

**RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN
URBANISTIC ZONAL
IN VEDEREA
MODIFICARII
INDICATORILOR
URBANISTICI SI
CONSTRUIRE GRAND
MARINA + COMPLEX
HOTELIER**

**Jud. Constanta, Navodari,
incinta Port Midia, parcela 38,
str. Depozitelor, nr. FN**

**BENEFICIAR:
S.C. COMAGRA S.R.L.**

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

2020



RAPORT DE MEDIU

ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER

Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN

BENEFICIAR: S.C. COMAGRA S.R.L.

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

2020

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
1.1. Date de recunoastere a documentatiei	4
1.2. Date generale privind continutul si obiectivele principale ale planului. Relatia cu alte planuri si programe relevante	8
<i>1.2.1. Obiectul lucrarii</i>	10
<i>1.2.2. Elemente de tema</i>	11
<i>1.2.3. Cadru legal</i>	12
<i>1.2.4. Necesitati si optiuni</i>	14
<i>1.2.5. Stadiul actual al dezvoltarii. Analiza situatiei existente</i>	14
<i>1.2.6. Continutul si obiectivele planului de urbanism – situatie propusa</i>	25
<i>1.2.7. Prevederile Regulamentului de urbanism aferent P.U.Z. - RLU</i>	36
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI	69
2.1. Aspecte ale starii actuale a mediului	69
<i>2.1.1. Elemente de geologie</i>	69
<i>2.1.2. Solul</i>	76
<i>2.1.3. Elemente de hidrologie</i>	87
<i>2.1.4. Clima si calitatea aerului</i>	96
<i>2.1.5. Biodiversitatea</i>	107
<i>2.1.6. Asezari umane si alte obiective de interes public</i>	122
<i>2.1.7. Industrie, agricultura, transport, turism</i>	123
<i>2.1.8. Populatia</i>	126
2.2. Evolutia probabila a mediului in situatia neimplementarii planului	130
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	131
4. ALTE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE PE AMPLASAMENT	133
5. OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI	138
5.1. Generalitati	138
5.2. Obiective nationale, comunitare, internationale, relevante pentru plan	139
6. POTENTIALA EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	145
6.1. Impactul asupra factorului de mediu apa	145
6.2. Impactul asupra factorului de mediu aer	148
6.3. Impactul asupra factorului de mediu sol-subsol	151
6.4. Impactul asupra biodiversitatii	152
6.5. Impactul asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei	156
6.6. Impactul asupra mediului social si economic, valorilor materiale, peisajului, patrimoniului cultural, arhitectonic si arheologic	161
6.7. Surse de zgomote si vibratii	162
6.8. Impactul asupra factorilor climatici	164
6.9. Generarea si gestiunea deseurilor	165

6.10. Impactul cumulat al planului propus cu alte planuri si proiecte din zona	167
6.10.1. Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu apa	167
6.10.2. Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu aer	167
6.10.3. Evaluarea efectelor cumulative asupra facturului de mediu sol, subsol	168
6.10.4. Evaluarea efectelor cumulative asupra biodiversitatii, florei si faunei	168
6.10.5. Evaluarea efectelor cumulative asupra peisajului	168
6.10.6. Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului social si economic	169
6.10.7. Impactul cumulat si efectele secundare rezultate prin implementarea proiectului	169
7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIER	170
8. MASURI PROPUSE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SI COMPENSAREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI	170
8.1. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa	170
8.2. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer	173
8.3. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol-subsol	175
8.4. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra biodiversitatii	176
8.5. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei	178
8.6. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra mediului social si economic, valorilor materiale, peisajului, patrimoniului cultural	179
8.7. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor zgomotelor si vibratiilor	179
9. ANALIZA ALTERNATIVELOR, EVALUAREA EFECTELOR	181
9.1. Alternative	181
9.2. Evaluarea efectelor asupra mediului prin Metoda „Unitatilor de Impact Negativ”	184
10. MONITORIZARE	188
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC	191
12. CONCLUZII	204
13. BIBLIOGRAFIE-BAZE LEGALE	205
14. ANEXE	208

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoastere a documentatiei

Denumirea planului:

ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER

Amplasamentul zonei studiate:

Zona ce face obiectul documentației de urbanism „**ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER**”, este situata in **Judetul Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, nr. cad. 111205.**

Pentru aceasta documentatie de urbanism s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018 dar si Avizul de Oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019.

Primaria Orasului Navodari considera elaborarea Planului Urbanistic Zonal propus ca fiind oportuna, emitand astfel Avizul de oportunitate pentru intocmirea unui Plan Urbanistic Zonal in vederea modificarii reglementarilor urbanistice si construire **MIDIA GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER** - pentru imobilul cu numar de Carte Funciara/Navodari 111205, teren situat pe strada Depozitelor, proprietatea SC COMAGRA SRL in suprafata de 4.170 mp si 132.446 mp teren inchiriat de SC COMAGRA de la CN APM (teren ce a generat PUZ), indicand cateva conditii de respectat, conditii ce au fost luate in calcul si integrate in cuprinsul prezentului Plan Urbanistic Zonal prezentat.

Astfel, conform Avizului de oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019 prin documentația de urbanism se stabilesc reglementările urbanistice pentru terenurile cuprinse în zona de studiu, in vederea realizarii unui centru turistic si de agrement dedicat inclusiv ambarcatiunilor de agrement denumit generic „Midia Grand Marina”, imprejmuirea si amenajarea incintei.

Teritoriul ce urmeaza sa fie studiat si reglementat este situat pe strada Depozitelor, in imediata vecinatate a Portului Midia Navodari.

Vecinatatile zonei reglementate sunt urmatoarele:

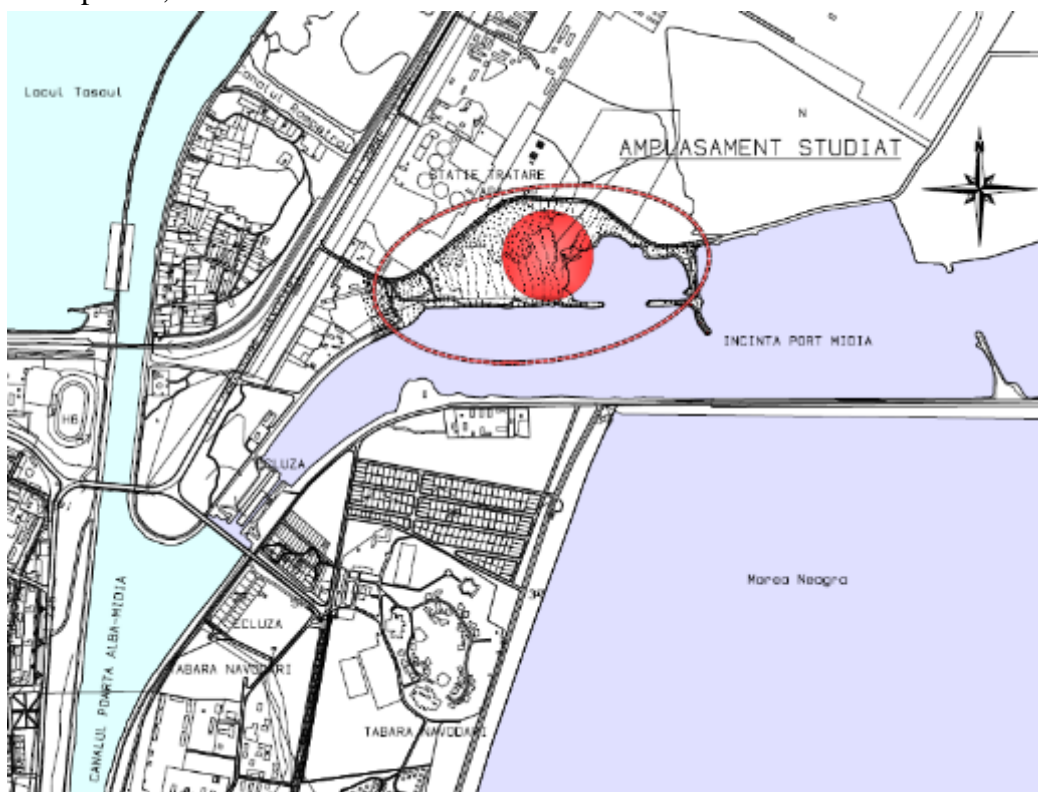
- Nord - drum de acces in danele 9-10-11 Port Midia str. Depozitelor
- Sud si Est - acvatoriu portuar CNACN nr. cadastral 101115
- Vest - strada Depozitelor

Suprafata totala de teren ce generat PUZ este de 136.616 mp compus din doua loturi, respectiv:

- un lot de 4.170 mp (0,417 ha) cu nr. Carte Funciara 111205 ce apartine solicitantului conform Contractului de vanzare nr. 1478 din 15.11.2018
- suprafata de 132.446 mp (13,2446 ha) din imobilul cu numar de carte funciara 101115, parcela nr. 38, domeniul public al statului, detinut de catre beneficiar in baza Contractului de inchiriere CNAPM-08263-IDP-01 inregistrat sub nr. 46923/12.12.2017 încheiat pe o perioada de 10 ani cu posibilitate de prelungire.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Avand in vedere prevederile Legii 350 / 2001, zona se va studia unitar și coroborat, astfel ca se va studia prin documentația de urbanism o zonă mult mai mare, in suprafata aproximativa de 354.399 mp. / 35,4399 ha.



Incadrarea in zona

Zona de studiu este prezentata in figura urmatoare:



In continuare este prezentata o descriere a vecinatatilor amplasamentului, respectiv obiectivele/activitatile existente din vecinatatea PUZ, in afara amplasamentului si distantele pana la acestea:

- inspre Nord-Vest exista 3 bazine circulare de decantare apa curata, captata din canalul Petromidia, direct din canalul Poarta Alba-Midia Navodari, folosita la stins incendii sau ca apa industriala – la o distanta de cca. 75 m;
- inspre Nord si Nord-Vest – firmele:
 - Argenta - sediu cu birouri - (distanta de cca. 300m),
 - TIAB - sediu cu birouri (distanta de cca. 500m),
 - Kalteco - sediu cu birouri - (distanta de cca.400 m),
 - Butan Gaz - sediu cu birouri si statie incarcare butelii (distanta de cca. 120 m),
 - cca.700m Petromidia - sectia de petrochimie - ce produce - LDPE si HDPE (polietilena de densitate mare si mica);
 - Petromidia sectia de rafinare - distanta de cca. 1,5 km.
- Spre Est - dane port la distanta de cca. 1,50 km.
- Spre Sud - plaja Navodari la distanta de cca. 300 m; vile turistice existente la distanta de cca. 350 m.
- Spre Sud-Vest - ecluza Navodari - distanta de cca. 600 m.
- Spre Vest - firma Zeus - cu utilaje de constructii - distanta de cca. 100 m.
- Spre Vest - benzinaria Petromidia - distanta de cca. 350 m.

Distantele pana la cele mai apropiate locuinte existente si pana la drumurile de acces principale sunt:

- cca. 350 m distanta pana la vilele turistice existente - spre sud
- Cca. 230 m distanta pana la DJ226 - spre vest (masurat in linie dreapta)
- Cca. 740 m distanta pana la DC86 - spre sud (masurat in linie dreapta)

Conform PUG etapa I aprobat prin HCL nr. 42/25.08.1994, si a Regulamentului de urbanism aferent PUG etapa a II-a aprobat prin HCL nr. 69/15.02.2004 a carora valabilitate a fost prelungita prin HCL nr. 110/24.02.2017 si HCL nr. 4/11.01.2019, terenul mai sus mentinat face parte din Trup B - Platforma Industrial - Portuara Petromidia, zona ce nu a fost impartita in Unitatati Teritoriale de Referinta si nu a fost reglementata din punct de vedere al indicatorilor urbanistici.

Premisele evolutiei acestui teritoriu au fost greu de definit si estimat la acel moment, motiv pentru care s-a propus ca, conditiile de amplasare de noi capacitati, de organizare si amenajare a teritoriului in noul context, sa se reglementeze prin noi documentatii de urbanism ce vor fi avizate si aprobate in conformitate cu prevederile legale.

Beneficiarul proiectului
S.C. COMAGRA S.R.L.

Elaborator

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.

Nr. Crt.	Numele Persoanei Juridice/ Fizice	Elaborator pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului:
1	Ing. Petrescu Traian	RM, RIM, BM, RA
2	Ing. Petrescu Traian - Razvan	RM, RIM
3	Ing. Petrescu (Blinda) Antonia-Irina	RM, RIM
4	Ing. Postolache Georgeta	RM, RIM, BM, RA
5	Ecolog Vasile Daniela	
6	Ecolog Jornea Alina	
7	Ing. Pereni Raluca	
8	Planning, Design and Environment S.R.L.	

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>

1.2. Date generale privind continutul si obiectivele principale ale planului. Relatia cu alte planuri si programe relevante

P.U.Z.-ul are un caracter de reglementare specifica a dezvoltarii urbanistice a unei zone din localitate, cuprinde prevederi coordonate necesare atingerii obiectivelor sale.

P.U.Z.-ul nu reprezinta o faza de investitie, ci o faza premergatoare realizarii investitiilor. Unele prevederi ale P.U.Z., strict necesare dezvoltarii urbanistice a zonei, nu figureaza in planurile imediate de investitii, ca atare aceste prevederi se realizeaza etapizat, in functie de fondurile puse la dispozitie, dar inscise coordonat in prevederile P.U.Z.

Prin Planul Urbanistic Zonal se vor stabili obiectivele, actiunile, prioritatile, reglementarile de urbanism: regimul de construire, funcțiunea amplasamentului, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.), procentul de ocupare a terenului (P.O.T.), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei.– permisiuni si restrictii – necesar a fi aplicate in procesul de realizare a investitiei pe amplasamentul studiat.

Documentatia se va elabora cu respectarea prevederilor Ordinului 233/2016, Legii 350/2001 a amenajarii teritoriului si urbanismului, cu modificarile si completariile ulterioare si corespunzator Ghidului privind metodologia si continutul – cadru al P.U.Z. aprobat de M.L.P.A.T. cu Ordinul NR.176/N/16 August 2000.

Investiția privată propusă prin această documentație de urbanism derogatorie nu presupune categorii de costuri suplimentare ce vor cădea în sarcina autorității publice locale.

Din datele detinute, in partea de sud a amplasamentului analizat s-au propus si realizat dezvoltari urbanistice in domeniul turistic, ce se incadreaza in propunerile prezentului PUZ. Astfel, in partea de sud s-au dezvoltat planuri urbanistice cu propuneri asemanatoare in domeniul turismului, locuinte individuale si colective de vacanta, hoteluri, aparthoteluri, spatii de agrement, etc.

Planul propus nu relateaza direct cu planurile/proiectele din partea de sud a amplasamentului dar se inscrie in aceeasi linie de dezvoltare.

Planul Urbanistic General al orasului Navodari, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 42/25.08.1994, HCL nr. 69/15.02.2004 si HCL nr. 110/24.02.2017 *cu privire la prelungirea valabilitatii PUG etapa I aprobat prin HCL nr. 42/25.08.1994 si a Regulamentului de Urbanism aferent PUG Oras Navodari etapa a II-a, aprobat prin HCL nr. 69/12.05.2004 - pana la aprobarea unui nou PUG reactualizat al Orasului Navodari*, este documentatia de urbanism care reglementeaza modul de gestionare si dezvoltare urbanistica a teritoriului orasului Navodari in care este inclus amplasamentul analizat prin prezentul PUZ.

Conform PUG etapa I aprobat prin HCL nr. 42/25.08.1994, si a Regulamentului de urbanism aferent PUG etapa a II-a aprobat prin HCL nr. 69/15.02.2004 a carora valabilitate a fost prelungita prin HCL nr. 110/24.02.2017 si HCL nr. 4/11.01.2019, **terenul face parte din Trup B - Platforma Industrial - Portuara Petromidia, zona ce nu a fost impartita in Unitati Teritoriale de Referinta si nu a fost reglementata din punct de vedere al indicatorilor urbanistici.**

Strategia si Planul National de Gestionare a Deseurilor - Planul Regional de Gestionare a Deseurilor pentru Regiunea 2 SE. Obiectivele PUZ specifice in domeniul gestionarii deseurilor

vor trebui corelate cu prevederile Planului Judetean de Gestionare a Deseurilor avizat din punct de vedere al protectiei mediului - Master Plan Revizuit Martie 2016 – Sistem de management integrat al deseurilor in judetul Constanta.

Planul integrat de dezvoltare a polului national de crestere Constanta: se defineste ca o viziune de dezvoltare pentru Zona metropolitana Constanta, in acord cu principiile dezvoltarii durabile.

Zona Metropolitană Constanța include și orașul Năvodari, deci amplasamentul analizat prin prezentul PUZ face parte din Zona Metropolitană Constanța.

Zona Metropolitană Constanța se dorește a fi un instrument administrativ eficient în scopul promovării unor proiecte comune de dezvoltare integrată a zonei și de atenuare a discrepantelor de dezvoltare dintre localități, un facilitator privind atragerea investițiilor și a Fondurilor Structurale, o platformă de colaborare între unitățile administrativ-teritoriale componente și un nucleu de dezvoltare a serviciilor publice.

In acest sens obiectivele constituirii Zonei Metropolitane Constanța sunt:

- Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, telecomunicații și energie;
- Reducerea disparităților dintre localitățile situate în zona metropolitană;
- Dezvoltarea de noi zone rezidențiale și cartiere de locuințe;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea serviciilor publice;
- Protecția mediului și dezvoltarea durabilă;
- Dezvoltarea turismului și a sectorului terțiar;
- Dezvoltarea economică integrată;
- Dezvoltarea resurselor umane, creșterea ratei de ocupare și combaterea excluziunii sociale și a dezechilibrelor sociale;
- Atragerea de noi investiții și creșterea accesului la resurse.

Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean Constanta (PATJ Constanta) are ca principal obiectiv crearea de sanse egale de dezvoltare a intregului teritoriu pe termen mediu si premisele unei dezvoltari durabile pe termen lung. Acesta porneste de la analiza situatiei existente, identifica problemele si tendintele ce se manifesta si propune o imagine de perspectiva a localitatilor si echiparii majore a teritoriului.

In conformitate cu PATJ Constanta, orasul Navodari se incadreaza in Unitatea Teritoriala Specifica 1 - UTS 1, ce cuprinde o zona de influenta imediata a municipiului Constanta (zona metropolitana) formata din 3 orase – Constanta, Navodari, Ovidiu, si 4 comune – Agigea, Cumpana, Lumina, Valu lui Traian. Functiunile principale ale UTS 1 sunt: activitati portuare si transport, industrie, turism, servicii, productie energie. Problemele identificate in PATJ sunt: poluarea si disfunctiile legate de trafic si echipae tehnico-edilitara.

Prevederile PATJ Constanta sunt elemente obligatorii de tema pentru planurile de amenajare teritoriala si planurile urbanistice ce se intocmesc pentru unitatile teritorial administrative din cadrul judetului.

1.2.1. Obiectul lucrării

Documentatia de urbanism are ca obiect demonstrarea oportunitatii realizarii PLANUL URBANISTIC ZONAL si REGULAMENTUL DE URBANISM pentru zona incinta port Midia, oras Navodari, jud. Constanta, in vederea lotizarii terenului aflat in proprietate publica a statului inchiriata prin contract nr. CNAPM – 08263 – IDP – 01, de catre SC COMAGRA SRL.

In cadrul PUG se face analiza critica a situatiei existente prin care se pun in evidenta disfunctiile, deficitul, tendintele de evolutie, si rolul teritorial si zonal, pe baza acestora si a solicitarilor populatiei si a factorilor din administratia locala se intocmesc propunerile de dezvoltare a orasului pentru o perioada de cca. 10-15 ani.

In cadrul PUG Navodari – zona studiata face parte din TRUP B – PLATFORMA INDUSTRIALA PETROMIDIA.

Planul Urbanistic Zonal analizat cuprinde principiile de aplicare detaliate pentru terenul din jud. Constanta, oras Navodari, parcela 38, incinta port Midia, str. Depozitelor, nr. F.N.

In zona incinta port Midia, pe terenul studiat exista posibilitatea lotizarii si a reglementarii cadrului necesar pentru crearea unei complex rezidential-turistic.

Accesul la noua zona lotizata se propune a se realiza din Drumul de exploatare portuara, ce limiteaza terenul studiat spre nord.

Obiectul lucrării consta in aprofundarea, crearea si rezolvarea complexa a problemelor functionale, tehnice si estetice in zona.

Planul Urbanistic Zonal stabileste amplasamentele constructiilor prevazute a fi realizate. Terenul aflat in studiu este liber de constructii, proprietate publica a statului – contract de inchiriere nr. CNAPM – 08263 – IDP – 01, de catre SC COMAGRA SRL.

In functie de noua politica de dezvoltare urbana a administratiei locale, se considera necesar a se rezolva in cadrul Planului Urbanistic Zonal urmatoarele obiective principale:

- reconsiderarea structurii functionale si realizarea unui cadru urbanistic adaptat la cerintele beneficiarului si prevederilor PUG, exprimand in forme specifice continutul si personalitatea zonei nou create
- asigurarea constructiilor si amenajarilor necesare noilor functiuni
- acestea vor cuprinde o zona vile turistice, hotel+wellness center, mall, servicii de cazare, comert si restaurante, zona depozitare si reparatii ambarcatiuni, zona agrement, zona ambientala/parc si zona de parcare;
- spatii verzi;
- platforme pentru colectarea selectiva a deseurilor;
- circulatii carosabile si pietonale noi propuse;
- locuri de parcare.

1.2.2. Elemente de tema

Tema de proiectare stabilita de comun acord cu investitorii prevede pentru zona studiata cerinte pentru urmatoarele obiective:

- lotizare teren cu stabilirea zonelor aferente vilelor turistice, depozitelor, restaurantelor, alimentatiei publice cu cazare, serviciilor, comertului, parcurilor, etc.;
- alei proiectate- drum de acces;
- amenajare parcare;
- spatii verzi amenajate.

Primaria Orasului Navodari considera elaborarea Planului Urbanistic Zonal propus ca fiind oportuna, emitand astfel Avizul de oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019, indicand cateva conditii de respectat, conditii ce au fost luate in calcul si integrate in cuprinsul prezentului Plan Urbanistic Zonal prezentat.

Avand in vedere structura functionala a obiectivelor propuse PUZ-ul propus va dezvolta atat zona studiata cat si orasul Navodari.

Noul amplasament creat va aduce un plus zonei si va creste atractia acesteia. Cu ambarcatiunile adapostite in Midia Grand Marina se va putea naviga pe mare, in Delta Dunarii sau, dupa ecluzare, se poate ajunge pe Canalul Dunare-Marea Neagra si de acolo, prin cateva ecluzari – doua pe Canal si alte doua pe Dunare, pana in Europa Centrala.

Trebuie mentionat si faptul ca odata cu realizarea acestei investitii se vor crea si noi locuri de munca, necesare pentru cresterea economica si sociala a Orasului Navodari.

Conceptul de dezvoltare durabila urmareste pe de-o parte, calitatea mediului (componenta a calitatii vietii), iar pe de alta parte dezvoltarea socio-economica. Astfel ca, implementarea conceptului de dezvoltare durabilă în construcții nu se poate realiza decât prin inovare la nivel conceptual și tehnologic. Se poate construi durabil, pe baza unor modele conceptuale performante (funcționalitate, siguranță, neutre sau cu impact redus față de mediu), folosind materiale cu caracteristici fizico-mecanice superioare (reciclabile și cu consumuri înglobate scăzute de resurse primare și energie), aplicând sisteme constructive și tehnologii adiacente (siguranță, flexibilitate, consumuri energetice scăzute, impact minim față de mediu). Mai departe, pe întreaga durată de serviciu a investitiei propuse, utilizarea energiei este una din cele mai importante chei în sectorul de construcții. În cazul clădirilor, performanțele termice, respectiv eficiența energetică au un important impact economic, social, cât și asupra mediului.

Proiectarea unor construcții pentru o durată de viață, stabilită prin normele de proiectare la 50-100 ani, nu se mai poate face ignorând impactul acesteia asupra mediului, respectiv construit și locuit, atât prin consumul de resurse și efectele sale în momentul inițial – în faza de construcție, cât și pe parcursul exploatarei. O construcție și aria aferentă acesteia trebuie să răspundă următorilor parametri: alegerea eficientă a amplasamentului, proiectarea în termeni de durabilitate a construcției, selecția materialelor, execuția, managementul deșeurilor, utilizarea eficientă a energiei și apei, calitatea aerului interior, utilizarea, demontarea, refolosirea componentelor, reciclarea, toate acestea cu impact în evaluarea ciclului de viață.

Se apreciaza ca proiectul Planului Urbanistic Zonal propus reprezinta o investitie majora in zona, investitie care va genera oportunitati viabile, directe si indirecte, de imbunatatire pe termen

lung a situatiei socio-economice a comunitatii, fara a crea efecte semnificative asupra factorilor de mediu.

1.2.3. Cadru legal

Planul Urbanistic Zonal propus analizeaza si stabileste reglementarile specifice pentru amplasarea si realizarea obiectivului de investitie: „: **ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER**”, amplasat in **jud. Constanta, in zona incinta port Midia, parcela 38, Navodari, str. Depozitelor, nr. FN**, conform Certificatului de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018 emis de Primaria Orasului Navodari, in urmatorul context:

Privind reglementarile impuse de normativele in vigoare specifice domeniului de investitii, de prevederile reglementarilor urbanistice in domeniu, acte normative cu implicatii asupra dezvoltarii urbanistice si economice a zonei in conformitate cu:

- P.U.G. Oras Navodari;
- HGR 525/1996 - ORDIN MT 49/1998 Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane;
- ORDIN MLPAT 10.N/1993 Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane;
- HCJC 152/2013 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;
- ORDONANȚĂ nr. 43 din 28 august 1997 privind regimul drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor (nr. 50/1991, republicata, actualizata)
- Legea 18/1991 – a fondului funciar, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- LEGE nr. 215 din 23 aprilie 2001 administrației publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea 33/1994 – privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate;
- Legile privind aprobarea sectiunilor Planului de Amenajare a Teritoriului National;
- Hotărâre nr. 1.076 din 8 iulie 2004 (*actualizată*) privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, aprobata prin Legea 265/2006;
- ORDIN nr. 117 din 2 februarie 2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe

- Ordonanta de Guvern nr. 57/29.06.2007 – Regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice cu modificarile si completarile ulterioare, actualizata;
- Ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sãnatate publicã privind mediul de viaã al populaãiei, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HOTĂRÂRE nr. 930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- HGR nr.525/1996 (republicata);
- Legea nr. 597/2001 privind unele masuri de protectie si autorizare a constructiilor in zona de coasta a Marii Negre, completata prin OUG nr.38/2011;
- Ghidul privind metodologia de elaborare si continutul-cadru al planului urbanistic zonal GM-010-2000 aprobat de Ordinul MLPAT 176/n/2000;
- Legea nr. 350/06.07.2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul (actualizată 2019);
- Ordinul MLPAT nr. 176/N/16.08.2000 privind aprobarea reglementarii tehnice “Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului urbanistic zonal” - indicativ GM-010-2000;
- Ordinul MLPAT nr. 21/N/2000 – Ghid privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism;
- “Legea apelor” (nr. 107/1996);
- “Legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia” (nr. 213/1998);
- Ordinul MLPTL nr. 1383/ 24.09.2002 pentru aprobarea reglementării tehnice Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe (reviz. NP 01696), indicativ NP 05702;
- Legea 287/2009 privind Codul civil; republicata
- Legea cadastrului imobiliar si publicitatii imobiliare (nr. 7/1996),*republicata, actualizata
- Legea privind calitatea in constructii (nr. 10/1995), cu modificarile si completarile ulterioare republicata, actualizata;
- Legea nr. 82/1998 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate;
- Legile privind aprobarea sectiunilor Planului de Amenajare a Teritoriului National;
- H.G.R. nr. 525/1996, modificat, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism’, republicata; actualizata;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sãnatate publicã privind mediul de viaã al populaãiei;
- ORDIN MT 49/1998 - Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;
- ORDIN MLPAT 176/N/2000 – Reglementare tehnică “Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic zonal”;
- ORDIN MLPAT 10/N/1993 - Normativ pentru proiectarea parcajelor de auturisme în localități urbane;

- HCJC 152/2013 - 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;
- Ordonanta de Guvern nr. 47/2000 privind stabilirea unor măsuri de protecție a monumentelor istorice care fac parte din Lista patrimoniului mondial.

1.2.4. Necesitati si optiuni

Dorinta unanima a autoritatilor locale si a populatiei orasului, a proprietarilor precum si punctele de vedere ale factorilor interesati, cu privire la dezvoltarea investitiei, obtinute de proiectant prin discutii directe si consultari au fost pentru:

- lotizarea terenului ;
- echiparea edilitara completa a terenului;
- rezolvarea problemelor de trafic in zona;
- cresterea interesului pentru acest teren;
- sistemul constructiv;
- rezolvarea necesarului de locuri de parcare;
- rezolvarea problemelor de trafic.

1.2.5. Stadiul actual al dezvoltarii. Analiza situatiei existente

1.2.5.1. Incadrarea in prevederile P.U.G.

In cadrul Planului Urbanistic General se stabilesc directiile de dezvoltare ale zonei in conditiile dreptului de proprietate si ale interesului public. Noile propuneri coreleaza potentialul economic si uman disponibil cu aspiratiile de ordin social si cultural ale populatiei.

Prezentul PUZ va solutiona:

- armonizarea noilor constructii, cu diferite functiuni din punct de vedere arhitectural;
- organizarea circulatiei carosabile la nivelul cresterii traficului in zona si asigurarea unor legaturi corespunzatoare cu subzonele functionale ale teritoriului studiat, inclusiv cu celelalte zone ale orasului;
- completarea si refacerea infrastructurii tehnico-edilitare;
- integrarea terenului in Orasul Navodari.

Terenul aflat in studiu are interdictie de construire pana la aprobarea Planului Urbanistic Zonal.

PUZ-ul cu Regulamentul de Urbanism aferent, va fi instrumentul cu ajutorul caruia se vor acorda autorizatii de construire pentru zona studiata.

1.2.5.2. Documentatii intocmite anterior, sursele de informatii utilizate, suportul topografic al lucrarii

- Plan Urbanistic General al Orasului Navodari
- Regulamentul General de Urbanism al Orasului Navodari – Trup B Platforma Industriala Petromidia

Sursele de informatii utilizate:

- Legislatia privind urbanismul si protectia mediului
- Documentare de teren

S-a utilizat ca baza ridicarea topografica in coordonate locale realizata pe teren in scopul intocmirii Planului Urbanistic Zonal de fata si pusa la dispozitia proiectantului general al lucrarii.

1.2.5.3. Date privind evolutia zonei

Orasul Navodari este situat in partea de est a judetului Constanta, pe tarmul Marii Negre, la altitudinea de 6-8m, la 24 km distanta de municipiul Constanta. Orasul este amplasat pe malul sudic al lacului Tasaul si cuprinde localitatea componenta Mamaia Sat. Orasul este delimitat la nord-est de comuna Corbu, la nord de comuna M. Kogalniceanu, la vest de comuna Lumina, la sud de Municipiul Constanta si la est de Marea Neagra.

Orasul Navodari s-a dezvoltat in jurul platformei industriale Petromidia. Rafinaria si intreaga platforma industrială sunt deservite de portul Midia Navodari proiectat si construit pentru acest tip de activitate.

De asemenea, in ultimii ani, orasul Navodari s-a remarcat ca un reper turistic si rezidential important la nivel judetean. Un punct important de atractie il reprezinta complexul de tabere scolare.

Suprafata administrativa a orasului Navodari este de 7.031,82 ha si este constituita din suprafata agricola (teren arabil, pasuni si fanete, vii si livezi), suprafata fondului forestier, suprafata ocupata de constructii si amenajari de infrastructura (cai de comunicatie, altele decat cele apartinand domeniului public al statului, echipare energetica, lucrari de gospodarie a apelor), ape si balti si suprafata aferenta intravilanului (constructii si amenajari), delimitata prin planurile urbanistice (PUG 2009 oras Navodari).

Coordonatele Orasului Navodari: 44°19'21"N 28°38'46"E.

Strategia de dezvoltare economico-socială locală, prin consolidarea resurselor existente, furnizează localitatii stabilitate și extindere economică solidă. Dezvoltarea investițiilor locale presupune crearea unui climat care să atragă și investiții externe, ceea ce va avea un impact pozitiv asupra comunității, prin creșterea ofertei de noi locuri de muncă direct create, si cresterea veniturilor.

In partea de Est a orasului Navodari, pe terenul studiat exista posibilitatea reglementarii cadrului necesar pentru crearea unor noi zone detaliate in plansele anexe.



1.2.5.4. Incadrarea in localitate

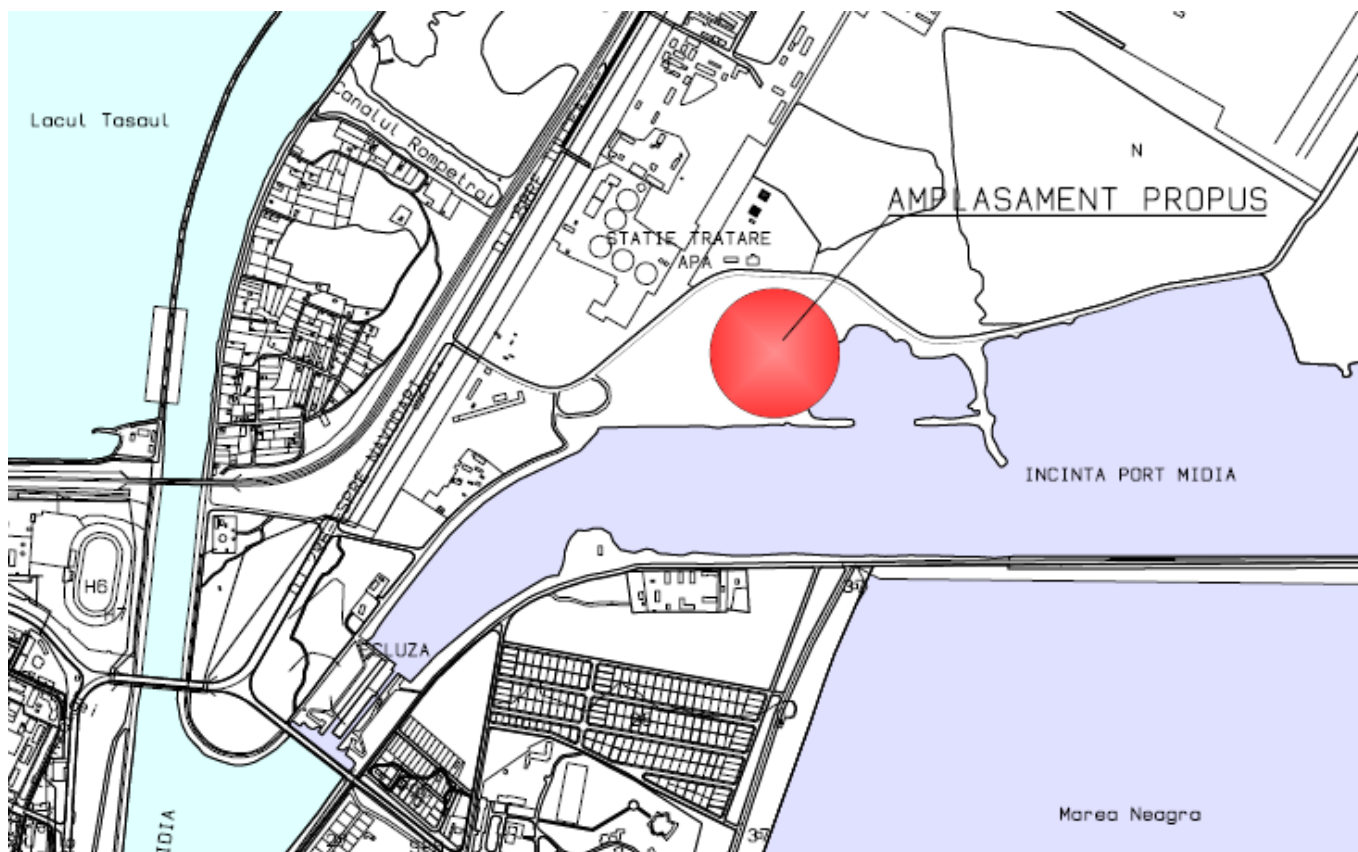
Amplasamentul obiectivului este in jud. Constanta, in zona incinta port Midia, parcela 38, Navodari, str. Depozitelor, nr. FN, teren identificat dupa planul de situatie si planul de incadrare in zona.

Terenul ce a generat documentatia PUZ face parte din intravilanul Orasului Navodari, Trup B – Platforma Industrial – Portuara Petromidia, conform Planului Urbanistic General al Orasului Navodari, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 42/1994, 69/2004, 110/2017 si 4 din 11.01.2019 si are destinatia conform documentatiei de urbanism aprobate de **Rezerva de amplasare de noi capacitati de productie, depozitare, prestari servicii, organizarea si amenajarea teritoriului in noul context vor fi reglementate prin documentatii urbanistice ce se vor intocmi, aviza si aproba in concordanta cu Legea 50/1991.**

Zona studiata este alcatuita din spatiu verde neamenajat.

Teritoriul se invecineaza la est cu bazin portuar, la nord cu drum de exploatare portuara, la sud cu bazin portuar si la vest cu proprietati private.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.



Portul Midia este situat la 25 km Nord de Portul Constanta, având coordonatele 44°20' latitudine N si 28 °41' longitudine E. Spre nord, Portul Midia se mărginește cu gara Midia si teritoriul administrativ al comunei Corbu, spre vest cu societățile ROMPETROL S.A., COMPLEX RAFINARE PETROMIDIA si COMPLEX C.E.T., iar spre sud cu teritoriul administrativ al orașului Năvodari. De-a lungul litoralului, in sudul portului, se afla Tabăra de copii de la Năvodari și stațiunea Mamaia. Cea mai apropiata localitate este comuna Corbu, aflata la 2,5 km de portul Midia. Căile de acces de pe uscat fac legătura cu DN 22b. De asemenea, exista si racorduri la calea ferata

Coordonatele zonei studiate

Coordonatele STEREO 70 ale zonei studiate si ale terenului ce a generat PUZ, sunt trecute in tabelele de mai jos.

Coordonate Stereo 70 ale terenului in Suprafata de 132.446 mp

P.	X	Y	P.	X	Y	P.	X	Y
1	789703,074	320692,055	7	789725,121	320762,830	13	789959,016	320953,014
2	789654,482	320746,865	8	789739,374	320771,956	14	789975,559	320965,090
3	789661,471	320746,055	9	789775,870	320800,632	15	789989,205	320974,218
4	789672,875	320746,758	10	789809,999	320829,107	16	790000,660	320980,585
5	789683,909	320748,173	11	789864,950	320874,457	17	790020,541	320988,814
6	789705,638	320753,979	12	789923,854	320923,734	18	790039,932	320994,190

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

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER

Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, **S.C. COMAGRA S.R.L.**

19	790051,634	320995,251	68	790551,140	320787,546	117	790269,078	320853,571
20	790062,822	320995,585	69	790543,386	320801,978	118	790266,709	320850,928
21	790110,318	320993,255	70	790541,545	320806,799	119	790264,022	320849,726
22	790196,822	320988,752	71	790537,317	320820,478	120	790259,089	320847,109
23	790222,653	320987,716	72	790534,782	320822,790	121	790253,403	320842,769
24	790235,323	320986,714	73	790529,588	320825,742	122	790249,008	320840,715
25	790245,816	320984,944	74	790524,182	320828,866	123	790243,097	320840,997
26	790252,442	320983,433	75	790517,866	320834,082	124	790236,653	320846,159
27	790264,063	320979,639	76	790513,130	320835,399	125	790233,986	320843,714
28	790272,680	320976,172	77	790506,911	320835,223	126	790233,666	320840,831
29	790285,481	320970,191	78	790496,100	320832,716	127	790232,476	320839,036
30	790292,892	320966,282	79	790489,366	320828,537	128	790220,022	320847,058
31	790309,544	320954,612	80	790486,432	320827,130	129	790212,733	320857,742
32	790320,853	320946,105	81	790481,859	320827,150	130	790209,232	320857,128
33	790350,613	320923,011	82	790468,136	320828,623	131	790197,510	320848,408
34	790378,265	320902,219	83	790453,947	320826,778	132	790179,313	320842,308
35	790398,925	320887,062	84	790444,851	320825,488	133	790174,312	320839,298
36	790420,290	320872,292	85	790441,213	320825,312	134	790172,502	320836,285
37	790434,520	320864,132	86	790437,833	320825,806	135	790173,082	320831,632
38	790459,640	320854,155	87	790436,729	320828,200	136	790177,545	320826,823
39	790467,247	320852,504	88	790433,913	320842,041	137	790182,946	320824,242
40	790475,663	320851,623	89	790432,915	320848,785	138	790191,196	320824,711
41	790483,039	320851,397	90	790431,449	320851,872	139	790200,389	320826,441
42	790513,460	320852,393	91	790422,871	320854,256	140	790211,296	320826,815
43	790547,458	320855,084	92	790413,365	320857,599	141	790231,605	320826,203
44	790565,862	320857,135	93	790409,366	320859,131	142	790232,957	320822,463
45	790579,745	320860,017	94	790403,807	320861,713	143	790226,470	320817,942
46	790583,930	320855,207	95	790394,286	320861,008	144	790215,589	320813,102
47	790571,922	320844,614	96	790389,709	320860,949	145	790207,845	320811,879
48	790568,179	320820,254	97	790386,297	320861,351	146	790201,721	320811,668
49	790576,304	320812,013	98	790381,293	320863,438	147	790194,195	320803,165
50	790579,470	320784,222	99	790372,668	320870,183	148	790190,350	320798,586
51	790575,040	320753,668	100	790368,659	320872,595	149	790189,157	320793,825
52	790576,885	320736,966	101	790359,671	320879,131	150	790189,857	320789,319
53	790578,801	320725,796	102	790355,640	320882,375	151	790192,556	320785,558
54	790582,771	320704,409	103	790351,163	320886,453	152	790195,965	320778,786
55	790584,493	320701,263	104	790348,371	320892,139	153	790197,166	320765,520
56	790568,723	320701,254	105	790341,874	320893,962	154	790198,111	320752,955
57	790568,918	320703,896	106	790333,575	320894,739	155	790194,116	320741,442
58	790562,894	320716,668	107	790326,092	320893,851	156	790190,466	320733,875
59	790560,987	320717,691	108	790318,053	320893,184	157	790185,999	320730,186
60	790554,981	320717,815	109	790311,699	320894,021	158	790180,370	320727,972
61	790550,169	320715,493	110	790305,127	320896,055	159	790178,594	320726,141
62	790546,154	320716,107	111	790301,702	320891,777	160	790176,897	320712,699
63	790547,821	320719,239	112	790298,887	320889,602	161	790176,726	320700,388
64	790558,076	320728,868	113	790296,028	320889,396	162	789990,412	320700,229
65	790562,811	320735,027	114	790293,833	320892,637	163	789820,064	320693,512
66	790562,615	320741,145	115	790286,429	320880,279			
67	790554,361	320779,990	116	790278,822	320868,130			

Coordonate Stereo 70 ale terenului in Suprafata de 4.170 mp

P.	X	Y	P.	X	Y
1	789648,530	320734,660	8	789744,000	320683,998
2	789645,629	320746,212	9	789715,662	320673,211
3	789659,585	320741,109	10	789669,377	320655,592
4	789703,074	320692,055	11	789665,938	320654,250
5	789819,649	320693,507	12	789660,001	320652,002
6	789811,750	320692,813	13	789606,699	320639,565
7	789802,252	320691,969	14	789664,350	320671,830

Coordonate Stereo 70 ale zonei studiate PUZ in
Suprafata de 354.399 mp

P.	X	Y	P.	X	Y
1	790632,570	320880,339	21	789979,525	320978,030
2	790555,165	320864,917	22	789955,430	320960,476
3	790532,619	320862,823	23	789931,071	320940,413
4	790514,978	320861,184	24	789888,905	320905,168
5	790480,693	320860,155	25	789847,260	320870,850
6	790461,593	320862,590	26	789804,546	320835,307
7	790436,352	320873,009	27	789765,651	320803,345
8	790391,458	320903,110	28	789737,841	320781,189
9	790358,119	320928,066	29	789718,382	320768,777
10	790322,599	320955,977	30	789704,071	320762,276
11	790304,436	320969,116	31	789685,492	320756,977
12	790293,839	320975,770	32	789671,932	320754,918
13	790268,221	320987,724	33	789655,812	320754,918
14	790236,701	320995,230	34	789642,869	320757,145
15	790184,492	320998,916	35	789648,530	320734,660
16	790119,889	321002,137	36	789664,103	320672,810
17	790056,840	321003,870	37	789607,205	320641,086
18	790040,473	321002,606	38	789607,199	320553,827
19	790031,300	321001,079	39	790632,570	320553,826
20	790008,382	320993,674			

1.2.5.5. Analiza situatiei existente

Regimul economic conform Certificat de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018

Folosirea actuală a terenului: liber de constructii

Zona de impozitare: conform HCL 412/22.12.2016 terenul face parte din zona A de impozitare

Destinația terenului, stabilită prin documentațiile de urbanism aprobate: rezerva de amplasare de noi capacitati de productie, depozitare, prestari servicii. Organizarea si amenajarea teritoriului in noul context vor fi reglementate prin documentatii urbanistice ce se vor intocmi, aviza si aproba in concordanta cu Legea 50/1991.

