurilor
- Preluarea ritmica a deseurilor rezultate de pe amplasament, evitarea depozitarii necontrolate a acestora
- Interzicerea spalarii, efectuarii de reparatii la mijloacele de transport in incinta obiectivului
- Intretinerea corespunzatoare a canalizarii existente ce colecteaza apele uzate evacuate de pe platforma, expertizarea periodica a suprafetelor pentru a nu crea conditii de poluare a solului prin infiltratii

Factorul de mediu biodiversitate

In timpul constructiei obiectivului

Desi activitatea pe perioada constructiei are un efect redus asupra mediului, se recomanda sa se acorde importanta reducerii poluarii atmosferice prin masurile prezentate la capitolul apa, aer si sol-subsol.

Masurile de protectie a florei si faunei pentru perioada de constructie a proiectului se iau din faza de proiectare si organizare a lucrarilor; astfel:

- Amplasamentul organizarii de santier, a bazei de productie si traseul drumului de acces sa nu afecteze zone suplimentare, altele decat cele prevazute prin proiect.
- Suprafata de teren ocupata temporar in perioada de constructie trebuie limitata judicios la strictul necesar.
- Traficul de santier si functionarea utilajelor se va limita la traseele si programul de lucru specificat.
- Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase.
- Se vor interzice cu desavarsire depozitarile neconforme de deseuri si se impune colectarea acestora in cazul in care se constata astfel de depozitari.
- Deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru vor fi colectate selectiv in pubele tipizate amplasate in locuri special destinate acestui scop si vor fi eliminate din amplasament prin societati specializate



- Depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforma betonata/balastata, in vederea evitarii poluarii solului si a apei freaticice;
- Antreprenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumurilor utilizate pe perioada executiei;
- Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, fara afectarea solului si a zonelor cu vegetatie din vecinatate.
- Se vor amenaja puncte de curatare a pneurilor utilajelor si vehiculelor;
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea evitarii eventualelor defectiuni tehnice cu repercusiuni asupra factorilor de mediu;
- Utilajele de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere;
- O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante provenite de la utilaje consta in folosirea de utilaje si camioane de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- Transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;
- La sfarsitul lucrarilor, se vor reface ecologic suprafetele de teren ocupate temporar
- Se va proceda la stropirea periodica a spatiilor de manevra.

In timpul functionarii obiectivului

- se va proceda la amenajarea si intretinerea permanenta a spatiilor verzi de pe amplasament
- se va asigura refacerea vegetatiei pe suprafetele ocupate temporar si asigurarea folosintelor actuale.
- se va asigura colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora de pe suprafata obiectivului pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.).



Peisajul

In timpul constructiei obiectivului

Nu este permisa depozitarea materialelor in gramezi si nici crearea de zone cu deseuri.

Prevenirea unui impact vizual neplacut pentru locuitori, se realizeaza prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta echipamente de protectie corespunzatoare, unitare ca si concept si de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport si de a se ingradi toata incinta santierului cu panouri, vopsite si inscriptionate adecvat.

Luarea mijloacelor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cu materiale de constructie, nisip sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor.

Asigurarea delimitarii si inscriptionarii santierului.

De asemenea, se recomanda ca totalitatea proceselor tehnologice aferente sa se efectueze in incinta spatiului delimitat, mai sus mentionat.

In timpul functionarii obiectivului

Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval prestabilit sa fie ridicate de firme specializate.

Ambientarea spatiilor cu vegetatie.

Pastrarea curateniei in zonele obiectivului.

Se vor diferentia accesele (de clienti, vizitatori si de serviciu) cu marcarea si protejarea celor principale.

Mediul social si economic

In timpul constructiei obiectivului

Principalul element care ar putea afecta locuitorii din vecinatate este zgomotul, insa constructorul va respecta programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie astfel incat impactul sa fie cat mai redus. Operatiunile de pe santier care produc zgomote, vor trebui programate la ore potrivite, respectandu-se orele legale de odihna.

Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru.

Incinta santierului trebuie ingradita cu panouri vopsite si inscriptionate adecvat.



In plansee, pereti si pardoseli trebuie montate materiale fonoabsorbante.