Regimul tehnic conform Certificat de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018

- Procentul de ocupare a terenului (POT) existent: NEREGLEMENTAT;
Propus: se va reglementa prin PUZ
- Coeficientul de utilizare a terenului (CUT) existent NEREGLEMENTAT
Propus: se va reglementa prin PUZ
- regim de înălțime maxim NEREGLEMENTAT
H max cornisa: se va reglementa prin PUZ
- dimensiunile și suprafețele minime sau maxime ale parcelelor - suprafata de teren care a generat PUZ: 136.613 din care:
 - 4.170 mp teren in proprietate si
 - 132.446 mp inchiriat de la CNAPM
- Zona dispune de rețele de utilități: alimentare cu apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale
- amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine se va face în conformitate cu prevederile Codului civil si cu respectarea prevederilor Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 119 din 04.02.2014, iar retragerile față de străzile adiacente terenului vor fi de min 3 ml
- se vor asigura locuri de parcare, conform Normativ NP 24-97, PI32-93 pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitățile urbane, marcate pe planul de situație in numar de minim 60% din totalul de unitati locative (conform HCL 157/28.04.2017)
- Se vor planta conform HCL 179/28.04.2017: in cazul locuintelor unifamiliale - minim 3 pomi fructiferi/arbori, pentru locuintele colective - minim un copac pentru fiecare apartament/garsoniera, iar pentru alte categorii de obiective minim 1 pom pentru fiecare 100 mp constructibil.
- Autorizatia de construire se elibereaza in urma prezentarii, pe langa celelalte documente solicitate de lege, a unui angajament de plantare pomi fructiferi/arbori.

Potentialul economic

In vecinatatea zonei studiate se desfasoara activitati de industriale si portuare.

Caile de comunicatie

Circulatia rutiera

Transporturile rutiere cu diverse mijloace reprezinta categoria cu cea mai mare pondere, asigurand deplasarea pana la destinatie.

Fluxul principal de circulatie se face pe strada Depozitelor, drum care leaga zona Midia de orasul Navodari prin Bd. Navodari, respectiv de municipiul Constanta. Circulatia se desfasoara pe directia est-vest.

Strada Depozitelor este drum de categoria IV.

Suprafata carosabilului are imbracaminte asfaltica si rigole, fara trotuare.

Acces rutier prevazut pe terenul aferent constructiilor propuse se realizeaza pe Drumul de exploatare rutiera, ce limiteaza terenul studiat spre Nord.

Terenul fiind liber de constructii, circulatia rutiera este ocazional carosabila, in zona accesului 2 fiind o parcare pentru vehicule propusa spre reglementare (ZR7).

Transportul in comun

Pe strada Depozitelor nu circula mijloacele de transport in comun.

Analiza fondului construit existent

Structura functionala

Terenul care a generat P.U.Z. pe care se propune lotizarea este liber de constructii in suprafata de 4.170 mp (teren domeniu privat al persoanelor juridice – cf. contract CV – 1478/15.11.2018) + 132.446 mp (teren inchiriat – cf contract inchiriere nr. CNAPM – 08263 – IDP – 01).

Suprafata totala a terenului studiat este de 354.399,00 mp.

Suprafata de teren aferenta spatiului verde neamenajat este de 158.290,94 mp, adica 44,66% din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferenta drumului acces – pietruit/pamant este de 5.875,74 mp, adica 1,66% din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferenta drumului acces - asfalt este de 8.761,08 mp adica 2,47% din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferenta Marii Negre este de 181.471,24 adica 51,21% din suprafata totala a terenului.

Din punctul de vedere al zonificarii functionale, situatia existenta este urmatoarea:

Nr.crt.	Zone functionale	mp	%
1.	Spatiu verde neamenajat	158.290,94	44,66
2.	Drum acces - pietruit/pamant	5.875,74	1,66
3.	Drum acces - asfalt	8.761,08	2,47
4.	Bazin portuar - Marea Negra	181.471,24	51,21
TOTAL		354.399,00	100

Tipurile de proprietate

Suprafata de teren aflata in proprietate privata a persoanelor fizice si juridice este de 8.448,45 mp, adica 2,38% din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren care constituie domeniul public de interes national sau al unitatii administrativ-teritoriale este de 174.579,97 mp, adica 49,26% din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren care constituie bazin portuar – Marea Neagra este de 171.370,58 mp, adica 48,36% din suprafata totala a terenului.

Tipul de proprietate existent este prezentat in tabelul urmatoare:

Nr.crt.	Tipul de proprietate	mp	%
1.	Domeniul public al statului – teren inchiriat	174.579,97	49,26
2	Proprietate privata a persoanelor fizice sau juridice	8.448,45	2,38
3	Bazin portuar – Marea Neagra	171.370,58	48,36
TOTAL		354.399,00	100.00

Echiparea edilitara

Alimentarea cu apa – din reseaua existenta in zona

Canalizarea – in reseaua de canalizare din zona

Alimentarea cu energie electrica – nu exista retea electrica in zona

Telecomunicatii – nu este cazul

În prezent terenurile ce fac obiectul documentației de urbanism nu au bransament la rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale) din zonă, inasa vor putea fi racordate la acestea conform avizelor eliberate de operatorii de retea din zona.

Disfunctionalitati

In urma analizei situatiei existente reies urmatoarele disfunctionalitati:

- terenul este liber de constructii;
- echiparea edilitara este necorespunzatoare.

Accesul auto in incinta amplasamentului studiat PUZ se poate face din DJ 226 si apoi prin drumurile existente de asfalt, piatra sau pamant.

Drumurile interioare. O problema ar putea fi reprezentata de calitatea drumurilor interioare zonei studiate PUZ ce nu prezinta invelis asfaltic, inasa in momentul realizarii investitiei ce a generat PUZ, aceasta disfunctionalitate va disparea, prin amenajarea unui acces corespunzator si conform legislatiei specifice in vigoare. Accesul auto si pietonal va fi asigurat din circulatiile existente / propuse in zona de studiu, fara incomodarea circulatiei publice ori a accesului la vecinatati.

Reteaua de cai ferate

Zona studiata nu este strabatuta de nici un traseu de cale ferata, cea mai apropiata cale ferata aflandu-se la peste 700 m de zona studiata.

Rețele de utilitati - În prezent terenurile ce fac obiectul documentației de urbanism nu au bransament la rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și termică, gaze naturale) din zona astfel ca acest lucru reprezinta o disfunctionalitate pentru proiectul propus prin

planul urbanistic zonal. Investitia inasa nu este conditionata de existenta acestora prin pastrarea unor distante de siguranta fata de acestea si se vor putea face racorduri / bransamente la acestea conform avizelor eliberate de operatorii de retea din zona.

Tehnologii de operare - Nu este cazul.

Amplasarea unor constructii si terminale

Zona studiata nu prezinta constructii si terminale ce pot reprezenta disfunctionalitati pentru planul propus sau investitia ce a generat PUZ.

Managementul deseurilor. Desi terenul este liber de constructii in prezent, pe o parte a suprafetei zonei studiate PUZ se regasesc deseuri rezultate din constructii inasa prin implementarea investitiei pe terenurile ce au generat PUZ aceasta disfunctionalitate va fi inlaturata prin inasii edificarea Midia Grand Marina.

Trafic de pasageri si siguranta acestuia - Nu este cazul.

Activitati desfasurate in prezent

Avand in vedere ca in prezent, terenurile ce au generat prezenta documentatie sunt terenuri libere de constructii, pe acestea nu se desfasoara activitati.

Zona studiata PUZ cuprinde drumuri de acces din pamant, drumuri asfaltate, drumuri pietruite, precum si o platforma de beton folosita probabil la acostarea navelor avand in vedere ca terenurile ce au generat PUZ se afla in incinta Port Midia.

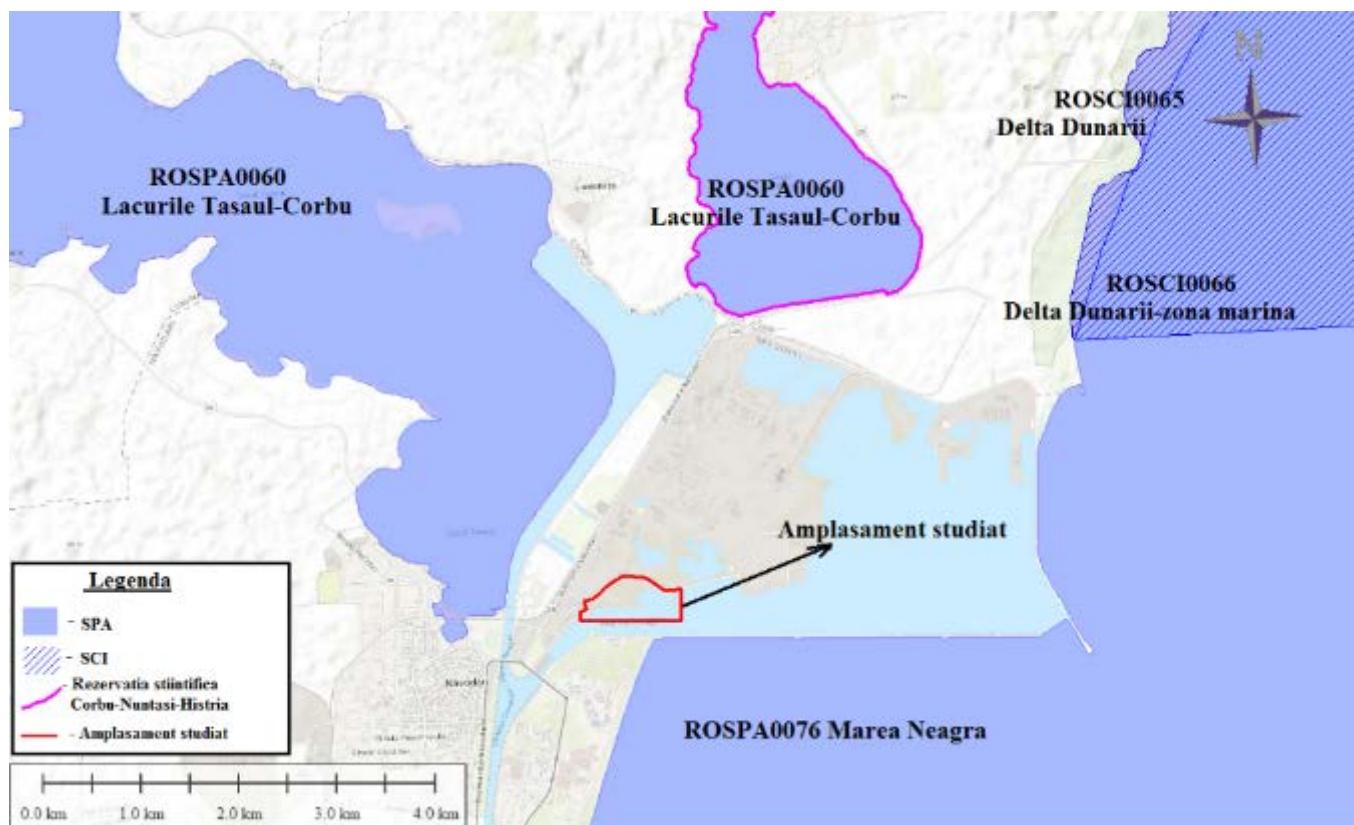
Constructii hidrotehnice existente

In partea de S a zonei studiate PUZ, la peste 155 m se gaseste Digul de Sud al Portului Midia, avand o orientare Vest Est. Digul de Sud asigura protectia portului Midia Navodari impotriva valurilor, furtunilor si curentilor marini puternici, lucru ce asigura o activitate portuara in conditii de siguranta.

Probleme de mediu

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la zona studiata pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt

- cca. 181 m ROSPA0076 Marea Neagra;
- cca. 770 m ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu;
- cca. 2,8 km Rezervatia stiintifica Corbu-Nuntasi-Histria;
- cca. 4,7 km ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSCI0066 Delta Dunarii- zona marina.



Amplasarea zonei studiate fata de ariile natural protejate

Optiuni ale populatiei

Puncte de vedere ale administratiei locale

Administratia locala – Primaria Orasului Navodari – este de acord cu realizarea acestei investitii tinand cont de faptul ca se vor crea noi locuri de munca, necesare pentru cresterea economica si sociala a Orasului Navodari, exprimandu-si acordul prin Avizul de oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019.

Planul urbanistic zonal va stabili, în baza analizei contextului social, cultural istoric, urbanistic și arhitectural, reglementări cu privire la regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.), procentul de ocupare a terenului (P.O.T.), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, caracteristicile arhitecturale ale clădirilor, materialele admise.

Astfel, prin regulamentul de urbanism aferent, administrația locală va dispune de mijlocul de analiză și decizie, în procesul de certificare și autorizare reglementat prin lege.

Puncte de vedere ale populatiei

Odata inițiată elaborarea Planului Urbanistic Zonal, beneficiarii vor urma toți pașii necesari consultării publicului împreună cu elaboratorul documentației de P.U.Z. și cu persoana responsabilă din cadrul administrației publice locale, conform Regulamentului de informare și consultare a publicului în elaborarea sau revizuirea planurilor de urbanism la nivelul Orasului Navodari aprobat .

Implicarea publicului va fi făcută prin postarea pe site-ul primăriei a intenției de elaborare cu punerea la dispoziție a unui P.U.Z. preliminar cu fotografii elocvente și toate datele

necesare identificării zonei și a modificărilor propuse. Acesta va fi menținut pe site pe toată perioada de obținere avize, timp în care, cei interesați vor putea transmite sugestii în ceea ce privește strategia de dezvoltare a zonei afectate.

În faza ulterioară de dezbateră publică, se va amplasa pe teren un panou cu anunțul de consultare, se va posta din nou pe site anunțul de consultare, pentru o perioadă de 25 de zile și se vor notifica toți locuitorii din arealul P.U.Z.-ului. De asemenea, se va organiza o ședință de dezbateră publică stabilită de comun acord în calendarul consultării și se va face o corespondență între cei interesați, primărie și elaboratorul documentației de urbanism. La finalul procedurii, se va întocmi raportul informării și consultării populației, act necesar în vederea aprobării P.U.Z.-ului de către administrația locală.

Managementul deșeurilor

Nu este cazul deoarece terenul este liber de construcții în prezent. Pe o parte a suprafeței zonei studiate PUZ se regăsesc deșuri rezultate din construcții. Salubritatea în vecinătatea zonei studiate este asigurată de către un agent de salubritate autorizat.

1.2.6. Conținutul și obiectivele planului de urbanism – situație propusă

1.2.6.1. Elemente de temă

Tema de proiectare stabilită de comun acord cu investitorii prevede pentru zona studiată cerințe pentru următoarele obiective:

- lotizare teren cu stabilirea zonelor aferente vilelor turistice, depozitelor, restaurantelor, alimentației publice cu cazare, serviciilor, comerțului, parcurilor, etc.;
- alei proiectate- drum de acces;
- amenajare parcuri;
- spații verzi amenajate.

1.2.6.2. Descrierea soluției de organizare arhitectural-urbanistică

Criteriile principale de organizare arhitectural-urbanistică a zonei au fost în principal următoarele:

- asigurarea amplasamentelor și amenajărilor necesare pentru noile obiective stabilite prin temă;
- reorganizarea circulației carosabile și pietonale la nivelul creșterii traficului în cadrul zonei și legăturilor acestuia cu celelalte zone funcționale ale localității;
- armonizarea noilor construcții și amenajări astfel încât să constituie un ansamblu unitar;
- completarea infrastructurii tehnico-edilitare.

Valorificarea cadrului natural, al reliefului și armonizarea acestuia cu amplasamentele propuse, asigurarea unor legături pietonale și carosabile directe și usoare a zonei cu cele limitrofe, o funcționare optimă a întregului ansamblu și o încadrare organică a acestuia în structura localității au fost factorii de bază ce au determinat compoziția de ansamblu.

Categoriile de costuri ce vor fi suportate de investitorii privați și categoriile de costuri ce vor cădea în sarcina autorității publice locale - în sarcina investitorilor privați în realizarea infrastructurii de utilități și rutiere.

1.2.6.3. Organizarea circulatiei

1.2.6.3.1. Caile de comunicatie

Transporturile rutiere cu diverse mijloace reprezinta categoria cu cea mai mare pondere, asigurand deplasarea pana la destinatie.

Organizarea circulatiei se bazeaza pe caracteristicile traficului actual si de perspectiva, cu asigurarea unor accese corespunzatoare la toate obiectivele propuse.

Traseul strazilor existente se va pastra.

Fluxul principal de circulatie se va face pe strada Depozitelor, drum care leaga Midia de orasul Navodari, respectiv de municipiul Constanta. Circulatia se desfasoara pe directia est-vest.

In incinta sunt propuse trei accese principale – auto:

Accesul 1 – ce va deservi hotelul si baza de tratament, deservit de parcare proprie.

Accesul 2 – ce va deservi zona majora ce se amenajeaza – vilele turistice, mall-ul de divertisment, Yacht Clubul, etc. - se intra cu autovehiculele alimentate cu combustibili fosili in parcare aflata in imediata vecinatate a intrarii (ZR7) – de acolo, turistii cu bagaje sunt preluati de autovehiculele electrice speciale, sunt transportati la cazare, spre ambarcatiuni, etc.

In incinta se va circula numai cu autovehicule electrice cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma.

Accesul 3 – acces pentru autovehicule de interventie pe latura de Est a incintei si pe digul ce delimiteaza bazinul marinei de bazinul portuar mare.

Aleile carosabile proiectate in incinta, conform H.C.J. Constanta nr. 249/2008, sunt drumuri secundare cu cate un fir de circulatie pe sens si au o latime de 9,50 m, alcatuita din calea rutiera 6,50 m latime si trotuarele de 1,50 m. Locurile de parcare vor fi amenajate pe fiecare lot in parte.

Se vor prevedea doua accese rutiere pe terenul aferent reglementarilor propuse, de pe latura nordica din strada depozitelor. La obiectivele propuse se vor prevedea mai multe accese auto, la vilele turistice, la obiectivele destinate cazarii, comerului si serviciilor.

Alcatuirea profilelor transversale se va face in conformitate cu STAS 10.144/3 – Elemente geometrice ale strazilor, STAS 10.144/5 – Calculul capacitatii de circulatie a strazilor, STAS 10.144/6 – Calculul capacitatilor de circulatie a intersectiilor de strazi.

Numarul necesar al benzilor de circulatie si categoria de artere se determina in functie de caracterul traficului – ocazional carosabile.

Intersectiile dintre aleile carosabile de incinta de aceeasi categorie vor respecta regula prioritatii de dreapta. Strada Depozitelor este artera cu prioritate fata de toate celelalte.

1.2.6.3.2. Transportul in comun

Transportul in comun in zona se va desfasura pe traseele existente.

1.2.6.3.3. Parcaje si garaje

Parcarile se vor asigura la accesul 2 zona de reglementare 7 (parcare pentru vehicule cu combustibili fosili), iar mall-ul, respectiv hotelul, vor avea parcare proprie.

In incinta se circula numai cu autovehicule electrice cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma.

1.2.6.3.4. Sistematizare verticala

Desi diferentele de nivel ale terenului natural din perimetrul zonei studiate nu sunt semnificative se vor lua totusi o serie de masuri si lucrari care sa asigure:

- declivitati acceptabile pentru accese locale la constructiile propuse;
- scurgerea apelor de suprafata in mod continuu, fara zone depresionale intermediare;
- realizarea unor volumetrii de constructie echilibrate, avand perspectiva pe ansamblu si individuale, convenabile sub aspect plastic si adaptate la teren – terase succesive;
- sa asigure un ansamblu coerent de strazi carosabile, trotuare, alei pietonale, parcaje, etc., rezolvate in plan si pe verticala in conditii de eficienta estetica si economica.

1.2.6.4. Zonificarea teritoriului, bilant teritorial

S-a urmarit amplasarea obiectivelor principale pe terenul propriu, circulatia carosabila realizandu-se ocazional.

S-a creat un centru de interes in zona perimetrata a apei prin gruparea functiunilor de spatii comerciale, servicii si cazare.

Ponderea cea mai mare de teren este destinata constructiilor de vile turistice P+1E-3E, urmata de constructiile aferente cazarii, restaurantelor si spatiilor comerciale. Acestea au fost amplasate astfel incat sa beneficieze de o perspectiva cat mai placuta spre lac, locuintele colective pe latura de vest in lungul drumului national, iar locuintele individuale spre lac catre est.

Teritoriul studiat se zonifica, in functie de amplasamentul si caracteristicile functionale ale constructiilor astfel:

- a. zona de vile turistice: **ZR1** - lot 1, ..., lot 60;
- b. zona comerciala/mall: **ZR2**- lot 1;
- c. zona de hotel+wellness center: **ZR3**- lot 1;
- d. zona restaurante+spatii comerciale:
ZR4 – lot 7, lot 8, lot 9, lot 10, lot 11, lot 12, lot 13;
ZR4a – lot 2, lot 3, lot 4, lot 5, lot 6;
ZR4b – lot 1;
ZR4c – lot 14;
- e. zona agrement: **ZR5** – lot 1, lot 2;
- f. zona reparatii/depozitare ambarcatiuni + platforme gospodaresti:
ZR6 – lot 1;
ZR6a – lot 1, lot2;
- g. zona parcare vehicule: **ZR7** – lot 1;
- h. zona ambientala/parc: **ZR8** – lot 1, lot 2, lot 3;

Repartitia procentuala a diverselor zone se face astfel:

Suprafata de teren aferent **ZR1 - vile turistice** este de **40.549,10 mp** adica **11,44%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferent **ZR2 - zona comerciala/mall** este de **5.768,47 mp** adica **1,63%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferent **ZR3 - hotel + wellness center** este de **6.483,10 mp** adica **1,83%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferenta **ZR4 - restaurante + spatii comerciale** este de **12.802,72 mp**, adica **3,61%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferenta **ZR5 - zona agrement** este de **12.201,50 mp**, adica **3,44%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferenta **ZR6, ZR6a - reparatii/depozitare ambarcatiuni + platforme gospodaresti** este de **8.502,30 mp** adica **2,4%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferent **ZR7 - parcare/vehicule** este de **6.625,50 mp** adica **1,87%** din suprafata totala a terenului.

Suprafata de teren aferent **ZR8 - zona ambientala/parc** este de **14.105,74 mp** adica **3,98%** din suprafata totala a terenului.

Suprafetele de **drum acces nord** – **10.171,15 mp** adica **2.87%** din suprafata totala a terenului.

Suprafetele **alei interioare** – **25.020,19 mp** adica **7,06%** din suprafata totala a terenului.

Suprafetele **canale interioare** – **9.521,00 mp** adica **2.69%** din suprafata totala a terenului.

Suprafetele **zona innisipata** – **3.394,18 mp** adica **0.96%** din suprafata totala a terenului.

Suprafetele diguri **existente-sud** – **21.614,43 mp** adica **6,1%** din suprafata totala a terenului.

Suprafetele **bazin portuar-Marea Neagra** – **177.639,62 mp** adica **50,12%** din suprafata totala a terenului.

Din punct de vedere al modului de ocupare al terenului bilantul teritorial se prezinta astfel:

Nr.crt.	Zone functionale	mp	%
1.	ZR1 – vile turistice	40.549,10	11,44
2.	ZR2 – zona comerciala/mall	5.768,47	1,63
3.	ZR3 – hotel+wellness center	6.483,10	1,83
4.	ZR4 – restaurante+spatii comerciale	12.802,72	3,61
5.	ZR5 – zona agrement	12.201,50	3,44
6.	ZR6 – reparatii/depozitare ambarcatiuni	8.502,30	2,4
7.	ZR7 – parcare vehicule	6.625,50	1,87
8.	ZR8 – zona ambientala/parc	14.105,74	3,98
9.	Drum acces - nord	10.171,15	2,87
10.	Alei interioare	25.020,19	7,06
11.	Canale interioare	9.521,00	2,69
12.	Zona innisipata existenta	3.394,18	0,96
13.	Diguri existente - sud	21.614,43	6,1
14.	Bazin portuar – Marea Neagra	177.639,62	50,12
TOTAL		354.399,00	100

REGIMUL DE INALTIME

Regimul de inaltime maxim propus s-a stabilit in functie de:

- destinatia terenurilor;
- marcarea unor puncte de interes: intersectii, capete de perspectiva, axe de compozitie;
- prevederile Planului Urbanistic General;
- necesitatile functionale ale spatiilor

Corespunzator diferitelor zone functionale s-au stabilit urmatorul regim maxim de inaltime:

- ◆ vile turistice – P+1E-3E
- ◆ zona comerciala/mall – P+2E
- ◆ hotel+wellness center – D+P+6-7E; D+P+1-2E
- ◆ restaurante+spatii comerciale – P+2E
- ◆ restaurante+spatii comerciale – P+2E
- ◆ zona agrement – P
- ◆ reparatii/depozitare ambarcatiuni+platforme gospodaresti – P+1E, P
- ◆ parcare vehicule – P
- ◆ zona ambientala/parc – P
- ◆ se accepta realizarea de demisoluri

1.2.6.5. Regimul de aliniere al constructiilor

Criteriile care au stat la baza determinarii regimului de aliniere al constructiilor au fost urmatoarele:

- regimul de inaltime al constructiilor;
- profilele transversale caracteristice ale arterelor de circulatie, asigurarea vizibilitatii in intersectie;
- efecte compozitionale (unitate, varietate, etc.).

Regimul de aliniere al constructiilor, marcat pe plansa de reglementari, indica limita minima admisibila de construire fata de limita de proprietate va fi de:

- pentru ZR1 – vile individuale - retragere 5,00 m fata de aleile propuse “B, C, D” retragere 5,00 m fata de limita posterioara (C) si retragere conform codului civil fata de limitele laterale – 3,00 m
- pentru ZR2 – zona comerciala-mall - va respecta o retragere de 2,00 m fata de aleea propusa “B” retragere 7,00 m fata de limita posterioara si retragere 7,00 m fata de limitele laterale
- pentru ZR3 – hotel+wellness - retragere 5,00 m fata de Drum Exploatare Portuara, retragere 2,00m fata de limita posterioara si retragere de 5,00 m fata de limitele laterale
- pentru ZR4 – restaurante+zona comerciala+cazare - aliniere fata de aleea pietonala, retragere 5,00 m fata de limita posterioara si retragere de 3,00 m fata de limitele laterale
- pentru ZR4a – restaurante+zona comerciala+cazare - aliniere fata de aleea pietonala, retragere 5,00 m fata de limita posterioara si retragere de 5,00 m fata de una din limitele laterale

- pentru ZR4b – restaurante+zona club yachting – retragere de 5,00 m fata de alea pietonala si fata de alea propusa “B”, retragere 5,00 m fata de limita posterioara si retragere de 5,00 m fata de una din limitele laterale
- pentru ZR4c – zona comerciala+cazare – aliniere fata de alea propusa “B”, retragere 5,00 m fata de limita posterioara si retragere de 5,00 m fata de una din limitele laterale
- pentru ZR5 – zona agrement -
- pentru ZR6 – reparatii/depozitare hale ambarcatiuni- retragere 10,00 m fata de alea propusa “B”, retragere 2,00 m fata de limita posterioara, retragere de 2,00 m fata de limitele laterale
- pentru ZR6a– platforme gospodaresti - retragere 2,00 m fata de alea propusa “B”, retragere 2,00m fata de limita posterioara, retragere de 2,00 m fata de limitele laterale
- pentru ZR7 – parcare vehicule
- pentru ZR8 – zona ambientala/parc

1.2.6.6. Modul de utilizare al terenurilor

Pentru caracterizarea modului de utilizare a terenului se stabilesc valori maxime privind procentul de ocuparea a terenurilor si coeficientul de utilizarea al acestuia, pentru toate zonele, subzonele sau loturile propuse in teritoriul considerat.

Procentul de ocupare al terenului (P.O.T.) exprima raportul dintre suprafata ocupata la sol a cladirii si suprafata terenului aferent.

Coeficientul de utilizarea a terenului (C.U.T.) exprima raportul dintre suprafata desfasurata a cladirilor si suprafata terenului considerat.

Valorile acestor indici s-au stabilit in functie de destinatia cladirilor, regimul de inaltime, relieful terenurilor, etc.

Indicii rezultati sunt mentionati in regulamentul PUZ si in plansa desenata de reglementari.

SUPRAFATA STUDIATA = 354.399,00 mp

SUPRAFATA TEREN AFLAT IN PROPRIETATE, CARE A GENERAT P.U.Z=
4.170,00 mp +132.466,00 mp (inchiriat de la APC)

ZR1 –VILE TURISTICE

- TOTAL - 60 LOTURI
- REGIM DE INALTIME GENERAL: P+1E-3E;
- P.O.T. = max. 35.00%
- C.U.T. = max. 1,20

ZR2 – ZONA COMERCIALA/MALL

- TOTAL – 1 LOT
- REGIM DE INALTIME GENERAL: P+2E;
- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 1,20

ZR3 – HOTEL+WELLNESS CENTER

- TOTAL - 1 LOT
- REGIM DE INALTIME: D+P+6E-7E, D+P+1-2E;

- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 3,00

ZR4 – RESTAURANTE+SPATII COMERCIALE

- TOTAL – 7 LOTURI
- REGIM DE INALTIME: P+2E
- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 1,20

ZR4a – RESTAURANTE+SPATII COMERCIALE+CAZARE

- TOTAL – 5 LOTURI
- REGIM DE INALTIME: P+2E
- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 1,20

ZR4b – ZONA CLUB YACHTING+CAZARE

- TOTAL – 1 LOT
- REGIM DE INALTIME: P+2E
- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 1,20

ZR4c – SPATII COMERCIALE+CAZARE

- TOTAL – 1 LOT
- REGIM DE INALTIME: P+2E
- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 1,20

ZR5 – ZONA AGREMENT

- TOTAL – 2 LOTURI
- REGIM DE INALTIME: P
- P.O.T. = max. 10.00%
- C.U.T. = max. 0,01

ZR6 – REPARATII/DEPOZITARE AMBARCATIUNI

- TOTAL – 1 LOT
- REGIM DE INALTIME: P+1E
- P.O.T. = max. 50.00%
- C.U.T. = max. 1,00

ZR6a – PLATFORME GOSPODARESTI

- TOTAL – 2 LOT
- REGIM DE INALTIME: P
- P.O.T. = max. 5.00%
- C.U.T. = max. 0,05

ZR7 – PARCARE VEHICULE

- TOTAL – 1 LOT
- REGIM DE INALTIME: P
- P.O.T. = max. 5.00%
- C.U.T. = max. 0,05

ZR8 – ZONA AMBIENTALA/PARC

- TOTAL – 3 LOTURI
- REGIM DE INALTIME: P
- P.O.T. = max. 5.00%
- C.U.T. = max. 0,05

1.2.6.7. Zone protejate, interventii permise

Nu este cazul.

1.2.6.8. Echiparea edilitara

1.2.6.8.1. Alimentare cu apa – Proiectul cuprinde alimentarea cu apa a tuturor consumatorilor aflati in zonele de reglementare din incinta „GRAND MARINA ”.

Determinarea cantitatilor de apa care trebuie asigurate de sistemului de alimentare cu apa potabila si debitele de dimensionare a sistemului s-a facut in conformitate cu SR 1341/1-2006 si normativ P 133/2013.

Conform adresei nr. 110 din 23/02 2019 emis de RAJA SA CONSTANTA, alimentarea cu apa se poate face din conducta de aductiune apa Dn 800 mm OL, existenta la cca 1.700 m de amplasament, pe DJ 226, la cca 20 m de limita carosabilului; presiunea apei in zona este de 1.8 bar si debitul conductei de 0.6 mc/s.

Evacuarea apelor uzate menajere ,se poate realiza prin pompare in conducta de refulare Dn 800 mm OL, aflata la cca 1700 m de amplasament, de-a lungul drumului DJ 226.

Determinarea debitelor specifice de apa pentru nevoi publice, s-a facut conf. tab. 2 din SR 1341/1-2006.

Astfel s-au determinat urmatoarele debite caracteristice conf. cu breviarul de calcul:

$$Q_{ZI,MED} = 523 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{ZI,MAX} = 706 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{OR,IMAX} = 58.83 \text{ mc/h}$$

Dimensionarea conductei de bransare (dintre conducta RAJA si rezervoarele de inmagazinare) s-a calculat la $Q_{zi,max} + Q_{ie}$; dimensionarea conductei dupa rezervor s-a calculate la $Q_{ormax} + Q_{ie}$; $Q_{bransare} = 8.17 + 15 = 23 \text{ l/s}$

Diametrul conductei de bransare va fi de 8 " (PEHD 200 mm)

Dimensionare rezervor inmagazinare apa

Dimensionarea rezervolui s-a facut la $Q_{ZI,MAX} = 706 \text{ mc/zi}$

Conform breviarului de calcul rezerva de apa se va stoca in doua rezervoare supraterrane de cate 200 mc fiecare; total 400 mc .Aceasta rezerva va cuprinde si rezerva intangibila pentru incendiu ce are capacitatea de $V_i = 165 \text{ mc}$.

Dimensionare retea distributie apa si incendiu

Din considerente economice s-a prevazut o retea comuna de apa si incendiu.

Sa realizat un inel comun de apa-incendiu, in care s-au bransat imobilele si ramificatii ce au preluat zonele unde nu s-a putut crea inel de incendiu.

Inelul se va executa din PEHD 160 mm iar anumite ramificatii vor fi PEHD 110 mm. Conducele se vor poza ingropat conform detaliilor din partea desenata.

In zonele de traversare a canalelor de apa, conductele se vor poza aerian pe podurile din zona; vor fi izolate si rigidizate de constructia podurilor.

Pe inel se vor realiza camine de sectionare a retelei, astfel incat in caz de avarie sau reparatii, sa poata functiona o parte a retelei si a hidrantilor de incendiu.

Reteaua cuprinde un nr. de 30 hidranti, pozati ingropat. Pe inelul de incendiu (Dn 160) se vor monta hidranti Dn 100; pe zonele in care conductele sunt de 110 mm, se vor monta hidranti Dn 80; hidrantii vor avea $q=5$ l/s si lungimea jetului compact 10 m.

Intre cele doua rezervoare se va realiza un spatiu tehnic ce va cuprinde:

- Statia de hidrofor prevazuta cu recipienti de hidrofor cu o capacitate de 7000 litri ,formati din 3 recipienti de 2000 l si un recipient de 1000 litri. Statia de hidrofor va fi prevazuta cu un grup de pompare, format din doua pompe una activa si una de rezerva cu urmatoarele caracteristici $Q=62$ mc/h si $H=40$ mCA
- Grup pompare incendiu format din doua pompe una activa si una de rezerva cu urmatoarele caracteristici: $Q=54$ mc/h si $H=55$ mCA.

1.2.6.8.2. Canalizarea – Apa uzată menajeră reprezintă apa uzată rezultată din folosirea apei potabile în scopuri gospodărești, în cadrul unităților cu caracter social, public.

Fiecare obiectiv din zonele de reglementare sunt racordate cu rețeaua interioară la cea exterioară printr-un canal și un cămin de vizitare, numit cămin de racord, ce servește pentru control și intervenții.

Rețeaua exterioară se compune din canale subterane și de suprafață, stații de pompare și din alte construcții auxiliare amplasate între punctele de colectare și stația generala de pompare ape uzate.

Stațiile de pompare s-au amplasat în punctele joase ale teritoriului ce se canalizează; din cauza configurației terenului – nu este posibil ca apele de canalizare să curgă gravitațional sau viteza de curgere nu este suficientă.

S-au proiectat 12 statii de pompare ce colecteaza gravitațional apele uzate din zonele de reglementare.

Fiecare statie de pompare va fi de tip monobloc ,echipate cu 2 pompe submersibile cu ax vertical .

Pomparea apelor colectate se face prin conducte pozate ingropat ;in zona podurilor conductele vor fi pozate aerian ,izolate si rigidizate de constructia podului.

Colectarea apelor reziduale de la ambarcatiuni se va face prin vidanjare de firme specializate;vidanjarea se va face contracost de proprietarii ambarcatiunilor .

Descarcarea apelor se va face in zone din afara spatiului “GRAND MARINA”.

Dimensionarea **STATIEI DE POMPARE GENERALA** si volumul util al camerei de colectare s-a facut conform Indicativ NP 133/2 – 2013.

Volumul util se considera 30% din $Q_{UZ\ MED\ ZI}$;se va aduga un volum de avarie de 25% din volumul util , pentru situatii speciale (avarie electrica) .

Conform breviarului de calcul se propune un bazin semingropat de 200 mc cu urmatoarele dimensiuni: H x D; 3 X 10 m.

Statia de pompare va fi prevazuta cu instalatie de ventilatie; nr de schimburi orare va fi de 10; pe conducta de aspiratie a ventilatorului se va monta un filtru cu carbon activ pentru retinerea mirosurilor.

Statia va fi echipata cu un grup de pompare format din doua pompe submersibile cu ax vertical avand urmatoarele caracteristici :Q = 66 mc/h; H = 12 mCA

Apa colectata va fi refulata printr-o conducta PEHD 200 ,pozata ingropat in retea RAJA din apropierea amplasamentului.

CANALIZARE PLUVIALA

Circulatia pe alei in incinta GRAND MARINA se va face cu mijloace auto electrice ce nu folosesc combustibili (motorina, benzina, uleiuri); din acest motiv ploile nu antreneaza acesti combustibili in bazinul portuar.

Totusi pentru transportul ambarcatiunilor din zona bazinului portuar la platformele de depozitare si reparatii, se vor folosi auto si macarale pe combustibil fosil.

Platformele betonate de pe care se vor colecta apele pluviale s-au notat pe planul de situatie dupa cum urmeaza:

S1 = 12517 mp

S2 = 6442 mp

S3 = 2511 mp

S4 = 6148 mp

Total suprafata betonata = 27.618 mp

Prin sistematizarea pe orizontala platforma este impartita aproximativ in doua parti delimitate printr-un drum de circulatie .Pe mijlocul drumului se va crea o rigola de colectare si dirijare a apelor meteorice.Prin sistematizarea pe verticala (conf. plan de situatie) platforma a fost impartita in mai multe zone cu pante de 1.5‰ spre rigola principala.

Caminele proiectate se vor monta pe mijlocul acestui drum de circulatie.Colectorul apelor pluviale se va monta la o distanta de aproximativ 1 m fata de camine.

Conform cerintelor beneficiarului caminele vor fi cu gura de scurgere cu gratar, cu sifon si depozit.

S-au prevazut astfel de camine deoarece apele meteorice antreneaza materii in suspensie de pe platforma (nisip,pietris fin ,pamant adus pe rotile camioanelor etc.). Sifonul are rolul de a forma o inchidere hiraulica,astfel incat ,gazele din canal sa nu poata iesi prin gura de scurgere.Aceste camine trebuie curatate periodic.

Depozitul se creeaza conf. detaliilor din proiect pe o inaltime de aproximativ 80 cm fata de fundul caminului.

Conform planului de situatie pe zona S1, S2, S3 conducta pluviala va fi PEHD Dn 200 mm si un nr de 12 camine .

Zona S4 cuprinde un nr de 2 camine ;conducta pluviala va fi PEHD 200.

Apele pluviale vor fi deversate in bazinul portuar printr-un separator de hidrocarburi; separatorul va functiona la un debit $q = 2.5$ l/s.

1.2.6.8.3. Alimentarea cu energie electrica – „MIDIA GRAND MARINA” va cuprinde si realizarea instalatiilor electrice pentru racordarea la RED a consumatorilor din cadrul obiectivului mentionat.

Pentru alimentarea cu energie a viitorilor consumatori s-a prevazut realizarea urmatoarelor lucrari:

- Investitia „ Midia Grand Marina” se va racorda la reseaua electrica de distributie (RED) detinuta de Operatorul de Distributie din zona; aceasta instalatie electrica va cuprinde si montarea unui Punct de Conexiuni 20kV la obiectiv.

Se va realiza instalatia electrica de distributie din interiorul Grand Marina + complex Hotelier, astfel:

- Se vor amplasa/construi Posturi de transformare 20/0,4kV in anvelopa de beton, cu transformatoare de putere dimensionate corespunzator pentru a acoperi necesarul de cosum de energie electrica;
- Posturile de transformare se vor conecta la reseaua electrica prin pozarea in subteran a unor cabluri electrice de medie tensiune, iar sectiunea se va calcula pe baza consumurilor de energie electrica solicitate;
- Pentru realizarea distributiei pe joasa tensiune la viitorii consumatori, s-a prevazut realizarea unei retelele electrice 0,4kV, care va cuprinde amplasarea unor firide de distributie din policarbonat 0,4kV tip „E” si pozarea cablurilor de joasa tensiune intre posturile de transformare si aceste firide tip „E”, respectiv intre firide si tablourile electrice 0,4kV aferente fiecarui consumator.

Cablurile de medie tensiune si joasa tensiune se vor monta in tuburi de protectie din policarbonat, iar adancimea minima de pozare va fi de 0,9m.

La realizarea lucrarii se vor respecta prevederile NTE 007/08/00 - “Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice”, cu privire la distantele de apropiere, intersectie si coexistenta cu alte instalatii.

1.2.6.8.4. Instalatii termice de incalzire si preparare apa calda menajera

Incalzirea hotelurilor si spatiilor comerciale precum si prepararea apei calde menajere se va face prin amenajarea unui spatiu tehnic pentru fiecare imobil.

In aceste spatii se vor monta centrale termice murale pe combustibil gazos si boilere sau acumulate si schimbatoare de caldura in placi+pompe de circulatie, vase expansiune, etc.

1.2.6.8.5. Alimentarea cu gaze naturale - se va executa in urma intocmirii unui proiect de catre un proiectant autorizat, in functie de necesitati.

1.2.6.8.6. Telecomunicatii – nu este cazul

1.2.6.9. Obiective de utilitate publica

Lista obiectivelor de utilitate publica propuse

Nu sunt propuse obiective de utilitate publica.

Tipul de proprietate a terenurilor

Teritoriul studiat se zonifica in functie de tipul de proprietate in: teren aflat in proprietate privata a persoanelor fizice si juridice si terenuri apartinand domeniului public de interes national sau al unitatii administrativ-teritoriale.

Circulatia terenurilor

In functie de necesitatile de amplasare a noilor obiective a fost determinata circulatia terenurilor intre detinatori, dupa cum urmeaza:

Tabelul circulatiei terenurilor va arata astfel:

Nr. crt.	Tipul de proprietate	Proprietatea privata a persoanelor fizice si juridice (mp)	Domeniul privat al administratiei locale/statului (mp)	Domeniul public al administratiei locale/statului (mp)	Total existent
1.	Proprietatea privata a persoanelor fizice si juridice (mp)	4.170,00	-	-	4.170,00
2.	Domeniul public al administratiei locale/statului (mp)	-	-	350.229,00	350.229,00
	Total propus	4.170,00	-	350.229,00	354.399,00

1.2.7. Prevederile Regulamentului de urbanism aferent P.U.Z. - RLU

Prescriptiile RLU (permisiuni si restrictii) se aplica pe intreg teritoriul ce face obiectul:
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER

Activitatea de construire in zona studiata urmeaza sa se desfasoare in cadrul urmatoarelor principale categorii:

- reconsiderarea structurii functionale si realizarea unui cadru urbanistic adaptat la cerintele beneficiarului si prevederilor PUG, exprimand in forme specifice continutul si personalitatea zonei nou create;
- asigurarea constructiilor si amenajarilor necesare noilor functiuni;
- acestea vor cuprinde o zona cu vile turistice, zona comerciala/mall, restaurante, cluburi, hotel/wellness, servicii si comert, alimentatie publica, depozitare ambarcatiuni, platforme gospodaresti, reparatii, agrement, parcare, parc;
- asigurarea locurilor de parcare conform HGR nr.525/27.06.1996;
- asigurarea suprafetelor minime de spatii verzi conform HCJC 152/2013;
- respectarea Ordinului 119 / 2014 al Ministerului Sanatatii;

- respectarea prevederilor H.G.R. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu (anexa I, pct. II) - prin solicitarea si obtinerea avizului/autorizatiei de securitate la incendiu.
- amenajari de spatii verzi, cai de comunicatii, echipare edilitara, etc.
Autorizarea acestor categorii de constructii si amenajari urmeaza sa se supuna procedurilor PUZ si regulamentului aferent PUZ.

1.2.7.1. Reguli de baza privind modul de ocupare a terenurilor

1.2.7.1.1. Reguli cu privire la integritatea mediului si protejarea patrimoniului natural

Cerința fundamentală privind igienă, securitate și mediu se va respecta prin conceperea și executarea spațiilor, a părților componente, precum și a dotărilor clădirilor, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmându-se totodată și protecția mediului înconjurător.

Se recomandă ca investițiile ce se vor realiza în cadrul zonelor studiate să aibă la bază variante constructive moderne. Folosirea acestor structuri presupune mai puține operații tehnologice, cantități mai reduse de materiale de construcție clasice și indirect cantități mult mai mici de deșeurii care rezultă din utilizarea acestora.

Sunt necesare măsuri de promovare a lucrărilor și operațiilor urbanistice care contribuie la organizarea funcțională și spațială a zonei centrale și anume:

- respectarea amplasamentelor propuse în planul urbanistic zonal pentru principalele clădiri și amenajări aferente;
- amenajarea complexă funcțional – arhitecturală a spațiilor verzi și pietonale;

Principalele obiective trebuie să dispună de accese carosabile, parcuri și spații de degajare corespunzătoare pentru preluarea aglomerațiilor de public.

Fiecare clădire principală necesită o tratare atentă privind circulația fluentă a pietonilor și a spațiilor pentru parcare.

1.2.7.1.2. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apararea interesului public

Prevederile prezentului regulament stau la baza eliberării certificatului de urbanism și a autorizației de construire pentru terenul din limita de studiu a PUZ.

Prin Certificatul de urbanism în vederea autorizării construirii, se va solicita studiul geotehnic pentru stabilirea condițiilor tehnice de fundare a construcțiilor.

Prin proiectele tehnice de execuție și ulterior pe întreaga durată de existență a construcțiilor se vor asigura cerințele fundamentale privind:

- a) rezistența mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranța și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Circulațiile pietonale din zona studiată se vor conecta cu aleile propuse învecinate astfel încât să constituie o continuare firească a acestor trasee pietonale.

1.2.7.1.3. Reguli cu privire la organizarea circulatiei

Lucrarile privind circulatia vor respecta Planul Urbanistic General atat ca alcatuire a retelei generale de alei ocazional carosabile pentru masini electrice si masini de interventie, cat si ca rezolvare a profilurilor de alei si distanta intre intersectii si tipul intersectiei.

De asemenea se va tine seama de seria de standarde pentru lucrari de strazi nr. 10144/1-6 si Normativul pentru proiectarea parcajelor.

Amplasarea constructiilor fata de aleile ocazional carosabile trebuie sa respecte profilurile transversale caracteristice ale aleilor ocazional carosabile si regimul de aliniere propus.

Lucrarile de alei se vor executa dupa terminarea lucrarilor tehnico-edilitare subterane, fiind interzise desfaceri ulterioare pentru pozarea lucrarilor subterane.

Executia aleilor ocazional carosabile si a lucrarilor de sistematizare verticala se va face pe baza unui program corelat cu programul de constructii si instalatii, respectandu-se prevederile tehnice de executie din normative si standarde.

Se va avea in vedere valorificarea lucrarilor de drum existente, care se vor mentine pe cat posibil, prevazandu-se amenajarile tehnice necesare.

In incinta sunt propuse trei accese principale – auto:

Accesul 1 – ce deservește hotelul si baza de tratament, deservit de parcare proprie.

Accesul 2 – ce deservește zona majora ce se amenajeaza – vilele turistice, mall-ul de divertisment, Yacht Clubul, etc. - se intra cu autovehiculele alimentate cu combustibili fosili in parcare aflata in imediata vecinatate a intrarii (ZR7) – de acolo, turistii cu bagaje sunt preluati de autovehiculele electrice speciale, sunt transportati la cazare, spre ambarcatiuni, etc.

In incinta se circula numai cu autovehicule electrice cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma.

Accesul 3 – acces pentru autovehicule de interventie pe latura de Est a incintei si pe digul ce delimiteaza bazinul marinei de bazinul portuar mare.

1.2.7.1.4. Reguli cu privire la amenajarea si intretinerea spatiului public si mobilierului urban

Spatiile de utilitate publica si constructiile sau amenajarile acestora sunt indicate dupa destinatie in plansa de reglementari.

Amenajarea si intretinerea acestora se va coordona de catre administratorii terenurilor, in incinta parcelei si Primaria orasului Navodari prin organele sale specializate pe domeniul public.

Amenajarea spatiilor publice, realizarea constructiilor si mobilierului urban se vor realiza numai pe baza de documentatii de specialitate aprobate, a certificatelor de urbanism si a autorizatiilor de construire, eliberate conform Legii nr. 50/1991.

1.2.7.1.5. Reguli cu privire la amenajarea spatiilor verzi

Spatii verzi se vor amenaja in incinta.

Se va respecta Hotararea Consiliului Judetean nr. 152/2013 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.

Se vor planta gazon decorativ, plante floricole de vara (petunia, dalia, echinops, verbana), salcami (robinia), arini (alunus glutinosa), tei, mesteacan, arbusti: liliac (syrinia), catina rosie (tamarix), gard viu (evonimus, buxus), etc.

1.2.7.2. Prescriptii si recomandari specifice

1.2.7.2.1. Propuneri

- lotizare teren cu stabilirea zonelor aferente locuintelor, turismului, serviciilor si comertului;
- drum de acces-alei proiectate;
- amenajare parcari;
- spatii verzi amenajate;
- spatiu agrement;
- amenajare loc de joaca pentru copii;
- platforme pentru colectarea selectiva a deseurilor, post trafo.

1.2.7.2.1. Regimul de aliniere al constructiilor

Criteriile care au stat la baza determinarii regimului de aliniere al constructiilor au fost urmatoarele:

- regimul de inaltime al constructiilor;
- profilele transversale caracteristice ale arterelor de circulatie, asigurarea vizibilitatii in intersectie;
- efecte compozitionale (unitate, varietate, etc.).

Regimul de aliniere al constructiilor, marcat pe plansa de reglementari, indica limita minima admisibila de construire fata de limita de proprietate va fi de:

- pentru ZR1 – vile individuale - retragere 5,00m fata de aleile propuse “B,C,D” retragere 5,00m fata de limita posterioara (C) si retragere conform codului civil fata de limitele laterale – 3,00m;
- pentru ZR2 – zona comerciala-mall - va respecta o retragere de 2,00m fata de aleea propusa “B”, retragere 7,00m fata de limita posterioara si retragere 7,00m fata de limitele laterale;
- pentru ZR3 – hotel+wellness - retragere 5,00m fata de str. Depozitelor , retragere 2,00m fata de limita posterioara si retragere de 5,00m fata de limitele laterale;
- pentru ZR4 – restaurante+zona comerciala+cazare - aliniere fata de aleea pietonala, retragere 5,00m fata de limita posterioara si retragere de 3,00m fata de limitele laterale;
- pentru ZR4a – restaurante+zona comerciala+cazare - aliniere fata de aleea pietonala, retragere 5,00m fata de limita posterioara si retragere de 5,00m fata de una din limitele laterale;
- pentru ZR4b – restaurante+zona club yachting – retragere de 5,00m fata de aleea pietonala si fata de aleea propusa “B”, retragere 5,00m fata de limita posterioara si retragere de 5,00m fata de una din limitele laterale;
- pentru ZR4c – zona comerciala+cazare – aliniere fata de aleea propusa “B”, retragere 5,00m fata de limita posterioara si retragere de 5,00m fata de una din limitele laterale;
- pentru ZR5 – zona agrement -;

- pentru ZR6 – reparatii/depozitare hale ambarcatiuni - retragere 10,00m fata de alea propusa “B”, retragere 2,00m fata de limita posterioara, retragere de 2,00m fata de limitele laterale;
- pentru ZR6a – platforme gospodaresti - retragere minim 2.00m;
- pentru ZR7 – parcare vehicule;
- pentru ZR8 – zona ambientala/parc;

1.2.7.2.3. Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime maxim propus s-a stabilit in functie de:

- destinatia terenurilor;
- marcarea unor puncte de interes: intersectii, capete de perspectiva, axe de compozitie, etc.;
- prevederile Planului Urbanistic General;
- necesitatile functionale ale spatiilor

Corespunzator diferitelor zone functionale s-au stabilit urmatorul regim maxim de inaltime:

- ZR1 – P+1E-3E;
- ZR2 – P+2E;
- ZR3 - D+P+6E-7E; D+P+1E-2E;
- ZR4,a,b,c – P+2E;
- ZR5 – P;
- ZR6,a – P+1E; P;
- ZR7 – P;
- ZR8 – P.

Se accepta realizarea de demisoluri..

1.2.7.2.4. Reglementari urbanistice specifice zonelor de risc naturale

Cutremure de pamant

Se vor respecta prevederile actelor normative in vigoare P100-1/2013 si Ordonanta Guvernului nr. 20/1994 cu modificarile si completarile ulterioare.

Inundatii

Conform Anexa 5 din Legea nr. 575/2001 privind unitatile administrativ-teritoriale afectate de inundatii orasul Navodari este incadrat astfel:

- pe cursuri de apa – nu este risc de inundatii
- pe torenti – este risc de inundatii

In zona studiata in prezentul P.U.Z. nu este risc de inundatii, se va analiza si detalia in studiu de impact.

Alunecari de teren

In zona studiata in prezentul P.U.Z. nu este risc de alunecari de teren.

1.2.7.2.5. Indici privind utilizarea terenului

Indicii rezultati sunt mentionati in regulamentul P.U.Z. si in plansa desenata de reglementari.

Suprafata Studiata = 354 399,00 mp

Suprafata teren aflat in proprietate, care a generat P.U.Z= 4.170,00 mp + 132.466,00 mp (inchiriat de la APC)

ZR1 –VILE TURISTICE

TOTAL - 60 LOTURI

REGIM DE INALTIME GENERAL: P+1E-3E;

P.O.T. = max. 35.00%

C.U.T. = max. 1,20

ZR2 – ZONA COMERCIALA/MALL

TOTAL – 1 LOT

REGIM DE INALTIME GENERAL: P+2E;

P.O.T. = max. 50.00%

C.U.T. = max. 1,20

ZR3 – HOTEL+WELLNESS CENTER

TOTAL - 1 LOT

REGIM DE INALTIME: D+P+6E-7E, D+P+1-2E;

P.O.T. = max. 50.00%

C.U.T. = max. 3,00

ZR4 – RESTAURANTE+SPATII COMERCIALE

TOTAL – 7 LOTURI

REGIM DE INALTIME: P+2E

P.O.T. = max. 50.00%

C.U.T. = max. 1,20

ZR4a – RESTAURANTE+SPATII COMERCIALE+CAZARE

TOTAL – 5 LOTURI

REGIM DE INALTIME: P+2E

P.O.T. = max. 50.00%

C.U.T. = max. 1,20

ZR4b – ZONA CLUB YACHTING+CAZARE

TOTAL – 1 LOT

REGIM DE INALTIME: P+2E

P.O.T. = max. 50.00%

C.U.T. = max. 1,20

ZR4c – SPATII COMERCIALE+CAZARE

TOTAL – 1 LOT
REGIM DE INALTIME: P+2E
P.O.T. = max. 50.00%
C.U.T. = max. 1,20

ZR5 – ZONA AGREMENT

TOTAL – 2 LOTURI
REGIM DE INALTIME: P
P.O.T. = max. 10.00%
C.U.T. = max. 0,01

ZR6 – REPARATII/DEPOZITARE AMBARCATIUNI

TOTAL – 1 LOT
REGIM DE INALTIME: P+1E
P.O.T. = max. 50.00%
C.U.T. = max. 1,00

ZR6a – PLATFORME GOSPODARESTI

TOTAL – 2 LOTURI
REGIM DE INALTIME: P
P.O.T. = max. 5.00%
C.U.T. = max. 0,05

ZR7 – PARCARE VEHICULE

TOTAL – 1 LOT
REGIM DE INALTIME: P
P.O.T. = max. 5.00%
C.U.T. = max. 0,05

ZR8 – ZONA AMBIENTALA/PARC

TOTAL – 3 LOTURI
REGIM DE INALTIME: P
P.O.T. = max. 5.00%
C.U.T. = max. 0,05

1.2.7.2.6. Accesele principale la constructii

Organizarea circulatiei se bazeaza pe caracteristicile traficului actual si de perspectiva, cu asigurarea unor accese corespunzatoare la toate obiectivele propuse.

Traseul strazii Depozitelor existent se va pastra. Trama aleilor carosabile propuse este neregulata.

Fluxul principal de circulatie se face pe str. Depozitelor spre Bd. Navodari, drum care leaga orasul Midia de orasul Navodari, respectiv, municipiul Constanta. Circulatia se desfasoara pe directia est-vest.

Aleile ocazional carosabile proiectate in incinta, conform H.C.J. Constanta nr. 249/2008, sunt drumuri secundare cu cate un fir de circulatie pe sens si au o latime de 9,50 m, alcatuita din calea rutiera 6,50 m latime si trotuarele de 1,50m.

Locurile de parcare se vor desfasura in parcare proiectata la intrarea in ansamblu (ZR7) pentru vehiculele cu combustibili fosibili – in incinta ansamblului se va circula doar cu masini electrice (cu exceptia masinilor de interventi).

Se vor prevedea 3 accese rutiere pe terenul aferent constructiilor propuse, de pe latura nordica din str. Depozitelor. La obiectivele propuse se vor prevedea mai multe accese auto cu masini electrice, la vilele turistice si la obiectivele destinate comerului si serviciilor.

Alcatuirea profilelor transversale se va face in conformitate cu STAS 10.144/3 – Elemente geometrice ale strazilor, STAS 10.144/5 – Calculul capacitatii de circulatie a strazilor, STAS 10.144/6 – Calculul capacitatilor de circulatie a intersectiilor de strazi.

Numarul necesar al benzilor de circulatie si categoria de artere se determina in functie de caracterul traficului.

Intersectiile dintre aleile de aceiasi categorie vor respecta regula prioritatii de dreapta. Str. Depozitelor este artera cu prioritate fata de toate celelalte.

1.2.7.2.7. Categoriile de materiale de constructie

Pentru vile turistice – Structura de rezistenta este realizata din cadre de beton armat fundatiile sunt talpi continue din beton armat, compartimentari din zidarie de b.c.a. sau caramida si invelitoare tip terasa sau tip sarpanta.

Finisajele exterioare vor fi executate in nuante de culori alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri.

In arhitectura cladirilor se pot prelua elemente ale arhitecturii dobrogene.

Pentru parcuri si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip.

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

1.2.7.2.8. Plantatii

In partea dinspre – Str. Depozitelor - a lotului - *Tuia Leylandii*; Salcioara (*Eleagnus Angustifolia*); gazon decorativ; plante floricole de vara (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbushti: liliac (*Syringa sp.*), cãtinã roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc.

1.2.7.3. Zonificarea functionala

1.2.7.3.1. Lista zonelor functionale

ZR1 – Zona de reglementare 1 – vile turistice

ZR2 – Zona de reglementare 2 – zone comerciala/mall

ZR3 – Zona de reglementare 3 – hotel/wellness center

ZR4 – Zona de reglementare 4 – restaurante+spatii comerciale+cazare

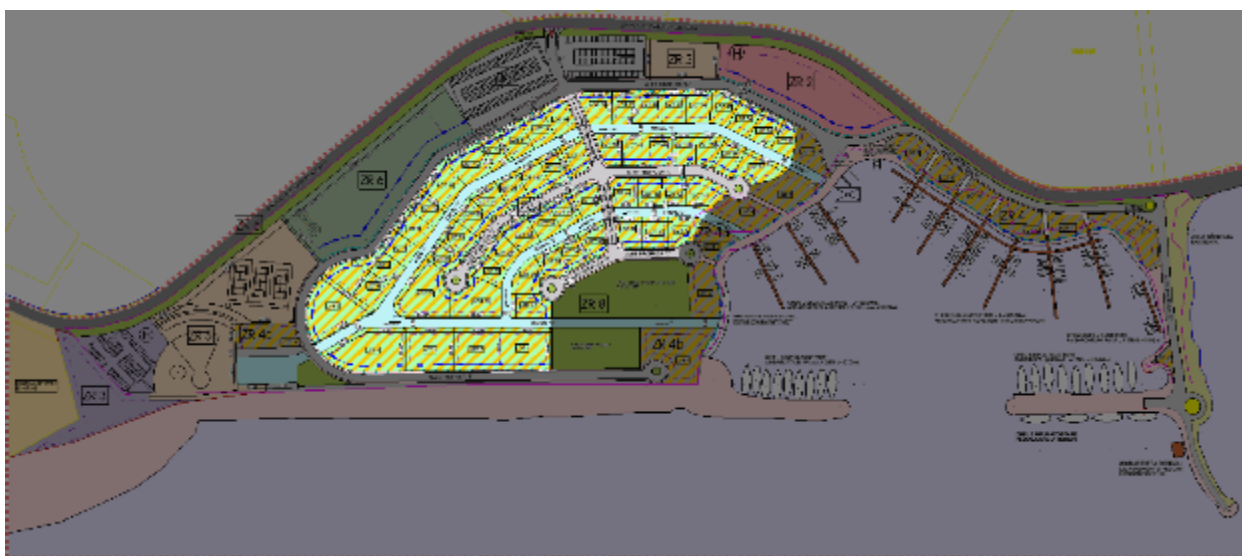
ZR5 – Zona de reglementare 5 – zona agrement

ZR6 – Zona de reglementare 6 – reparatii/depozitare ambarcatiuni+platforme gospodaresti

ZR7 – Zona de reglementare 7 – parcare vehicule

ZR8 – Zona de reglementare 8 – zona ambientala/parc

1.2.7.3.2. ZR1 – vile turistice – P+1E-3E



Zona de vile turistice: lot 1, ..., lot 60;

Date de recunoastere

Este functiunea delimitata la nord de aleea propusa “B”, la vest de aleea propusa “B”, la est de ZR4a, si la sud de aleea propusa “B” .

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu public al statului – contract de inchiriere nr. CNAPM-08263-IDP-01.

– Propuneri

Se propun un numar de 60 loturi pentru vile turistice.

SECTIUNEA I: UTILIZARE FUNCTIONALA

UTILIZARI ADMISE

- vile turistice de standard mediu si ridicat, spatii tehnice si alte functiuni conexe turismului;
- constructii aferente echiparii tehnico-edilitare;

- amenajari aferente vilelor turistice: cai de acces carosabil masini electrice+masini interventie si pietonale private, parcaje masini electrice, garaje ambarcatiuni, spatii plantate, locuri de joaca pentru copii, spatii pentru sport si loisir, imprejmuiiri plantate.

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- nu sunt

UTILIZARI INTERZISE

- se interzice conversia vilelor turistice in alte functiuni;
- activitati comerciale;
- constructii provizorii de orice natura;
- comert cu ridicata, activitati de depozitare sau mic-gros;
- depozitari de materiale re folosibile si platforme de pre colectare a deseurilor urbane;
- depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice;
- autobaze, unitati de transport, statii de intretinere auto, statii PECO;
- lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile invecinate;
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea necontrolata a apelor meteorice sau care impiedica evacuarea si colectarea acestora.

SECTIUNEA II: CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

Constructiile vor fi retrase cu 5.00 m fata de carosabil, minimum 3.00 m fata de limitele laterale ale proprietatii si minimum 5.00 m fata de limita posterioara a proprietatii.

Circulatii si accese

Accesele principale in constructii se vor face dinspre aleile proiectate.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.

- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela, in functie de capacitatea cladirilor. Vile turistice: 1 loc de parcare- masini electrice/ lot.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus

P+1E-3E

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru vilele turistice – structuri permanente din cadre de beton armat, cu acoperire tip terasa sau sarpanta.

Pentru parcuri si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- **arhitectura cladirilor** va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului

- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indeielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)

- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale specifice, alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.

- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie.

- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie

- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV,

- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare

Indici privind utilizarea terenului

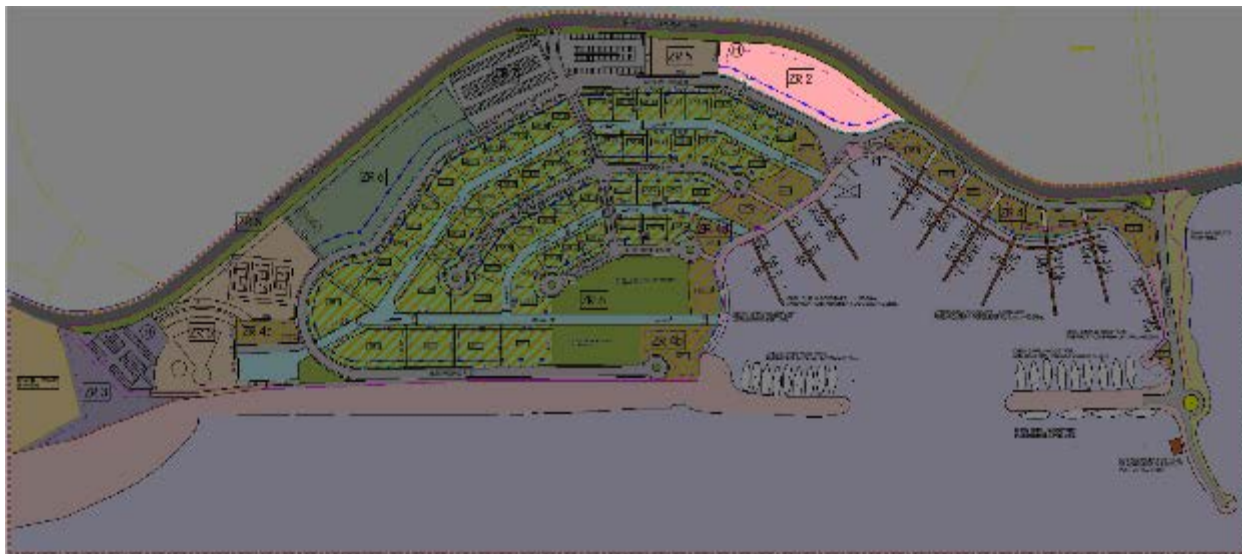
Procentul de ocupare a terenului – 35,00%

Coefficientul de ocupare a terenului – 1,20

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

1.2.7.3.3. ZR2 – Zona comerciala/mall



Zona comerciala/mall: lot 1

Date de recunoastere

Funcțiunea de zona comerciala/mall, delimitata la nord de str. Depozitelor, la est de aleea propusa "B", la sud de aleea propusa "B" si la vest de ZR5.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu public al statului – contract de inchiriere nr. CNAPM-08263-IDP-01.

Propuneri

Se propune un lot pentru funcțiunea de zona comerciala/mall.
Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I : UTILIZARE FUNCTIONALA **UTILIZARI ADMISE**

- funcțiuni comerciale
- spații pentru birouri, servicii (funcțiuni administrative, financiar-bancare etc), reprezentare
- funcțiuni pentru alimentație publică
- funcțiuni si amenajări pentru loisir si agrement, inclusiv cinematografe
- funcțiuni de sănătate (cabinete medicale, farmacii)
- construcții și instalații aferente echipării edilitare
- spații libere si spații plantate
- circulații auto, pietonale, parcaje
- amenajari ale spațiului public
- construcții, dotări si amenajări aferente funcțiunii de bază

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- construcții și instalații demontabile pentru funcțiuni comerciale și de alimentație publică realizate numai cu ocazia unor evenimente culturale, sportive, târguri, expoziții;
- corturi cu caracter provizoriu numai cu ocazia unor evenimente;
- amenajări temporare pentru alimentație publică;
- organizări de evenimente.

UTILIZARI INTERZISE

- sunt interzise orice utilizări, altele decât cele din secțiunea utilizari admise
- lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile învecinate
- orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea necontrolată a apelor meteorice sau care împiedică evacuarea și colectarea acestora.

SECȚIUNEA II: CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al construcțiilor

Construcția va fi retrasă cu 2.00 m față de aleea carosabilă "B", și minimum 7.00 m față de limitele laterale ale proprietății și minimum 7.00 m față de limita posterioară a proprietății.

Circulații și accese

Accesele principale în construcții se vor face de pe latura de sud a construcțiilor, dinspre aleea proiectată "B".

- în toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului în spațiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spațiul de circulație special amenajat și va fi dimensionat astfel încât să satisfacă nevoile de circulație ale funcțiilor de pe parcelă, în funcție de capacitatea clădirilor.
- se vor asigura suprafețele necesare pentru staționare și manevre
- se vor asigura în interiorul parcelei fluxurile adecvate pentru circulația pietonală și ocazional carosabilă

Staționarea autovehiculelor

- Staționarea autovehiculelor va fi asigurată în afara spațiilor publice deci în interiorul parcelei;
- Accesele auto la parcajele la sol se vor realiza din circulațiile auto care se vor reconfigura în incintă.
- Spațiul de parcare/garare va fi asigurat conform "Normativului departamental pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane", a HGR nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism- Anexa nr.5

Funcțiuni comerciale conform HGR.525/2005, se vor asigura locuri de parcare pentru clienți, după cum urmează:

- un loc de parcare la 200 mp suprafață desfășurată a construcției pentru unități de până la 400 mp;
- un loc de parcare la 100 mp suprafață desfășurată a construcției pentru unități de 400-600 mp;
- un loc de parcare la 50 mp suprafață desfășurată a construcției pentru complexuri comerciale de 600-2.000 mp;
- un loc de parcare la 40 mp suprafață desfășurată a construcției pentru complexuri comerciale de peste 2.000 mp.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P+2E

Se accepta realizarea de demisoluri.

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru mall-zona comerciala – structuri permanente din cadre de beton armat, cu acoperire tip terasa.

Pentru parcare si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- **arhitectura** cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului
- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indoielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie;
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare.

Indici privind utilizarea terenului

- **Procentul de ocupare a terenului – 50,00%**
- **Coefficientul de ocupare a terenului – 1,20**

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc.

1.2.7.3.4. ZR3 – Zona hotel + wellness center;



Zona de Hotel + wellness center: lot 1;

Date de recunoastere

Este functiunea delimitata la est de ZR4, la vest de proprietate privata IE:107396, la sud de alee pietonala si la nord de str. Depozitelor.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu privat al persoanelor juridice.

Propuneri

Se propune un numar de 1 lot pentru realizarea unui hotel si a unui wellness center. Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I : UTILIZARE FUNCTIONALA

UTILIZARI ADMISE

- unitati turistice cu dotari si servicii de categorie superioara;
- spatii de cazare (hotel), wellness center (spa, masaje, etc) si alimentatie publica (restaurant, cafenea-bar, salon mic dejun, bar de zi);
- sali de conferinte, congrese, intalniri de afaceri, receptii;

- servicii de agrement, odihna si relaxare in aer liber (terase, foisoare, umbrare, locuri de joaca, jacuzii, etc.)
- alei carosabile si pietonale;
- platforme, parcare;
- spatii verzi si amenajari ambientale ale terenului;
- imprejmuiiri;
- panouri de reclame comerciale;
- lucrari de sistematizare si consolidare a terenului, terasamente;
- constructii aferente echiparii tehnico-edilitare ;

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- oricare din functiunile de mai sus cu conditia obtinerii avizelor de functionare specifice unitatilor turistice cu spatii de cazare si alimentatie publica (DSP, DSVSA, ISU, Ministerul Turismului);
- extinderi ale corpurilor principale/hoteluri, alipiri ale acestora cu realizarea unui PUD;
- amenajare platforma PSI pentru accesul autospecialelor de interventie pe 2 laturi ale cladirii.

UTILIZARI INTERZISE

- constructii si amenajari care nu se inscriu in profilul zonei sau pot incomoda functionarea acesteia, activitati poluante (produc zgomot, vibratii, radiatii) sau care prezinta risc tehnologic (impurifica apa, aerul, solul si subsolul);
- constructii si amenajari care pot afecta stabilitatea terenului;
- orice fel de constructie in zonele de protectie a retelelor tehnico-edilitare;
- depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice;
- autobaze, unitati de transport, statii de intretinere auto, statii PECO;
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea necontrolata, pe parcelele vecine a apelor meteorice sau care impiedica evacuarea si colectarea acestora;

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

Constructiile vor fi retrase cu 7.00 m fata de limitele laterale, 2,00m fata de limita posterioara;

Circulatii si accese

Accesele principale in constructie se vor face dinspre str. Depozitelor.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela, in functie de capacitatea cladirilor. 1loc de parcare/ unitate locativa.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus

- D+P+6E-7E
- D+P+1-2E
- se accepta realizarea de subsoluri sau demisoluri

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru hotel+wellness center – structuri permanente din cadre de beton armat, cu acoperire tip terasa.

Pentru parcuri si alei – imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- **arhitectura** cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului
- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indeielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie.
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV,
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare

Indici privind utilizarea terenului

- **Procentul de ocupare a terenului – 50,00%**
- **Coefficientul de ocupare a terenului – 3,00**

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

1.2.7.3.5. ZR4 – Zona pentru alimentatie publica + cazare



Zona alimentatie publica + cazare:

- ZR4** – lot 7, lot 8, lot 9, lot 10, lot 11, lot 12, lot 13
- ZR4a** – lot 2, lot 3, lot 4, lot 5, lot 6
- ZR4b** – lot 1
- ZR4c** – lot 14.

Date de recunoastere

Funcțiunea de alimentatie publica+cazare , delimitata dupa cum urmeaza:

- **ZR4** – la sud de Bazin portuar, la nord de aleea propusa „B”;
- **ZR4a** – la est de Bazin portuar, la vest de ZR1 si ZR8;
- **ZR4b** – la est de Bazin portuar, la vest de ZR8;
- **ZR4c** – la sud canal, nord si vest ZR5, iar est alea propusa „B”.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu privat al persoanelor juridice.

Propuneri

Se propun un numar de 14 loturi pentru funcțiunea de alimentatie publica si cazare.
Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I : UTILIZARE FUNCTIONALA

UTILIZARI ADMISE

- alimentatie publica;
- club de yachting;
- cazare;
- dotari si amenajari specifice funcțiunii de baza.

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- nu sunt

UTILIZARI INTERZISE

- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat,
- constructii provizorii de orice natura,
- depozitare en gros,
- statii de intretinere auto,
- curatatorii chimice,
- depozitari de materiale refolosibile,
- platforme de pre colectare a deseurilor urbane,
- depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice,
- activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice.
- lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile de pe parcelele adiacente,
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

Constructiile vor fi pe aliniament sau retrase conform planului de reglementari.

Circulatii si accese

Accesele principale in constructii se vor face de pe latura din spre aleea propusa a constructiilor.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela, in functie de capacitatea cladirilor.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P+2E

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru alimentatie publica – structuri permanente din cadre de beton armat, cu acoperire tip terasa sau sarpana.

Pentru parcare si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- **arhitectura** cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului

- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indoielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

CONDITII DE ECHIPARE EDILITARA

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie.
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV,
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare

INDICI PRIVIND UTILIZAREA TERENULUI

- **Procentul de ocupare a terenului – 50,00%**
- **Coefficientul de ocupare a terenului – 1,20**

PLANTATII

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc.

1.2.7.3.6. ZR5 – Zona agrement



Zona agrement: lot 1, lot 2;

Date de recunoastere

Funcțiunea de agrement, formata din 2 loturi.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu public al statului.

Propuneri

Se propun 2 loturi pentru funcțiunea de agrement.

Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I : UTILIZARE FUNCTIONALA **UTILIZARI ADMISE**

- constructii pentru activitati sportive;
- terenuri de sport cu sau fara tribune;
- cai de acces in incinta;
- spatii pentru sport si recreere;
- constructii cu caracter provizoriu;
- imprejmuire;
- cabinete medicale fara paturi;
- agentii de turism;
- comert cu amanuntul;
- servicii, comert;
- restaurant, bar, cafenea, cofetarie, ceainarie;
- spatii libere pietonale, pasaje pietonale acoperite;
- alte functiuni compatibile.

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- nu sunt

UTILIZARI INTERZISE

- schimbarea/conversia destinatiei a spatiilor din cadrul constructiilor construite pentru functiunea propusa prin prezentul PUZ;
- depozitare en-gros sau mic-gros;
- depozitari materiale refolosibile;
- platforme de precolectare a deseurilor urbane;
- depozitare a pentru vanzare si vanzarea unor substante inflamabile sau toxice;
- statii de intretinere auto;
- statii de betoane;
- lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile invecinate;
- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
- activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice.

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

- dupa caz;

Circulatii si accese

Accesele principale in constructii se vor face de pe latura de sud a loturilor, dinspre aleea propusa „B”.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela, in functie de capacitatea constructiilor.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru vestiare, grupuri sanitare, cafeteria – structuri metalice usoare, cadre bato armat, zidarie;

Pentru parcuri si alei – imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip;

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip;

- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indoielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- toate constructiile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie – dupa caz;
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare – dupa caz.

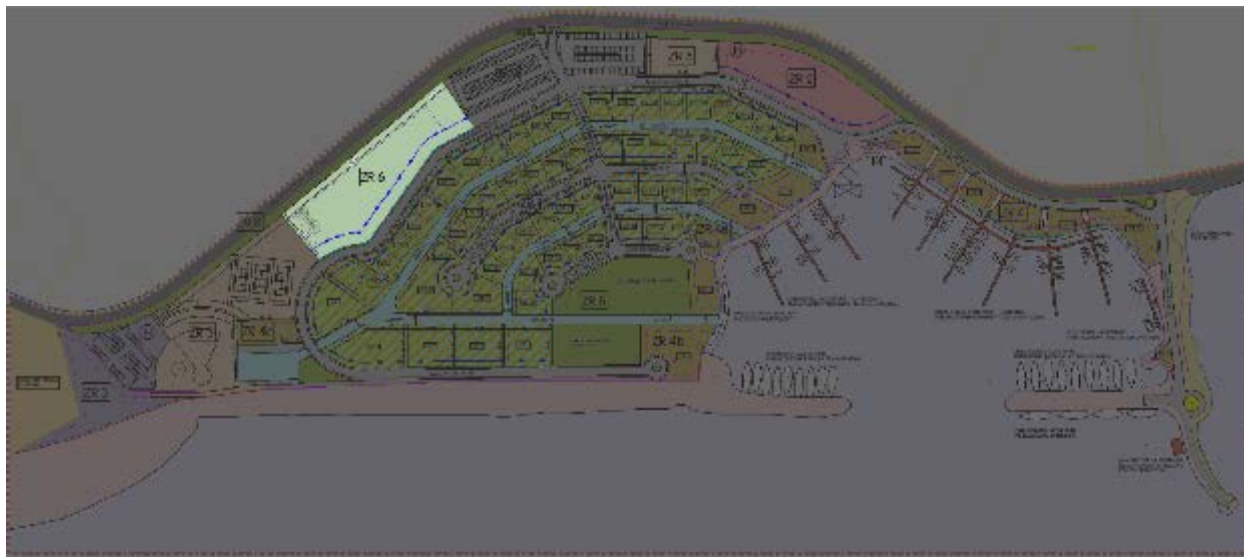
INDICI PRIVIND UTILIZAREA TERENULUI

- **Procentul de ocupare a terenului – 10,00%**
- **Coeficientul de ocupare a terenului – 0,01**

PLANTATII

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

1.2.7.3.7. ZR6 – Zona reparatii/depozitare ambarcatiuni



Zona reparatii/depozitare ambarcatiuni: lot 1

Date de recunoastere

Funcțiunea de depozitare și reparatii ambarcatiuni, delimitata la vest de str. Depozitelor, la est de aleea popusa “B”, la nord de ZR7 și la sud de aleea propusa „B” și ZR5.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu public al statului.

Propuneri

Se propune un lot pentru funcțiunea de depozitare și reparatii ambarcatiuni.
Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I: UTILIZARE FUNCTIONALA **UTILIZARI ADMISE**

- este permisa constructia de hale pentru depozitare și reparatii ambarcatiuni;
- parcare 1 loc/100 mp arie construita desfasurata da nu mai puțin de 5 locuri, la care se adauga și 1 loc pentru camion;
- mici dotari de comert nealimentar cu parcare aferenta;
- echipamente tehnico-edilitare;
- acces in incinta, platforme, parcaje, plantatii, imprejmuiri.

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- este permisa realizarea de spatii de utilizare publica de comert nealimentar, servicii (hala depozitare, birouri, zona reparatii), cu conditia ca acestea sa aiba asigurate locurile de parcare pe parcela cf. legislatiei.

UTILIZARI INTERZISE

- este interzisa amplasarea utilitatilor producatoare de noxe si cu un potential pericol de explozie ridicat;
- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
- constructii provizorii de orice natura;
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

Constructiile vor fi retrase de la aliniament pe toate laturile dupa cum urmeaza: spre alea propusa „B” - 2,00 m, iar spre limitele laterale 10,00m.

Circulatii si accese

Accesele principale in constructii se vor face de pe latura de est a lotului, dinspre alea propusa “B”.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate;
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela, in functie de capacitatea constructiilor.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P+1E

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru depozitare/reparatii – structuri metalice; inchiderea si acoperisul halei se va realiza cu panouri din tabla termoizolanta.

Pentru parcare si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip.

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- **arhitectura** cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului
- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indoielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie;
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare.

Indici privind utilizarea terenului

- Procentul de ocupare a terenului – 50,00%
- Coeficientul de ocupare a terenului – 1,00

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

1.2.7.3.8. ZR6a – Zona platforme gospodaresti



Zona platforme gospodaresti: lot 1, lot 2;

Date de recunoastere

Funcțiunea de platforme gospodaresti, delimitata la vest de str. Depozitelor, la est de aleea popusa „B”, la nord de ZR7 si la sud de aleea propusa „B” si ZR5.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu public al statului.

Propuneri

Se propune doua loturi pentru functiunea de platforme gospodaresti.
Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I: UTILIZARE FUNCTIONALA

UTILIZARI ADMISE

- este permisa construirea de statii de pompare, rezervoare apa;
- este permisa amenajarea pubelelor de colectare selectiva a deseurilor;
- echipamente tehnico-edilitare;
- acces in incinta, platforme, plantatii, imprejmui.

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- este interzisa construirea cu exceptia constructiilor pentru echipamente tehnico-edilitare si/sau platforme/pubele/contrainere ingropate sau semi-ingropate de colectare selectiva a deseurilor.

UTILIZARI INTERZISE

- este interzisa construirea;
- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
- constructii provizorii de orice natura;
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

Constructiile vor fi retrase de la aliniament pe toate laturile cu cel putin 2.00 m.

Circulatii si accese

Accesele principale pe ZR6a se vor face de pe latura de sud a lotului, dinspre aleea propusa "B".

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate;
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela, in functie de capacitatea constructiilor.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru platforme gospodaresti – structuri b.a., structura metalica;

Pentru parcare si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip.

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

INDICI PRIVIND UTILIZAREA TERENULUI

- **Procentul de ocupare a terenului – 5,00%**
- **Coeficientul de ocupare a terenului – 0,05**

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

1.2.7.3.9. ZR7 – Zona parcare pentru vehicule cu combustibili fosili



Zona parcare pentru vehicule cu combustibili fosili: lot 1

Date de recunoastere

Funcțiunea de parcare vehicule, delimitata la est de ZR5, la vest de ZR6, la sud de aleea propusa „B” si nord de str. Depozitelor.

Tipul de proprietate al terenurilor: domeniu public al statului.

Propuneri

Se propun un lot pentru funcțiunea de parcare pentru vehicule cu combustibili fosili.

Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I : UTILIZARE FUNCTIONALA

UTILIZARI ADMISE

- constructii/dotari/amenajari complementare functiunii de parcare;
- alei pietonale, plantatii;

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- nu sunt

UTILIZARI INTERZISE

- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
- constructii provizorii de orice natura;
- constructii ce nu sunt specifice functiunii de parcare;
- platforme de precolectare a deseurilor urbane.

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

- dupa caz

Circulatii si accese

Accesele principale in parcare se vor face de pe latura de sud a acesteia, dinspre aleea propusa „B”.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru parcare acoperita, dispecerat pentru soferi masini electrice – structuri metalice; inchiderea si acoperisul halei se va realiza cu panouri din tabla termoizolanta.

Pentru parcuri si alei–imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip.

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indeielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.);
- se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise pentru constructiile specifice functiunii de parcare;
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare

Indici privind utilizarea terenului

- **Procentul de ocupare a terenului – 5,00%**
- **Coefficientul de ocupare a terenului – 0,05**

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

1.2.7.3.10. ZR8 – Zona ambientala/parc



Zona ambientala/parc: lot 1, lot 2, lot 3.

Date de recunoastere

Funcțiunea de zona ambientala/parc: domeniu public al statului.

Propuneri

Se propun 3 loturi pentru funcțiunea de zona ambientala/parc.
Amenajarea de spatii pietonale, plantatii.

SECTIUNEA I : UTILIZARE FUNCTIONALA

UTILIZARI ADMISE

- zona de spectacole;
- spatii de depozitare;
- spatii libere pietonale;
- spatii plantate-scuari;
- locuri de joaca pentru copii;
- foisoare, zone de loisir;
- aranjamente ambiental/plantatii.

UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI

- constructii de mici dimensiuni pentru asigurarea functionarii obiectivului;
- constructii provizorii de tip comercial.

UTILIZARI INTERZISE

- activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat,
- constructii provizorii de orice natura,
- depozitare en gros,
- statii de intretinere auto,
- curatorii chimice,
- depozitari de materiale re folosibile,
- platforme de pre colectare a deseurilor urbane,
- depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice,
- activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice.
- lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile de pe parcelele adiacente,
- orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice.

SECTIUNEA II :CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFORMARE A CLADIRILOR

Regimul de aliniere al constructiilor

- dupa caz.

Circulatii si accese

Accesele principale in constructii se vor face de pe aleea propusa „B”.

- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- accesul pietonal va fi asigurat obligatoriu din spatiul de circulatie special amenajat si va fi dimensionat astfel incat sa satisfaca nevoile de circulatie ale functiunilor de pe parcela.

Regimul de inaltime al constructiilor

Regimul de inaltime propus: P

Categoriile de materiale de constructie si aspectul exterior al cladirilor

Pentru cladiri - cu functiunea pavilion odihna, loc de joaca – structura din lemn, metalica si/sau beton armat

Pentru parcuri si alei – imbracaminti asfaltice sau beton pe substrat din balast si nisip

Pentru trotuare – beton, asfalt, pavele autoblocante pe substrat de balast si nisip.

- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indoielnică, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice alb, crem, caramiziu, maron si nuantele acestora, tonuri de gri. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, inchise.
- mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonandu-se unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice din zona.

Conditii de echipare edilitara

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice: apa potabila, canalizare, energie electrica, gaze naturale, telefonie;
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat, integrate in imprejmuire sau inzidite in constructie;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice si dispunerea vizibila a cablurilor CATV;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare.

Indici privind utilizarea terenului

Procentul de ocupare a terenului – 5,00%

Coeficientul de ocupare a terenului – 0,05

Plantatii

Gazon decorativ; plante floricole de vară (*Petunia sp.*, *Dahlia sp.*, *Echinops sp.*, *Verbena sp.*); salcâmi (*Robinia sp.*), arini (*Alnus glutinosa*), tei (*Tillia sp.*), mesteceni (*Betula sp.*); arbuști: liliac (*Syringa sp.*), cătină roșie (*Tamarix sp.*), gard viu (*Euonymus sp.*, *Buxus sp.*), etc

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Z.R. -uri SI INDICATORI URBANISTICI PROPUSE AFERENTI ZONEI STUDIASTE					Suprafata totala	%
Denumire	Abreviere	P.O.T	C.U.T	R.H.(m)		
Zona de reglementare 1 – vile turistice	<u>ZR1</u>	35%	1,2	P+1E-3E	40.549,10	11,44
Zona de reglementare 2 – zone comerciala/mall	<u>ZR2</u>	50%	1,2	P+2E se accepta realizarea de demisoluri	5.768,47	1,63
Zona de reglementare 3 – hotel/wellness center	<u>ZR3</u>	50%	3,0	D+P+6E-7E D+P+1-2E se accepta realizarea de demisoluri	6.483,10	1,83
Zona de reglementare 4 – restaurante + spatii comerciale +cazare	<u>ZR4</u>	50%	1,2	P+2E	12.802,72	3,61
Zona de reglementare 5 – zona agrement	<u>ZR5</u>	10%	0,01	Parter	12.201,50	3,44
Zona de reglementare 6 – reparatii/depozitare ambarcatiuni	<u>ZR6</u>	50%	1,0	P+1E	8.502,30	2,4
Zona de reglementare 7 – parcare vehicule	<u>ZR7</u>	5%	0,05	Parter	6.625,50	1,87
Zona de reglementare 8 – zona ambientala/parc	<u>ZR8</u>	5%	0,05	Parter	14.105,74	3,98
Suprafata drum acces – Nord	-	-	-	-	10.171,15	2,87
Suprafata drumuri interioare	-	-	-	-	25.020,19	7,06
Suprafata canale interioare	-	-	-	-	9.521,00	2,69
Suprafata plaja existenta	-	-	-	-	3.394,18	0,96
Suprafata diguri existente – Sud	-	-	-	-	21.614,43	6,1
Suprafata incinta bazin portuar	-	-	-	-	177.639,62	50,12
SUPRAFATA STUDIATA TOTALA					354.399,00	100

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI

2.1. Aspecte ale starii actuale a mediului

2.1.1. Elemente de geologie

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat in marea unitate geomorfologica Podisul Dobrogei, subunitatea Podisul Dobrogei Centrale.

Podisul Dobrogean este un podis tabular, cu interfluvii larg 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 continentală, 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 tabulară–structurală.

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 retea 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.

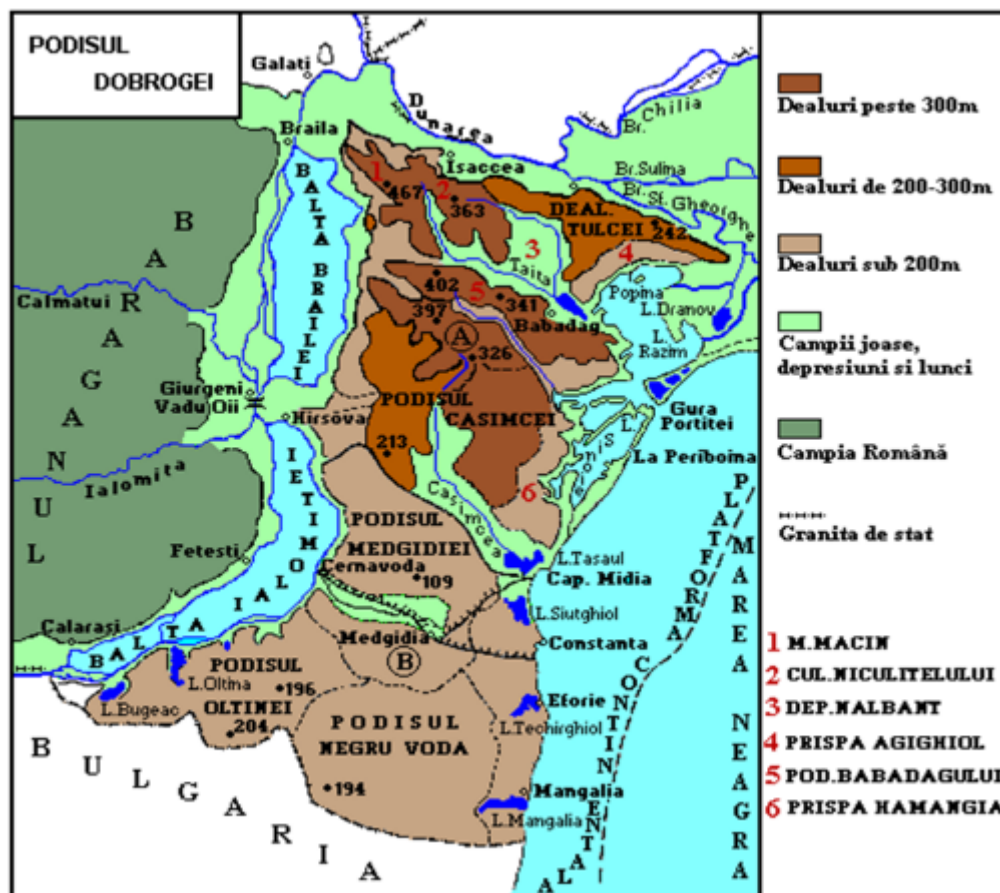
Daca pana in dreptul Vaii Nuntasi, sisturile verzi afioreaza pe versanti sau local sub forma de coltani pe unele creste, intre Vaile Nuntasi si Sinoe formeaza culmi largi, cu relief ruiform, acoperite sau nu cu o vegetatie de stepa. In zona sudica versantii prelungi ai vailor sunt expusi spre sud–est, 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 mării, avand nivel de abraziune marina. Tarmul mării este inalt, cu faleze in depozitele sarmatiene si cuaternare (loessuri) in care apar fenomene de surpări 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 inaltimi 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.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.