Se recomanda folosirea tuturor utilajelor in conditii normale de exploatare.

In functie de solicitarile autoritatii competente de protectia mediului, se va elabora si aplica un program strict de monitorizare a calitatii aerului (emisii, pulberi, zgomot).

In timpul functionarii

Se recomanda folosirea de echipamente garantate de producator privitor la intensitatea zgomotelor produse.

Implementarea proiectului propus va fi executata in conformitate cu reglementarile legale in vigoare astfel incat noile constructii sa asigure conditiile de orientare, insorire si iluminare naturala. Este obligatorie respectarea prevederilor privind insorirea optima.

Cum reducerea traficului si a aglomerarii in zona este greu de realizat, sunt de luat masuri privind limitarea vitezei de trafic, utilizarea autovehiculelor in conditii normale de functione.

Se vor diferentia accesele (de locatari si de serviciu) cu marcarea si protejarea celor principale.

Pe amplasamentul propus se vor amenaja trotuare, alei carosabile, parcare, spatii verzi.

Obiectivele de patrimoniu cultural, arheologic, sau asupra monumentelor istorice

Impactul proiectului asupra Sitului arheologic de la Palazu Mare se poate manifesta in cazul in care lucrarile propuse prin proiect se vor suprapune cu acest sit. Astfel, pentru evitarea impactului asupra Sitului arheologic de la Palazu Mare este obligatoriu sa se respecte conditiile impuse prin Avizul Direcției Județene pentru Cultură Constanța,

In conditiile respectarii datelor de proiect nu va exista un impact semnificativ asupra patrimoniului cultural.

Masurile generale de evitare a producerii impactului ce trebuie respectate de antreprenorii implicati in activitatile de constructii sunt: in cazul in care in timpul lucrarilor desfasurate sunt 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.



10.5. Concluzii majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

RAPORTUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru **CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E**, propus a fi amplasat in Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1, Judetul Constanta, a fost elaborat pe baza metodologiei Ordinului MAPPM nr. 863/26 din sept. 2002, investigandu-se impactul asupra factorilor de mediu apa, aer, substrat-subsol, biodiversitate si asezari umane produs de activitatea proiectului analizat precum si impactul cumulat al proiectului cu alte planuri si proiecte ce urmeaza a fi implementate in vecinatatea acestuia, atat de catre acelasi investitor, cat si de alti investitori.

Astfel, avand in vedere numarul mare de imobile ce urmeaza sa formeze un veritabil ansamblu rezidential cu o populatie estimata la nivelul unui oras, prezentul Raport analizeaza inclusiv impactul cumulat determinat de toate aceste proiecte, cunoscute la momentul elaborarii prezentului proiect.

In timpul lucrarilor de constructii se apreciaza un impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor cauzat de zgomotul utilajelor de pe santier si a pulberilor sedimentabile.

In aceasta perioada exista si un impact pozitiv, reprezentat de crearea unor noi locuri de munca, pe santierul de constructie.

Dupa construirea obiectivului nu se vor produce decat schimbari pozitive asupra peisajului, obiectivul va oferi zonei un aspect peisagistic placut, datorita arhitecturii moderne utilizate, spatiilor verzi intercalate, a lucrarilor de inalta tehnologie.

In urma evaluarii impactului asupra mediului pentru proiectul analizat se poate trage concluzia ca mediul este supus activitatii umane in limite admisibile datorita implementarii proiectului cu un indice de poluare globala $IPG = 1,351$.

Impactul estimat al proiectului analizat asupra factorilor de mediu va fi in limite admisibile numai daca vor fi respectate in mod riguros tehnologiile, si se va realiza o monitorizare pe perioada de desfasurare a lucrarilor prevazute in cadrul proiectului.



10.6. Prognosticul asupra calitatii vietii, standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact

Apreciem ca investitia va avea un impact pozitiv asupra calitatii vietii, standardului de viata datorita construirii unui ansamblu modern, cu spatii verzi intercalate, un numar suficient de locuri de parcare, precum si lucrari de inalta calitate si tehnologie.

In timpul lucrarilor de constructii se apreciaza un efect negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor cauzat de zgomotul utilajelor de pe santier si a pulberilor sedimentabile.