În timpul glaciatiunii Wurm I, ca urmare a reinerii unei cantități imense de apă în calota glacială, în bazinul Mării Negre - ca de altfel în toate marile de pe glob - s-a produs o scădere puternică a nivelului apei, apreciată de unii cercetători la -80 m, iar de alții la -46 m față de nivelul actual. După această regresie, numită neoeuxinică, a urmat o transgresiune lentă (Marea Neagră Veche), care a continuat și în perioada Marea Neagră Nouă, întreruptă de mici regresii coincidând glaciatiunilor Wurm II, III și V. Transgresiunea Marea Neagră Nouă, care corespunde fazei optimului climatic în care nivelul mării a atins cota maximă în postglaciar de +5 m față de nivelul actual, a fost denumită neolitică (Banu, 1964) sau histriană (Bleahu, 1965). După ea urmează o mică regresie numită dacică (Banu, 1964), în care nivelul mării era de cca. 4 m sub cel actual și apoi din nou o creștere a nivelului coincidând transgresiunii valahe, care continuă și astăzi.

Văile râurilor și golfurilor marine au fost supuse succesiv patrunderii și retragerii apelor marine, însoțite de întreaga gamă a proceselor: de adâncime prin eroziune, largire prin abraziune, înaltare prin aluvionare, închidere a gurilor de către cordoane litorale sau grinduri fluviatile. Numai prin aceste procese repetate în timp și cu intensități diferite, se poate explica largirea exagerată a gurilor micilor râuri dobrogene. Cea mai puternică acțiune de eroziune pe verticală a fost în timpul transgresiunii neoeuxinice, când râurile dobrogene care se varsă în mare și-au săpat vai pe platforma continentală, în prezent submersă. Momentul în care gurile văilor sunt largite capătând aspectul unor golfuri, corespunde transgresiunii neolitice (histriene), când invadarea văilor de către apele mării a dus, prin abraziune și aluvionare, la modificarea profilului transversal caracteristic unei vai, într-un profil propriu unei depresiuni lacustre. Repetarea fazelor de eroziune și adâncire

- 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.

Relieful Podisului Dobrogei Centrale corespunde in ansamblul sau unei peneplene policiclice si poligenetice a carei modelare a inceput odata cu Paleozoicul. Aceasta intinsa campie de eroziune a fost fragmentata de o retea hidrografica dirijata catre Dunare sau Marea Neagra si transformata intr-o succesiune de dealuri si platouri, relativ uniforme prin netezimea lor, care se inalta deasupra albiilor raurilor actuale doar cu 40-80 m. Miscarile epirogenetice de inaltare, mai accentuate in partea nordica, in lungul faliei Peceneaga-Camena, dar si cele de coborare mai accentuate spre Campia Romana si bazinul Marii Negre, au influentat atat orientarea retelei de vai si a interfluviilor care le separa, cat si valorile altimetrice ale podisului. Culmile si platourile centrale care delimiteaza bazinul hidrografic al Casimcei scad altimetric spre sud si sud-est (de la 350 m in nord, la 200-250 m in partea centrala, apoi 100-150 m in segmentul inferior al bazinului). Din culmile centrale, care delimiteaza bazinul superior al Topologului si Casimcei, se desprind lateral platouri tot mai largi, care se imbina spre vest intr-o treapta dunareana, iar spre est intr-o treapta maritima, ambele cu altitudini de 30 pana la 100-120 m. Astfel, in cadrul Podisului Dobrogei Centrale, ca unitate geomorfologica majora si unitara, se contureaza trei trepte de relief: Podisul Central al Casimcei, Podisul marginal dunarean si Podisul marginal maritim. Intre ele nu se constata limite altimetrice sau morfogenetice precise, pentru ca trecerea de la culmile mai inalte ale podisului catre platourile marginale se face prin planuri de racord prelungi, unitare sau in trepte cu dimensiuni reduse, integrate intr-o panta generala de 1-3%.

Din punct de vedere geomorfologic, relieful orasului Navodari se incadreaza in particularitatile Podisului Dobrogean Central din apropierea marii, respectiv altitudini mai mici si o fragmentare mai redusa decat in restul judetului Constanta. Relieful zonei a suferit modificari importante in unele areale, in principal din cauza constructiei Canalului Poarta Alba-Midia Navodari.

In cea mai mare parte a teritoriului orasului Navodari, coloana stratigrafica include, dincolo de 1000 m adancime un fundament de varsta proterozoica cuprinzand sisturi verzi, acoperite de o cuvertura sedimentara apartinand sarmatianului (marne, argile nisipoase, calcare) si pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre), peste care se afla o cuvertura groasa de loess. Insular, in partile nordica si central - vestica ale teritoriului si la sud - est de Lacul Tasaul patura de loess lipseste, iar pe latura estica sunt prezente nisipuri mobile.



Harta geologica a zonei studiate

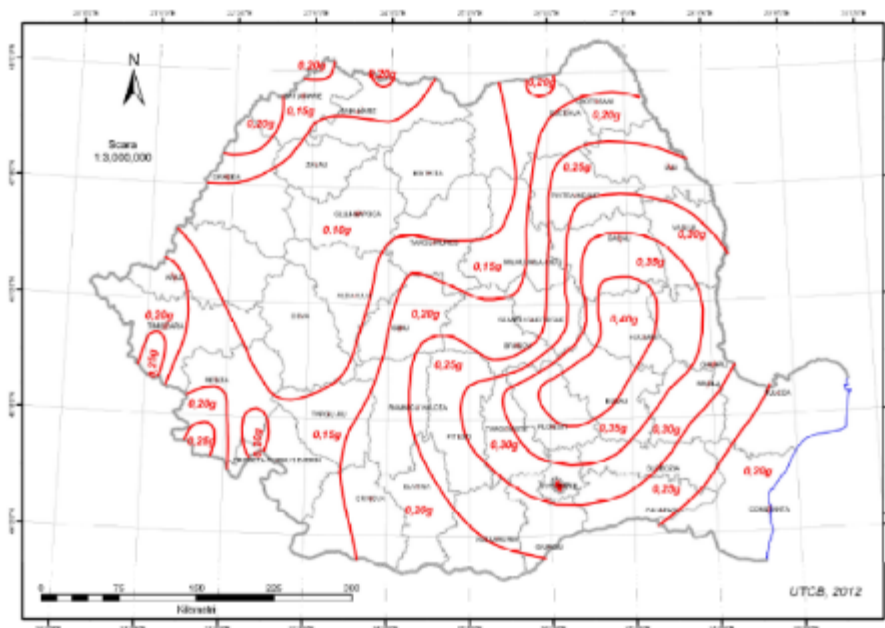


Tectonic, Dobrogea apartine unor microplaci diferite: in nord, microplaca Marii Negre (care poarta si nordul Dobrogei) aflata intr-un proces de subductie, in lungul unui plan Benioff, in fata Carpatilor Curburii si in sud microplaca MOESICA(cuprinzand fundamentul Campiei Romane si Dobrogea de Sud).

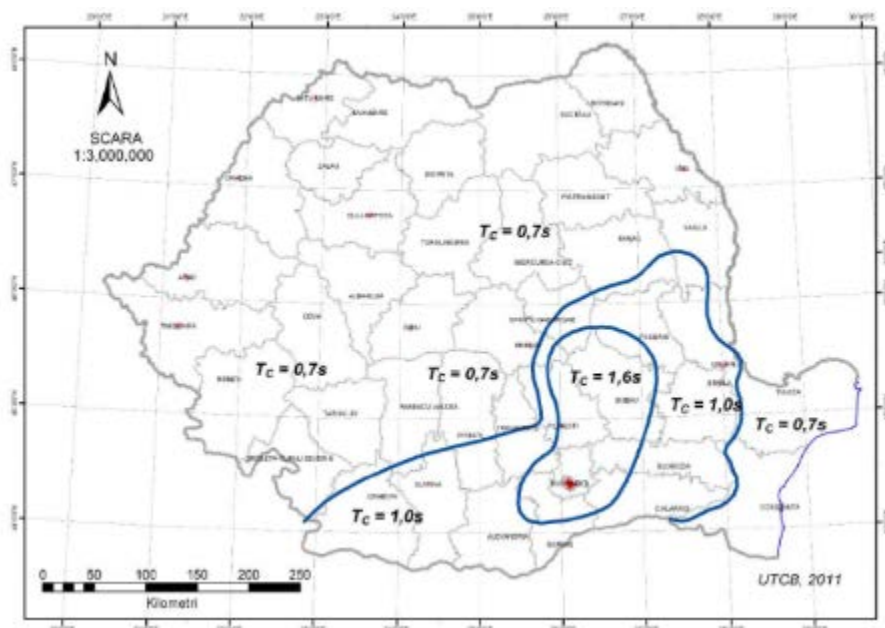
Seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata. Totusi, amplasamentul este situat intr-un teritoriu de calm seismic, in afara zonelor active. Aceasta regiune poate fi afectata numai de evenimente care au loc la cca. 150 – 200 km distanta.

Din punct de vedere al noului normativ ”Cod de proiectare seismica – partea 1, P100-1/2013”, intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de 225 ani.

Conform datelor prezentate in tabelul A.1.,valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare a_g este de 0,20 g, iar perioada de control (colt) recomandata pentru proiectare este $T_C = 0,7$ s.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Conform SR 11100/1-93, regiunea este situată în zona cu gradul „7¹” de intensitate macroseismica, în care probabilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o dată la 50 de ani.

În zona nu se semnalează fenomene fizico-geologice active (alunecări sau prăbușiri) care să pericliteze stabilitatea construcțiilor.

Conform studiului geotehnic intocmit pentru PUZ, amplasamentul studiat aparține unității structurale Dobrogea, ce este constituită la suprafață din mai multe zone, deosebite între ele din punct de vedere al alcătuirii geologice și anume: zona munților Măcin, zona Tulcea, zona Deltei zona Babadagului, zona șisturilor verzi, și zona Dobrogei de sud.

Zona de sud a Dobrogei, formată din depozitele cretacice, eocene, mediterane superioare, sarmatice și pliocene. În fundamentul zonei Dobrogei sudice s-au constatat, în unele foraje (Palazu, Cocoșu, Tuzla, etc), șisturi cristaline mezozonale, șisturi verzi, Silurian, calcare jurasice. Întreaga Dobrogea este acoperită de loess, deus pe cale eoliană în Cuaternarul inferior, într-o pătură groasă, care a acoperit în întregime rocile din fundament.

Acestea au ieșit la zi, în aflorimentele pe care le vedem astăzi, numai acolo unde eroziunea recentă a îndepărtat loessul.

Linia tectonică Pecineaga–Camena care se trasează între zona șisturilor verzi la sud și zonele Măcin și Tulcea la Nord, este considerată de mulți autori ca o linie tectonică de mare importanță, care ar separa două unități structurale diferite: Dobrogea de Nord, formată din zonele Măcin și Tulcea și Dobrogea de Sud - alcătuită din zona șisturilor verzi și din depozite jurasice, cretacice și terțiare.



În partea sudică a Dobrogei de sud, depozitele din fundamentul regiunii, reprezentate în general prin roci calcaroase și grezoase, de vârstă cretacică și terțiară, sunt orizontale sau formează ondulații cu o rază de curbură foarte mare. Ele dau mameloane izolate, destul de șterse în relief. Relieful acestora devine și mai slab prin acumularea, în depresiunile ce le separă, a unor mari cantități de loess.

În calcarele cretacice inferioare apar numeroase fenomene carstice care dau escarpamente sau lasă să-și formeze drum liber câteva cursuri de apă, înclăștate în adevărate canioane.

Distribuția spațială a formațiunilor sedimentare a fost mai mult influențată de factori depozitionali și erozionali controlați de tectonica în blocuri ce caracterizează spațiul sud – dobrogean.

În zona investigată sunt prezentate următoarele formațiuni:

Fundamentul este format din șisturi verzi – șisturi argiloase compacte brune când sunt alterate și vezui în deschiderile proaspete, din gresii cuarțitice și din conglomerate.

Mezozoicul reprezentat prin Triasic - format dintr-o alternanță de cuarțite și argiloase roșcate, Jurasicul din calcare dolomitice, compacte, dure iar Cretacicul reprezentat prin depozite calcaroase, depozite terigene (pietrișuri, conglomerate, marne, șisturi argiloase).

Terțiarul – alcătuit dintr-un orizont inferior, constituit din nisipuri, marne și calcare cavernoase și sfărâmicioase, cu resturi de fosile; orizontul superior este format din calcare numulitice în bancuri groase. Depozitele sarmațiene încep cu cele bessarabiene formate din argile vezuii cau cafenii acoperite de calcare lumașelice. În unele regiuni peste calcarele lumașelice se dispune un orizont format din argile bentonitice, diatomite, gresii și calcare, peste care se dispune din nou calcare lumașelice.

Pleistocenul mediu – superior este reprezentat de argile roșii și verzi, acoperite de depozite loessoide, de luncă sau de plajă. Dispus direct peste calcarele sarmațiene, sedimentul argilos poate atinge grosimi de maxim 7–8 m, are o culoare gălbui–cenușie și prezintă concrețiuni calcaroase, oxizi de mangan și de fier. Peste acestea sunt depozite groase –10 m loessoide, macroporice, cu concrețiuni calcaroase, cu numeroase nivele de argilă cafeniu–ruginii, numite soluri fosile. Cuaternarul alcătuit din loess acoperă cea mai mare parte din suprafața Dobrogei.

Rețeaua hidrografică pentru zona Dobrogei de Sud, prezintă un aspect specific zonelor de stepă – rețea de densitate mică și cu colector sezonier, funcție de precipitațiile căzute pe bazinul hidrografic.

2.1.2. Solul

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 apa, 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

Potentialul productiv al terenurilor este reflectat de *nota de bonitare* pentru folosințe și culturi agricole. Nota de bonitare rezulta din cumularea favorabilității factorilor principali și anume: temperatura medie anuală, precipitații medii anuale, stare de glezare, de pseudoglezare a solului, salinizare și alcalizare a solului, textura solului în orizontul superior, gradul de poluare a solului, panta terenului, alunecări de teren, adâncimea apei freactice, inundabilitate, porozitate totală, conținutul de carbonat de calciu total, reacția solului, volumul edafic, rezerva de humus, excesul de umiditate de suprafață.

Fiecare cultură, în funcție de factorii enumerați mai sus și fiecare folosință primesc diferiți coeficienți care variază între 0 și 1, după cum însușirea respectivă este total nefavorabilă sau optimă pentru exigențele folosinței sau plantei luate în considerare. Notele de bonitare pentru condiții naturale se obțin înmulțind cu 100 produsul coeficienților indicatorilor enumerați mai sus.

Pentru categoria de folosință arabilă, nota de bonitare naturală reprezintă media aritmetică a notelor de bonitare pentru 8 culturi cu aria de răspândire cea mai mare și anume: grau, orz, porumb, floarea-soarelui, sfecla de zahăr, cartof, soia și mazare/fasole, iar pentru livezi este media aritmetică a notelor pentru speciile: mar, păr, prun, la care se adaugă, după caz, nota speciei cires-visin ori piersic-cais. Pentru via de vie nota de bonitare naturală este media aritmetică a celor două categorii.

Gruparea terenurilor în clase de calitate se face în funcție de nota de bonitare naturală pentru categoria de folosință existentă în momentul cartării, după cum urmează:

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

Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate se realizează pe criteriul factorilor limitativi ai producției în cazul unei anumite folosințe (arabilă, livezi, vii, pajisti).

Gruparea terenurilor se face în 6 clase de pretabilitate (I-VI), în funcție de intensitatea factorului sau factorilor limitativi sau restrictivi pentru producția agricolă. Semnificația claselor de pretabilitate este redată în tabelul următor.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

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 improprii 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

Vulnerabilitatea substratului

Din punct de vedere genetic majoritatea solurilor din Dobrogea au ca material parental loessul care contribuie la degradarea mai rapida a solurilor.

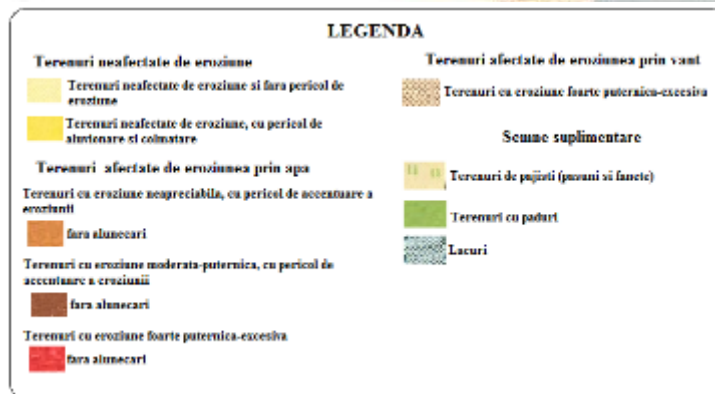
Principalele procese de degradare ale solului sunt:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;
- contaminarea;
- salinizarea;
- compactizarea;
- pierderea biodiversitatii solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecarile de teren si inundatiile.

De asemenea, solul este supus actiunii poluarilor din aer si apa, fiind locul de intalnire al diferitilor poluanti: pulberile din aer si gazele toxice dizolvate de ploaie in atmosfera se intorc pe sol; apele de infiltratie impregneaza solul cu poluanti antrenandu-l spre adancime; raurile poluate infecteaza suprafetele inundate sau irigate. Aproape toate reziduurile solide sunt depozitate prin aglomerare sau aruncate la intamplare pe sol. Poluarea solului este forma de poluare cea mai dificil de masurat si de controlat. Solul este mai dificil de curatat decat aerul sau apa.

Unul din procesele de degradare a solurilor, in teritoriul dobrogean, cu implicatii directe in vulnerabilitatea la fenomenul desertificarii, il reprezinta *eroziunea*.

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 antropic, 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.

Terenuri afectate de diversi factori limitativi

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 77.63% 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	%
329227	3553	0.87	317003	77.63	87795	21.50	-	-	-	-

Sursa de date OSPA Constanta

Suprafata terenurilor afectate de gleizare si salinizare

Conform studiilor efectuate terenurile au fost afectate in principal de procese de gleizare si de salinizare.

Astfel, suprafata gleizata, la nivelul judetului Constanta, este apreciata ca fiind de 12936ha (din suprafata cartata). In tabelul de mai jos, sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de gleizare. Din suprafata gleizata, , 64.25% reprezinta suprafata slab gleizata.

Suprafata gleizata (ha)	Terenuri gleizate (ha)				
	slab	moderat	puternic	Foarte puternic	Excesiv
12936	8498	1134	290	271	3034

Sursa date: O.S.P.A Constanta (suprafata raportata la suprafata teritoriului cartat)

Suprafata salinizata, la nivelul judetului Constanta a fost apreciata ca fiind de 19981 ha (din suprafata cartata). In tabelul de mai jos sunt prezentate suprafetele afectate de procesul de salinizare.

Suprafata salinizata (ha)	Salinizare slaba (ha)	Salinizare moderata (ha)	Salinizare puternica (ha)
19981	10314	6476	3191

Sursa date: O.S.P.A Constanta (suprafata raportata la suprafata teritoriului cartat)

Suprafata terenurilor erodate

Suprafata terenurilor erodate din judetul Constanta este prezentata in tabelul de mai jos:

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	%
	391141	70.20	106605	19,1	56734	10.1	3724	0.6	1100	0.2	22443	4	5860	1

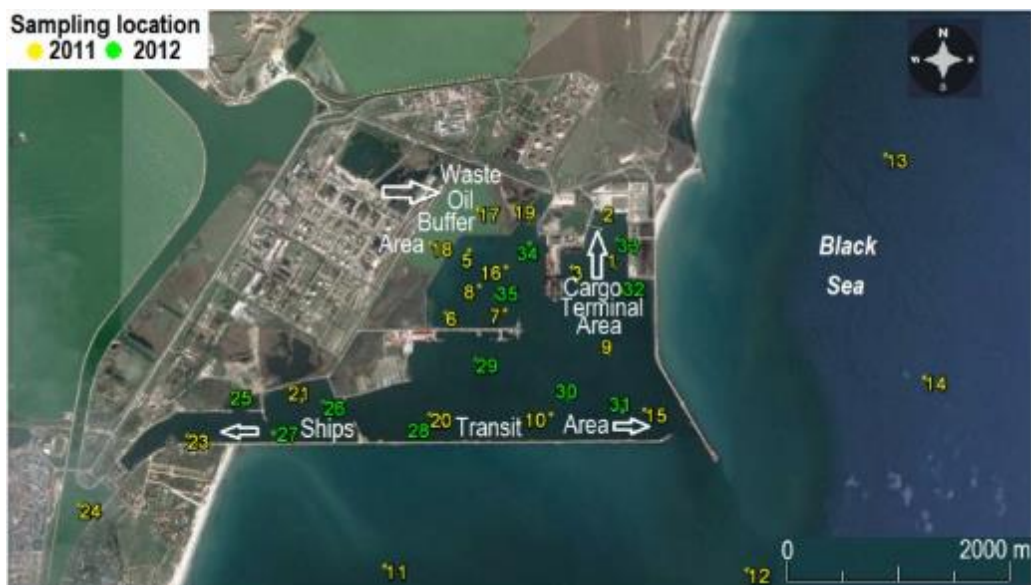
Sursa date: O.S.P.A Constanta

Calitatea sedimentelor

In vecintatea PUZ se afla situat acvatoriul portuar Midia. Studiul publicat de Catianis si colab, 2016, privind calitatea apelor si sedimentelor portului Midia, este prezentat in cele ce urmeaza. Scopul studiului a fost acela de a evalua impactul potentialelor surse de poluare, in special a surselor antropice, respectiv a activitatilor portuare asupra calitatii sedimentelor si apei.

Calitatea apei si sedimentelor a fost evaluata utilizandu-se metodele standard, pentru monitorizarea parametrilor fizico-chimici, biologici (microbiologici si ecotoxicologici), pentru a se evalua nivelul de poluare.

Probele de sediment au fost colectate in timpul a doua campanii de prelevare, una realizata in anul 2011 si una in anul 2012. Statiile de prelevare au fost stabilite in functie de sectoarele unde au loc diferite activitati portuare, dupa cum sunt reprezentate pe urmatoarea harta:

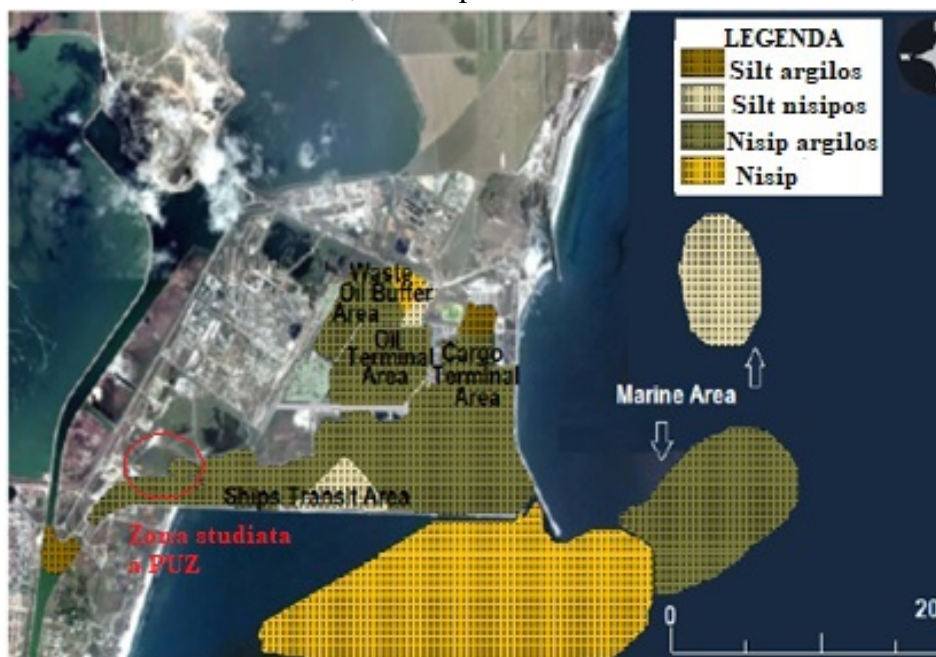


Harta punctelor de prelevare a probelor de sediment

Caracterizarea structurala si texturala a sedimentelor

Marimea sedimentelor - Sedimentele de suprafata din portul Midia se caracterizeaza prin predominarea nisipului (dimensiunea particulelor > 0,063 mm), urmata de silt (diametrul care variaza intre 0,063 - 0,004 mm) si cantitati mici de argila (diametru < 0,004 mm). Conform diagramei lui Shepard, cele mai multe sedimente apartin categoriei specifice de „nisip argilos”, urmata de „nisip”, „silt nisipos” si „silt argilos”.

Probele de sediment investigate contin si particule fine, probabil, acumulate datorita sedimentelor in suspensie. In legatura cu sectoarele investigate, delimitate in zona Portului Midia categoriile de marime ale sedimentelor, sunt dupa cum urmeaza: -



Distributia categoriilor de sedimente la nivelul portului Midia

Materie organica - Avand in vedere estimarea continutului organic, ca resturi de plante si organisme, care sunt buni adsorbanti de metale grele si de poluanti organici si, raportandu-l la capacitatea adsorbantiva, probele de sediment au fost analizate pentru distributia procentuala a principalele componente litologice (materie organica totala, carbonat total si fractie siliciclastica).

Referindu-ne la continutul total de materie organica, exprimat ca procent greutate, s-a distins un grup de „sedimente minerale”; esantioanele de sediment investigate avand valori cuprinse intre 5 si 53% in greutate (cu o medie de $29,70 \pm 17,64$) continut de materie organica. Continutul de carbonat variaza de la 1,41 la 5,65% in greutate (cu o medie de $3,88 \pm 1,05$). In acest sens, probele de sediment investigate ar putea fi clasificate drept „calcaroase” avand mai mult de 1% in greutate carbonat. Fractia clastica minerogena prezinta valori cuprinse intre 13,03 si 88,82% in greutate (cu o medie de $66,42 \pm 16,66$).

Mineralogie - Compozitia mineralogica a sedimentelor portului Midia este destul de eterogena si priveste un spectru larg de specii minerale. In general, a fost observat aspectul dominant al cuarului in spectrul fractiei detritice. Mineralele grele sunt prezente intr-un procent mic in fractia de detritus si variaza in jur de 1% in fractia de nisip. Analiza mineralogica releva ca fractiunea nisipoasa a sedimentelor este ocupata in principal de quart (77-88%), urmata de feldspat (7-14%), minerale de mica (1-12%), clorit (0,5-7%), minerale grele (0,02 - 1%) etc. Aspectul si dimensiunea sedimentelor, inclusiv mineralele grele, presupun originea eoliana predominanta pentru majoritatea particulelor de sedimente din perimetru.

Chimia sedimentelor - Studiul poluantilor sedimentelor si evaluarea calitatii sedimentelor sunt efectuate in principal pentru a arata daca sedimentele reprezinta fie o sursa sau o zona de acumulare a contaminantilor si, ulterior, pentru a estima efectele contaminantilor asupra sistemului acvatic.

Concentratia si distributia compusilor organici - Probele de sedimente de suprafata au fost evaluate pentru multi compusi organici (de exemplu, hidrocarburi aromatice-BTEX-uri, hidrocarburi volatile totale-COV, hidrocarburi carcinogene clorurate alifactice, hidrocarburi carcinogene halogenate alifactice $C > 12$, exprimate sub forma de uleiuri minerale, hidrocarburi aromatice policiclice-PAH's si bifenili policlorurati PCBs).

Majoritatea probelor de sedimente, cercetate pentru hidrocarburi aromatice-BTEX), hidrocarburi volatile totale -VOC, hidrocarburi alifactice, etc, au fost sub limita prevazuta de standardele de mediu.

In schimb, hidrocarburile ($C > 12$) exprimate sub forma de uleiuri minerale, prezinta valori mai mari la doua probe colectate din zona tampon de reziduri (Waste Oil Buffer Area), si anume MDA 11-17 (12083 mg / kg) si respectiv MDA 11-18 (1974 mg / kg), spre deosebire de limitele de reglare care sunt de 50 mg / kg. Probabil, aceste depasiri pot fi asociate cu deversarile accidentale de petrol din complexul petrochimic (Petromidia).

Pentru majoritatea probelor de sediment investigate, continutul PAH si PCB a depasit nivelul maxim de continut indicat de reglementari.

Majoritatea probelor colectate au evidentiat niveluri de PAH, care sunt mai mari decat maximul permis de legislatia de mediu. Pentru unii compusi organici specifici, concentratiile schimbabile s-au situat peste prevederile urmatoare: piren (valori medii de $341,24 \pm 1125,64$ ng / g in comparatie cu recomandarea care este de 5 ng / g), benzo (a) antracen (valori medii de $65,03 \pm 167,85$ ng / g, opusa recomandarii, care este 0,5 ng / g), crisen (valori medii de $129,60 \pm 339,91$

ng / g, in contrast cu recomandarea, care este 0,1 ng / g), benzo (b)fluoranten (valori medii de $91,95 \pm 200,42$ ng /g, opusa recomandarii, care este de 0,04 ng /g), benzo (k) fluoranten (valori medii de $21,50 \pm 29,73$ ng / g, in comparatie cu recomandarea, care este 0,02 ng / g), benzo (a) piren (valori medii de $57,66 \pm 106,83$ ng / g fata de recomandare, care este 0,03 ng /g), dibenzo (a, h) antracen (valori medii de $6,9 \pm 16,88$ ng / g, in contrast cu recomandarea, care este 0,1 ng / g), benzo (g, h, i) perilen (valori medii de $35,51 \pm 66,78$ ng / g, opus recomandarii, care este 0,05 ng / g), indeno (1,2,3-cd) piren (valori medii de $21,17 \pm 39,08$ ng / g, fata de recomandarea de 0,07 ng / g) si PAH total (valori medii de $1213,65 \pm 3254,67$ ng / g, comparativ cu recomandarea, care este 0,2 ng / g).

Valorile mai mari au fost intalnite in zone semnificativ afectate de activitatile legate de port, cum ar fi Zona terminal cargo, Zona de tranzit a navelor. Aceeasi tendinta este valabila si pentru nivelurile PCB in esantioane masurate, cu valori care sunt peste continutul admis stabilit de reglementari. Nivelurile ridicate de P PCB total, cu valori medii de $10,72 \pm 13,01$ ng / g, depasesc limita recomandata care este 0,004 ng / g. Rezultatele obtinute arata un nivel ridicat de contaminare pentru HAP si PCB in esantioane de sedimente din zona portului Midia.

Astfel, sedimentele au fost considerate de o „calitate scazuta”. In acest context, faptul ca un numar mare de esantioane au fost identificate ca fiind contaminate cu PAH si PCB-uri duce la ideea unei poluari istorice din zona. Distributia lor in mediul marin se datoreaza in principal activitatilor industriale prin descarcari de ape uzate, din industrii petroliere, scurgeri accidentale de petrol, activitatati portuare.

Concentratia si distributia metalelor grele

Distributia unor metale (de exemplu, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Rb, Sr, Zn, Zr si V) referitoare la poluarea cu metale grele a fost investigata in ambele campanii. Concentratiile de metale grele au fost determinate in esantioane de sediment prelevate cu ajutorul corer-ului pentru a evalua nivelurile si distributia spatiala in zona portului Continutul oligoelementelor a fost investigat in fractia silt-argila a sedimentelor marine.

Din investigatiile efectuate in 2011 s-a observat ca continutul de metale grele este sub limitele maxime admise si doar intamplator, se gasesc valori relativ mai mari , neimplicand totusi niciun risc pentru mediu. Pentru unele elemente, concentratiile schimbabile in unele probe de sediment s-au dovedit a fi foarte apropiate sau peste limitele admise: Cr (valori medii de $44,17 \pm 17,15$ mg / kg, comparativ cu 50 mg / kg), Ni (valori medii de $28 \pm 7,54$ mg / kg, versus 30 mg / kg), Pb (valori medii de $22 \pm 19,68$ mg / kg, opuse 30 mg / kg) si Ca valori medii de $13 \pm 9,84$ mg / kg, comparativ cu 12 mg / kg).

Aceste valori relativ crescute ar putea fi asociate cu fondul geologic natural (particule de roca, minerale, soluri) al acestor elemente in sedimente sau, cel mai probabil, ca urmare a impactului antropic (existenta unor deversari care contin niveluri ridicate de Cr, Ni, Pb si As). Pe baza distributiei continutului de metale grele in sedimentele de suprafata, in general, s-a observat ca cele mai mici valori sunt inregistrate in partea de sud-est a portului Midia, la intrarea guri din mare.

Chiar daca nu a fost depasit nivelul continutului maxim, valorile cele mai ridicate pentru continutul de metale grele au fost identificate in general in sedimentele de suprafata prelevate in urmatoarele zone: Blocarea canalului Dunarea - Marea Neagra, Zona de tranzit a navelor.

Tendinta in scadere poate fi probabil asociata cu curentul costier marin longitudinal, orientat de la nord la sud, provenind din Delta Dunarii. Asadar, posibilele concentratii crescute ale metalelor grele ar putea fi indepartate mai departe spre mare prin transport si ar putea fi diluate cu ajutorul apei „necontaminate”. Apele provenite din aceasta zona sunt mult mai „curate” in comparatie cu fondul natural si antropic care caracterizeaza zona Portului Midia. Cu toate acestea, in zona marina, exista diferente evidente intre esantioanele investigate. Sursele acestor diferente se datoreaza in principal schimbului continuu de ape, intre zona portului si imprejurimi, si inapoi, fiind, de asemenea, conectate cu fondul natural si cu input-urile industriale.

O serie de alte analize complementare ale metalelor grele au fost efectuate in 2012 pentru a completa zonele cercetate cu date noi, precum si pentru a defini distributia verticala a metalelor grele in sedimentele centrale. Rezultatele analizelor au aratat ca continutul de metale grele din majoritatea esantioanelor se incadreaza in limitele admisibile privind evaluarea contaminarii mediului.

Doar unele probe de sediment au inregistrat valori care s-au dovedit a fi foarte apropiate sau peste nivelul natural al fundalului (de exemplu, Ba, Zn, Cr, Pb si Cu) comparativ cu alte statii investigate. De mentionat ca aceste concentratii nu prezinta pericole potentiale pentru mediu.

Avand in vedere ca analiza metalelor grele, atat in sedimentele de suprafata, cat si de adancime, in probe prelevate in 2011 si 2012, au fost colectate dintr-o zona destul de puternic influentata de diverse activitati portuare si activitati industriale se poate mentiona faptul ca sedimentele Portului Midia nu sunt puternic poluate cu metale grele. Aceste probe de sediment investigate au fost evaluate ca facand parte din starea de calitate „moderata” si, respectiv, de calitate „buna”.

Testarea biologica - Testele microbiologice aplicate probelor de sedimente au implicat o serie de teste cu enterococi fecali, *Escherichia coli*, clostridie reductoare de sulfid, *Salmonella spp.*, precum si drojdii si ciuperci. De mentionat ca, dintre toate acestea, numai *Salmonella spp.* indica un feedback negativ pentru unele probe de sedimente. Alte probe de sediment au fost testate pozitiv pentru *Salmonella spp.* (de exemplu, MDA 11-01, MDA 11-02, MDA 11-09 si MDA 11-18), ceea ce implica prezenta unui nivel de contaminare. O varietate de surse ar putea fi responsabile pentru acesti agenti patogeni in ecosistemul marin, dar, mai probabil, in acest caz, contaminarea ar putea fi legata de sistemele de filtrare si purificare a apei inadecvate ale vaselor. O evaluare ecotoxicologica a sedimentelor marine a fost realizata folosind bioanalize de laborator standardizate cu *Vibrio fischeri*, *Brachionus plicatilis* si *Phaeodactillum tricorutum*.

Prin intermediul biotestului *Vibrio fischeri*, unele dintre probele de sedimente au fost clasificate ca fiind foarte toxice (de exemplu, MDA 11-02, MDA 11-21) si toxice (de exemplu, MDA 11-18, MDA 11-24). Celelalte sunt considerate ca apartin unei categorii de toxicitate foarte scazuta, usor toxice, moderat toxice sau nonoxice.

Privind hartile de distributie a metalelor grele la nivelul sedimentelor portului Midia, se poate observa faptul ca cele mai mici concentratii de metale grele, se inregistreaza in zona bazinului portuar, din vecinatatea PUZ.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Hidrocarburi aromatice (BTEX's) (mg/kg); (n=24)

Valori	Benzen	Etil benzen	Stiren	Toluen	Xilen
Min	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Max	0.01	0.01	0.01	0.01	0.15
Medie	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

Hidrocarburi volatile (VOC's) (mg/kg); (n=24)

Valori	Hidrocarburi volatile total (C<12)
Min	1
Max	197
Medie	15.79±50

Hidrocarburi C>12 (mg/kg); (n=24)

Valori exprimate ca uleiuri minerale	
Min	20
Max	12083
Medie	671±2463.121

Hidrocarburi alifatiche clorurate carcinogene (mg/kg); (n=24)

Valori	Clorometan	Diclorometan	Triclorometan	Clorura de vinil	1,2-dicloroetan	1,1-dicloroetilena	Tricloroetilena	Tetracloroetilena
Min	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Max	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Medie	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Hidrocarburi alifatiche clorurate necarcinogene (mg/kg); (n=24)

Valori	1,1-dicloroetan	1,1,1-tricloroetan	1,1,2-tricloroetan	1,1,2,2-tetracloroetan
	1,2-dicloroetilena	1,2-dicloropropan	1,2,3-tricloropropan	
Min	0.01	0.01	0.01	0.01
Max	0.01	0.01	0.01	0.01
Medie	0.01	0.01	0.01	0.01

Hidrocarburi alifatiche halogenate carcinogene (mg/kg); (n=24)

Valori	Tribromometan	1,2-dibromoetan	Dibromoclorometan	Bromodiclorometan
Min	0.01	0.01	0.01	0.01
Max	0.01	0.01	0.01	0.01
Medie	0.01	0.01	0.01	0.01

PAH (ng/gss); (n=24)

Valori	Naftalen	Acenaften	Fluoren	Fenantren	Antracen	Fluoranten	Piren	Benzo(a)antracen
Min	0.5	0.5	1.53	7.77	0.5	0.5	0.5	0.5
Max	66.69	70.92	435.47	4506.75	249.74	606.4	5467.06	738.59
Medie	14.49±15.82	5.90±14.25	29.32±89.77	280.52±928.35	21.34±56.82	88.55 ±136.87	341.24 ±1125.64	65.03 ±167.85

Valori	Crisen	Benzo(k)fluorantan	Dibenzo (a,h) antracen	Indeno(1,2,3,cd)piren	PAH Total			
	Benzo(b)fluorantan	Benzo(a)piren	Benzo(g,h,i) perilen					
Min	1.85	1.85	0.5	0.77	0.56	0.89	0.96	18.75
Max	1314.79	908.18	108.53	398	83.12	323.46	175.95	15441.88
Medie	129.60±339.91	91.95±200.42	21.50±29.73	57.66±106.83	6.09±16.88	35.51± 66.78	25.17± 39.08	1213.65 ±3254.67

PCBs (ng/gss); (n=24)

Valori	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 81	PCB 77	PCB 123	PCB 118	PCB 114	PCB 153	PCB 105	PCB 138
Min	0.05	0.09	0.08	0.1	0.1	0.08	0.07	0.1	0.09	0.08	0.06
Max	0.75	1.08	3.85	0.1	0.1	0.13	0.96	0.1	15.3	2.91	9.23
Medie	0.20±	0.26±	1.04±	0.1	0.1	0.10±	0.23±	0.1	2.64±	0.45±	1.72±
	0.16	0.23	1.18			0.01	0.20		3.40	0.63	2.13

Valori	PCB 126	PCB 128	PCB 167	PCB 156	PCB 157	PCB 180	PCB 170	PCB 169	PCB 189	PCB 209	∑ PCB tot
Min	0.1	0.08	0.06	0.05	0.05	0.1	0.06	0.1	0.07	0.05	0.28
Max	0.1	1.44	0.27	1.35	0.11	14.14	6.03	0.1	0.31	0.12	56.79
Medie	0.1	0.26±	0.11±	0.20±	0.10±	2.37±	0.96±	0.1	0.12±	0.09±	10.72±
		0.30	0.04	0.26	0.01	3.18	1.31		0.06	0.02	13.01

Continut de hidrocarburi in sedimentele colectate in portul Midia

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Continut de metale grele in probele de sediment colectate in anul 2011 (n=24)

Valori	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Fe (%)	Mn (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Ni (mg/kg)
Min	21	5	1	307	23	12
Max	85	145	3	565	245	44
Medie	44±17.15	40±34.11	2±0.62	434±77.07	91±55.09	28±7.54

Valori	Zn (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cd (mg/kg)	As (mg/kg)	Hg (mg/kg)
Min	21	2	0	3	0.02
Max	222	92	2	43	1.09
Medie	87±46.42	22±19.68	0±0.49	13±9.84	0.21±0.26

Continut de metale grele in probele de sediment colectate in anul 2012 (n=10)

Valori	CaCO ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	TiO ₂ (%)	Zr (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Sr (mg/kg)	Rb (mg/kg)	Zn (mg/kg)
Min	15.85	3.33	0.57	168	176	197	72	48.18
Max	17.06	4.99	0.77	238	676	230	96	155.99
Medie	16.45±0.43	4.17±0.68	0.67±0.07	205.90±23.92	335.10±153.40	218.80±9.85	81.50±8.86	88.68±37.61

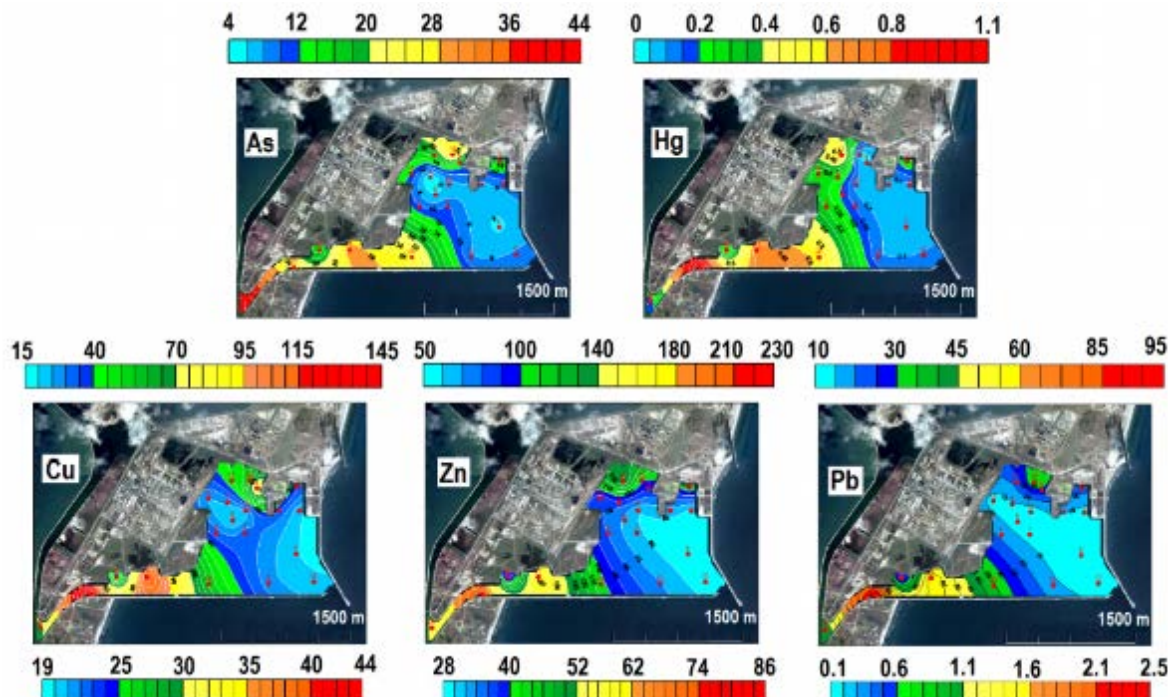
Valori	Ni (mg/kg)	MnO (%)	Cr (mg/kg)	V (mg/kg)	Co (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cu (mg/kg)
Min	15.39	0.05	32	51	4.58	19.7	14.54
Max	32.02	0.08	113	128	10.45	73.99	110.6
Medie	24.11±5.82	0.07±0.01	79.70±21.49	92.10±22.34	7.33±1.97	37.91±20.42	43.52±32.55

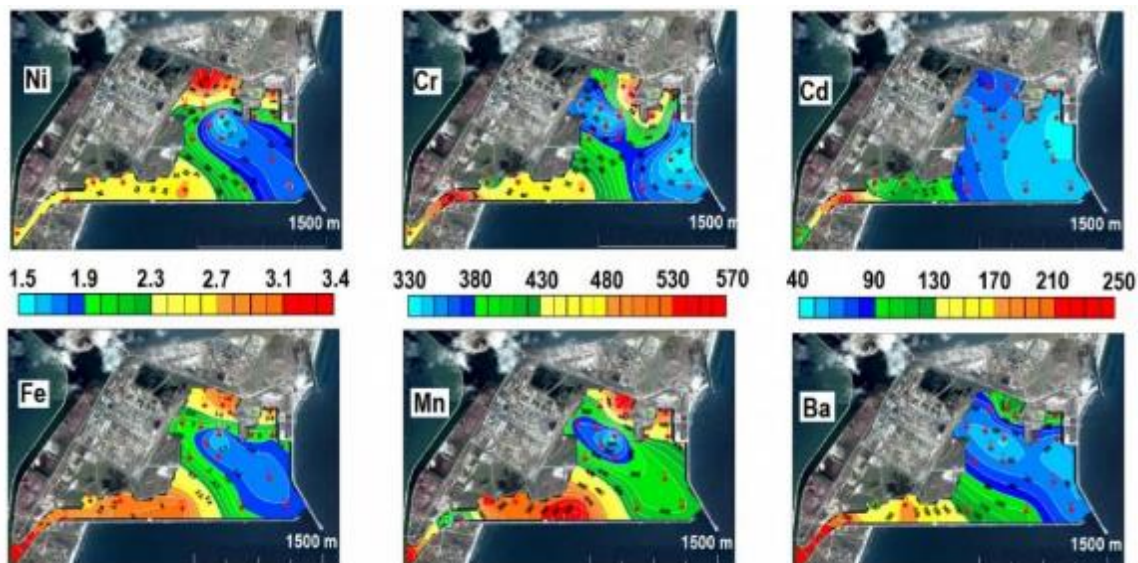
Continut de metale grele in sedimentele prelevate cu ajutorul core-ului in anul 2012 (n=5)

Valori	CaCO ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	TiO ₂ (%)	Zr (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Sr (mg/kg)	Rb (mg/kg)	Zn (mg/kg)
Min	16.53	3.17	0.53	170	190	241	64	27.74
Max	22.82	4.61	0.68	254	307	415	97	74.29
Medie	19.28±2.29	3.94±0.51	0.61±0.06	200.60±33.89	246.20±51.93	316.60±85.76	78.40±11.84	54.05±17.27

Valori	Zn (mg/kg)	Ni (mg/kg)	MnO (%)	Cr (mg/kg)	V (mg/kg)	Co (mg/kg)	Pb (mg/kg)
Min	27.74	15.51	0.07	40	37	5.48	19.3
Max	74.29	27.99	0.09	82	100	10.53	36.53
Medie	54.05±17.27	22.71±5.00	0.08±0.01	59.20±15.16	75±5.93	8.60±2.04	29.69±6.72

Continut de metale grele in sedimentele colectate in portul Midia





Hartile de distributie a metalelor grele la nivelul sedimentelor, in portul Midia (mg/kg) - Catianis et al., 2016

Conform studiului geotehnic intocmit pentru PUZ (S.C. Geotech Dobrogea S.R.L.), se evidențiază faptul că în această zonă terenul prezintă următoarea succesiune litologică:

- în suprafață există un strat de umplură de pământ vegetal cu piatră spartă și pământ vegetal cu o grosime medie de 1,50 m ;
- succesiunea litologica se continua cu un strat de nisip, pana la o adancime medie de 8 m, dupa care urmeaza un complex argilos si fundamentul alcatuit din bolovani de calcar sau sist verde

2.1.3. Elemente de hidrologie

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).

Conform Studiului geotehnic elaborat pentru PUZ, din datele avute la dispozitie, nivelul hidrostatic poate fi întâlnit la adâncimea medie de 1,50 m. Acesta poate varia în timp în functie de nivelul Mării Negre si precipitațiile căzute în zonă.



Din punct de vedere hidrologic, in zona studiate prin PUZ si in vecinatatea acesteia se regasesc urmatoarele corpuri de apa:

- Acvatoriul portuar Midia – CNACN – partial in zona studiate
- Marea Neagra – distanta de cca. 190 m
- Canalul Poarta Alba – Midia Navodari – distanta de cca. 660 m
- Lacul Tasaul – distanta de cca. 770 m
- Lacul Corbu – distanta de cca. 2,8 km

Acvatoriul portuar Midia

Portul Midia este situat pe coasta Marii Negre, la aproximativ 13.5nm N de Constanta. A fost proiectat si construit pentru a pune la dispozitie facilitatile pentru centrul industrial si petrochimic adiacent.

Digurile de Nord si de Sud au o lungime totala de 6,97 km. Portul acopera o suprafata de 834 ha, din care 234 ha reprezinta uscat si 600 ha - apa.

Dispune de 14 dane (11 sunt dane operationale, 3 dane ale Santierului Naval), iar lungimea totala a cheului este de 2,24 km.

In urma lucrarilor de dragaj efectuate adancimile apei au crescut la 9 m la danele 1-4 de descarcare petrol brut, permitand accesul tancurilor avand pescaj maxim de 8 m si 20.000 dwt.

Accesul in port se face printr-un canal de apropiere cu latime de 80 m si adancime de 5,6 m.

Marea Neagra

Din punct de vedere geografic, Marea Neagra este asezata in partea estica a Europei de sud-est, intre 40°55' si 46°32' lat N si 27°27' si 41°42' long E, intr-o regiune in care platformele stabile stravechi intra in contact cu muntii tineri generati de orogeneza alpina.

Suprafata Marii Negre este de 466.200 km², cu o lungime a bazinului de 1.200 km si o latime maxima de 610 km atinsa in vestul bazinului, intre Oceacov si Capul Eregli.

Adacimea maxima este de 2.245 m, dupa datele primelor expeditii rusesti. Masuratori recente au identificat o adancime maxima de numai 2.212 m (date UNEP). Adancimea medie este de 1197 m. Volumul total al apelor este de aprox. 530.000 km³. Distributia volumelor de apa releva un minim pentru apele costiere (50.000 km³) si un maxim pentru apele adanci, reci, lipsite de oxigen si bogate in hidrogen sulfurat.

Bazinul Marii Negre poate fi divizat in patru zone fiziografice: platforma continentală (29,9% din suprafata totala), abruptul, (27,3%), bazinul de adancime (30,6%) si campia abisala (12,2%) .

Toata zona de coasta a Marii Negre, de la golful Musura pana la Vama Veche se gaseste, din punct de vedere fiziografic in zona de platforma continentală.

Zona litorala romaneasca cuprinsa intre Golful Musura si Sf. Gheorghe se caracterizeaza prin tarmuri in general joase, putin crestate, cu plaje nisipoase care se continua cu platforma continentală. Sudul litoralului este un tarm mai inalt, insotit pe alocuri de faleze abrupte supuse abraziunii. Platforma continentală din dreptul litoralului romanesc, se adanceste treptat spre est (cu o panta generala de 1.4-2.2‰), ajungand in zona nordica la latimi de aproape 200 km, de doua ori mai extinsa decat zona sudica de 100 km.

Din punct de vedere geomorfologic si geologic, partea nordica a tarmului romanesc al Marii Negre este dominata de Delta Dunarii, formarea sa a fost puternic influentata in Cuaternar de o serie de transgresiuni si regresiuni. Faza curenta de evolutie a inceput acum aproximativ 2000 de ani.

Linia tarmului sudic (Navodari-Constanta-Vama Veche) este supusa unui proces de eroziune moderata, cu o medie, care ajunge pe alocuri chiar si la cca. 1,5 m / an.

Procesele naturale specifice zonei de coasta au un pronuntat caracter dinamic in spatiu si timp, linia care uneste uscatul cu marea deplasandu-se in mod constant. Aceste deplasari pot fi produse de ridicarea si coborarea nivelului mării, valurile de furtuna, procesul de eroziune si de depunere.

Geomorfologia costiera a tarmului romanesc nordic al Marii Negre (golful Musura, Sulina, Sfantu Gheorghe) este supusa influentei variatiilor hidrologice ale debitului Dunarii, dar si a variatiilor nivelului mediu al mării, iar a tarmului romanesc sudic (Constanta, Vama Veche), abraziunii marine, ca urmare a valurilor si curentilor litorali.

Litoralul romanesc al Marii Negre este divizat, in functie de caracteristicile geologice si geomorfologice in doua sectoare distincte (Geografia Romaniei, vol V):

- sectorul sudic, situat la sud de Capul Midia pana la Vama Veche, cu un tarm inalt, cu faleza.
- sectorul nordic, cu un tarm jos, deltaic, lagunar, de acumulare intre gura Musura si Capul Midia.

In 2010, Caraivan evidentiaza existenta a trei sectoare distincte in urma analizei sedimentologice si geomorfologice a tarmului romanesc al Marii Negre:

- sectorul Sulina – Capul Midia, tarm jos, acumulativ si instabil; se caracterizeaza prin plaje bariera simple sau complexe, joase, formate din sedimente nisipoase terigene, preponderent de provenienta dunareana;
- **sectorul Cap Midia – Cap Singol, considerat de tranzitie de catre autor, unde apar corpuri acumulative nisipoase mari, extinse intre promontorii cu faleza activa separata de mare printr-un cordon litoral (cordonul Mamaia)**
- sectorul Cap Singol Vama Veche, cu faleza activa, prodominant calcaroasa (calcare sarmatiene) sau in loess, supusa abraziunii marine, intrerupta in dreptul limanelor de cordoane litorale.

Canalul Poarta Albă – Midia Năvodari

Canalul Poarta Albă – Midia Năvodari, denumit în continuare CPAMN, face legătura între portul Midia de la Marea Neagră, respectiv lacul Tașaul (Năvodari, portul Luminița), cu Canalul Dunăre Marea Neagră (CDMN), în zona localității Poarta Albă. CPAMN este o cale navigabilă națională a României, aflată sub suveranitatea și jurisdicția exclusivă a statului român. Acesta reprezintă ramura de Nord a Canalului Dunăre – Marea Neagră.

Traseul Canalului Poarta Albă-Midia, Năvodari urmărește Valea Adâncă (Nazarcea), traversează platoul de la Ovidiu prin zona carierei de calcar, se înscrie pe la limita de Nord a lacului Siutghiol (Mamaia) și debușează în acvatoriul portului maritim Midia. O ramură a canalului pătrunde în lacul Tașaul (Năvodari), până în portul Luminița.

Navigatia pe CPAMN se face simultan in ambele sensuri (amonte si aval) cu viteze care tin seama de solicitarile la care sunt supuse lucrarile de protectie/aparare provocate de navigatie.

Lacurile Tasaul si Corbu

Lacurile Tasaul si Corbu sunt alimentate in special din Canalul Poarta Alba – Midia Navodari, aportul de suprafata (Raurile Casimcea si Corbu) fiind nesemnificativ.

Principalul afluent al Lacului Tasaul (Raul Casimcea), are un debit mediu anual de 1,2 mc/s. Apa lacului, avand un volum de cca. 49 milioane mc, are un caracter mixt – oligohalin suferind, in ultimii ani, un intens proces de eutrofizare sub influenta factorilor poluanti din bazinul sau de receptie.

Lacul Tasaul, ocupa o suprafata de 3.070 ha. Configuratia alungita da imaginea clara a unui sector din valea Casimcei, inundat de apele marii si ulterior izolat printr-un perisip (cordon litoral) pe care trece o sosea si o cale ferata. Cuveta lacustra prezinta in general adancimi mici.

Versantul sudic al tarmului, intre Navodari si Sibioara, este abrupt in cea mai mare parte, prezentand o faleza lacustra.

Lacurile Tasaul si Corbu s-au format prin bararea gurilor de varsare a raurilor Casimcea, respectiv Corbu, prin cordoane de nisip, la contactul cu linia tarmului, in decursul ultimei secvente transgresive (flandriene) din evolutia Marii Negre.

Cuveta Lacului Tasaul este amplasata pe zona de contact a calcarelor jurasice, cu soclul, proterozoic superior – cambrian inferior, al sisturilor verzi. In lungul acestui contact stratigrafic s-a insinuat traseul Raului Casimcea, mult mai activ in perioadele reci, glaciare, din Cuaternar.

Morfologia cuvetei lacustre scoate in relief atat diferentele structurale, cat si pe cele petrografice ale formatiunilor de pe cele doua flancuri, nordic si sudic. Cele mai mari adancimi

(4,00 – 4,60 m) se intalnesc, de fapt, in apropierea tarmului sudic, unde formatiunea sisturilor verzi prezinta strate in pozitie aproape verticala.

Nivelul Lacului Tasaul se situeaza la cote medii de + 1,2 m.....1,45 m, mMN, fiind impus, in actualele conditii, de nivelul apei din Canalul Poarta Alba – Midia Navodari. Alimentarea lacului se face din surse subterane carstice si din canal, digul ce il separa de acesta fiind permeabil.

Lacul Corbu este un liman fluvio – marin, situat in valea Corbu, cu folosinta piscicola si la irigatii. In lacul Corbu se varsa paraul cu acelasi nume, iar printr-un canal de legatura este alimentat din lacul Tasaul; tot printr-un canal se leaga si de Marea Neagra.

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:

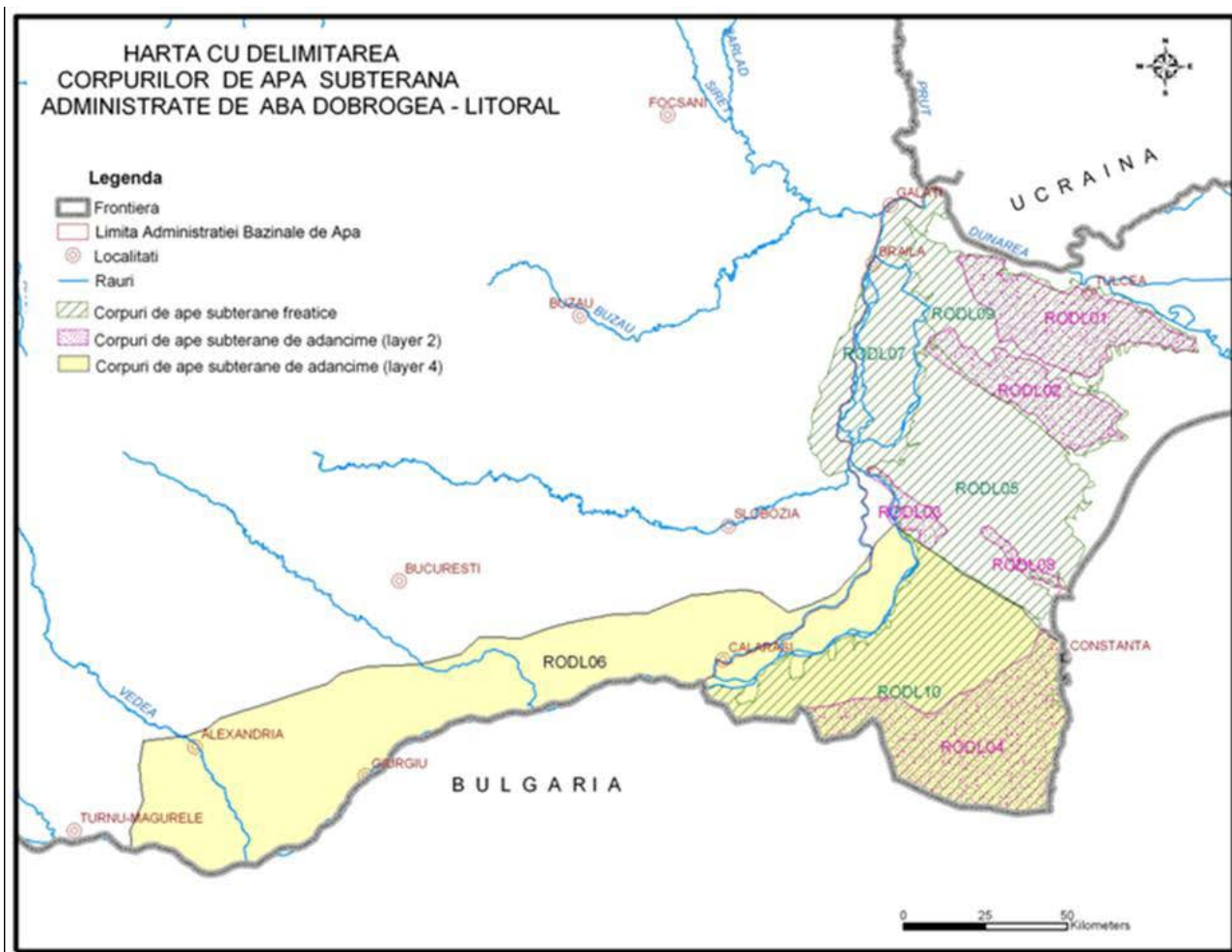
- 4 corpuri de apa pentru acviferele cu nivel liber:
 - RODL 05 – Dobrogea Centrala – Cuaternar
 - RODL 07 – Lunca Dunarii (Harsova-Braila) – Cuaternar (Balta Brailei)
 - RODL 09 – Dobrogea de Nord – Cuaternar
 - RODL 10 – Dobrogea de Sud – Cuaternar
- 6 corpuri de apa pentru acviferele cu nivel sub 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)

Dintre cele 10 corpuri de ape 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).



In zona orasului Navodari se afla corpul de apa subterana RODL05 Dobrogea Centrala – Cuaternar.

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros-permeabil, fiind localizat în aluviuni actuale și subactuale (atribuite Holocenului), în depozite loessoide (de vârstă pleistocen superior-holocenă), în loess (atribuit Pleistocenului mediu-Pleistocenului superior), precum și la limita dintre loessuri/loessoide și partea terminală alterată a calcarelor (atribuite Jurascului mediu, Jurascului superior sau Cretacului inferior) sau a șisturilor verzi (atribuite Precambrianului superior). Datorită constituției litologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variații de ordin cantitativ și calitativ, atât pe orizontală cât și pe verticală.

Acest corp constituie sursa principală de alimentare cu apă a majorității localităților din Dobrogea Centrală.

Din datele provenite din trei foraje hidrogeologice executate în anul 2003, dintre care două în satul Sarighiol de Deal (F1 și F2) și unul la sud de acest sat (F3), la adâncimile de 20 m, 25 m și, respectiv, 21 m, se constată că debitul acviferului freatic are valori de 1,7 l/s (F1, la o denivelare de 11,5 m), 1,5 l/s (F2, la o denivelare de 14,9 m) și 4 l/s (F3, la o denivelare de 2,56 m). Acest acvifer are o grosime cuprinsă între 5 m și 7 m și este constituit din silturi nisipoase și nisipuri siltice.

În zona Mihai Viteazu-Sinoe a fost executat un foraj hidrogeologic de către S.C. SAFAR S.A. București, la adâncimea de 15 m, care a captat intervalul 5-14,5 m. La execuție, forajul a avut debitul de 1,4-1,5 l/s, la o denivelare de 4,9-5,4 l/s, adâncimea nivelului hidrostatic fiind de 3,1 m. Coloana litologică a forajului este următoarea: 0-1 m sol, 1-9 m loess, 9-15 m cretă.

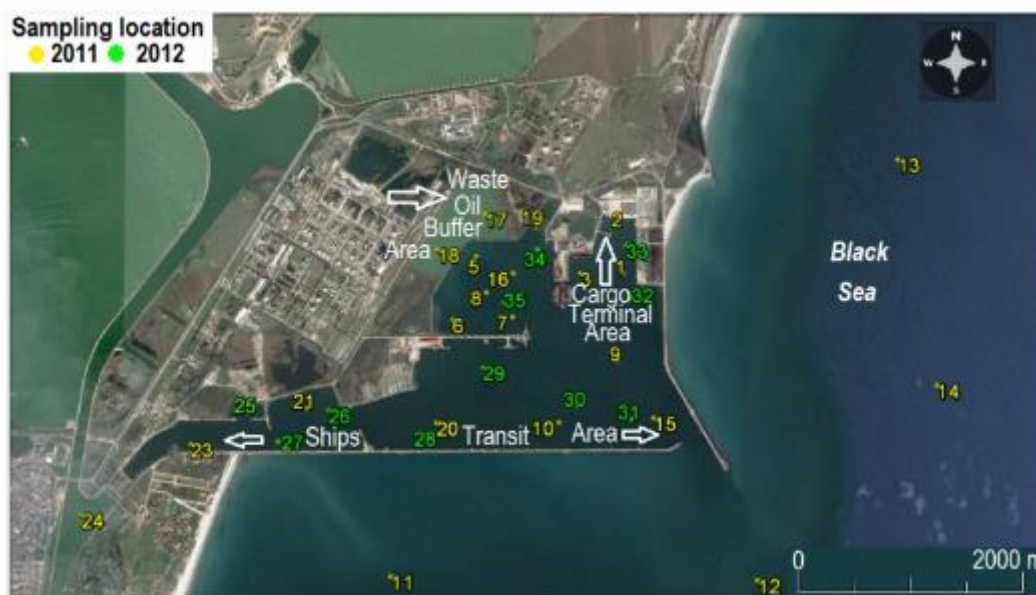
Apa provenită din precipitații se infiltrează prin depozitele poroase până la șisturile verzi, compacte și impermeabile și se acumulează în subteran la adâncimi cuprinse între 15-25 m. Debitul variază în funcție de sezon și cantitatea de precipitații.

Pentru acest corp de apă a fost elaborată harta utilizării terenului în scopul evidențierii zonelor cu posibil impact asupra stării calitative a corpului de apă subterană. Din analiza hărții se evidențiază faptul că cea mai mare parte a suprafeței corpului de apă este acoperită de terenuri agricole (86 %).

În conformitate cu Studiul Geotehnic întocmit pentru PUZ, din datele avute la dispoziție nivelul hidrostatic poate fi întâlnit la adâncimea medie de 1,50 m. Acesta poate varia în timp în funcție de nivelul Mării Negre și precipitațiile căzute în zonă.

Calitatea apei

Calitatea apei bazinului portuar a fost analizată de către Catianis și colab, 2016, în perioada 2011-2012, stațiile de prelevare fiind marcate pe harta de mai jos:



Statii prelevare probe de apa

Rezultatele monitorizării parametrilor fizico-chimici înregistrați au fost comparate cu normativele disponibile la nivel național.

Parametrii fizico-chimici au variat între stații. Calitatea apei nu a fost constantă, aceasta variind cu temperatura, timpul zilei, sezon, condiții meteo, sursa de apă, caracteristici sedimentologice.

Regimul oxigenului: în general nivelul oxigenului dizolvat la nivelul tuturor stațiilor s-a încadrat în nivelul standard menționat în legislația specifică de mediu. Concentrația oxigenului dizolvat a variat între 7.22 to 10.96 mg/l; concentrația saturației oxigenului dizolvat a variat între 84.7 și 120.2%.

Majoritatea valorilor **pH-ului** s-au incadrat in domeniul in care majoritatea apelor naturale se incadreaza de 6 pana la 8.5, acestea prezentand usoare variatii intre statii. In general, se poate spune ca pH-ul apelor portului Midia, prezinta un caracter usor alcalin, ceea ce nu indica existenta unor surse acide sau alcaline in zona studiata.

Regimul salinitatii: valorile electroconductivitatii sunt in general mari, comparativ cu standardele de calitate ale apei, variind intre 18.72 to 26.4 ms/cm. O explicatie a acestor valori ridicate consta in faptul ca masuratorile s-au realizat in ape mixte (densitatea mare a apelor salmastre insuficient combinate cu apa dulce), lucru confirmat si de variatia valorilor salinitatii, apa de mare incorporand cantitati mai mari de saruri, ceea ce confera o conductivitate mai mare a apei.

Sulfatii inregistreaza valori peste limitele maxime admise, variind de la 300 mg/l la 565 mg/l.

Regimul turbiditatii - Masuratorile de turbiditate efectuate in 2012 arata unele valori care depasesc reglementarile actuale, cum ar fi, de exemplu, probele MDA 12-30 (5.12 NTU), MDA 12-32 (6.94 NTU) si MDA 12-34 (10.8 NTU). Aceste statii de prelevare sunt localizate in zone cu activitati portuare intense. O alta cauza posibila a nivelului ridicat de turbiditate in aceste ape investigate se poate datora sedimentelor resuspendate (materie organica dizolvata sau particule anorganice) din partea inferioara a portului cauzata de deplasarea vaselor in interiorul portului.

Regimul nutrientilor - Concentratiile N-NO₃, N-NO₂ si PPO₃⁻⁴, de asemenea, au fost in concordanta, pentru cele mai multe situri de prelevare cu standardele de mediu. Nu s-au inregistrat depasiri pentru acesti parametri chimici in niciun esantion de apa. Intervalul de oscilare a nitratilor (N-NO₃) este cuprins intre 0,01-0,04 mg / l, pentru nitriti (N-NO₂) este cuprins intre 0,003-0,013 mg / l, iar pentru ortofosfati (P PO₃⁻⁴), se situeaza in intervalul 0,01 -0,50 mg / l. Rezultatele obtinute nu au aratat surse potentiale care sa poata avansa acumularea si intensificarea nutrientilor in zona investigata.

Continutul de metale grele - Probele de apa de suprafata au fost analizate pentru: Al, As, B, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, V si Z, pentru a putea, daca este posibil o corelatie intre nivelurile de metale grele si contaminarea apei. In general, toate probele de apa analizate, pentru concentratia de metale grele, prezinta valori situate sub limitele maxime admise. Un rezumat al continutului de metale grele este prezentat in tabelul de mai jos.

Uniformitatea relativa a rezultatelor nu sugereaza existenta unor descarcari nereglementate din surse difuze sau punctiforme, care contin concentratii mari de metale grele. Desi exista o activitate intensa legata de port, nu exista dovezi ale unei contaminari puternice cu metale grele ale apelor. Cu toate acestea, unele exceptii sunt date de As, B si Se, care arata valori foarte mari, gasite in majoritatea esantioanelor investigate. Pentru As, s-a constatat ca nivelurile in majoritatea esantioanelor cu valori medii de $56,7 \pm 4,5 \mu\text{g} / \text{l}$ depasesc limita recomandata, care este de $10 \mu\text{g} / \text{l}$. Toate concentratiile intalnite pentru B, cu valorile medii de $1474,5 \pm 324,5 \mu\text{g} / \text{l}$, au fost peste valoarea maxima recomandata, care este de $1000 \mu\text{g} / \text{l}$. Nivelurile ridicate de Se, cu valori medii de $14,9 \pm 4,8 \mu\text{g} / \text{l}$, depasesc limita recomandata care este de $10 \mu\text{g} / \text{l}$. Prezenta acestor elemente in concentratii mai mari se poate datora activitatilor umane intensive (trecute sau curente), care implica operatiuni cu diversi compusi provenind din substante chimice, produse petroliere, ingrasaminte, resturi de metale, deseuri industriale, santiere navale etc.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Continut de compusi anorganici - Nivelul de cianura, fluorura, sulf, concentratii de surfactanti anionici si neionici s-au incadrat in standardele de mediu pentru majoritatea probelor analizate. In schimb, analizele de sulfati arata valori mai mari, cuprinse intre 1003 si 1216 mg / l (cu valori medii de $1008 \pm 232,9$ mg / l), in contrast cu limita reglementata, care este 1000 mg / l.

Continutul de compusi organici - Datele inregistrate arata ca concentratiile hidrocarburilor aromatice -BTEX, grasimi si uleiuri, uleiuri minerale, fenol, aldehide, solventi organici azotati, pesticide organofosforice, solvent clorurati identificati in apa analizata, nu prezinta valori ridicate in comparatie cu concentratiile maxime admise stabilite de lege.

Testarea biologica - Testele microbiologice au fost efectuate pentru a identifica nivelul continutului microbial in apa. Examinarea microbiologica a probelor de apa a fost efectuata prin utilizarea bacteriilor *Escherichia coli* ca organism principal indicator. Analizele ecotoxicologice au fost utilizate pentru a identifica efectele nocive ale potentialilor contaminanti toxici. Toxicitatea probelor de apa a fost testata cu inhibarea bioluminiscentei bacteriilor *Vibrio scheri*, iar rezultatele arata o usoara toxicitate in unele probe, chiar daca aceasta a fost mai mica de 50%. Modificarile microbiologice ale apei pot fi ca urmare a inadecvarii sistemelor de filtrare si de curatare a navelor, sau din cauza scurgerilor accidentale aparute in timpul operatiunilor si lucrarilor de reparatii diferite ale navei.

Deci, per ansamblu, testele microbiologice si ecotoxicologice efectuate pentru probele de apa nu dezvaluie depasiri semnificative pentru parametrii cercetati.

Rezultatele investigatiilor privind esantioanele de apa indica o calitate satisfacatoare a apei in acvariul portului Midia in raport cu parametrii fizico-chimici si biologici diferiti, in ciuda dezvoltarii locale in ceea ce priveste activitatile portuare si activitatea industriala legata de port.

Probele de apa cercetate corespund unei stari normale a calitatii mediului. Pe baza observatiilor vizuale, se poate aprecia ca apele portului pot sustine viata acvatica.

Parametrii fizico-chimici (n=22)								
Valori	O ₂ (mg/l)	O ₂ (%)	T°C	CND (mS/cm)	TDS (mg/l)	E _H (mV)	Turbiditate (NTU)	pH
Min	7.22	84.7	9	6.56	4.4	135	2.52	7.71
Max	14.86	186.1	26.8	26.4	17.69	158	10.8	9.26
Medie	9.5±1.64	110.0±20.04	19.18±6.27	23.31± 4.47	15.62±3.00	143.8±7.87	4.73±2.65	8.28± 0.27
Valori	SS (mg/l)	Sal (‰)	N-NO ₃ (mg/l)	N-NO ₂ (mg/l)	P-PO ₄ ³⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	SS (mg/l)	Sal (‰)
Min	1	3.6	0.01	0.003	0.01	215	1	3.6
Max	102	16.2	0.04	0.013	0.5	565	102	16.2
Medie	11.45±20.54	14.01±2.83	0.020±0.008	0.008±0.003	0.077±0.10	401.3±95.54	11.45±20.54	14.01±2.83

Continut metale grele (µg/l); (n=13)									
Valori	Al	Sb	As	B Cd	Cr (total)	Cr ^(VI)	Fe		
Min	3.2	0.5	42.7	532	0.5	5	0.5	20	
Max	6.9	1.3	61.1	1698	0.5	5	0.5	20	
Medie	4.9±0.9	0.6±0.3	56.±4.5	1474.5±324.3	0.5	5	0.5	20	
Valori	Hg	Mn	Ni	Pb	Cu	Se	Na	V	Zn
Min	0.1	5	1	1	100	6	1280	0.3	30
Max	0.7	5	1.8	1.9	100	23	3675	3.9	30
Medie	0.2±0.2	5	1.5±0.3	1.2±0.3	100	14.9±4.8	2938.8±725.1	0.7±1.0	30

Indicatori fizici, chimici si biologici, analizati in probele de apa prelevate din portul Midia

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Continut componente anorganice (n=13)							
Valori	Cianura (µg/l)	Florura (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Sulf (ca H ₂ S) (mg/l)	Sulfiti SO ₃) (mg/l)	(ca Surfactanti Anionici (MBAS) (mg/l)	Surfactanti Neionici (BIAS) (mg/l)
Min	13	150	362	0.01	0.1	1	0.1
Max	40	360	1216	0.86	3.8	1.5	0.2
Medie	24.7±7.0	175.4±62.0	1008±232.99	0.65±0.29	1.4±1.5	1.1±0.1	0.1

Continut componente organice (mg/l); (n=13)								
Valori	Uleiuri lubrifiante	Uleiuri minerale (C10- C40)	Fenol total	Aldehide	Solventi organici azotati	Pesticide organofosforice	Pesticide totale (cu exceptia celor clorurati organofosforice)	Solventi clorurati
Min	0.09	0.07	0.2	0.1 0.1	0.1	0.1	0.1	
Max	0.25	0.21	0.9	2.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Medie	0.16±0.05	0.13±0.04	0.7±0.2	0.3±0.6	0.1	0.1	0.1	0.1

Analize microbiologice (n/100 ml); (n=13)		Analize ecotoxicologice (maxim effect %); (n=13)	
Valori	<i>Escherichia coli</i>	<i>Vibrio fischeri</i>	
Min	10	-24.8	
Max	72	25	
Medie	25.77±24.28	10.58±19.38	

Indicatori fizici, chimici si biologici, analizati in probele de apa prelevate din portul Midia

2.1.4. Clima si calitatea aerului

Oraşul Navodari 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 Navodari este una temperat continentală, cu influenţe maritime datorită proximităţii Mării Negre.

Regimul termic este printre cele mai ridicate din ţară, media temperaturii multianuale fiind de aproximativ 11 grade Celsius.

Apropierea Mării Negre imprimă climei oraşului o influenţă aparte, variaţia temperaturilor fiind relativ mică de la zi la noapte şi de la un anotimp la altul faţă de restul regiunilor ţării. Acest fapt se datorează capacităţii apei mării de a înmagazina căldură şi de a o elibera treptat (iarna), însă are şi un rol ponderator asupra maximelor termice (vara).

Cea mai apropiata statie meteo fata de amplasamentul PUZ este cea de la Constanta, astfel in continuare sunt prezentate datele meteo inregistrate in aceasta statie meteo.

Temperatura minimă înregistrată în Constanţa 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 şi -3°C, în timp ce media lunii iulie este cuprinsă între +20°C şi +23°C.

Vânturile sunt determinate de circulaţia generală atmosferică. Brizele de zi şi de noapte sunt caracteristice întregului judeţ Constanţa. Frecvenţa medie cea mai ridicată se întâlneşte în cazul vânturilor din Nord (21,5%), urmată de cele din Vest (12,7 %) şi Nord – Est (11,7 %). Cea mai scăzută frecvenţă se înregistrează pentru vânturile din direcţia Sud – Vest (5,9%) şi Est (6,1%), urmate de cele din Sud (8,7%), Nord – Vest (8,8%) şi Sud (9,4%). Pe direcţiile vânturilor predominante, din sectorul nordic (NV, N, NE) se înregistrează şi cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru Nord, 6,7 m/s pentru Nord-Est şi 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 radiaţie 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 evaporăției ridicate, umezeala aerului este mare, media multianuală depășind 81%. Numărul mediu anual de zile cu cantități de precipitații p≥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 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 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 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 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 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 bineînțeleles 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.

Calitatea aerului

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 Judetul Constanta este realizata de catre APM Constanta prin Reteaua de Supraveghere a Calitatii Aerului (CT3 si CT6 sunt statiile cele mai apropiate de amplasamentul PUZ).



Legendă:

- CT-1: Bdul 1 Decembrie 1918, Constanța
- CT-2: Str Mihai Viteazu, Constanța
- CT-3: DC-86, Tabara Victoria, Năvodari**
- CT-4: Str. Șoseaua Constanței, Mangalia
- CT-5: Str Prelungirea Liliacului, Constanța
- CT-6: Str. Sănătății, Năvodari**
- CT-7: Str. Decebal, Medgidia

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 inscise in tabelul urmatoar:

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

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

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

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 inscise in tabelul urmator:

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

Conform hartii anterioare, in orasul Navodari sunt amplasate **2 statii automate de monitorizare a calitatii aerului: CT-3 si CT-6**, monitorizand urmatoarele:

Stația CT 3 - stație de fond suburban este amplasată în orasul Navodari – Tabara Victoria

- monitorizeaza nivelele medii de poluare in interiorul unei zone suburbane, datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orasului si a unor fenomene produse in interiorul orasului
- raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 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);

Stația CT 6 – Stație de tip industrial, amplasată în orasul Navodari – Liceu Lazar Edeleanu

- evalueza influenta surselor industriale asupra calitatii aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- 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 orasul Navodari, conform Ordinului nr. ORDIN nr. 1.269 din 14 octombrie 2008 pentru aprobarea incadrării 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 1.2. Pentru dioxid de azot (NO₂)
- LISTA 3. - Alcătuită din 3 subliste cuprinzând zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea-limită
 - SUBLISTA 3.1. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea-limită, dar se situează între aceasta și pragul superior de evaluare
 - 3.1.1. Pentru dioxid de sulf (SO₂)
 - 3.1.3. Pentru pulberi în suspensie (PM₁₀)
 - SUBLISTA 3.3. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar nu depășesc 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 (SO_2 , NO_x , NH_3) care, in contact cu lumina solara si vaporii de apa formeaza compusi acizi sau bazici (NH_3). 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 (NH_3)

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.

Concentrarea industrial - urbana cu larga sa diversitate de activitati antropice prezinta si dezavantajele generate de poluarea habitatului ca efect secundar al acestor activitati.

Sursele de poluare a aerului se pot grupa in cateva mari categorii principale, astfel: obiective industriale, traficul auto, santierele de constructie, centralele electrotermice, surse difuze de combustie.

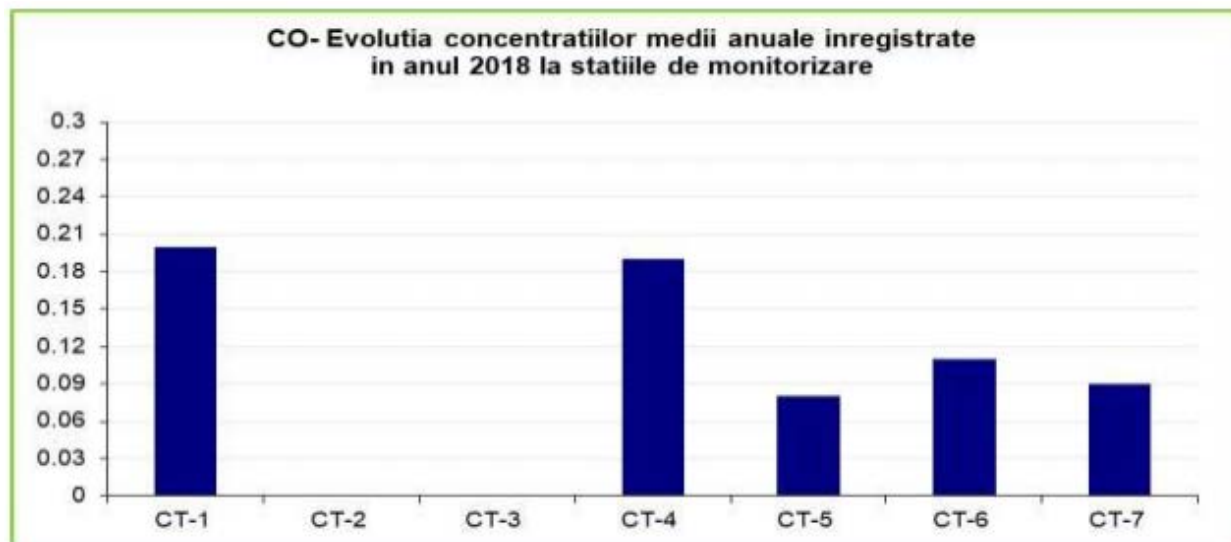
Prezentam in continuare, valorile principalilor parametri inregistrati in anii 2017 si 2018 la statiile de monitorizare din apropierea zonei studiate prin PUZ – statiile CT3 si CT6.

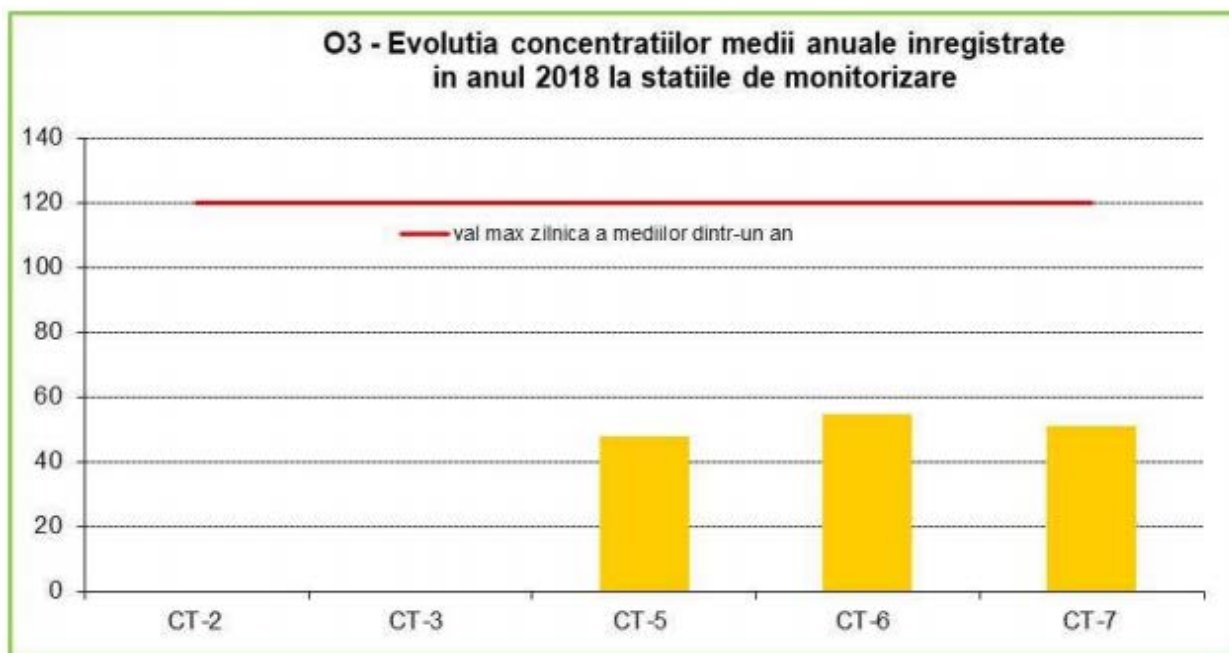
Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

Tip statie	Anul	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
CT3-Fond suburban	2017	15,77	6,32	0,05	56	3,09	23,4
	2018	**	**	**	**	**	**
CT6-Industrial 1	2017	21,21	6,73	0,09	55,11	2,17	*
	2018	**	**	0,11	55,11	**	*

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)
- ** Captura de date a fost sub 75%





Poluantii Pb, Ni, Cd si As: din motive tehnice pentru statiile CT3, CT4, CT5, CT7 datele 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 statie	Concentratia medie anuala									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2015	2016	2017	2018
NO ₂ (µg/mc)	CT3-Fond suburban	14	***	***	***	***	**	**	***	15,77	***
	CT6-Industrial	19	***	***	***	***	**	**	***	21,21	***

Nu exista depasiri pentru poluantul NO₂.

Dioxid de sulf

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SO ₂ (µg/mc)	CT3-Fond suburban	7,8	***	***	***	***	***	7.18	**	***	6.32	**
	CT6-Industrial	16,6	7,51	6,32	12,39	***	**	**	***	***	6.73	**

Nu exista depasiri pentru poluantul SO₂.

Monoxidul de carbon

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CO (mg/mc)	CT3-Fond suburban	0,06	***	0,08	***	***	**	***	***	***	0,05	**
	CT6-Industrial	0,14	0,11	0,1	0,07	***	**	***	***	***	0,09	0,11

Nu exista depasiri pentru poluantul CO.

Ozonul

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
O ₃ (µg/mc)	CT3-Fond suburban	86,44	63,67	60,81	51,58	54,19	***	51,61	***	***	56	***
	CT6-Industrial	73,47	52,6	51,6	33,52	***	26,51	***	40,99	***	55,11	49,36

Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic in anii anteriori 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).

Nu exista depasiri pentru poluantul O₃.

Benzenul

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013-2016	2017	2018
C ₆ H ₆ (µg/mc)	CT3-Fond suburban	***	**	***	***	**	**	3,09	***
	CT6-Industrial	***	3,5	1,96	2,14	***	**	2,17	***

Din motive tehnice, in anii 2013-2016 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).

Nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul C₆H₆.

Pulberi în suspensie

PM10

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PM10 (µg/mc) nefelometric/ gravimetric	CT3-Fond suburban	28 / 31	***/ ***	22 / 20	20 / ***	20,7/ ***	21,04 / 21,97	***/ ***	***/ ***	***/ ***	21,57 / 23.4	***/ 20,18
	CT6-Industrial **	*** / *	24 / *	28 / *	*** / *	***/ *	25,32/ *	***/ *	***/ *	***/ *	18.53/*	***/*

Din motive tehnice, pentru statiile care nu apar in grafic nu exista in anii anteriori 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).

Nu s-au inregistrat depasiri pentru PM10.

Metale grele – plumb, cadmiu, nichel, arseniu

POLUANT	Tip statie	Concentratia medie anuala									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2017	2018
Pb (µg/mc)	CT3-Fond suburban	0,0612	0,009	0,009	0,009	0,01	0,01	***	***	***	*
Cd (ng/mc)	CT3-Fond suburban	***	0,174	***	***	***	***	***	***	***	*
Ni (ng/mc)	CT3-Fond suburban	***	2,515	2,882	2,588	2,64	0,98	***	***	***	*
As (ng/mc)	CT3-Fond suburban	***	0,136	***	***	***	***	***	***	***	*

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).

Nu s-au inregistrat depasiri pentru Pb, Cd, Ni, As.

In zona studiata, calitatea aerului este influentata in principal de activitatile industriale din vecinatatea amplasamentului (portul Midia, S.C. Rompetrol Rafinare S.A., SC Rompetrol Petrochemicals SRL, Uzina Termoelectrică Midia S.A.) si de traficul de pe DJ 226 (Bulevardul Navodari).

2.1.5. Biodiversitatea

Amplasamentul studiat este situat in intravilanul orasului Navodari, incinta Port Midia, pe teren incadrat in categoria de folosinta **teren liber de constructii** in conformitate Certificatului de Urbanism nr.1479 din 07.12.2018.

Terenul studiat face parte din intravilanul Orasului Navodari, Trup B – Platforma Industrial – Portuara Petromidia, conform PLANULUI URBANISTIC GENERAL al Orasului Navodari, aprobat prin Hotararea Consiliului Local nr. 42/1994, 69/2004, 110/2017 si 4 din 11.01.2019 avand destinatia conform documentatiei de urbanism aprobate de **Rezerva de amplasare de noi capacitati de productie, depozitare, prestari servicii, organizarea si amenajarea teritoriului in noul context vor fi reglementate prin documentatii urbanistice ce se vor intocmi, aviza si aproba in concordanta cu Legea 50/1991.**

Suprafata totala a terenului ce a generat prezenta documentatia este de **136.616 mp / 13,6616 ha** conform Certificatului de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018, si este compusa din:

- 132.446 mp./ 13,2446 ha teren inchiriat de la CN Administratia Porturilor Maritime SA Constanta

- 4.170 mp / 0,417 ha teren aflat in proprietate.

Zona studiata a PUZ nu face parte dintr-un Sit de Importanta Comunitara, cel mai apropiat sit NATURA 2000 fiind ROSPA0076 Marea Neagra, situat la aproximativ 181 m fata de planul studiat.

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la zona studiata pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- cca. 181 m ROSPA0076 Marea Neagra;
- cca. 770 m ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu;
- cca. 2,8 km Rezervatia stiintifica Corbu-Nuntasi-Histria;
- cca. 4,7 km pana la limita comuna a ROSCI0065 Delta Dunarii, ROSCI0066 Delta Dunarii- zona marina, ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie si Rezervatia Biosferei Delta Dunarii;



Amplasarea zonei studiate fata de ariile naturale protejate

Informatii despre flora locala

Flora in zona de studiat este reprezentata de specii ierboase ruderales, specii ierboase caracteristice zonelor umede dar si specii lemnoase (arbori si arbusti).

Vegetatia din zona amplasamentului studiat a fost supusa in trecut unor presiuni antropice importante rezultate din activitatile socio-economice desfasurate (construire canal navigabil, construire port Midia, construire si functionare Petromidia, etc.).

O parte a terenului ce a generat PUZ este o suprafata puternic atropizata caracterizata de prezenta unor cantitati insemnate de deseuri de constructii (resturi de BCA, resturi de gresie, faianta, moloz) si menajere (sticle, cartoane, material plastic, resturi alimentare), suprafata fiind supusa totodata si pasunatului. Aceasta zona este caracterizata de prezenta speciilor ruderales (buruieni) si ornamentale, respectiv prezenta covarsitoare a speciilor antropofile si oportuniste care de multe ori au un caracter invaziv, fara valoare conservativa.