In aceasta perioada exista si un impact pozitiv, reprezentat de crearea unor noi locuri de munca, pe santierul de constructie.

In timpul functionarii obiectivului, impactul asupra conditiilor de viata se poate manifesta ca urmare a intensificarii zgomotului care va fi compus din zgomotul produs de traficul aferent si din zgomotul de fond al obiectivului si de cresterea traficului auto.

10.7. Enumerarea, dupa caz, a altor avize, acorduri, sau documente obtinute (anexate)

Conform Certificatului de Urbanism nr. 1758 din 03.05.2018, pe langa actul de reglementare eliberat de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta mai sunt necesare urmatoarele avize / autorizatii:

- Alimentare cu apa, gaze naturale, alimentare cu energie electrica
- Adresa imobil cu inscriere in extras de CF
- Acord privind sarcinile din cartea funciara sau extras de carte funciara fara sarcini
- Comisia de circulatie
- Aviz Regionala CFR pentru B6 si B8
- Securitatea la incendiu
- Protectie civila
- Aviz Sanatatea Populatiei
- Aviz Directia judeteana pentru Cultura Constanta
- Autoritatea Aviatica



CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2+S1+P+9E
Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1,
Judetul Constanta
Raport privind Impactul asupra Mediului

In urma acestor concluzii, se propune eliberarea Acordului de Mediu pentru obiectivul "CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE S2 + S1 + P + 9E" propus a fi amplasat in Municipiul Constanta, str. Milano (DE 366, DE 292), nr. 23, parcela VN 293/2/1, Judetul Constanta, deoarece impactul asupra mediului datorat constructiei si functionarii obiectivului se incadreaza in limite admisibile.



11. BIBLIOGRAFIE–BAZE LEGALE

Bibliografie

1. BICA I., 2000. Elemente de impact asupra mediului. Editura MatrixRom, Bucuresti.
2. DIACONESCU M. et al., 2007. Surse seismice in zona Marii Negre. Hazard Natural: Evenimente Tsunami in Marea Neagra, pp.72-79.
3. GODEANU S., 2004. Ecotehnie. Editura Bucura Mond, Bucuresti.
4. GODEANU S., 1995. Diversitatea lumii vii. Volumul I- Mediul Marin. Editura Bucura Mond, Bucuresti.
5. IONESCU A., 1994. Ecologie si protectia ecosistemelor. Editura Didactica, Constanta.
6. LITEANU E., GHENEA C., 1966. Cuaternarul din Romania. Studii tehnice si economice, Comitetul Geologic, Bucuresti.
7. MIHAILOV M., et al. 2011. Analiza evenimentelor extreme de pe coasta Marii Negre pe baza dinamicii maselor de apa. Institutul National de Hidrologie si Gospodarie a Apelor, Conferinta stiintifica anuala.
8. MIHAILOV M., 2013. Dinamica maselor de apa in nord-vestul Marii Negre, Teza doctorat- Universitatea din Bucuresti, Scoala doctorala de fizica.
9. MOLDOVEANU A. M., 2005. Poluarea aerului cu particule. Editura MatrixRom, Bucuresti
10. MUTIHAC V., 1990. Structura geologica a teritoriului Romaniei. Editura Tehnica, Bucuresti
11. OAIE G. et al., 2007. Depozite de tip tsunami in succesiuni geologice costiere localizare pe tarmul romanesc al Marii Negre, Hazard Natural: Evenimente Tsunami in Marea Neagra, pp. 103-110.
12. POPESCU M., 2005. Ecologie aplicata. Editura MatrixRom, Bucuresti.
13. PUMNEA C., GRIGORIU G., 1994. Protectia mediului ambiant. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
14. ROJANSCHI V., BRAN F., 2002. Politici si strategii de mediu. Editura Economica, Bucuresti.
15. ROJANSCHI V., BRAN F., DIACONU G., 2002. Protectia si ingineria mediului. Editura Economica, Bucuresti.
16. ROSU A., 1980. Geografia fizica a Romaniei. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.