Aspect al suprafetelor virane de pe terenul ce a generat PUZ



Depozite de deseuri pe terenul ce a generat PUZ

Dintre speciile ierboase ruderales, pot fi intalnite speciile: *Amaranthus retroflexus*, *Daucus carota*, *Eryngium campestre*, *Taraxacum officinale*, *Chenopodium album*, *Artemisia absinthium*, *Cynodon dactylon*, *Carduus acanthoides*, *Xanthium spinosum*, *Xanthium italicum*, *Arctium lappa*, *Cichorium intybus*, *Convolvulus arvensis*, *Onopordon acanthium*, *Capsella bursa-pastoris*, *Plantago lanceolata*, *Matricaria inodora*, *Conium maculatum*, *Setaria viridis*, *Abutilon theophrasti*, *Verbascum phlomoides*, *Cynanchum acutum*, *Lepidium draba*, *Centaurea solstitialis*, *Centaurea diffusa*, *Polygonum sp.*, *Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*, *Lactuca tatarica*, *Galium aparine*, *Conium maculatum*, *Portulaca oleracea*, *Poa annua*, *Elymus repens*, *Sorghum halepense*, *Calamagrostis epigejos*, *Dipsacus laciniatus*, *Festuca sp.*, *Agrostis sp.*, etc.



Centaurea diffusa



Abutilon theophrasti



Calamagrostis epigejos



Dipsacus laciniatus

Dintre plantele ierboase, mai pot fi intalnite si specii caracteristice zonelor nisipoase umede saraturate, precum: *Phragmites australis*, *Gypsophila perfoliata*, *Juncus littoralis*, *Juncus maritimus*, *Limonium sp.*, *Agropyron elongatus*, *Artemisia santonicum ssp. santonicum*, *Salicornia europaea*, *Centaurea arenaria ssp. borysthenica*, *Aster tripolium*, *Salsola kali*, etc.



Aspect al vegetatie din vecintatea bazinului portuar



Gypsophila perfoliata



Salicornia europaea

In ceea ce priveste speciile arbustive si arborescente pe amplasamentul terenului ce a generat PUZ, pot fi intalnite specii precum: *Tamarix ramosissima*, *Hippophae rhamnoides*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ailanthus altissima*, *Prunus cerasifera*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus alba*, *Populus nigra*.



Aspect al zonei arbustive si arborescente de pe terenul ce a generat PUZ



Tamarix ramosissima



Rosa canina



Crataegus monogyna

In ceea ce priveste compozitia floristica de pe amplasament, ce poate fi afectata de implementarea si functionarea obiectivelor planului 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.**

Informatii despre fauna locala; habitate ale speciilor de animale

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 cele mai apropiate Aree de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA0076 Marea Neagra si ROSPA0060 Lacurile Tasaul-Corbu este de aproximativ 181 m si respectiv 770 m, ca urmare speciile de pasari, care constituie obiective de conservare pentru aceste sit-uri, ajung in zona studiata in pasaj/zbor.

Diversitatea avifaunistica de la nivelul amplasamentului se afla intr-o stransa legatura cu tipurile de habitate prezente in zona analizata. Astfel datorita faptului ca terenul ce a generat PUZ se afla situat in incinta portului Midia, respectiv in imediata vecinatate a bazinului portuar, in zona studiata a PUZ pot fi intalnite atat specii terestre cat si specii acvatice.

NEVERTEBRATE

Dintre nevertebratele observate in zona de interes pot fi observate specii de lepidoptere precum *Pontia edusa*, *Polyommatus icarus*, specii de himenoptere (*Musca domestica*, *Sarcophaga carnaria*, *Culex pipiens*, *Apis mellifera*), odonate (*Aeshna mixta*, *Sympetrum sanguineum*).

Nici una dintre speciile de insecte observate nu este mentionata in anexele O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare.

VERTEBRATE

CLASA AMPHIBIA

Dintre amfibieni, in zona studiata a PUZ, dat fiind prezenta zonelor de mlastina, pot fi intalnite 2 specii, respectiv speciile *Pelophylax esculentus*, *Pelophylax ridibundus*.

Nr. crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Categorie SPEC	Categorie IUCN
---------	----------------------	-------------	----------------	----------------

CLASA AMPHIBIA

Ordinul ANURA (SALIENTIA)

Familia RANIDAE

2.	<i>Pelophylax esculentus</i> (broasca mica de lac)	Anexa 5A	-	LC
3.	<i>Pelophylax ridibundus</i> (boasca verde de lac)	Anexa 5A	-	LC

CLASA REPTILIA

Dintre reptile, in zona studiata poate fi intalnita specia *Natrix natrix*. Aceasta specie prezinta un mod de viata amfibiu, fiind legata de bazinele acvatice (balti, mlastini) pentru procurarea hranei. Specia este inasa si o specie antropofila, putand fi intalnita si la departare de apa.

Nr. crt Denumire stiintifica OUG 57/2007 Categorie IUCN

CLASA REPTILIA

Ordinul SERPENTES

Familia COLUBRIDAE

<i>Natrix natrix</i> (sarpele de casa)	-	LC
---	---	----

CLASA AVES

In continuare prezentam lista taxonomica a speciilor de pasari prezente sau potential prezente in zona studiata a PUZ si a vecinatatii acesteia:

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Formular standard	Formular standard	ROSPA0031 Delta Dunarii si complexul Razim Sinoie	OUG 57/2007	Categorie SPEC	Categorie IUCN
		ROSPA 0076	ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu				

CLASA AVES

Ordinul ANSERIFORMES

Familia ANATIDAE

1.	<i>Anas acuta</i> (rata sulitar)	√	-	√	Anexa 5C, 5E	3	LC
2.	<i>Anas crecca</i> (rata pitica)	√	√	√	Anexa 5C, 5E	Non-Spec	LC
3.	<i>Anas clypeata</i> (rata lingurar)	-	-	√	Anexa 5C, 5E	3	LC
4.	<i>Anas penelope</i> (rata fluieratoare)	√	√	√	Anexa 5C, 5E	Non-Spec ^E	LC
5.	<i>Anas platyrhynchos</i> (rata mare)	√	√	√	Anexa 5C, 5D	Non- Spec	LC
6.	<i>Anas querquedula</i> (rata caraitoare)	√	-	√	Anexa 5C	3	LC
7.	<i>Anas strepera</i> (rata pestrita)	√	√	√	Anexa 5C	3	LC
8.	<i>Aythya ferina</i> (rata cu cap castaniu)	√	√	√	Anexa 5C, 5E	2	LC
9.	<i>Aythya fuligula</i> (rata motata)	√	√	√	Anexa 5C, 5E	3	LC

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

10.	<i>Aythya nyroca</i> (rata rosie)	-	√	√	Anexa 3	1	LC
11.	<i>Cygnus olor</i> (lebada de vara)	-	√	√	-	Non-Spec ^E	LC

Ordinul PELECANIFORMES

Familia ARDEIDAE

12.	<i>Ardea cinerea</i> (starc cenusiu)	√	√	√	-	Non-Spec	LC
13.	<i>Ardea purpurea</i> (starc rosu)	√	-	√	Anexa 3	3	LC
14.	<i>Ardeola ralloides</i> (starc galben)	√	√	√	Anexa 3	3	LC
15.	<i>Casmerodius (Egretta) albus</i> (egreta mare)	-	√	√	Anexa 3	-	LC
16.	<i>Egretta garzetta</i> (egreta mica)	-	√	√	Anexa 3	Non-Spec	LC
17.	<i>Nycticorax nycticorax</i> (starc de noapte)	-	√	√	Anexa 3	3	LC

Familia PELECANIDAE

18.	<i>Pelecanus onocrotalus</i> (pelican comun)	-	√	√	Anexa 3	3	LC
19.	<i>Pelecanus crispus</i> (pelican cret)	√	√	√	Anexa 3	1	VU

Ordinul SULIFORMES

Familia PHALACROCORACIDAE

20.	<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormoran mare)	√	√	√	-	Non-Spec	LC
21.	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> (cormorant mic)	-	√	√	Anexa 3	1	LC

Ordinul PODICIPEDIFORMES

Familia PODICIPEDIDAE

22.	<i>Podiceps cristatus</i> (cocodel mare)	√	√	√	-	Non-Spec	LC
23.	<i>Podiceps nigricollis</i> (corcodel cu gat negru)	√	-	√	-	Non-Spec	LC

Ordinul GRUIFORMES

Familia RALLIDAE

24.	<i>Fulica atra</i> (lisita)	√	√	√	Anexa 5C, 5E	Non-Spec	LC
-----	--------------------------------	---	---	---	-----------------	----------	----

Ordinul PASSERIFORMES

Familia ACROCEPHALIDAE

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

25.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (lacar de stof)	-	√	√	-	Non-Spec	LC
Familia PHYLLOSCOPIDAE							
26.	<i>Phylloscopus collybita</i> (pitulice mica)	-	-	√	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
Familia MOTACILLIDAE							
27.	<i>Motacilla alba</i> (codobatura alba)	-	√	√	Anexa 4B	Non-Spec	LC
Familia FRINGILLIDAE							
28.	<i>Carduelis carduelis</i> (sticlete)	-	-	√	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
29.	<i>Chloris (Carduelis) chloris</i> (florinte)	-	-	√	Anexa 4 B	Non-Spec ^E	LC
Familia MUSCICAPIDAE							
30.	<i>Erithacus rubecula</i> (macaleandru)	-	-	-	Anexa 4B	Non-Spec ^E	LC
Familia HIRUNDINIDAE							
31.	<i>Hirundo rustica</i> (randunica)	-	-	√	-	3	LC
Familia PASSERIDAE							
32.	<i>Passer domesticus</i> (vrabie de casa)	-	-	-	-	3	LC
33.	<i>Passer montanus</i> (vrabie de camp)	-	-	-	-	3	LC
Familia CORVIDAE							
34.	<i>Corvus cornix</i> (cioara griva)	-	-	-	Anexa 5C	Non-Spec	LC
35.	<i>Corvus frugilegus</i> (cioara de semanatura)	-	-	-	Anexa 5C	Non-Spec	LC
36.	<i>Corvus monedula</i> (stancuta)	-	-	-	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
37.	<i>Pica pica</i> (cotofana)	-	-	-	Anexa 5C	Non-Spec	LC
Familia STURNIDAE							
38.	<i>Sturnus vulgaris</i> (graur comun)	-	√	√	Anexa 5C	3	LC
Familia TURDIDAE							
39.	<i>Turdus merula</i> (mierla)	-	-	-	-	Non-Spec ^E	LC
Ordinul ACCIPITRIFORMES							
Familia ACCIPITRIDAE							
40.	<i>Circus aeruginosus</i> (erete de stof)	-	-	√	Anexa 3	Non-Spec	LC

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Familia FALCONIDAE						
41.	<i>Falco vespertinus</i> (vanturel de seara)	-	-	√	Anexa 3	3 NT
Ordinul COLUMBIFORMES						
Familia COLUMBIDAE						
42.	<i>Columba livia domestica</i> (porumbel domestic)	-	-	-	-	Non-Spec LC
43.	<i>Streptopelia decaocto</i> (gugustiuc)	-	-	-	Anexa 5C	Non-Spec LC
Ordinul BUCEROTIFORMES						
Familia UPUPIDAE						
44.	<i>Upupa epops</i> (pupaza)	-	-	-	Anexa 4B	3 LC
Ordinul GALLIFORMES						
Familia PHASIANIDAE						
45.	<i>Phasianus colchicus</i> (fazan)	-	-	-	Anexa 5C 5D	Non-Spec LC
Ordinul CHARADRIIFORMES						
Familia LARIDAE						
46.	<i>Chlidonias hybridus</i> (chirighita cu obraz alb)	√	√	√	Anexa 3	3 LC
47.	<i>Chlidonias niger</i> (chirighita neagra)	√	√	√	Anexa 3	3 LC
48.	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (pescarus razator)	√	√	√	-	Non-Spec ^E LC
49.	<i>Gelochelidon nilotica</i> (pescarita razatoare)	√	√	√	Anexa 3	3 LC
50.	<i>Hydrocoloeus minutus</i> (pescarus mic)	√		√	Anexa 3	3 LC
51.	<i>Larus cachinnans</i> (pescarus caspic)	√	√	√	-	- LC
52.	<i>Larus michahellis</i> (pescarus cu picioare)	-	-	-	-	- LC
53.	<i>Larus canus</i> (pescarus sur)	√	√	√	-	2 LC
54.	<i>Larus melanocephalus</i> (pescarus cu cap negru)	√	-	√	Anexa 3	Non-Spec ^E LC
55.	<i>Sterna albifrons</i> (chira mica)	√	√	√	Anexa 3	3 LC
56.	<i>Sterna hirundo</i> (chira de balta)	√	√	√	Anexa 3	Non-Spec LC
57.	<i>Sterna caspia</i> (pescarita mare)	√	√	√	Anexa 3	Non-Spec LC
58.	<i>Sterna sandvicensis</i> (chira de mare)	√	√	√	Anexa 3	2 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

Categorie 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

Categorie 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)

Dintre speciile de pasari observate pe amplasament si in vecinatatea acestuia, o parte dintre acestea sunt mentionate in anexele OUG 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.*

Dat fiind faptul ca zona studiata a PUZ este situata intre cele doua arii naturale protejate de importanta avifaunistica (ROSPA0076 Marea Neagra si ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu), suprafata analizata este traversata in zbor de specii acvatice ce constituie obiective de conservare ale celor doua arii.

Bazinului portuar situat in zona studiata a PUZ constituie insa loc de adapost, odihna si hranire pentru o serie de specii acvatice, precum *Cygnus olor*, *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Fulica atra*, *Phalacrocorax carbo*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Larus cachinnans*, *Larus michahellis*, *Larus ridibundus*, etc.



Phalacrocorax carbo si Larus cachinnans



Phalacrocorax pygmaeus



Larus ridibundus



Larus cachinnans



Podiceps nigricollis



Ardea cinerea



Cygnus olor



Anas platyrhynchos



Fulica atra

Pe langa speciile mai sus mentionate, au fost observate si specii ce nu sunt deranjate de prezenta umana, 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*.



Columba livia domestica



Passer montanus

CLASA MAMMALIA

Mamiferele sunt slab reprezentate in zona de studiu in special prin specii de rozatoare precum: *Mus musculus*, *Rattus norvegicus* al caror habitat preferat este reprezentat de zonele industriale si de asezarile umane.

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.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
 Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Nr.crt	Specie	OUG 57/2007	Directiva Habitate	IUCN
Ordinul RODENTIA				
Familia Muridae				
1.	<i>Mus musculus</i>	-	-	LC
2.	<i>Ratus norvegicus</i>	-	-	LC

Dintre mamiferele marine, in zona acvatoriului portuar pot fi intalnite ocazional doua specii de cetacee, respectiv *Tursiops truncatus* si *Phocoena phocoena*.

Nr.crt.	Specie	OUG. 57/2007	Directiva Habitate	IUCN
1.	<i>Tursiops truncatus</i>	Anexa 3, 4A		EN
2.	<i>Phocoena phocoena</i>	Anexa 3, 4A		EN

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 special

Categorii IUCN: VU – vulnerabil; NT – aproape amenintat; LC – cu risc scazut;

2.1.6. Asezari umane si alte obiective de interes public

Dobrogea a fost totdeauna un spatiu organic integrat teritoriilor romanesti „sprijinite de Carpati” - Muntenia si Moldova - si o poarta maritima naturala a tarii. Reintegrarea administrativa a Dobrogei la Romania dupa inlaturarea stapanirii otomane (1878) a reprezentat o etapa intre Unirea Principatelor (1859) si Unirea tuturor teritoriilor romanesti de la 1918. Un lant de lacuri marcheaza litoralul: Techirghiol, Tatlageac, Neptun, Belona, Siutghiol, Corbu, Sinoie, Navodari, Tasaul (Navodari).

Asezarile urbane au vechi traditii in Dobrogea. Orasele-porturi construite de greci la Marea Neagra (Histria, Tomis, Callatis) sunt totodata cele mai vechi asezari urbane din tara noastra. Ele au fost completate in epoca romana cu orasele limesului dunarean.

Centrul administratiei rurale era probabil in municipiul de la Trophaeum Traiani. Bizantinii, iar apoi genovezii, veneau la Enisala si Harsova pana in evul mediu. Perioada ocupatiei otomane a diminuat fenomenul urban. Dezvoltarea urbana este deosebita in secolul nostru. Se extind si cresc orasele Constanta, Tulcea, Medgidia, Mangalia si apar orase noi (Ovidiu, Navodari, Negru Voda).

ORASUL NAVODARI

Localizare

Orasul Navodari este situat in zona centrala a judetului Constanta, pe malul de sud al lacului Tasaul si pe istmul dintre acesta si lacul Siutghiol. Se afla la o distanta de 15 km de municipiul Constanta, avand ca vecini la Nord - Lacul Tasaul si satul Sibioara, la Sud - Lacul Siutghiol si statiunea Mamaia, la Vest - localitatea Lumina, iar la Est - Marea Neagra. Localitatea Navodari se afla pe directia SV, la o distanta de cca 4,4 km, iar pe directia NNE se afla comuna Corbu la o distanta de cca cca 4,3 km. Zonele turistice Navodari, Mamaia Sat si Mamaia incep de la distanta de 4 km pe directia S.

Obiectivul este amplasat in incinta portului Midia, localizata langa orasul Navodari, Judetul Constanta.

Suprafata administrativa a oraşului Năvodari este de 7.031,82 ha.

Oraşul Năvodari s-a dezvoltat în jurul platformei industriale Petromidia, cea mai mare rafinărie din sud-estul Europei. Rafinăria și întreaga platformă industrială sunt deservite de portul Midia Năvodari proiectat și construit pentru acest tip de activitate.

De asemenea, în ultima perioadă, oraşul Năvodari s-a remarcat ca un reper turistic și rezidențial important la nivel regional. În acest sens, un major punct de atracție al oraşului Năvodari îl reprezintă complexul de tabere, considerat a fi cel mai mare din sud-estul Europei, cu o capacitate de peste 4.800 locuri de cazare.

Scurt istoric - În perioada feudală, pe ruinele romano-bizantine de la Cap Midia s-a dezvoltat cetatea Zanauarda, fapt care vine să demonstreze continuitatea locuirii pe teritoriul administrativ actual al oraşului Năvodari. Acest lucru indică și o circulație intensă și un schimb activ economic și comercial, folosindu-se căile navigabile marine și scurgerea naturală a lacului Tasaul în mare.

Prima atestare documentară este din timpul administrației otomane, când localitatea apare menționată în anul 1421 cu numele de Caracoium (nume derivat din cuvintele turcești kara și koyum, traduse prin oaia neagră) denumire care a devenit ulterior Carachioi (de la cuvintele

turcești kara koy, însemnând „satul negru”).

În anul 1927 denumirea satului Carachioi este schimbată cu aceea de Năvodari, iar după cinci ani, la 15 august 1932, localitatea este recunoscută comună.

Evoluția urbanistică, trecerea de la cadrul rural la structura urbană se produce după cel de-al Doilea Război Mondial, mai cu seamă începând din 1949-1950, moment în care dezvoltarea economică și industrială, transformă localitatea într-un însemnat centru muncitoresc.

Construcția Combinatului Petrochimic Midia-Năvodari și ulterior a Canalului Poarta Albă-Midia Năvodari a dus la o explozie demografică în anul 1983, când populația a ajuns la 26.000 locuitori.

2.1.7. Industrie, agricultura, transport, turism

Industrie

Reprezentativa pentru industria constructoare de mașini este societatea comercială Legmas Navodari - productoare de mașini și utilaje agricole.

Industria petrochimică și chimică asigură prelucrarea anuală a peste 5 milioane tone de titei și derivate pentru obținerea de produse petroliere, combustibili casnici, hidrocarburi aromatice, produse petrochimice, cocs și sulf de petrol. Cel mai important agent economic din acest domeniu este Rafinaria Petromidia Navodari - Rompetrol Rafinare.

Industria materialelor de construcții asigură, în cea mai mare parte necesarul de materiale specifice: ciment, produse de balastieră, confecții prefabricate, piatra compozită din nisipuri silicioase și rășini poliesterice, produse asfaltice, etc.

Portul Midia

- Facilitati: Macarale de cheu disponibile: 2 x 6.5 tf (1 x 10 tf - Global Op).
- Depozitare: Magazii de depozitare marfuri generale = 3 x 720 = 2.160 mp și platforma asfaltată = 10.780 mp
- Barje: există o zonă de acces fluvio-maritimă în port via Canalul Dunare-Marea Neagră.

Rafinaria Petromidia

- Cea mai mare rafinărie din România și una dintre cele mai moderne din sud-estul Europei, cu impact semnificativ în zona Dobrogei și pe plan național.
- Petromidia contribuie semnificativ la dezvoltarea activităților Rompetrol în România și în regiunea Mării Negre. Ea face legătură între activitățile de trading și aprovizionare și cele de distribuție a carburanților prin intermediul stațiilor Rompetrol din România, Moldova, Bulgaria și Georgia.
- Rafinaria Petromidia detine:
 - propriul terminal marin
 - facilități în Portul Midia: danele 1-4 pentru țiței și produse și danele 9 (A, B și C) pentru exportul produselor petroliere.
 - propriul sistem logistic pe cale ferată
 - acces la Canalul Dunăre-Marea Neagră
- Terminalul marin este cel mai important activ logistic al rafinării, este situat la 8,6 km în larg și poate primi nave de până la 160.000 TDW. Prin acest terminal și întregul sistem

logistic dezvoltat de companie în regiune, România poate deveni un centru de energie (hub regional), o platformă între resursele naturale din Asia și cererea din Europa pentru procesarea materiilor prime și pentru obținerea produselor petroliere.

- Petromidia are un indice de complexitate Nelson de 11.4 și prelucrează țiței cu conținut ridicat de sulf, obținând exclusiv produse Euro 5.
- Aliniată la standardele BAT (Best Available Technologies), Petromidia este prima rafinărie românească care s-a aliniat cu succes la reglementările europene de mediu și standardele de calitate a carburanților.
- Unitățile de producție ale rafinării
 - unități de distilare atmosferică și vid
 - gamă completă de unități de hidrotratare: pentru benzină, kerosen, motorină
 - trei unități de conversie: hidrocracare ușoară, cracare catalitică fluidă, cocsare
 - noi unități de suport precum unitatea de recuperare a sulfului și de tratare a gazului rezidual
 - instalație de hidrogen, azot și sisteme de faclă
 - două unități moderne de amestec în linie pentru benzină și motorină

Uzina Termoelectrica Midia

- Uzina Termoelectrica Midia S.A. a fost infiintata în anul 2001, conform H.G. nr. 1090 / 13.11.2001 prin reorganizarea unor activitatii din cadrul Societatii Comerciale de Producere a Energiei Electrice si Termice „Termoelectrica” – S.A., prin desprinderea Centralei Electrice si Termice Midia - Navodari din cadrul Sucursalei Electrocentrale Constanta.
- Societatea Comerciala Uzina Termoelectrica Midia S.A. Navodari are ca obiect de activitate: producerea, transportul si distributia energiei termice.
- Principalele produse sunt:
 - apa fierbinte (temoficare)
 - abur 36 bari
 - abur 17 bari
 - apa demineralizata

Societatea comerciala Uzina Termoelectrica Midia S.A. Navodari avand ca obiect de activitate producerea si transportul energiei termice precum si producerea de apa demineralizata, detine in patrimoniu instalatii specifice unitatilor energetice producatoare de energie termica care functioneaza pe hidrocarburi si gaze de rafinarie precum si instalatii de tratare a apei.

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 707.129 ha in judetul Constanta, inregistrate in evidenta statistica a terenurilor conform datelor transmise de DAJ Constanta, aproape 80% sunt terenuri agricole restul de 20% fiind terenuri neagricole (ha).

Conditii 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.

Avand in vedere natura planului propus, analiza sectorului agricol nu este relevanta.

Transport

Transportul feroviar. Existenta unei linii de cale ferata care traverseaza orasul, creaza probleme atat din punct de vedere urbanistic cat si al conflictului cu circulatia auto si pietonala.

Linia de cale ferata asigura pe de o parte legatura cu teritoriul si in principal cu Constanta si Medgidia, iar pe de alta parte trebuie subliniat rolul economic legat de activitatea platformei industriale PETROMIDIA si a carierei de piatra Sitorman.

Pe teritoriul orasului Navodari, exista o statie tehnica de cale ferata din care se dirijeaza trenurile spre zonele industriale cum ar fi Fertilchim, CF Midia, Cariera de piatra Sitorman.

Transportul rutier. Principalele cai de acces de Austrostrada Soarelui (A2) si DN 21 (E60), care realizeaza legatura orasului Navodari cu municipiul Bucuresti, DJ226 Ovidius-Navodari sau DN22 Tulcea Navodari.

Orasul Navodari fiind situat in partea centrala a Judetului Constanta are legatura cu alte localitati prin drumurile:

DN22 B care asigura relatia cu prima localitate Lumina si de aici prin DN22 cu Tulcea, iar prin DN2A cu localitatea Ovidiu si Bucuresti

DJ226 cu orientare spre nord, paralel cu tarmul Marii Nerge, asigura legatura cu localitatile Corbu, Sacele, zona munumentelor istorice (Istria) si zona turistica si de tratament Chituc, respectiv Nuntasi

DC86 asigura legatura cu localitatea Sibioara si poate fi o varianta de legatura cu DN22. Legatura cu Municipiul Constanta se poate realiza prin DN2A.

Transporturile maritime se realizeaza prin portul Midia. Portul Midia este situat pe coasta Marii Negre, la aproximativ 13.5nm N de Constanta. A fost proiectat si construit pentru a pune la dispozitie facilitatile pentru centrul industrial si petrochimic adiacent. Digurile de Nord si de Sud au o lungime totala de 6,97 km. Portul acopera o suprafata de 834 ha, din care 234 ha reprezinta uscat si 600 ha - apa. Dispune de 14 dane (11 sunt dane operationale, 3 dane ale Santierului Naval), iar lungimea totala a cheului este de 2,24 km. In urma lucrarilor de dragaj efectuate adancimile apei au crescut la 9 m la danele 1-4 de descarcare petrol brut, permitand accesul tancurilor avand pescaj maxim de 8 m si 20.000 dwt.

Transporturile aeriene se realizeaza prin aeroportul international Mihail Kogalniceanu de langa Constanta.

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.

Orasul Năvodari a devenit stațiune turistică de interes național, conform art. 1, lit c) din *Hotărârea nr. 107/2018 privind aprobarea atestării unor localități sau părți din localități ca stațiuni turistice de interes național sau local și privind modificarea anexei nr. 5 la Hotărârea Guvernului nr. 852/2008 pentru aprobarea normelor și criteriilor de atestare a stațiunilor turistice – „Se aprobă atestarea ca stațiuni turistice de interes național a următoarelor localități sau părți din localități: [...] c) zona Mamaia Nord, orașul Năvodari, județul Constanța;”*, fiind cea mai nouă destinație de vacanță de pe litoralul românesc.

In ultima perioada, orasul Navodari s-a remarcat ca un reper turistic si rezidential important la nivel regional. In acest sens, un major punct de atractie al orasului Navodari il reprezinta complexul de tabere, considerat a fi cel mai mare din sud-estul Europei.

Orasul Navodari este cunoscut international ca statiune pe litoralul Marii Negre, factorii naturali de cura fiind climatul marin, bogat in aerosoli salini si apa Marii Negre.

Statiunea este considerata cel mai mare complex de tabere din S-E Europei. Accesul catre Tabara Navodari se poate face pe ruta Bucuresti-Ovidiu-Navodari (A2), Bucuresti-Slobozia-Ovidiu-Navodari DN21 (E60), Tulcea-Navodari (DN22).

Tabara de copii „Delfin” Navodari are o experienta de peste 50 de ani in turismul scolar din Romania, asigurand vacante estivale pentru copiii si tinerii din tara si strainatate. Tabara are o capacitate de 1000 de locuri (dintre care 500 de locuri au fost inaugurate in sezonul 2013), iar oferta se adreseaza grupurilor de copii si tineri din graidnite, scoli generale, si diverse fundatii culturale sau religioase.

Complexul de cazare din Navodari are o capacitate de peste 2500 de locuri dipuse in 23 locatii, ce se intind pe o suprafata de 56 hectate:

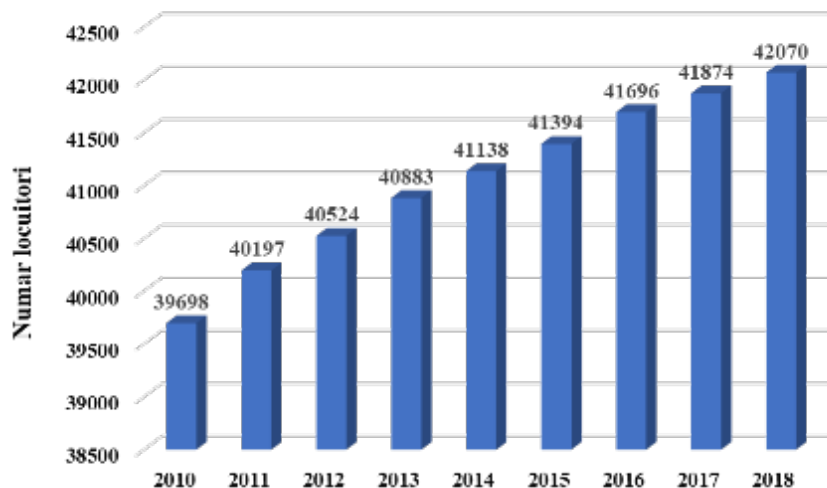
- Tabara de copii „Delfin” – peste 1000 de locuri;
- Hotel Delfin-166 de locuri;
- Camping Lebada- 1484 locuri.

2.1.8. Populatia

Orasul Navodari

Numarul si evolutia populatiei

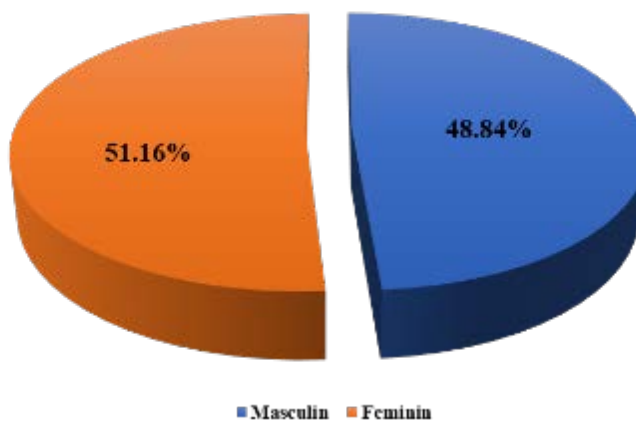
Conform Directiei Judetene de Statistica Constanta, in anul 2018, populatia stabila a orasului Navodari a fost de 42070 locuitori. Conform graficului de mai jos, se observa o tendinta continua de crestere a numarului de locuitori.



Populatia stabila a orasului Navodari, in decada 2010-2018
(baza de date TEMPO-Online)

Structura populatiei pe sexe

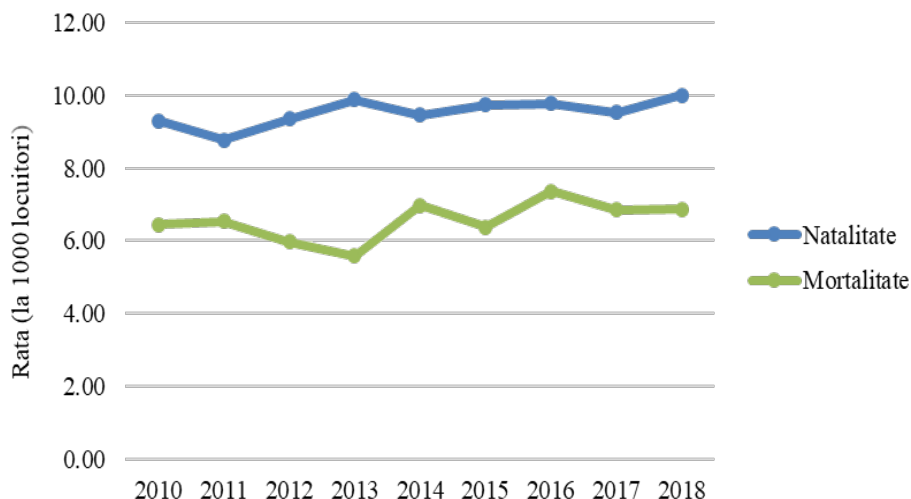
In ceea ce priveste structura pe sexe a populatiei, se evidentiaza o usoara predominare a populatiei de sex feminin (cu un procent de 51.16%), fata de populatia de sex masculin (un procent de 48.84%).



Populatia stabila pe sexe in anul 2018
(baza de date TEMPO-Online)

Natalitate, Mortalitate, Spor natural

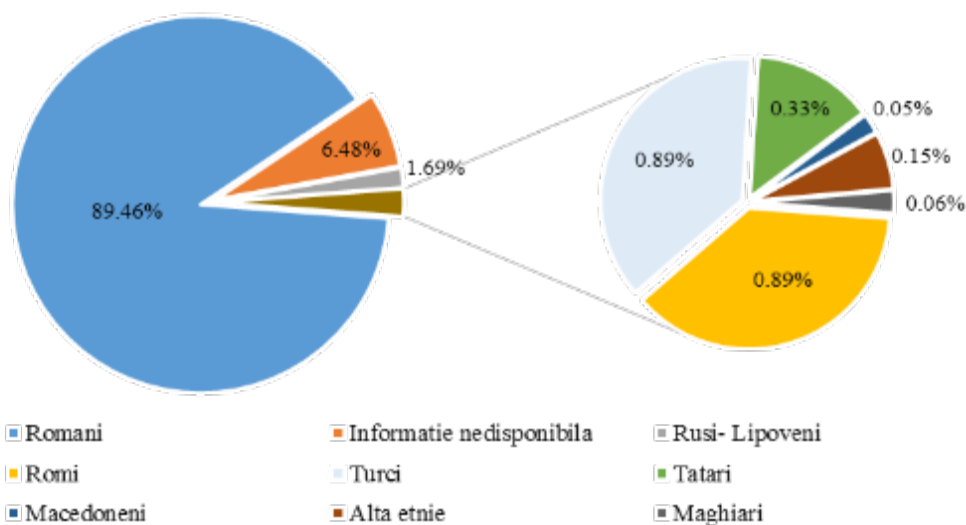
In ceea ce priveste analiza sporului natural in perioada 2010-2018 se constata un spor demografic pozitiv datorat natalitatii mai mari decat a mortalitatii.



Sporul natural al populatiei orasului Navodari (2010-2018)
 (baza de date TEMPO-Online)

Structura populatiei dupa etnie

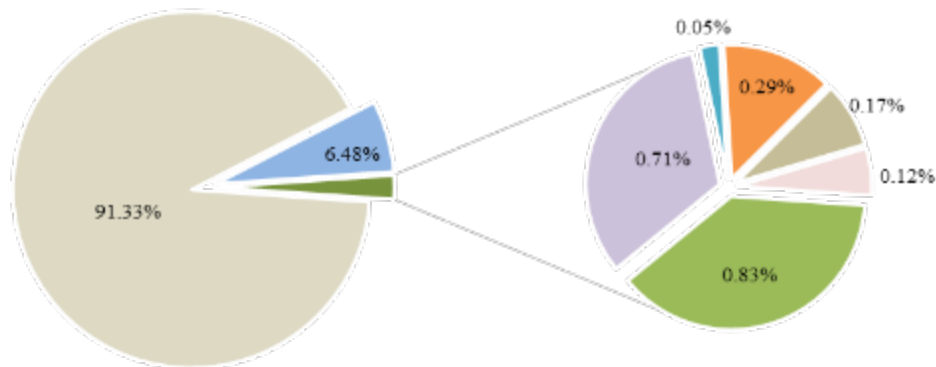
Structura etnica a orasului Navodari, este diversificata, romani constituind etnia cu cel mai ridicat procent 89.46%. Alte etnii ca importanta numerica rusii lipoveni, cu un procent de 1.69%. Alte etnii slab reprezentate sunt: romi si turcii (cu cate un procent de 0.89%), tatarii (0.33%) etc. Pentru un procent al populatiei, 6.48%, informatia privind etnia este indisponibila.



Populatia stabila dupa etnie orasul Navodari
 (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(91.33%), urmata de limba rusa (0.83%), turca (0.71%), romani (0.29%). Pentru un procent de 6.48%, informatia nu este disponibila.

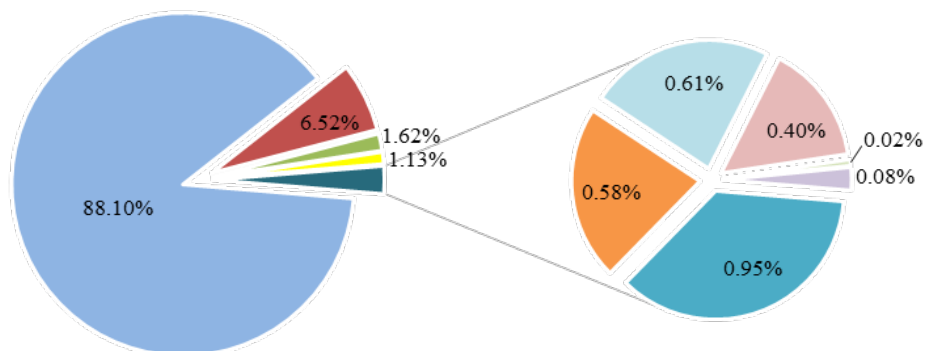


■ Romana
 ■ Informatie nedisponibila
 ■ Rusa
 ■ Turca
 ■ Maghiara
 ■ Romani
 ■ Tatara
 ■ Alta limba materna

Populatia stabila dupa limba materna
 (conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2011)

Structura populatiei dupa religie

Structura populatiei orasului Navodari, dupa religie, arata ca populatiei de confesiune ortodoxa este majoritara cu un procent de 81.22% din numarul locuitorilor. Principalul grup confesional in afara celui ortodox este cel musulman, ce reprezinta 7.52% din populatia orasului. Alte religii, reprezentate printr-un procent foarte mic sunt: romano-catolica (0.79%), penticostala (0.31%), martorii lui Iehova (0.18%), baptista si crestina de rit vechi (cu cate un procent de 0.12%) etc. Pentru un procent de 9.21% din populatie, apartenenta confesionala nu este disponibila.



■ Ortodoxa
 ■ Informatie nedisponibila
 ■ Musulmana
 ■ Romano-catolica
■ Crestina de rit vechi
 ■ Penticostala
 ■ Baptista
 ■ Alta religie
■ Fara religie
 ■ Atei

Populatia stabila dupa religie
 (conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2011)

Miscarea migratorie a populatiei

Conform tabelului de mai jos, numarul plecarilor cu resedinta din localitate a fost mai mare decat a stabilirilor de resedinta, in cea mai mare parte a perioadei analizate (2010-2018):

An	Stabiliri de resedinta in localitate	Plecari cu resedinta din localitate
2010	165	199
2011	202	190
2012	160	163
2013	163	193
2014	162	193
2015	151	209
2016	217	293
2017	206	214
2018	203	218

2.2. Evolutia probabila a mediului in situatia neimplementarii planului

Folosinta actuala a terenului pentru care se initiaza documentatia de urbanism este de teren liber de constructii.

Din punct de vedere al aspectelor de mediu relevante, se poate considera ca, in lipsa implementarii planului, vor ramane constante presiunile antropice existente. Se pot inregistra in continuare influente ale factorilor naturali si antropici asupra indicatorilor de calitate ai mediului.

In cazul neimplementarii planului, asa numita „alternativa zero”, amplasamentul studiat isi va pastra actuala folosinta, fiind insuficient exploatat, in neconcordanza cu dezvoltarea zonelor din vecinatate.

Amplasamentul studiat este situat in afara ariilor protejate Natura 2000, cel mai apropiat sit NATURA 2000 fiind ROSPA0076 Marea Neagra, situat la aproximativ 181 m fata de planul studiat, astfel ca atat in situatia neimplementarii planului cat si in situatia implementarii acestuia, SPA-ul isi va mentine actuala stare de conservare.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV

Avand in vedere amplasarea terenului, tipul de folosinta actuala al amplasamentului si genul de activitati ce se doresc a se desfasura in viitor, se apreciaza ca impactul planului asupra mediului va fi nesemnificativ si se va resimti local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia, datorita lucrarilor de constructie ce se vor efectua si care implica amenajarea unei organizari de santier, excavari de material si lucrari de constructie propiu-zisa a obiectivului de investitii.

Se estimeaza ca niciun factor de mediu nu va fi afectat semnificativ de implementarea planului. Obiectivul analizat nu presupune aparitia unor emisii poluante care ar putea sa duca la modificari semnificative ale starii actuale a factorilor de mediu, atat abiotici cat si biotici.

In zona studiata, calitatea aerului este influentata in principal de activitatile industriale din vecinatatea amplasamentului (S.C. Rompetrol Rafinare S.A., SC Rompetrol Petrochemicals SRL, Uzina Termoelectrică Midia S.A.), activitatile portuare (portul Midia), si de traficul de pe DJ 226 (Bulevardul Navodari).

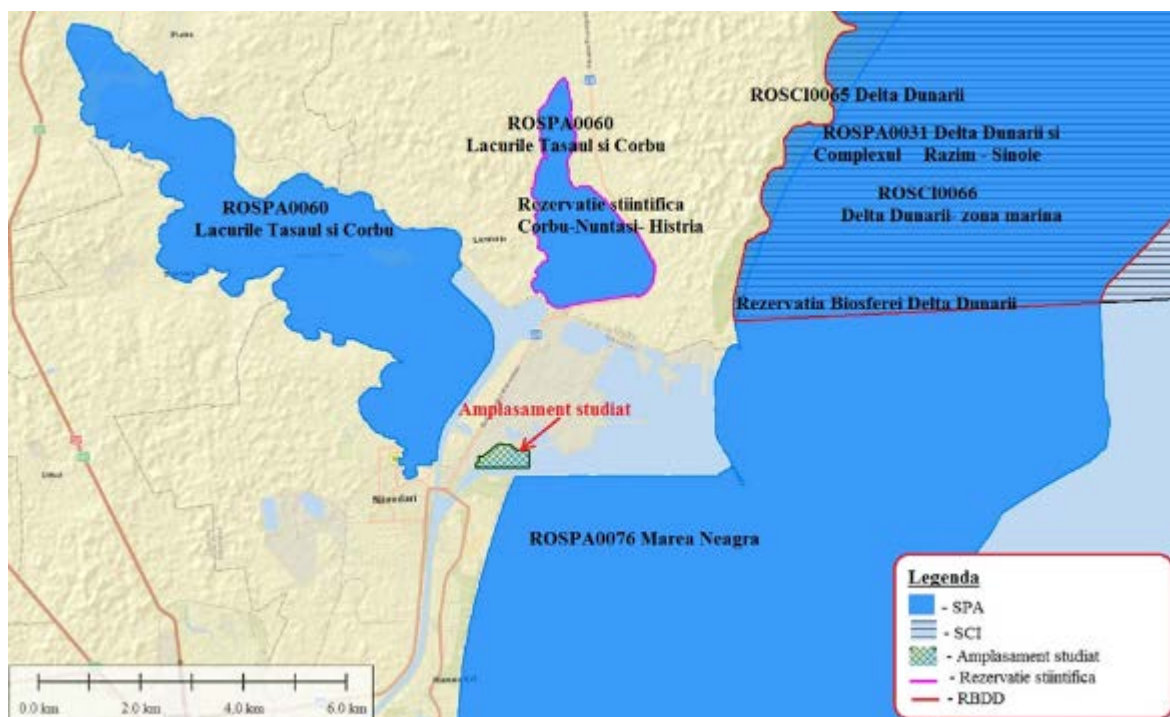
Pornind de la obiectivele Directivei SEA si de modul in care acestea au fost implementate in Manualul SEA (Ord. MMGA 117/2006), in baza informatiilor detinute, a vizitelor pe amplasament, se considera ca fiind **nesemnificativ** potentialul impact al planului propus asupra factorilor de mediu apa, aer, sol, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sanatatii umane.

In spiritul evaluarii strategice, se considera ca zonele de interes ce trebuie luate in considerare (conform cerintelor din Manualul SEA, pct. 10.6) sunt ariile naturale protejate.

Terenul ce a generat PUZ este situat in intravilanul orasului Navodari, incinta Port Midia **si se afla in afara ariilor naturale protejate, astfel nu va exista un impact asupra acestora.**

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la zona studiata pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt

- cca. 181 m ROSPA0076 Marea Neagra;
- cca. 770 m ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu;
- cca. 2,8 km Rezervatia stiintifica Corbu-Nuntasi-Histria;
- cca. 4,7 km pana la limita comuna a ROSCI0065 Delta Dunarii, ROSCI0066 Delta Dunarii- zona marina, ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie si Rezervatia Biosferei Delta Dunarii;



Amplasarea zonei studiate fata de ariile naturale 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 unul pozitiv, noua investitie reprezentand o prezenta placuta ce imbunatateste semnificativ aspectul actual al zonei studiate.

4. ALTE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Din punct de vedere al aspectelor de mediu relevante, se poate considera ca, in lipsa implementarii planului, vor ramane constante presiunile antropice existente.

Terenul ce a generat documentatia PUZ face parte din intravilanul Orasului Navodari, fiind situat pe Platforma Industrial – Portuara Petromidia, conform Planului Urbanistic General al Orasului Navodari. Terenul este incadrat in categoria de folosinta **teren liber de constructii** in conformitate Certificatului de Urbanism nr.1479 din 07.12.2018.

Probleme de mediu existente

Poluarea antropica

Obiectivul analizat se afla intr-o zona puternic antropizata, facand parte din **TRUP B – Platforma Industriala Petromidia**.

Atat zona analizata PUZ dar si vecinatatea acesteia, au fost supuse anterior unui impact antropic, dat fiind prezenta platformei Industriale PetroMidia, a diferitelor activitati portuare, (activitati de dragaj si de intretinere a acvatoriului portuar in vederea asigurarii conditiilor necesare pentru desfasurarea normala a activitatilor portuare), a prezentei pescadoarelor in zona bazinului portuar, a pasunatului dar si a numeroaselor depozite neconforme de deseuri menajere cat si materiale de constructie.



Depozite materiale de constructie si deseuri menajere pe terenul ce a generat PUZ



PetroMidia Navodari situata in vecinatatea zonei studiate a PUZ



Acostare pescadoare in zona bazinului portuar din zona studiata a PUZ



Pasunatul vitelor pe terenul ce a generat PUZ

Riscuri antropice in vecinatatea PUZ

Avand in vedere amplasarea proiectului in Trup B – Platforma Industrial Portuara Petromidia, s-au identificat o serie de riscuri data fiind apropierea de zona industrială și de activitățile portuare din Portul Midia:

- Accidente chimice și explozii, precum și incendii de mari proporții.
Conform Planului de analiza și acoperire a riscurilor al județului Constanta, in portul Midia își desfășoară activitatea o serie de operatori economici care, prin cantitățile mari de substanțe pe care le operează, prezintă risc ridicat de producere a unor accidente tehnologice: emisii toxice, accidente chimice, incendii, explozii.
 - MARI-GAZ (BUTAN GAS) operează cantități mari de GAZ PETROLIER LICHEFIAT, stocat în rezervoare și cisterne auto - 1.690 mc / 800 to
 - MIDIA MARINE TERMINAL operează cantități mari de PRODUSE PETROLIERE stocate în rezervoare – 400.000 mc.
 - OCTOGON GAS & LOGISTICS operează cantități mari de GAZ PETROLIER LICHEFIAT stocat în rezervoare – 4.000 mc.
- Poluarea apelor din bazinul portuar și din imediata vecinătate a acestuia – poluare cu:
 - combustibili fosili
 - substanțe chimice, marfuri periculoase - aceste poluări pot fi accidentale sau voite, putând fi provocate de furtuni puternice, erori de navigație, nerespectarea normelor de trafic naval în zona, nerespectarea normelor de construire a navelor petroliere, creșterea volumului de trafic, spălarea tancurilor și a santinei, operarea defectuoasă a marfurilor periculoase - produse petroliere, produse chimice - de către agenții economici.
 - poluare biologică – spre exemplu esuarea în Portul Midia a navei Queen Hind încărcată cu oi

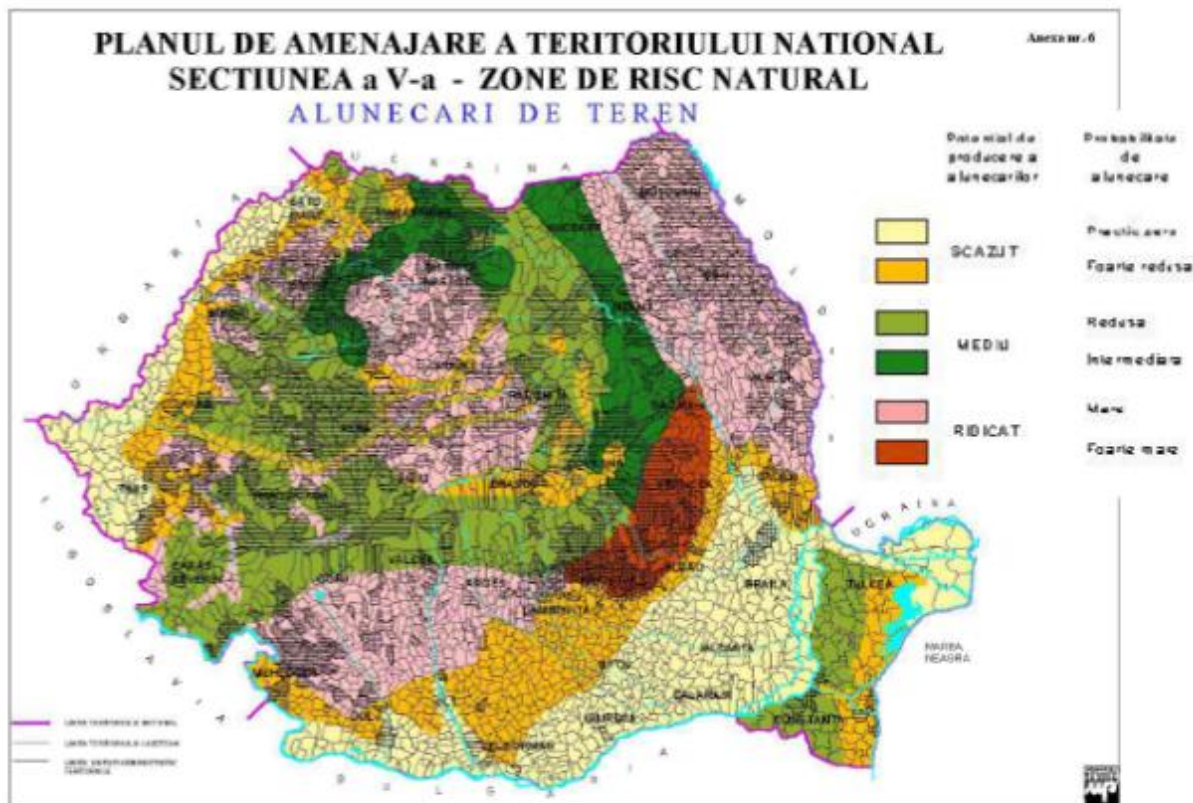
- deversari de la tarm – scurgeri pluviale, ape uzate, activitati desfasurate pe platformele de productie ale unitatilor de prelucrare/rafinare a produselor petroliere, activitati desfasurate în porturi, etc. Poluantii pot fi: hidrocarburi si produse fecaloid menajere, resturi vegetale etc.
- Surse provenite din atmosfera - se refera la gazele si fumul eliminate în atmosfera datorate arderii hidrocarburilor în urma proceselor tehnologice de productie, a activitatilor de transport. Aceste noxe sunt readuse în mediul acvatic sau pe suprafata a solului prin intermediul precipitatiilor.
- Riscul de producere a unor epizootii - boli infecțioase care se extind, prin contaminare, la un număr mare de animale dintr-o anumită zona - este legat de activitatea operatorului economic MIDIA INTERNATIONAL S.A. - exportator de animale vii (ovine si taurine).

Riscuri naturale

Prin riscuri naturale se intelege si alunecari de teren, terenuri mlastinoase, scurgeri de torenti, eroziuni, avalanse de zapada, dislocari de stanci, zone inundabile si altele asemenea, delimitate pe fiecare judet prin hotarare a consiliului judetean, cu avizul organelor de specialitate ale administratiei publice.

Nu se pune problema alunecarilor de teren sau a inundatiilor datorita caracteristicilor solului si subsolului si diferentelor mici de altitudine.

Conform Planului de Amenajare a Teritoriului National, Sectiunea V – Zone de risc natural, potentialul de producere a alunecarilor de teren este scazut cu o probabilitate de alunecare foarte redusa.



Anexa nr. 6 din Legea nr. 575/2001

Risc seismic

Un risc natural care nu este foarte des intalnit dar care poate avea consecinte nedorite este cutremurul.

Conform datelor in zona studiata a PUZ, valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare ag este de 0,20 g, iar perioada de control (colt) recomandata pentru proiectare este $T_c = 0,7$ s.

Conform SR 11100/1-93, regiunea este situata in zona cu gradul „7¹” de intensitate macroseismica, in care probabilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o data la 50 de ani.

5. OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI

5.1. Generalitati

De-a lungul istoriei, omul a dovedit o foarte buna capacitate de adaptare la conditiile de mediu iar limitele spatiului ocupat s-au extins continuu. Omul foloseste insusirile mediului, astfel ca trebuie sa-l cunoasca, devenind constient de existenta acestuia.

In perioada geologica, dupa aparitia omului pe pamant, s-au produs o serie de modificari, avand doua tipuri de cauze:

1. cauze naturale: schimbari climatice, eruptii vulcanice, cutremure, uragane;
2. cauze antropice (datorate interventiei omului).

La inceput, modificarile antropice au fost neînsemnate: defrisari pe suprafete reduse, mici constructii pentru adapost, natura suferind putin, fiind capabila sa se refaca prin forte proprii. Mai tarziu, acum 6-7 mii de ani, omul a realizat activitati de mai mare amploare, cu implicatii importante asupra mediului: despaduriri, acumulari pentru irigatii, indiguiri (vezi marile lucrari din Egipt, Mesopotamia, China). In ultimele doua secole modificarile sunt foarte importante, uneori radicale si ireversibile, din cauza dezvoltarii industriale, a cresterii numerice a populatiei, urbanizarii, dezvoltarii cailor de transport, defrisarilor, agriculturii extensive, etc.

Este interesant de remarcat ca atitudinea oamenilor fata de mediu nu s-a schimbat semnificativ de-a lungul existentei omului. O multime de documente atesta exploatarea irationala a padurilor, degradarea solurilor, distrugerea unor specii. Diferenta între noi si stramosii nostri este legata de capacitatile noastre sporite atat de a distruge cat si de a ingriji mediul. De-a lungul timpului, prin ocuparea extensiva a planetei, calitatea apei si a aerului s-a degradat, grosimea stratului de ozon a scazut, punand într-o stare critica întreaga planeta. Toate acestea au dus la o crestere a ingrijorarii in legatura cu deteriorarea mediului.

Primii vizionari care au tras semnalul de alarma legat de degradarea mediului inconjurator au fost oamenii de stiinta din secolul XIX care, confruntati cu urbanizarea si industrializarea galopanta, au incercat sa stopeze actiunile distructive si sa educe oamenii in domeniul stiintelor naturale si a protectiei mediului.

In prima jumatate a secolului XX continua distrugerile ecologice cauzate de dezvoltarea extensiva a agriculturii care a dus la degradarea solurilor. Dupa 1945 se infiinteaza primele organizatii internationale care se preocupa si de problemele mediului inconjurator (ONU, FAO, UNESCO, WHO, WWF, UNDP).

Anii '60-70 au fost marcati de impactul tehnologiilor de razboi (incluzand si tehnologia nucleara) si de utilizarea produselor chimice periculoase. In acelasi timp, impactul unor catastrofe de mediu precum cele din 1967 de la Torrey Canyon si 1969 de la Santa Barbara, a generat valuri de protest.

Generatiile anilor '60 s-au format in contextul miscarilor pacifiste si a miscarilor de protectie a mediului. Apar primele organizatii nonguvernamentale implicate in protectia mediului. In anii 70, miscarea ecologista se dezvolta in continuare, ajungand la crearea organizatiilor Greenpeace si Friends of the Earth.

5.2. Obiective nationale, comunitare, internationale, relevante pentru plan

Abordarea de o maniera globala, in sensul unor strategii si politici planetare referitoare la mediu se face de catre ONU. In 1972 are loc prima conferinta a ONU privind mediul, in care s-au facut recomandari importante in privinta educatiei ecologice, care a fost recunoscuta ca o unealta importanta in solutionarea problemelor de mediu.

In 1983 Adunarea Generala a ONU a hotarat formarea unei comisii independente care sa analizeze problemele globale ale lumii:

1. problemele critice de mediu si legate de dezvoltare;
2. noi forme de colaborare internationala pentru aceste probleme;
3. analiza nivelului de intelegere a problemelor de catre indivizi, organizatii non-guvernamentale.

Comisia a fost coordonata de Primul Ministru al Norvegiei, Gro Harlem Brundtland si a selectionat mai multe teme de studiu si impactul lor asupra mediului si a dezvoltarii: cresterea populatiei, energia, industria, asezarile umane, relatiile internationale, luarea de decizii pentru managementul mediului, cooperarea internationala. Raportul prezentat in 1987 de Comisia Brundtland - „Viitorul nostru comun” - atrage atentia asupra faptului ca daca se vor continua actualele forme de dezvoltare, lumea va fi confruntata cu nivele inacceptabile de suferinta umana si de vatamare a mediului. Comisia, prin raportul intocmit, cheama omenirea la o era noua de dezvoltare economica sanatoasa pentru mediu. Este necesar ca dezvoltarea sa devina durabila, adica sa fie astfel condusa incat sa asigure satisfacerea nevoilor prezente fara a compromite capacitatea generatiilor viitoare de a-si satisface propriile nevoi. Conceptul de dezvoltare durabila este azi unanim acceptat atat la nivelul natiunilor cat si cel al organismelor internationale.

Alarmata de rezultatele si concluziile Raportului Brundtland, Comisia pentru Mediu si Dezvoltare, creata in 1983 in cadrul Organizatiei Natiunilor Unite, incepe, in 1989, pregatirea Conferintei Mondiale asupra Mediului si Dezvoltarii. Scopul principal al acesteia este de a determina acceptarea de catre toate statele membre, a aplicarii principiilor dezvoltarii durabile si de a gasi mijloace efective de implementarea in practica a acesteia. Aceasta s-a desfasurat in 1992 la Rio de Janeiro si la ea au participat reprezentanti de varf, dar si ai societatii civile, din 179 de tari, fiind, pe drept cuvint, considerata ca cea mai mare reuniune care a avut vreodata loc la un astfel de nivel. Au fost semnate si asumate raspunderi concrete, din partea fiecarei tari participante, in problemele mediului si ale dezvoltarii, „intalnirea de Varf a Pamantului”, cum mai este cunoscut Forumul de la Rio, are prin documentele adoptate o importanta deosebita in viitorul dezvoltarii societatii umane.

La aceasta Conferinta au fost adoptate cinci documente care se constituie in programe concrete pentru implementarea in practica a principiilor dezvoltarii durabile:

1. **Declaratia de la Rio asupra mediului si dezvoltarii.** Sintetizeaza drepturile si responsabilitatile fiecarei natiuni in realizarea dezvoltarii si bunastarii umane, in apararea si conservarea mediului. Este accentuata ideea ca singura cale spre un progres economic sigur, pe termen lung, consta in corelarea acestuia cu cerintele protectiei mediului. Sunt prezentate 27 de principii care pot ajuta la realizarea acestui deziderat.
2. **Declaratia de principii pentru indrumarea gospodarii, conservarii si dezvoltarii durabile a tuturor tipurilor de paduri.** Se recunoaste astfel in mod explicit importanta deosebita pe care o au padurile pentru dezvoltarea economica si pentru intretinerea tuturor

formelor de viata. Padurile reprezinta surse de energie regenerabila si materii prime pentru industrie.

3. **Conventia cadru a Natiunilor Unite referitoare la schimbarea climei.** Prin activitatile sale, omul introduce in atmosfera mari cantitati de gaze, printre care si CO₂. Acesta contribuie la cresterea efectului de sera din atmosfera Pamantului. Rolul principal al acestei Conventii il reprezinta stabilizarea gazelor din atmosfera care provoaca efectul de sera.
4. **Conventia privind diversitatea biologica.** Conservarea si utilizarea durabila a diversitatii biologice au o importanta deosebita in asigurarea nevoilor de hrana, sanatate si a altor necesitati pentru populatie, mereu in crestere, a globului. Desi investitiile in conservarea biodiversitatii vor fi considerabile, beneficiile aduse de acestea justifica eforturile ce urmeaza a fi facute.
5. **Agenda 21, reprezinta un program amplu, detaliat, concret, despre modul in care dezvoltarea in sec. XXI poate deveni durabila.** Este cel mai important document adoptat la intalnirea la varf a pamantului. Ea reflecta dorinta natiunilor semnatare de a coopera in domeniul protectiei mediului, al dezvoltarii economice si sociale, al gospodarii rationale a tuturor resurselor naturale ale mediului. In cele 40 de capitole ale sale, Agenda 21 analizeaza toate aspectele vietii sociale si economice care confrunta la ora actuala planeta, stabilind masuri si responsabilitati precise pentru toate verigile societatii: guvern, sindicat, oamenii de afaceri, oamenii de stiinta, femei, tineri, copii, organisme internationale, organizatii neguvernamentale, grupuri sociale, categorii profesionale, sectoare de activitate, etc.

Protectia mediului reprezinta si una dintre marile provocari actuale ale Europei data fiind amploarea prejudiciilor aduse mediului de catre poluare. Uniunea Europeana a fost adesea criticata ca a pus dezvoltarea economica si comerțul inaintea problemelor de mediu, ceea ce a dus la o schimbare de optica. La ora actuala, modelul de dezvoltare europeana ce nu se bazeaza pe deteriorarea mediului si saracirea resurselor naturale este recunoscut ca unul foarte avansat.

Actiunile comunitatii privind protectia mediului au inceput in 1972 cu patru programe de actiune succesive bazate pe programe ecologice, avand atat o abordare verticala cat si sectoriala. Tratatul asupra Uniunii Europene (1993) a atribuit actiunilor dezvoltate de-a lungul anilor, statutul de politica a Uniunii introducand conceptul de „crestere durabila respectand mediul” si introducand „principiul precautiei”.

Tratatul de la Amsterdam a dezvoltat in continuare principiul dezvoltarii durabile ca fiind unul din scopurile Uniunii, facand din protectia mediului una din prioritatile absolute. Pentru punerea in practica a noilor dispozitii introduse prin Tratatul de la Amsterdam, „Al cincilea Program de Actiune al Comunitatii privind mediul” numit „Catre o dezvoltare durabila” a stabilit principiile strategiei europene in perioada 1992-2000 marcand inceputul abordarii orizontale care sa ia in considerare toate cauzele poluarii (industrie, energie, turism, transport, agricultura, etc).

Al saselea Program de Actiune privind Mediul denumit „Mediu 2010- Viitorul nostru, optiunea noastra”, stabileste prioritatile UE in intervalul prescris in patru domenii mari: schimbarile climatice, natura si biodiversitate, mediu si sanatate si managementul resurselor naturale si al deseurilor. Dintre masurile ce trebuie luate pentru atingerea scopului urmarit in cele patru domenii se mentioneaza: imbunatatirea legislatiei in domeniul protectiei mediului,

intreprinderea unor actiuni comune cu cetatenii si piata, integrarea politicii mediului in celelalte politici ale UE. Una din inovatiile programului o constituie dezvoltarea conceptului de politica a produsului integrat, ceea ce inseamna dezvoltarea unei piete a produselor ecologice care sa aiba un ciclu de viata durabil.

In ceea ce priveste mediul si sanatatea, obiectivul actiunilor din acest domeniu este de atingere a unei calitati a mediului care sa nu produca impacte majore asupra sanatatii populatiei. Dintre actiunile propuse pot fi mentionate: identificarea riscurilor ce aduc prejudicii sanatatii, dezvoltarea unui sistem de evaluare si management al riscului produs de chimicale noi, limitarea folosirii celor mai periculoase pesticide, implementarea legislatiei in domeniul apelor, definirea unei strategii in domeniul poluarii aerului, etc.

In cadrul Capitolului 22 al acquis-ului comunitar – Protectia mediului inconjurator, sunt enuntate principiile ce trebuie sa stea la baza politicilor de mediu ale statelor ce vor sa adere la Uniunea Europeana si anume:

- principiul raspunderii pentru poluarea mediului (denumit si „poluatorul plateste”) prin care se are in vedere ca persoanele fizice si juridice ce aduc prejudicii mediului sa plateasca pentru acest prejudiciu;
- principiul precautiei, care urmareste asigurarea unei protectii sporite a mediului, a sanatatii populatiei, a plantelor si animalelor si prevenirea adoptarii unor masuri si a intreprinderii unor actiuni atunci cand datele stiintifice nu permit o evaluare completa a riscului.

La nivel national, Programul guvernamental stabileste principiile de baza ale politicii de mediu a Romaniei, in conformitate cu prevederile europene si internationale, asigurand protectia si conservarea naturii, a diversitatii biologice si utilizarea durabila a componentelor acesteia.

In anul 1999, Guvernul a adoptat Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila, iar in anul 2002 a fost elaborata Strategia Protectiei Mediului.

Acest document stabileste ca principii generale:

- conservarea si imbunatatirea conditiilor de sanatate a oamenilor;
- dezvoltarea durabila;
- evitarea poluarii prin masuri preventive;
- conservarea diversitatii biologice si reconstructia ecologica a sistemelor deteriorate;
- conservarea mostenirii valorilor culturale si istorice;
- principiul „poluatorul plateste”;
- stimularea activitatii de redresare a mediului.

Criteriile pe baza carora au fost stabilite obiectivele protectiei mediului sunt:

- mentinerea si imbunatatirea sanatatii populatiei si a calitatii vietii;
- mentinerea si imbunatatirea capacitatii productive si de suport a sistemelor ecologice naturale;
- apararea impotriva calamitatilor naturale si accidentelor;
- respectarea prevederilor Conventiilor internationale si ale Programelor internationale privind protectia mediului;
- maximizarea raportului beneficiu /cost;
- integrarea tarii noastre in Uniunea Europeana.

Actualul program de guvernare, in capitolul 18- *Politica privind protectia mediului inconjurator* precizeaza ca „tinand cont ca un mediu sanatos este esential pentru asigurarea prosperitatii si calitatii vietii si de realitatea ca daunele si costurile produse de poluare si schimbari climatice sunt considerabile, Guvernul Romaniei promoveaza conceptul de decuplare a impactului si degradarii mediului de cresterea economica prin promovarea eco-eficientei si prin interpretarea standardelor ridicate de protectia mediului ca o provocare spre inovatie, crearea de noi piete si oportunitati de afaceri”.

Strategia de protectie a mediului in tara noastra a adoptat o serie de principii si criterii generale de stabilire a obiectivelor: conservarea conditiilor de sanatate a oamenilor, dezvoltarea durabila, evitarea poluarii prin masuri preventive, conservarea biodiversitatii, conservarea mostenirii valorilor culturale si istorice, cine polueaza plateste, apararea impotriva calamitatilor naturale si a accidentelor, raport maxim beneficiu/cost, alinierea la prevederile Conventiilor si Programelor internationale privind protectia mediului.

Programul National de Protectia Mediului in Romania reprezinta o particularizare a Programului general de protectie a mediului din Europa, o abordare specifica tarii noastre a problemelor de protectia mediului, o concretizare a politicii romanesti in domeniul mediului, in stransa corelatie cu obiectivele dezvoltarii durabile.

In cadrul Planului National de Actiune pentru Mediu implementarea conceptului de dezvoltare durabila si a managementului de mediu se realizeaza punctiform, prin elaborarea Planului Local de Actiune pentru Mediu, care se dezvolta la nivel teritorial administrativ al judetelor.

Strategiile pentru implementarea proiectelor realizate pentru regiunile din Europa pot fi legate de urmatoarele cinci obiective majore ale dezvoltarii regionale durabile:

- echilibrarea structurii spatiale urbane;
- imbunatatirea calitatii vietii la nivel urban;
- mentinerea identitatii regionale: renasterea mostenirii culturale;
- administrarea integrarii: cooperarea dintre retelele de infrastructura regionala;
- noi parteneriate in planificare si implementare.

Scopul evaluarii de mediu pentru planuri si programe consta in determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat.

Obiectivele si actiunile strategiei nationale de conservare a diversitatii biologice

Luand in considerare starea actuala a diversitatii biologice in Romania, pericolele cu care se confrunta si concluziile generale care au fost prezentate, au fost stabilite urmatoarele obiective prioritare:

1. Dezvoltarea cadrului juridic si consolidarea capacitatilor institutionale pentru conservarea diversitatii biologice si utilizarea durabila a componentelor sale.
2. Organizarea Retelei Nationale de Aree Protejate si asigurarea managementului necesar ocrotirii habitatelor naturale si conservarii diversitatii biologice.
3. Conservarea in-situ si ex-situ a speciilor amenintate, endemice si/sau rare, precum si a celor cu valoare economica ridicata.
4. Integritatea Strategiei Nationale pentru conservarea diversitatii biologice si utilizarea durabila a componentelor sale in Strategia Nationala, precum si in

strategiile, planurile, programele si politicile sectoriale si locale pentru dezvoltare durabila la nivel national si local.

5. Protectia, conservarea si refacerea diversitatii biologice terestre si acvatice, existente in afara ariilor protejate prin: (a) reducerea si eliminarea efectelor negative cauzate de poluarea mediilor de viata, supraexploatarea resurselor naturale, planificarea, amenajarea si utilizarea necorespunzatoare a teritoriului si (b) prin reconstructia ecosistemelor si habitatelor deteriorate.

6. Protectia, conservarea si refacerea diversitatii biologice specifice agrosistemelor prin aplicarea tehnologiilor favorabile unei agriculturi durabile.

7. Formarea specialistilor si educarea publicului pentru intelegerea necesitatii conservarii diversitatii biologice si utilizarii durabile a componentelor sale.

8. Implicarea ONG-urilor si a comunitatilor locale in programe si actiuni de protectie, conservare si refacere a diversitatii biologice.

9. Dezvoltarea programelor speciale de cercetare si monitorizare pentru cunoasterea starii diversitatii biologice.

La nivel comunitar, prin Conventia de la Berna, statele europene membre recunosc ca flora si fauna salbatica constituie un patrimoniu natural de valoare estetica, stiintifica, culturala, economica care trebuie protejat, precum si rolul esential al acestora in mentinerea echilibrului ecologic .

De asemenea, prin Conventia de la Bonn, statele europene au inteles sa actioneze de comun acord pentru protejarea speciilor migratoare a caror stare de conservare este nefavorabila, luand masurile adecvate pentru conservarea speciilor si habitatelor lor.

Consultarea autoritatilor in cadrul grupurilor de lucru, a legislatiei nationale si comunitare in domeniul protectiei mediului, a condus la identificarea urmatoarelor obiective de mediu relevante:

ASPECTE DE MEDIU	OBIECTIVE RELEVANTE
Aer	Mentinerea calitatii aerului in zona amplasamentului; minimizarea emisiilor de poluanti atmosferici rezultati din activitatile antropice Calitatea aerului trebuie sa corespunda legislatiei nationale care transpune Directivile 96/62/CE si 1999/30/CE privind valorile limita pentru SO ₂ , NO ₂ , NO, particule in suspensie si plumb. Strategia nationala privind protectia atmosferei urmareste stabilirea unui echilibru intre dezvoltarea economico-sociala si calitatea aerului (HG nr. 1856/2005 privind plafoanele nationale pentru anumiți poluanti atmosferici). In legislatie se prevede intretinerea si modernizarea infrastructurii de transport rutier (drumuri, mijloace de transport nepoluante). Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea semnificativa a calitatii aerului.
Sol	Limitarea poluarii solului si a degradarii suprafetelor de sol ca urmare a activitatilor desfasurate in etapele de implementare a planului. Calitatea solului trebuie refacuta si imbunatatita acolo unde este necesara aceasta interventie. Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea calitatii solului.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

Apa	<p>Respectarea valorilor limita legale pentru concentratiile de poluanti in apele reziduale</p> <p>Respectarea legislatiei in vigoare care transpune prevederile Directivei Cadru privind apa nr. 2000/60/CE impreuna cu directivele fiice.</p> <p>Respectarea prevederilor Conventiei Marpol 73/78 prin care este interzisa orice descarcare de hidrocarburi sau amestecuri cu acestea, de substante chimice periculoase in apa de mare</p>
Biodiversitate	<p>Respectarea legislatiei nationale pentru conservarea patrimoniului natural care consta in mentinerea nealterata a habitatelor naturale, protectia pasarilor salbatice, a speciilor de flora si fauna salbatica care transpune prevederile Directivei 2009/147/CEE si ale Directivei 92/43/CEE.</p> <p>Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea semnificativa a calitatii biodiversitatii.</p>
Utilizarea eficienta a resurselor naturale	<p>Favorizarea exploatarii resurselor regenerabile in limita capacitatii de suport a mediului.</p> <p>Legislatia nationala aliniata la Directivile U.E. impune conservarea si utilizarea eficienta a resurselor naturale.</p> <p>Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea calitatii resurselor naturale.</p>
Patrimoniu cultural, arheologic, arhitectonic	<p>Fundamentarea de reglementari si prescriptii-instituirea de zone de protectie a monumentelor istorice precum si, interdictii de construire temporara sau definitiva.</p> <p>Restaurarea patrimoniului cultural numai cu avizul institutiilor abilitate, cu responsabilitati in domeniu.</p> <p>Legislatia nationala (OUG nr. 195/2005) contine prevederi referitoare la mentinerea si ameliorarea fondului peisagistic natural si antropic, de refacere peisagistica a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere si conservare a monumentelor istorice, a ariilor naturale protejate.</p> <p>Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea patrimoniului.</p>
Asezari umane	<p>Imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei din vecinatatea amplasamentului.</p> <p>Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea calitatii asezarilor umane.</p>
Peisajul	<p>Integrarea armonioasa a planului propus in peisajul existent.</p> <p>Prin PUZ nu sunt prevazute actiuni sau activitati economice care sa duca la alterarea calitatii peisajului.</p>
Constientizarea publicului asupra problemelor de mediu	<p>Implementarea legislatiei de mediu europene face necesara o vasta campanie de informare a populatiei, a tuturor categoriilor de varsta sau pregatire, privind obligatiile administratiei publice locale, a persoanelor fizice si juridice de a mentine un mediu curat, nepoluat</p> <p>Populatia trebuie implicata in actiuni de protectie a mediului</p> <p>Primaria aduce la cunostinta publicului tematica si continutul hotararilor adoptate de Consiliul Local. Regulamentul local de urbanism impune procedurile pentru aprobarea obiectivelor de investitii cu respectarea protectiei mediului.</p>

6. POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Analiza impactului asupra mediului s-a realizat pe intreaga suprafata aferenta obiectivului, avandu-se in vedere toate elementele propuse prin plan.

In vederea executarii obiectivului de investitie pe terenul ce a generat PUZ este necesara realizarea organizarii de santier.

Aceasta presupune imprejmuirea in totalitate a terenului pe care se vor realiza cladirile, cu panouri metalice avand rol de protectie, decopertarea si nivelarea terenului, realizarea bransamentelor necesare la utilitati (apa, canalizare, curent electric, etc.) si realizarea unei platforme de lucru pe care vor fi amplasate baraci metalice necesare adapostirii personalului, uneltelor si utilajelor pe tot timpul lucrarilor de executie.

Constructiile vor respecta in totalitate normele si prescriptiile corespunzatoare si aferente acestui gen de constructie. Constructiile vor fi dotate cu toate instalatiile specifice.

6.1. Impactul asupra factorului de mediu apa In timpul executiei lucrarilor de constructii

Este necesar sa luam in calcul sursele potentiale de poluare din perioada de constructie, care pot fi clasificate in surse punctiforme si difuze.

In prima categorie se pot include evacuarile de ape uzate menajere provenite de la organizarea de santier si de la punctele de lucru.

Sursele difuze de poluare pot fi considerate depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, posibile poluatoare ale solului, subsolul si apelor subterane.

Alte surse difuze sunt:

- 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;
- activitatea navelor implicate in realizarea planului sau prin deversari accidentale a diverse substante poluante aflate la bordul navelor:
 - scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuării unor manevre necorespunzatoare;
 - compusi organici volatili (COV);
 - scurgeri de materiale si combustibili rezultate in urma unor accidente intre nave;
 - scurgeri de apa reziduala (ape santina);
 - deversarea accidentala de ape uzate - ape uzate provenite de la nava, de la orice tip de toaleta, sifoane de pardoseala, WC-uri, spalatoare, bai, sifoane de pardoseala, din incaperi cu destinatie medicala, sau ape amestecate cu hidrocarburi, deseuri menajere, etc.
 - substantele rezultate in urma unor incendii accidentale;
- - cresterea gradului de turbiditate datorita activitatii de constructie sau unor accidente in activitatile desfasurate;
- - activitatea de constructie a structurilor pot provoca cresterea turbiditatii;
- - activitatea de dragare realizata poate conduce la cresterea turbiditatii;
- - pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la masini / vehicule si de la echipamentele

de lucru in timpul transportului rutier al materialelor de constructii, determinand deversarea acestora in corpurile de apa locale sau infiltrarea in apele subterane

- - activitatea de alimentare a vehiculelor si a echipamentelor de lucru ca o potentiala sursa de poluare a apelor de suprafata si subterane, prin accidente, manevre defectoase si emisiile de compusi organici volatili
- - activitatea de transport: poluarea atmosferei cu poluanti specifici (NO_x, CO, SO_x, COV, pulberi sedimentabile, etc.) ca urmare a traficului specific perioadei de constructie, precum si particulele rezultate de la frecarea si imbatranirea/uzura drumurilor si anvelopelor pot conduce, ca urmare a spalarii de catre ploii si a transferului catre ceillati factori de mediu, la poluarea apelor de suprafata si apelor subterane
- - apa provenita din precipitatii care poate antrena substante poluatoare.

Considerand sursele de poluare prezentate anterior impactul prognozat ar putea fi urmatorul materializat ca mai jos.

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.

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 spalariile de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Efectele asupra calitatii apei Marii Negre, respectiv a acvatoriului portuar vor fi limitate la cresteri temporare a nivelurilor localizate de sedimente suspendate sau turbiditate, provenind de la lucrarile de dragare. Aceste modificari au potentialul de a afecta temporar calitatea apei.

Lucrarile de excavare au potentialul de a expune si elibera sedimente. Pe langa efectul de crestere a turbiditatii, sedimentele eliberate in timpul activitatii de dragare pot duce la o crestere a poluarii locale a apei marii cu metale grele, hidrocarburi, acumulate de-a lungul timpului in sedimente.

Fiind interzisa depozitarea combustibililor, uleiurilor, produselor chimice si a altor lichide cu potential de contaminare pe amplasamentul organizarii de santier sau la fronturile de lucru nu este prevazut un impact semnificativ asupra apelor marine in timpul lucrarilor de constructie.

Exista un impact potential asupra calitatii apei marine in perioada de constructie care rezulta din scurgeri accidentale de combustibili, uleiuri sau alte materiale de constructie in apa acvatoriului portuar. Manipularea necorespunzatoare a diferitelor tipuri de vehicule sau nave maritime care transporta materiale sau echipament poate duce la scurgeri accidentale.

Transportul rutier al materialelor de constructie (de exemplu blocuri de piatra, beton) poate avea de asemenea ca rezultat pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la masini / vehicule si de la echipamentele de lucru, determinand deversarea acestora in apele marine sau infiltrarea in apele subterane.

In plus, alimentarea vehiculelor si a echipamentelor de lucru sunt surse potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane, fiind interzise a se efectua pe amplasament.

Natura si severitatea efectelor adverse asociate cu scurgerile accidentale sunt dificil de evaluat. Orice poluare sau deteriorare a calitatii apei este probabil sa aiba un impact asociat asupra faunei, peisajului (de exemplu, scurgerile de ulei) sau a comunitatii locale (de exemplu, prezenta

unor substante potential periculoase).

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

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 de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

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

In timpul functionarii obiectivului

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

Exista posibilitatea ca in reseaua de canalizare a apelor pluviale sa fie deversate accidental produse petroliere provenite ca urmare a producerii unor defectiuni la autoturismele care vor stationa in zona obiectivului sau a ambarcatiunilor. De asemenea exista posibilitatea deversarii cu rea credinta in canalizare a unor uleiuri, produse de curatenie, etc.

Instalatiile propuse vor permite evacuarea in reseaua de canalizare din zona amplasamentului a apelor uzate menajere. Insa apele pluviale vor fi deversate in bazinul portuar dupa trecerea printr-un separator de hidrocarburi; separatorul va functiona la un debit $q = 2.5 \text{ l/s}$

In plus, potentialul impact asupra factorului de mediu apa – Marea Neagra se poate datora activitatii care se va desfasura in perioada de exploatare a obiectivului, in cazul gestionarii necorespunzatoare a deeurilor generate de aceasta activitate.

Beneficiarul investitiei va aplica noilor activitati desfasurate directiva IPP (Directiva 2000/59/CE1 privind instalatiile portuare de preluare a deeurilor provenite din exploatarea navelor si a reziduurilor de incarcatura). Directiva IPP vizeaza „reducerea deversarii deeurilor provenite din exploatarea navelor si a reziduurilor de incarcatura in mare, si in special deversarile ilicite, efectuate de navele care utilizeaza porturile din UE, imbunatatind disponibilitatea si utilizarea instalatiilor portuare de preluare” (articolul 1).

Directiva IPP se bazeaza pe cerintele prevazute in Conventia internationala pentru prevenirea poluarii de catre nave (Conventia MARPOL). MARPOL solicita partilor contractante sa asigure instalatii portuare de preluare pentru deeurile provenite din exploatarea navelor a caror deversare in mare este interzisa. Instalatiile in cauza trebuie sa fie adecvate pentru a raspunde cerintelor navelor care utilizeaza portul, fara a cauza intarzieri inutile.

Prin respectarea acestor reglementari, impactul asupra factorului de mediu apa poate fi in limite admisibile.

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

6.2. Impactul asupra factorului de mediu aer

In timpul executiei lucrarilor de constructii

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului) si mobile (utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot). Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

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

- sapatari, incluzand:
 - excavarea si strangerea pamantului si balastului in gramezi;
 - incarcarea pamantului in basculante;
- umpluturi, care includ procese ca:
 - descarcarea materialului (pamant, 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, excavatoare, finisoare, vole, sisteme de transport, etc.

Majoritatea utilajelor functioneaza cu motorina drept combustibil astfel ca gazele de esapament evacuate in atmosfera (de tip particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule si hidrocarburi) sunt particule respirabile dar poluante. Fractiunea PM 10 si pulberi totale in suspensie sunt principalul poluant din perioada de constructie. Pentru reducerea emisiilor de gaze de esapament se vor folosi utilaje si echipamente moderne, cu reviziile tehnice la zi, conform legislatiei in domeniu.

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 (pamant, 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.

Aceste utilaje pot functiona in cateva loturi de santier, grupate cate 2-3 la o pozitie de lucru (dar lucrând alternativ), deci dispersate in diferite zone. Exista deci un decalaj in spatiu.

Dar exista si un decalaj in timp, lucrarile fiind executate dupa un grafic care tine cont de multi factori (de exemplu posibilitatea de a face sapaturi in anumite zone doar in perioadele aprobate de administratia locala, existenta materialelor si a fortei de munca, intreruperea circulatiei in anumite zile din saptamana si la anumite ore, etc.).

Praful degajat in timpul manevrării materialelor de constructii, a pamantului din excavari sau umpluturi este un important poluator. O alta sursa suplimentara de praf o constituie si eroziunea vantului datorita existentei unor depozite de materiale neacoperite.

Pentru a evita realizarea de depozite de materiale pe amplasament se va urmări livrarea materialelor conform graficelor de executie, evitandu-se astfel si supraincercarea santierului. Materialele se vor depozita in zone special amenajate.

Pentru limitarea poluarii atmosferei cu praf / pulberi sedimentabile in timpul transportului sau depozitarii materialul se va stropi periodic.

Daca se vor respecta tehnologia de construire, respectiv legislatia in domeniu, in perioada executarii lucrarilor de investii impactul asupra factorului de mediu aer va fi nesemnificativ.

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. Astfel, datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului din timpul functionarii obiectivului nu au un impact semnificativ.

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

- Centralele termice
- Centralele de frig, ventilatie
- Intensificarea traficului auto
- Parcarile supraterane si subterane
- Prepararea hranei
- Generatoarele de curent electric pentru situatii de urgenta
- Nave agrement si nave dragare periodica bazin portuar si canale interioare

Centralele termice

Surse de poluare a aerului pot fi considerate centralele termice, insa acestea vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare.

Centralele de frig, ventilatie

Emisiile care pot sa apara din instalatiile de racire sunt constituite din eventuale pierderi de freon. Avand in vedere ca toate instalatiile sunt noi, nu se estimeaza pierderi de lichid de racire in primii doi ani de la inceperea activitatii. Orice eventuale scapari prin neetanseitati, dupa aceasta data, vor putea fi cuantificate din completarile ce se vor face in instalatie.

Intensificarea traficului auto

O sursa de impurificare a atmosferei, o constituie gazele de esapament de la autovehiculele care circula pe accesele carosabile din apropierea amplasamentului.

Poluarea aerului cauzata de traficul auto este 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.

Parcari

In cazul in care vor fi proiectate si parcari subterane, evacuarea gazelor se va face prin intermediul unei tubulaturi metalice si ventilatoare de aerisire, conform legislatiei in vigoare.

Preparare hrana

Aerul viciat din bucatarii este evacuat in atmosfera prin hote si tubulaturi metalice prevazute cu ventilatoare care conduc aerul impurificat in atmosfera la nivelul acoperisului. Aceste evacuari vor fi prevazute cu filtre cu carbune activ in scopul diminuarii mirosurilor.

6.3. Impactul asupra factorului de mediu sol-subsol

In timpul executiei lucrarilor de constructii

Sursele de poluare pentru sol-subsol in faza de constructie a obiectivelor propuse prin prezentul plan, pot fi reprezentate de:

- depozitarea necorespunzatoare a materialelor de constructie;
- unele deseuri menajere care pot fi aruncate in zona lucrarilor sau in vecinatate, in locuri nepermise;
- sursa de poluare care va fi activa pe toata perioada de constructie si amenajare, o reprezinta praful - particule minerale cu diametrul, in acceptiune pedologica, cuprins intre 0,02 si 0,002 mm in compozitia caruia se vor gasi componente chimice minerale, din compozitia a solurilor si a rocilor excavate; daca este incarcat cu metale grele, pe solurile pe care acesta se depune, este posibil sa se initieze un proces de poluare cu astfel de elemente chimice;
- de asemenea, asa cum am aratat la factorul de mediu apa, exista si posibilitatea de impurificare a solului cu ape uzate menajere in cazul care nu se realizeaza racordarea la canalizarea menajera oraseneasca a organizarii de santier si a punctelor de lucru. La aceste puncte de lucru exista si posibilitatea montarii de wc-uri ecologice;
- 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.

In urma realizarii fundatiilor cladirilor va rezulta pamant de excavatii, care poate fi refolosit la amenajarea spatiilor verzi, folosind solul vegetal separat de celelalte componente; restul (ce nu poate fi utilizat) va fi transportat si depozitat fie la o rampa de deseuri inerte, fie va fi utilizat ca si umplutura in alte locatii indicate de Primaria Navodari.

Santurile necesare amplasarii conductelor si cablurilor ale lucrarilor de viabilizare se realizeaza prin excavarea materialului care depaseste cotele proiectate. Pamantul rezultat se poate folosi pentru realizarea unor terasamente sau se evacueaza din zona.

De asemeni 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 sau 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 „sol-subsol” nu va fi afectat de poluare.

In timpul functionarii obiectivului

Asupra factorul de mediu „sol-subsol” se rasfrang direct sau indirect efectele poluarii celorlalti factori de mediu, modificandu-i compozitia si proprietatile bio-fizico-chimice initiale, ingreunand ritmul de regenerare al acestuia.

Sursele de poluare pentru sol si subsol dupa darea in folosinta a imobilului sunt reprezentate de:

- actiunea apelor rezultate din igienizarea incintelor;
- apele uzate menajere daca vor fi evacuate in locuri nepermise;
- actiunea poluantilor atmosferici, prezenti in aer;

- actiunea deseurilor menajere, din activitati comerciale, depozitate necorespunzator;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, in urma unor defectiuni ale autovehiculelor care vor tranzita si vor aproviziona obiectivul.

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.

Deasemenea, poluantii atmosferici pot avea impact asupra solului prin sedimentarea gravitacionala a acestora pe sol sau antrenarea de catre apele pluviale.

In cazul in care vor exista scurgeri accidentale de produse petroliere de la autovehiculele ce vor tranzita amplasamentul sau vor aproviziona obiectivul, acestea pot polua solul daca nu sunt curatate, prin antrenarea acestora de catre apele pluviale.

6.4. Impactul asupra biodiversitatii

Analiza efectelor asupra biodiversitatii s-a realizat pe intreaga suprafata aferenta a zonei studiate, avandu-se in vedere toate elementele propuse prin plan.

Implementarea planului se va face intr-o zona puternic antropizata, industrializata, facand parte din **TRUP B – Platforma Industriala Petromidia**. Zona a fost si este supusa presiunilor antropice, dat fiind activitatile industriale, portuare, dar si de pasunat.

Impactul direct si indirect

Terenul ce a generat documentatia PUZ face parte din intravilanul Orasului Navodari, fiind situat pe Platforma Industrial – Portuara Petromidia, conform Planului Urbanistic General al Orasului Navodari.

Terenul ce a generat PUZ este situat **in afara ariilor naturale protejate, astfel nu va exista un impact asupra acestora.**

Impactul asupra biodiversitatii generat de realizarea obiectivelor specificate prin PUZ consta in ocuparea definitiva a unor suprafete de teren in primul rand prin indepartarea vegetatiei si a solului vegetal din zonele de constructie, zgomot, pulberi antrenate de curentii de aer, rezultate in urma functionarii utilajelor grele pe amplasament.

Zgomotul poate constitui un factor perturbant pentru avifauna locala dar tinand cont de gradul de antropizare al zonei si de faptul ca in zona deja sunt inregistrate nivele ridicate de zgomot datorate activitatilor portuare si industriale, consideram ca nu va exista un impact semnificativ asupra speciilor de pasari. Atat intensificarea zgomotului cat si emisiile de praf din timpul realizarii lucrarilor de constructie au un caracter **temporar** si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier.

Avand in vedere ca in zona studiata a PUZ, se intalnesc si specii acvatice, respectiv specii comune, des intalnite in zonele portuare (unde gasesc zone de adapost, odihna si hranire), acestea vor reveni in zona bazinului portuar dupa incetarea lucrarilor de constructie.

Impactul zgomotului asupra zonelor invecinate (inclusiv SPA Marea Neagra si SPA Lacurile Tasaul Corbu) va fi unul redus, temporar, manifestat doar pe perioada lucrarilor de constructie.

In concluzie, prin implementarea planului nu va fi afectata starea de conservare favorabila a speciilor de pasari pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra si ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu.

Surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea in timpul lucrarilor de dragare sunt zgomotul si vibratiile care vor indeparta pestii si mamiferele marine, in alte zone cu habitate similare din vecinatate, cu mentiunea ca dupa incetarea activitatilor de constructie acestea vor reveni in zona vizata de plan.

Intrucat aparitia speciilor de mamifere (delfini) identificate in zona vizata de plan, ce pot ajunge in zona studiata in cautarea hranei, este ocazionala, impactul asupra acestui grup de vertebrate este nesemnificativ. Activitatile de executie a lucrarilor pot avea un impact temporar asupra cetaceelor prin indepartarea lor din zona studiata, datorita zgomotului si vibratiilor.

Totusi, datorita suprafetelor largi de mare disponibile din zona lucrarilor, si a faptului ca majoritatea animalelor marine (inclusiv cetaceele) manifesta un comportament de evitare a zonelor unde nivelul de zgomot depaseste nivelul de baza, se presupune ca aceste lucrari vor avea un impact negativ minor asupra biodiversitatii.