17. SKOLKA M., FAGARAS M., PARASCHIV G., 2004. Biodiversitatea Dobrogei. Ovidius University Press, Constanta.
18. VESPREMEANU E., 2004. Geografia Marii Negre. Editura Universitatii din Bucuresti.
- *** Raport privind starea mediului marin si costier in 2016

Baze legale

La elaborarea Raportului s-au avut in vedere reglementarile specifice din domeniul protectiei mediului, dintre care enumeram:

Legi

- ✓ Legea Protectiei Mediului nr. 265 din 29.06.2006; publicata in M.O. 586 din 06.07.2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- ✓ Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator; publicata in M.O. nr. 452 din 28 iunie 2011
- ✓ Legea Apelor nr. 107/1996; publicata in M.O. Partea I nr. 244/08.10.1996, cu modificarile si competarile ulterioare
- ✓ Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deseurilor; publicata in M.O. nr. 837 din 25 noiembrie 2011
- ✓ Legea nr. 360/02.09.2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase, publicat in M.O., Partea I nr. 635 din 05/09/2003, cu modificarile si completarile ulterioare

Hotarari de guvern

- ✓ HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului in M.O. nr. 481 din 13.07.2009, modificata si completata de HG nr. 17/2012
- ✓ HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic al apelor uzate, publicat in M.O., Partea I nr. 187/20.03.2002, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica , publicat in M.O., Partea I nr. 800/02.09.2005



- ✓ HG nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase; publicat in M.O. nr. 659/5.09.2002
- ✓ HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- ✓ HG nr. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate
- ✓ HG nr. 1143 din 18.09.2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate; publicata in M.O. nr. 691 din 11 octombrie 2007
- ✓ HG nr. 1284 din 24.10.2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania; modificata si completata de HG 971/5.10.2011 publicata in M.O. nr. 715 din 11 octombrie 2011
- ✓ Hotararea Guvernului nr. 493/12.04.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot

Ordonante de Urgenta

- ✓ OUG nr. 195 din 22.12.2005 privind protectia mediului , publicat in M.Of. nr. 1196 din 30.12.2005 cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ OUG nr. 57 din 20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ OUG nr. 71 din 30 iunie 2010 privind stabilirea strategiei pentru mediul marin, aprobata cu modificari prin Legea nr.6/2011

Ordine

- ✓ Ordinul MAPM nr. 863/26 septembrie 2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului; publicat in: M.O. nr. 52 din 30 ianuarie 2003
- ✓ ORDIN nr. 1.964 din 13 decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania; publicat in: M.O. nr. 98 din 7 februarie 2008 modificat de Ord. 2387/29.09.2011 publicat in M.O. nr. 846 din 29 noiembrie 2011
- ✓ Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației;



Conventii

- ✓ Conventie (Act International), din 25 iunie 1998, privind accesul la informatie, participarea publicului la luarea deciziei si accesul la justitie in probleme de mediu Publicat in MO al Romaniei Partea I, nr. 224 din 22.05.2000; ratificata prin Legea nr. 86/2000 din 10 mai 2000 (publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 224 din 22.05.2000)
- ✓ Conventia internationala pentru prevenirea poluarii de catre nave, 1973, modificata prin Protocolul din 1978 (MARPOL 73/78)

Standarde romanesti

- ✓ STAS 12574/1988 - Aer din zonele protejate - Conditii de calitate
- ✓ STAS 10009/1988 - Acustica urbana

Altele

- ✓ Hotărârea Consiliului Județean Constanța nr. 152/2013 privind stabilirea suprafețelor minime de spații verzi și a numărului minim de arbuști, arbori, plante decorative și flori aferente construcțiilor realizate pe teritoriul administrativ al județului Constanța
- ✓ Hotărârea Consiliului Local Constanța nr. 23 / 30.01.2018 - Hotarare de Consiliu privind aprobarea Planului Urbanistic Zonal pentru Zona delimitată de Str. Milano, str. Napoli, str. Alexandria și str. Madrid, inițiator SC MAURER IMOBILIARE LAND CONSTANȚA SRL
- ✓ Hotărârea Consiliului Local Constanța 113 / 27.04.2017 - Hotarare de Consiliu privind aprobarea regulamentului privind asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru lucrările de construcții și amenajări autorizate pe raza Municipiului Constanța