Lucrarile de dragare si de construire a pontoanelor, vor determina trecerea in suspensie a unei game largi din punct de vedere dimensional de sedimente, cu o crestere a turbiditatii apei. In general, particulele mai mari se depun relativ repede in vecinatatea locului de dragare, ramanad in suspensie particulele mai fine. Aceste particule se depun atat de incet incat sunt dispersate din zona de dragare si astfel efectul lor de depunere pe fund este aproape imperceptibil.

Impactul dragarii asupra mediului este considerabil in vecinatatea imediata a zonei de dragare; cu toate acestea, efectele se resimt pe arii relativ mici si pe perioade temporare (Erftemeijer and Robin Lewin III, 2006), astfel incat operatiunile de dragare genereaza de cele mai multe ori aceeasi cantitate de sedimente precum operatiunile navelor comerciale, pescuitul pe fundul marii sau furtunile puternice (Pennekamp *et al.*, 1996). Aceste observatii isi gasesc sustinerea in datele recent publicate despre turbiditatea indusa de dragare (Clarke *et al.* 2007; Burt *et al.*, 2007; Land *et al.*, 2007).

Lucrarile de constructii ce se vor desfasura vor duce la tulburarea apei cu sedimente ceea ce duce la modificarea temporara a conditiilor de viata pentru organismele acvatice.

Impactul negativ produs asupra fitoplanctonului si zooplanctonului, in timpul desfasurarii lucrarilor va fi unul direct dar va fi de durata scurta (doar pe perioada desfasurarii lucrarilor) si reversibil.

Lucrarile de dragare au potentialul de a expune si elibera sedimente. Pe langa efectul de crestere a turbiditatii, sedimentele eliberate in timpul activitatii de implementare a planului pot duce la o crestere a poluarii locale a apei marii cu metale grele, hidrocarburi, acumulate de-a lungul timpului in sedimente.

Astfel, lucrarile de dragare si de construire a pontoanelor pe conturul bazinului existent, vor avea un impact negativ temporar si reversibil, limitat in timp la etapa de executie a lucrarilor.

2.Impactul imediat (pe termen scurt) si cel pe termen lung

Impactul imediat se manifesta in timpul lucrarilor de implementare a planului, 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.

Impactul pe termen lung asupra biodiversitatii, reiese din ocuparea definitiva de catre obiectivele planului a unor suprafete de teren, modificarile survenite avand un caracter permanent si ireversibil prin schimbarea folosintei actuale a terenului ce a generat PUZ.

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.

3.Impactul aferent fazelor de constructie, de functionare si de dezafectare

Impactul in perioada de constructie

Acest impact se va regasi in realizarea lucrarilor de executie a obiectivelor planului (lucrari de constructii, organizare de santier, executie de drumuri, lucrari de decopertare etc.).

Impactul in aceasta faza de implementare a planului, se va manifesta pe intreaga suprafata a PUZ, prin afectarea directa, permanenta si ireversibila ca urmare a lucrarilor de decopertare si excavare.

Transportul materialelor de constructie ca si lucrarile de constructie reprezinta surse de zgomot si praf cu efecte asupra speciilor de flora si fauna.

Constructia obiectivelor planului implica un impact asupra speciilor situate pe locul si in imediata vecinatate a executiei lucrarilor de constructie. Astfel, in faza de executie unele specii de fauna (amfibieni, reptile, pasari, mamifere) vor fi afectate temporar de activitatile caracteristice fazei de constructie. Acestea, fiind specii de vertebrate vagile se vor deplasa in zonele invecinate obiectivelor, unde vor gasi conditii similare de mediu. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, o parte dintre aceste specii, vor repopula zonele initial afectate.

In timpul functionarii obiectivelor propuse de plan

In perioada de functionare a obiectivelor propuse prin P.U.Z., activitatile care pot constitui surse de poluare sunt, in principal, cele legate de habitarea umana, activitati de agrement, port turistic, etc. Zgomotul, iluminarea artificiala, noxele provenite in special din sursele mobile – autoturismele si ambarcatiuni, deseurile menajere si alte tipuri de deseuri care rezulta in cantitati considerabile in complexele rezidential-turistice pot reprezenta factori perturbatori pentru fauna locala. Astfel, pentru diminuarea impactului rezultat in faza de functionare a obiectivelor s-au propus masuri de reducere a impactului care prevad printre altele: realizarea unor spatii verzi si plantate cu specii arborescente autohtone, implementarea unui management adecvat al deseurilor, interzicerea poluarii cu ape menajere sau hidrocarburi a bazinului portuar.

Activitatile asociate fazei de functionare a obiectivelor propuse prin planul analizat sunt reprezentate de o crestere a traficului maritim si a activitatilor portuare in zona portuara, factori de impact antropic fiind deja existenti in zona vizata pentru implementarea planului (activitati portuare).

Impactul permanent va consta in pierderea definitiva a unor suprafete de teren, precum si de reducerea suprafetei bazinului portuar ce se va diminua cu suprafata aferenta pontoanelor. Avand in vedere suprafata pontoanelor comparativ cu intreaga suprafata a acvatoriului portuar,

reducerea suprafetei acvatoriului pentru hranire/adapost/odihna pentru pasarile acvatice este ne semnificativa, impactul fiind astfel unul redus.

In timpul dezafectarii

In cazul in care se va dori dezafectarea obiectivelor planului, titularul va intocmi un Plan de dezafectare a obiectivelor si un proiect aferent care va cuprinde urmatoarele informatii: o inventariere a tuturor obiectivelor ce urmeaza a fi dezafectate; tehnologia de dezafectare propusa; etapizarea dezafectarii; inventarierea tuturor deseurilor care urmeaza a fi eliminate; intocmirea unui plan de management al deseurilor; obtinerea tuturor avizelor necesare de la autoritatile competente pentru realizarea dezafectarii.

Toate activitatile cuprinse in planul de dezafectare vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului precum si mentionarea resurselor necesare pentru punerea in practica a planului de dezafectare.

Impactul in perioada de dezafectare de cele mai multe ori coincide ca intensitate cu cel generat in perioada de constructie. Impactul se va manifesta in perioada lucrarilor de demolare, prin activitatile caracteristice organizarii de santier, respectiv zgomot, vibratii, antrenarea particulelor de praf in atmosfera ca urmare a functionarii utilajelor grele si a activitatilor conexe, precum transportul materialelor de constructie rezultate din demolare si dezafectarea obiectivelor construite si a personalului, preluarea deseurilor, prezenta umana.

Dezafectarea obiectivelor propuse prin plan implica un impact asupra speciilor situate pe locul si in imediata vecinatate a executiei lucrarilor de dezafectare. Astfel, in faza de executie a lucrarilor de demolare unele specii de fauna (de ex.pasari) vor fi afectate temporar, dar vor reveni ulterior pe amplasamente dupa finalizarea activitatilor de dezafectare si ecologizare a terenului.

4.Impactul cumulativ al obiectivelor propuse prin plan cu alte PP

In perioada de implementare a planului poate exista un impact cumulat asupra factorilor de mediu apa si aer datorat cumularii efectelor activitatilor de construire, cresterea traficului naval, emisiilor Petromidia, etc.

Atat timp cat prin implementarea si punerea in functiune a obiectivelor propus prin plan nu se preconizeaza aparitia unor efecte negative semnificative asupra biodiversitatii, nu se poate pune problema cumularii cu efectele negative rezultate din alte activitati economice desfasurate in zona.

In ceea ce priveste efectul cumulat asupra speciilor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate din vecinatatea planului, precizam ca implementarea planului propus - nu presupune afectarea semnificativa a speciilor si habitatelor din cadrul ariilor naturale de interes comunitar din vecinatate, necontribuind astfel la realizarea unui efect cumulat cu cele ale altor planuri/proiecte/activitati asupra obiectivelor de conservare. Subliniem insa necesitatea respectarii masurilor de diminuare si/sau eliminare a efectelor pentru planul analizat.

5. Impactul rezidual

Impactul rezidual se va datora scoaterii din circuitul normal al unor suprafete de teren pe care vor fi construite obiectivele propuse prin plan. Cu toate acestea impactul este unul nesemnificativ pentru speciile de pasari, pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate din vecinatate.

6.5. Impactul asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei

In timpul executiei lucrarilor de constructii

In perioada de constructie va exista un impact asupra conditiilor de viata din zona, impact analizat in capitolele precedente pentru factorii de mediu apa, aer, sol/substrat, peisaj si care consta din disconfortul creat de:

- circulatia intensa a utilajelor de constructie la punctele de lucru;
- functionarea utilajelor;
- pulberile generate in timpul lucrarilor de constructie;
- activitatile de constructie propriu-zise;
- zgomotul produs de utilaje / mijloace de transport / activitatea de constructie propriu-zisa, etc.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor, programul de lucru care va fi impus, monitorizarea permanenta a lucrarilor de investitie, nu se prognozeaza un impact semnificativ permanent asupra asezarilor umane si a altor obiective din zona, inclusiv a turistilor care utilizeaza facilitatile din zona.

Impactul negativ asupra asezarilor umane este astfel redus si are un caracter limitat in timp.

Exista si un efect pozitiv, reprezentat de crearea unor noi locuri de munca, pe santierul de constructie, dar si pentru activitati conexe ce se vor efectua in afara santierului.

In timpul functionarii obiectivului

Impactul dat de realizarea acestui obiectiv, din punct de vedere al conditiilor de viata se poate lua in considerare doar ca urmare a zgomotului produs de intensificarea activitatii in zona.

Obiectivul, va insemna un raspuns printr-o oferta variata de spatii cu functiuni diverse: vile turistice, hotel+wellness center, mall, restaurante, zona depozitare si reparatii ambarcatiuni, zona agrement, zona ambientala/parc, in fata cerintelor pietei imobiliare dintr-un oras aflat in plina expansiune urbanistica si demografica.

Folosirea acestor complexe si ca spatii pentru petrecerea timpului liber (loisir), vor conduce de asemenea la sporirea conditiilor de viata si de confort.

Prin alegerea materialelor si a respectarii criteriilor de performanta impuse de legislatia in vigoare ansamblul propus nu va afecta echilibrul ecologic si nu va dauna sanatatii, linistii sau starii de confort a oamenilor.

Se apreciaza ca Planului Urbanistic Zonal propus va reprezenta o investitie majora in zona, investitie care va genera oportunitati viabile, directe si indirecte, de imbunatatire pe termen lung a situatiei socio-economice a comunitatii, fara a crea efecte semnificative asupra factorilor de mediu.

Sanatatea populatiei

Obiectivul nu are impact asupra sanatatii oamenilor deoarece activitatile desfasurate nu prezinta pericole pentru populatie.

Insa trebuie luat in considerare si aspectul insoririi spatiilor. Patrunderea razelor solare in incaperi produce diverse efecte. De prima importanta pentru salubritatea cladirilor si deci si pentru sanatatea oamenilor ce le folosesc este efectul bactericid. Cercetarile microbiologice au aratat ca cea mai mare parte din bacteriile care nu formeaza spori sunt omorate de o expunere la razele solare directe, de durate relativ scurte, cuprinse intre 2 si 10 minute (tuberculoza, holera, febra tifoida, etc). Bacteriile care formeaza spori sunt insa mult mai rezistente; durata de expunere la razele solare directe trebuie sa fie aproape de 60 de ori mai mare. Si chiar daca soarele nu le-a ucis din cauza unei expuneri prea scurte, ele sunt mult atenuate ca virulenta.

De altfel, insasi lumina zilei de la bolta cereasca, are un efect bactericid, apreciat, ca putere, cam la o treime din aceea a expunerii directe la soare.

Geamurile obisnuite, absorbind sau reflectand o anumita parte din radiatia integrala a soarelui, constituie o cauza a diminuarii actiunii bactericide a acesteia. Astfel, bacilul Koch plasat dupa un astfel de geam, rezista doua sau trei zile expus la razele solare. De aici apare necesitatea deschiderii frecvente a ferestrelor si dotarea cu geamuri transparente.

Deci, elementul cantitativ ce intervine drept conditie pentru insorirea terenurilor, cladirilor si incaperilor este durata de insorire-pentru un anumit punct considerat pe sol, pe o fatada sau in interiorul unei incaperi, timpul din momentul in care intra sub expunerea razelor solare directe, pana cand aceasta expunere inceteaza.

Exista o insorire posibila, cea care ar avea loc daca cerul ar fi in permanenta senin. De fapt insorirea reala este redusa fata de aceasta, din cauza nebulozitatii variabile a cerului. In calculul si normarea insoririi se ia in considerare durata posibila maxima-dar tinandu-se seama de reducerile de durate de insorire care se produc in realitate. In general, in normative conditia este ca durata insoririi sa fie de 6 ore minim.

In acest caz insorirea se considera pe sol si in limitele cauzate de obstacole naturale: relief, paduri, etc. Aceasta durata de 6 ore este uzuala in regiunile temperate in care se afla inclusa si tara noastra.

A doua conditie priveste insorirea fatadelor cladirilor. In general normativele prevad ca teritoriile destinate zonelor de locuit trebuie sa fie astfel alese si delimitate incat sa asigure posibilitatile de insorire a locuintelor, pentru toate incaperile de locuit din fiecare locuinta. In consecinta, cladirile care pot forma obstacole la ajungerea luminii solare pe fatadele considerate, microrand duratele de insorire a acestora, trebuie sa fie dispuse, distantate si dimensionate astfel incat sa fie asigurata durata de 1 1/2 ore de insorire la solstitiul de iarna. Cele mentionate inainte reprezinta reguli prevazute in normativele de proiectare si sunt luate in considerare la proiectarea oricarei cladiri.

Pentru acest PUZ Directia de Sanatate Publica Constanta a solicitat intocmirea unui **Studiu de impact pe sanatatea populatiei (EIS)** la un institut de sanatate publica sau la un evaluator privat atestat de Ministerul Sanatatii astfel incat sa se stabileasca masurile necesare precum si zona de protectie necesara pentru eliminarea riscului asupra sanatatii populatiei (noxe, zgomot, disconfort etc). In acest sens, beneficiarul a contactat S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. in

vederea intocmirii acestui studiu, aceasta societate fiind certificata conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sanatatii atât pentru obiective care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatatii (EELSEIS).

Studiul intocmit „*Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție “Elaborare P.U.Z în vederea modificării indicatorilor urbanistici și construire Midia Grand Marina + complex hotelier”, situat în Oraș Năvodari, incinta Port Midia, str. Depozitelor, nr. FN, jud. CONSTANȚA*” reprezintă un suport practic pentru decidenții din sectorul public sau privat, cu privire la efectul pe care factorii de risc/potențiali factori de risc caracteristici diferitelor obiective de investiție îl pot avea asupra sănătății populației din arealul învecinat. Pe baza acestor evaluări forurile decidente (DSP, APM), autoritățile administrative teritoriale etc.), pot lua deciziile optime pentru a crește efectele pozitive asupra statusului de sănătate a populației și pentru a elabora strategii de ameliorare a celor negative.

Acest studiu se anexează prezentului Raport de Mediu, în cele ce urmează fiind prezentate doar câteva condiții și recomandări, precum și concluziile acestuia.

Condiții și Recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- la realizarea acestei investiții se vor obține avizele/ acordurile specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate;
- realizarea lucrărilor de construcție numai cu agenți economici specializați și autorizați care să respecte legislația de mediu;
- se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcute indicatoare;
- respectarea normelor de protecție a muncii - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă; - menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate; depozitarea materialelor se va face în limita proprietății; printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali indicați de firmele constructoare (evitarea exceselor de viteză și încărcătură); utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare; se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;

- drumurile si aleile din incinta vor fi întreținute corespunzător; curățarea și întreținerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitații sau zăpezi; realizarea de spatii de parcare;
- amenajarea și întreținerea spațiilor verzi;
- deșeurile menajere provenite din activitățile desfășurate în incinta vor fi colectate în europubele, amplasate într-un loc special amenajat și care vor fi ritmic evacuate prin intermediul agenților specializați în salubritate, colectarea și valorificarea deșeurilor din ambalaje de hârtie, carton și mase plastice.
- toate activitățile vor fi planificate si desfășurate astfel încât impactul zgomotelor să fie redus; se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului;
- activitățile de pe amplasament nu trebuie sa producă zgomote care sa depășească limitele prevăzute in Ord. MS nr. 119/ 21.02.2014 cu modificările și completările ulterioare (ORD 994/2018), art. 16, SR 10.009/2017 - Acustica urbana, unde este normat nivelul de zgomot exterior clădirilor si in STAS 6156/86 unde este stabilit nivelul de zgomot interior;
- împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât sa se încadreze in normele din standardele in vigoare,
- se recomandă monitorizarea calității factorilor de mediu în zona amplasamentului, după un plan stabilit de APM / DSP; depășirea valorilor prevăzute în legislație va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.
- suplimentar, se va asigura perimetral, în limita posibilităților, o perdea vegetală de protecție.

Concluzii

Avand in vedere amplasarea terenului, tipul de folosinta actuala al amplasamentului si genul de activitati ce se doresc a se desfasura in viitor, se apreciaza ca impactul planului asupra mediului și sănătății populației va fi nesemnificativ si se va resimti local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia.

Conform datelor prezentate în Raportul de mediu si a buletinelor de analiza, desi in zona studiata exista obiective industriale mari (Platforma Petromidia) si Portul Midia care pot ridica probleme de mediu, calitatea aerului, apelor si nivelul de zgomot din zona amplasamentului se încadrează în limitele admise conform legislatiei în vigoare.

Indicii de hazard (HI) estimați in cadrul ariei studiate atât pentru poluanții iritanți primari cât și pentru benzen au fost sub valoarea 1, ceea ce nu indica posibilitatea unei toxicitati potentiale a mixturii de poluanti evaluate, considerând valorilor înregistrate la cele 2 stații de monitorizare din apropiere - CT3 si CT6.

Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv.

S-a determinat un total de 11 efecte cu impact negativ, dintre care 9 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 2 post-construcție (pe termen lung).

S-a determinat un total de 9 efecte cu impact pozitiv, dintre care 1 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 8 post-construcție (pe termen lung).

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației.

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție, și poate fi minimalizat prin respectarea și implementarea unor serii de măsuri care se regăsesc în capitolul „Condiții și recomandări”.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă și nici vecinătățile obiectivului nu vor influența negativ desfășurarea activităților propuse în cadrul centrului turistic și de agrement dedicat inclusiv ambarcațiunilor de agrement denumit generic „Midia Grand Marina”, împrejmuirea și amenajarea incintei.

Conform planului de situație și a documentației depuse, obiectivul are următoarele vecinătăți:

- N – drum de acces în dările 9-10-11 Port Midia Str. Depozitelor
- S și E – acvatoriu portuar nr. cad 101115
- V – Str. Depozitelor

- înspre Nord-Vest există 3 bazine circulare de decantare apă curată, captată din canalul Petromidia, direct din canalul Poarta Alba-Midia Năvodari, folosită la stins incendii sau ca apă industrială – la o distanță de cca. 75 m;

- înspre Nord și Nord-Vest – firmele:

- Argenta - sediu cu birouri - (distanța de cca. 300m),
- TIAB - sediu cu birouri (distanța de cca. 500m),
- Kalteco - sediu cu birouri - (distanța de cca.400 m),
- Butan Gaz - sediu cu birouri și stație încărcare butelii (distanța de cca. 120 m),
- cca.700m Petromidia – secția de petrochimie - ce produce - LDPE și HDPE (polietilena de densitate mare și mică);
- Petromidia, secția de rafinare – distanța de cca. 1,5 km.
 - Spre Est - dane port la distanța de cca. 1,50 km.
 - Spre Sud - plaja Năvodari la distanța de cca. 300 m; vile turistice existente la distanța de cca. 350 m.
 - Spre Sud-Vest - ecluza Năvodari – distanța de cca. 600 m.
 - Spre Vest - firma Zeus - cu utilaje de construcții – distanța de cca. 100 m.
 - Spre Vest - benzinăria Petromidia – distanța de cca. 350 m.

Distantele până la cele mai apropiate locuințe existente și până la drumurile de acces principale sunt:

- cca. 350 m distanța până la vilele turistice existente - spre sud
- Cca. 230 m distanța până la DJ226 - spre vest (măsurat în linie dreaptă)
- Cca. 740 m distanța până la DC86 - spre sud (măsurat în linie dreaptă)

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, aceste distanțe pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Considerăm ca obiectivul de investiție PUZ „ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER”, amplasat in Judetul Constanta, intravilan orasul Navodari, in zona incinta port Midia, parcela 38, Navodari, str. Depozitelor, FN., poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic si administrativ in zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

6.6. Impactul asupra mediului social si economic, valorilor materiale, peisajului, patrimoniului cultural, arhitectonic si arheologic

In timpul executiei lucrarilor de constructii

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.

Deasemenea caile de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor pot fi poluate cu noroi sau reziduuri de pe santier.

In timpul functionarii obiectivului

Apreciem ca investitia va avea un impact pozitiv asupra economiei locale, exprimandu-se prin:

- dezvoltarea si diversificarea infrastructurii pentru locuinte, comerciale si turistice;
- virarea la bugetul local a taxelor si impozitelor percepute;
- diminuarea ratei somajului in zona prin crearea de noi locuri de munca.

Din acest punct de vedere impactul obiectivelor planului este unul pozitiv, intrucat prin realizarea acestei investitii se vor crea locuri de munca temporare si permanente in multe domenii de activitate, in industria hoteliera, comert, constructii, paza si protectie, activitatile de prestari servicii catre populatie.

Standardul ridicat al calitatii viitorului obiectiv va conduce de asemenea la imbunatatirea conditiilor de viata si de confort.

De asemenea, se estimeaza ca impactul asupra mediului socio-economic va fi pozitiv prin conversia functiunii existente a terenului care conform Certificatului de Urbanism avea destinatia aprobata de rezerva de amplasare de noi capacitati de productie, depozitare, prestari servicii, organizarea si amenajarea teritoriului in noul context vor fi reglementate prin documentatii urbanistice ce se vor intocmi, aviza si aproba in concordanta cu Legea 50/1991, in functiuni turistice, comerciale, de agrement, conform datelor prezentate in prezentul Raport de Mediu.

Investitia propusa prin prezentul PUZ are un caracter de unicitate la nivel national, dat fiind amplasamentul acesteia, natura functiunilor propuse – centru turistic si de agrement dedicat inclusiv ambarcatiunilor de agrement, ce cuprinde: vile turistice, hotel, zona comerciala/mall, wellness center, restaurante, zoan de agrement, club yachting, zona ambientala/parc, parcare autovehicule, zona reparatii/depozitare ambarcatiuni.

Noul amplasament creat va aduce un plus zonei si va creste atractia ascestuia. Cu ambarcatiunile adapostite in Midia Grand Marina se va putea naviga pe mare, in Delta Dunarii

sau, dupa ecluzare, se poate ajunge pe Canalul Dunare-Marea Neagra si de acolo, prin cateva ecluzari – doua pe Canal si alte doua pe Dunare, pana in Europa Centrala.

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.

Realizarea investitiei propuse prin prezentul plan va constitui o forma de modificare a peisajului existent, de igienizare a zonei si de creare a unei noi prezente peisagistice, mai dinamica, moderna si eficienta.

6.7. Surse de zgomote si vibratii

Generalitati

Sunetul poate fi definit ca o variatie a presiunii detectat de urechea umana. In functie de mediile de propagare, sunetul are diferite viteze de deplasare, in aer acesta are viteza aproximativa de propagare de 340 m/s, in medii lichide si solide, viteza de propagare este mult mai mare. Astfel in apa viteza este de 1500 m/s, iar in otel este de 5000 m/s.

Comparand presiunea statica a aerului de 10^5 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 aeriana provocate de alte fenomene, dar pentru sistemul auditiv uman, aceste diferente pot provoca o serie intrega de afectiuni ale sanatatii umane.

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 v , definita prin numarul variatiilor de presiune produse in unitatea de timp.
- Lungimea de unda A , 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 ii 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 vecinatatea amplasamentului dar si zgomotul produs de activitatile portuare si industriale, sunt principalele surse de poluare acustica si acestea sunt prezentate mai jos.

In timpul executiei lucrarilor de constructii

Sursele de zgomot si vibratii din perioada de constructie sunt reprezentate de mijloacele de transport si utilajele de constructie, dragare.

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.

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

SR-ul nr. 10009- 2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Standardul cuprinde limitele admisibile ale nivelului de zgomot la limita si in interiorul spatiilor functionale, la limita si in interiorul zonelor functionale, la limita proprietatilor rezidentiale cu mai putin de doua niveluri, la fatada cea mai expusa a cladirii rezidentiale, ale nivelului de zgomot provenit din traficul rutier. 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 evidentiat o dinamica ascendenta a nivelurilor de zgomot de la valorile medii de 50 db(A) la inceputul anilor '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).

Atat pentru muncitori cat si pentru locuitori zgomotul produs de aceste utilaje este poluant.

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

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

In timpul functionarii obiectivului

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 autovehiculelor si de la autoutilitarele care descarca marfa pentru spatii comerciale si pentru spatiile destinate alimentatiei publice -restaurant, fast-food, preiau deseuri, etc.), dar si de functionarea ambarcatiunilor.

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 autovehiculelor se incadreaza in limite normale asigurand in acest fel incadrarea in normele europene privind zgomotul si calitatea aerului.

Conform propunerilor planului, in incinta se va circula numai cu autovehicule electrice cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma, astfel nivelul zgomotului ca urmare a functionarii investitiei propuse prin PUZ va fi mult diminuat.

6.8. Impactul asupra factorilor climatici

Schimbarile climatice reprezinta schimbarile de clima care sunt atribuite direct sau indirect unei activitati omenesti, care altereaza compozitia atmosferei la nivel global si care se adauga variabilitatii naturale a climatului, observate in cursul unor perioade comparabile.

Factorii principali responsabili de acest fenomen sunt activitatile umane, in special industria, agricultura, schimbarea modului de utilizare a terenurilor, transporturile care determina emisia unor cantitati mari de gaze respectiv, dioxid de carbon (CO₂), metan (CH₄), protoxid de azot (N₂O), ozon (O₃) si alte gaze industriale cu durata mare de viata precum HFCs si PFCs care maresc grosimea stratului natural de gaze cu efect de sera, blocand caldura in atmosfera si crescand temperatura la nivel global.

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.

Avand in vedere masura utilizarii de autovehicule electrice in incinta amplasamentului (cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma) nivelul emisiilor de carbon ca urmare a exploatarii investitiei propuse prin PUZ va fi redus.

Se estimeaza ca factorii climatici din zona nu vor avea de suferit din cauza realizarii obiectivelor Planului Urbanistic Zonal propus.

6.9. Generarea si gestiunea deseurilor

In cursul anilor cantitatile si compozitia deseurilor de constructii au crescut mult, fenomen datorat mai ales cresterii demografice, exigentelor crescute pentru constructii si tehnicizarii muncii. Diversitatea materialelor folosite complica adesea recuperarea deseurilor. In consecinta, ar trebui pe cat posibil, ca inainte de a se considera eliminarea deseurilor sa se aiba in vedere posibilitatea separarii acestora. Deseurile rezultate in urma efectuarii lucrarilor de constructii pot fi:

- Rezultate din excavatii: pamant vegetal, nisip, pietris, noroi, argila:

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 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 orasul Navodari.

- Deseuri inerte: materiale din pietris, beton, ciment, caramizi, mortar, ipsos, etc.

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 oțelul continut in betonul armat, pot fi separate si pot face obiectul unui nou tratament metalurgic.

- Deseuri mixte de santier: resturi de materiale de constructii, lemn, resturi de materiale plastice, hartie, carton, etc.

Deseurile de santier sunt deseuri mixte 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 a prelua acest tip de deseuri.

- Deseuri menajere provenite de la angajatii ce deservesc santierul.

Deseurile menajere 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.

- Uleiuri uzate.

Uleiurile uzate vor fi valorificate prin unitati de profil.

In perioada de constructie majoritatea deseurilor ce pot fi generate sunt deseuri inerte astfel ca masurile aplicabile au un impact redus asupra mediului.

Principalele tipuri de deseuri ce pot fi generate in aceasta etapa sunt:

Denumirea deseului	Codul deseului – conf. HG 856/2002
Uleiuri de ungere uzate din categoriile: <ul style="list-style-type: none">• Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere• Alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05* 13 02 08*
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02
Beton	17 01 01
Fier si otel	17 04 05
Amestecuri metalice	17 04 07
Lemn	17 02 01
Sticla	17 02 02
Materiale plastice	17 02 03
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la	17 05 04
Hartie/carton	20 01 01
Deseuri de sticla	20 01 02
Materiale plastice	20 01 39
Metale	20 01 40
Deseuri municipale amestecate - deseuri menajere generate activitatea personalului	20 03 01

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

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata.

In timpul exploatarii

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.

Tinand cont de functiunea propusa – locuinte si activitati conexe – principalele deseuri vor fi cele municipale si asimilabile acestora:

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

Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si evacuate de catre o firma de salubritate autorizata iar deseurile reciclabile colectate selectiv si valorificate prin intermediul agentilor economici autorizati pentru astfel de activitati.

6.10. Impactul cumulat al planului propus cu alte planuri si proiecte din zona

Cele mai importante planuri/proiecte din zona PUZ studiata, care pot avea un impact cumulat asupra factorilor de mediu sunt:

- Portul Midia
- Uzina Termoelectrica Midia
- Sectia Terminal Midia
- S.C. Rompetrol Rafinare S.A.,
- SC Rompetrol Petrochemicals SRL,
- Traficul de pe DJ 226 (Bulevardul Navodari).
- Activitatea turistica desfasurata in partea de sud a amplasamentului

Avand in vedere functiunile propuse prin prezentul PUZ si activitatile propuse a se desfasura (turism, navigatie de agrement, locuinte, activitati comerciale, etc.), amplasarea acestuia conform PUG in Trup B – Platforma Industrial Portuara Petromidia, si activitatile desfasurate in vecinatatea acestuia, se estimeaza ca impactul asupra mediului datorat noului plan va fi nesemnificativ, fiind detaliat in continuare.

6.10.1. Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu apa

In perioada de implementare a proiectului poate exista un impact cumulat asupra factorului de mediu apa datorat cumularii efectelor activitatilor de construire cu activitatile curente care se desfasoara in mod normal, in prezent: activitatile industriale si activitatile desfasurate in portul Midia, navigatia, etc.

Astfel, in perioada de implementare a proiectului dar si in perioada de exploatare (prin cresterea numarului de rezidenti si turisti, a activitatilor turistice si economice specifice) va exista o presiune mai mare asupra factorului de mediu apa.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor si dimensiunile planului se estimeaza ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa.

6.10.2. Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu aer

In perioada de implementare a proiectului poate exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer datorat cumularii efectelor activitatilor de constructie cu activitatile curente care se desfasoara in mod normal, in prezent: activitatea de navigatie, activitatile industriale si activitatile desfasurate in portul Midia, activitatile locuitorilor zonelor limitrofe proiectului. Astfel, in perioada de implementare a proiectului (prin impactul asupra factorilor de mediu, analizat in capitolele precedente) dar si in perioada de exploatare (prin cresterea numarului de rezidenti si turisti, a activitatilor turistice si economice specifice) va exista o presiune mai mare asupra factorului de mediu aer.

In perioada efectuării lucrărilor de construcție se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat în scopul de a evita derularea concomitentă a unor lucrări diferite, astfel încât să se prevină efectele negative cumulative și impactul combinat generat de mai multe surse de poluare a aerului.

Având în vedere etapizarea lucrărilor și dimensiunile planului se estimează ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer.

6.10.3. Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu sol, subsol

In perioada de pregătire a lucrărilor și în perioada efectuării lucrărilor de construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat în scopul de a evita derularea concomitentă a unor lucrări diferite, astfel încât să se prevină efectele negative cumulative și impactul combinat generat de mai multe surse de poluare a solului și subsolului.

Având în vedere etapizarea lucrărilor și dimensiunile planului se estimează ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra factorului de mediu sol/subsol.

6.10.4. Evaluarea efectelor cumulative asupra biodiversității, florei și faunei

In perioada de implementare a planului poate exista un impact cumulat asupra factorilor de mediu apă și aer datorat cumulării efectelor activităților de construcție, creșterea traficului naval, emisiilor Petromidia, etc.

Atât timp cât prin implementarea și punerea în funcțiune a obiectivelor propuse prin plan nu se preconizează apariția unor efecte negative semnificative asupra biodiversității, nu se poate pune problema cumulării cu efectele negative rezultate din alte activități economice desfășurate în zonă.

In ceea ce privește efectul cumulat asupra speciilor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate din vecinătatea planului, precizăm că implementarea planului propus - nu presupune afectarea semnificativă a speciilor și habitatelor din cadrul ariilor naturale de interes comunitar din vecinătate, necontribuind astfel la realizarea unui efect cumulat cu cele ale altor planuri/proiecte/activități asupra obiectivelor de conservare. Subliniem însă necesitatea respectării măsurilor de diminuare și/sau eliminare a efectelor pentru planul analizat.

6.10.5. Evaluarea efectelor cumulative asupra peisajului

Obiectivul va oferi zonei un aspect peisagistic plăcut, datorită arhitecturii moderne utilizate, spațiilor verzi intercalate, a lucrărilor de înaltă tehnologie.

Realizarea investiției propuse prin prezentul plan va constitui o formă de modificare a peisajului existent, de igienizare a zonei și de creare a unei noi prezente peisagistice, mai dinamice, moderne și eficiente.

Având în vedere amplasarea proiectului și natura acestuia, nu se estimează manifestarea unui impact cumulativ negativ semnificativ asupra peisajului.

6.10.6. Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului social si economic

Potentialul economic al zonei costiere in general si potentialul turistic de atractivitate in special atrag in permanenta oameni in cautare de locuri de munca, mai ales in sectorul servicii, sau oportunitati de investitii, mai ales in Zona Metropolitana Constanta. Implementarea proiectului va avea ca efect o crestere economica a zonei costiere prin cresterea activitatii de turism.

Natura sezoniera a turismului conduc la o migratie corespunzatoare a fortei de munca spre localitatile dezvoltate economic.

Preocuparile si masurile pentru conservarea patrimoniului natural, expansiunea zonelor adresate turismului actioneaza ca factori de presiune asupra dezvoltarilor industriale si constituie reale provocari pentru planificarea si managementul dezvoltarii locale si zonale.

Avand in vedere natura investitiilor ce se propun prin plan, etapizarea lucrarilor, dimensiunile acestuia si amplasarea zonelor, se estimeaza ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra mediului social si economic.

6.10.7. 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 intre 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
Biodiversitate	x	x	x			x
Peisaj	x					x
Social – economic	x	x	x		x	

x – interactiunea factorilor de mediu

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIER

Avand in vedere obiectivele Planului Urbanistic Zonal propus, legislatia comunitara si internationala in materie de efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, se considera ca nu se inregistreaza impact al planului propus, in context transfrontier.

Distanta aproximativa masurata in linie dreapta de la planul propus pana la granita cu cel mai apropiat stat vecin, Bulgaria, este de peste 65 km.

8. MASURI PROPUSE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SI COMPENSAREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI

Orice activitate umana aduce modificari asupra factorilor de mediu. Modificarile pot fi vizibile sau mai putin vizibile, pot avea o influenta negativa sau pozitiva.

Dupa ce s-a constientizat influenta negativa pe care o are activitatea umana asupra factorilor de mediu, se fac eforturi si exista impuneri pentru ca efectele negative sa fie cat mai reduse sau sa nu existe.

Privitor la obiectivul analizat se propun urmatoarele masuri si recomandari:

8.1. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa

In timpul executiei lucrarilor de constructii

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.

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa sunt prezentate in continuare:

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei pe sol sau in acvatoriul portuar
- 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
- 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.
- 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; materialele se vor transporta in conditii care sa limiteze poluarea atmosferei prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER

Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.

- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
 - 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)
 - 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.
 - programul de lucru trebuie sa preintampine supraincercarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier
 - constructorul va mentine caile de acces libere, curate si care sa impiedice producerea unor accidente
 - se va respecta intocmai tehnologia de executie a obiectivelor planului, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale
 - 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.
 - constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in caietul de sarcini pentru realizarea lucrarilor;
 - referitor la activitatea navelor implicate in realizarea obiectivelor planului si posibilele deversari accidentale a diverselor substante poluante aflate la bordul navelor, se recomanda:
 - in conformitate cu prevederile Conventiei Marpol 73/78 este interzisa orice descarcare de hidrocarburi sau amestecuri cu acestea, de substante chimice periculoase in apa de mare; toate deseurile petroliere, de intretinere, asimilabile celor menajere si apele uzate menajere vor fi predate instalatiilor portuare fixe si mobile de preluare a deseurilor apartinand Administratiei Portuare sau unor agenti economici privati care presteaza servicii pentru Administratia Portuara pentru colectarea deseurilor asimilabile deseurilor menajere de pe nave. Reziduurile de hidrocarburi generate pe nave (reziduuri petroliere, apa de santina, slam, ulei uzat, reziduuri de la spalarea tancurilor, apa de balast contaminata cu produse petroliere) vor fi colectate in tancuri si descarcate in instalatiile portuare de preluare a deseurilor. Apele uzate menajere generate pe nava vor fi colectate in instalatii de stocare a apelor uzate menajere (in care se realizeaza tratarea cu clor), dotate cu racorduri de descarcare a acestora in instalatii de mal sau plutitoare, in vederea epurarii.
- Referitor la cresterea gradului de turbiditate datorita activitatilor de constructie:
- dragarile se vor executa astfel incat sa se reduca la minimum perturbarea si

antrenarea sedimentelor;

- in cazul navelor este necesara impunerea de masuri tehnice specifice ce vizeaza reducerea la minim a turbiditatii apelor.

In timpul functionarii

In vederea diminuarii impactului apelor provenite din parcuri, al apelor pluviale impure, si al apelor menajere se vor lua masuri precum: trecerea apelor provenite de la parcuri si de pe caile de comunicatie prin separatoare de hidrocarburi, si a apelor provenite de la bucatariile restaurantelor si fast-food-urilor prin separatoare de grasimi, inaintea deversarii acestora in reseaua de canalizare.

Se recomanda efectuarea de verificari regulate ale functionarii corecte a separatorului hidrocarburi si a separatorului de grasimi, unde acestea se vor impune.

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.

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 apa din sursa proprie, iar consumul de apa se va contoriza si se vor impune masuri pentru evitarea risipei de apa.

La evacuarea in retelele de canalizare, calitatea apelor se va incadra in prevederile H.G. 188/2002, cu completarile si modificarile ulterioare – NTPA 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

In conformitate cu prevederile Conventiei Marpol 73/78 este interzisa orice descarcare de hidrocarburi sau amestecuri cu acestea, de substante chimice periculoase in apa de mare. La aparitia de semne ale unei deversari neconforme (urme vizibile la suprafata sau sub suprafata apei din vecinatatea navei, in siajul acesteia) personalul ambarcatiunilor va pune in aplicare Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale (se va interveni imediat cu baraje antipoluante si materiale absorbante pentru limitarea extinderii poluarii in prima faza, urmata de remedierea poluarii)

Se va avea in vedere:

- pregatirea unui sistem adecvat de interventie rapida si eficienta in caz de avarie (organizare, dotare, finantare), confirmat prin antrenamente si exercitii si actualizat periodic;
- evitarea situatiilor periculoase din timpul exploatarii, prin limitari si interdictii tehnologice, prin respectarea stricta a disciplinei tehnologice;
- instituirea zonei de interdictie a unor activitati submarine (ancorare, dragare, traulare de fund, cercetare seismica etc.);
- supravegherea traficului naval in zona de lucru;
- monitorizarea conditiilor adverse de mediu (furtuni, curenti, ceata, etc.)
- in cazul aparitiei riscului iminent de vant si valuri care depasesc limita conditiilor de operare in siguranta este necesara implementarea unei proceduri de urgenta.

In cazul producerii de fenomene meteorologice extreme, masurile de protectie ce vor fi luate vor avea rolul de prevenire a eventualelor poluari prin distrugerile posibil a avea loc.

8.2. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer

In timpul executiei lucrarilor de constructii

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/containerne 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 si acoperirea eventualelor deseuri pulverulente previn emisiile de particule de la aceste surse, iar colectarea selectiva a deseurilor la locul de generare contribuie la reducerea emisiilor asociate unor eventuale activitati suplimentare de segregare a acestora.

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.

Mentinerea curateniei prin indepartarea prafului de pe utilaje si vehicule trebuie sa reprezinte o practica zilnica (stropire, aspiratie, lavete).

Emisiile de particule vor fi diminuate prin spalarea/curatarea prin aspirare a suprafetelor betonate/pavate, respectiv prin stropirea suprafetelor nepavate sau perturbate.

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.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de esapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la constructia 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.

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 pe amplasament

este benefica diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta. Se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor;

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.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer in cadrul activitatilor realizate cu ajutorul navelor maritime (dragare, construire canale interioare) se recomanda:

- respectarea impunerilor legislative din Marpol 73/78;
- optimizarea programului de lucru al navelor;
- corelarea programului de lucru cu conditiile hidrometeorologice;
- obligatia comandantilor de nava de a aduce imediat la cunostinta organelor in drept, producerea oricaror evenimente precum: abordaje, coliziuni, avarii, incendii, poluari, accidente, greve, acte de indisciplina sau altele asemenea situatii;
- navele sunt obligate sa respecte in orice imprejurare reglementarile tehnice si dispozitiile de aparare impotriva incendiilor si sa nu primejduiasca, prin deciziile si faptele lor, viata, bunurile si mediul;
- orice nava care stationeaza in port sau rada si este apta pentru navigatie, trebuie sa aiba in buna stare de functionare toate mijloacele de salvare si de stingere a incendiilor, atat pentru nevoile proprii cat si pentru a fi gata sa acorde ajutorul necesar altor nave si instalatiilor portuare;
- aplicarea in caz de situatii de urgenta a procedurii de urgenta a navei conform cu "Planul de raspuns" si Lista de contacte in situatii de urgenta care trebuie sa contina numele si numarul de telefon al institutiilor ce trebuiesc anuntate in cazul unei deversari a produsului petrolier, in caz de incendiu si alte accidente si necesita interventie specializata imediata;

In timpul functionarii

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, planul 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 de activitatile de preparare a hranei .

Evacuarea gazelor din parcarile subterane (in cazul in care vor fi prevazute) 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, urmatoarele avantaje: protejarea calitatii aerului la locurile de munca, crearea posibilitatilor de efectuare a masuratorilor la emisie in perioada de functionare si crearea posibilitatilor cost-eficiente de punere sub control a emisiilor in cazul constatarii unor neconformari cu legislatia in vigoare la momentul respectiv.

Pentru reducerea/eliminarea emisiilor se recomanda filtre cu carbune activ la toate evacuarile din zonele de preparare a hranei.

In cazul dotarii cu instalatii de climatizare se vor achizitiona numai aparate ce utilizeaza agenti de racire ecologici.

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.

8.3. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol-subsol

In timpul executiei lucrarilor de constructii

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu Sol/Subsol sunt prezentate in continuare:

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cat si pentru minimizarea emisiilor in atmosfera
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- 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
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- 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)
- reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deserve scuz organizarea de santier se fac in locuri special amenajate cu platforme betonate (in perimetrul organizarii de santier sau in exterior - la unitati specializate)
- este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti in zone neamenajate de unde se pot produce pierderi pe sol
- constructorul va mentine caile de acces libere, curate si care sa impiedice producerea unor accidente
- 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

- in urma realizarii fundatiilor va rezulta pamant de excavatii, care poate fi refolosit la umpluturi, iar restul – ce nu poate fi utilizat – va fi transportat si depozitat in locurile stabilite de Primaria orasului Navodari.
- se va respecta intocmai tehnologia de executie, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.
- solul vegetal de pe amplasamentele ce urmeaza a fi decopertate va fi indepartat de pe teren, inainte de inceperea lucrarilor de constructii, si va fi depozitat intr-un spatiu delimitat in incinta terenului proprietate; aceste va fi utilizat ulterior la amenajarile de spatii verzi din perimetrul planului. Solul fertil care ramane in urma amenajarii spatiilor verzi va fi transportat si depozitat in locurile stabilite de Primaria Orasului Navodari.

In timpul functionarii

- Stationarea autovehiculelor se va face numai in zona parcarilor amenajate.
- Trebuie evitata depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate de pe amplasament, prin preluarea ritmica acestora.
- Este recomandata betonarea/asfaltarea aleilor carosabile, iar la limita dintre alei si spatiul verde se vor amenaja borduri, pentru limitarea actiunii apelor pluviale potential contaminate.
- Zonele de spatiu verde aferente obiectivului trebuie amenajate si intretinute corespunzator.
- Apele pluviale de pe amplasamentul parcarii supraterrane trebuie sa fie colectate si preepurate intr-un separator de hidrocarburi.
- Este interzisa spalarea si efectuarea de reparatii la mijloacele de transport in incinta parcarii obiectivului.
- In cazul scurgerilor de produse petroliere pe sol se recomanda colaborarea cu firme de depoluare, specializate in astfel de interventii.
- 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.
- Toate echipamentele obiectivului trebuie sa functioneze in parametrii proiectati.
- Se recomanda aplicarea unor masuri eficiente de filtrare pentru retinerea particulelor in suspensie.

8.4. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra biodiversitatii

Masuri de reducere a impactului cu caracter general:

- Respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata prin Legea 49/2011, precum si prevederile OUG 195/2005 cu modificarile ulterioare.
- Intrucat aria naturala protejata ROSPA0076 Marea Neagra detine un plan de management si/ un regulament avizat si aprobat de catre autoritatea centrala pentru protectia mediului, iar planul de management si regulamentul ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu sunt in curs de avizare si aprobare, este obligatorie respectarea acestora de catre persoanele fizice si juridice care detin sau administreaza terenuri si care desfasoara activitati in perimetrul si in vecinatatea ariilor naturale protejate.

Masuri de reducere a impactului cu caracter specific

Masuri de reducere impactului in perioada de executie

- utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil; utilizarea de panouri fonoabsorbante;
- evitarea oricaror scurgeri in acvatoriu a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- se va asigura un sistem de gestionare a materialelor necesare executiei lucrarilor in conditii corespunzatoare - depozitarea materialelor de constructie se va face numai in zonele prevazute prin plan din cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru, fara afectarea unor suprafete suplimentare;
- 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;
- nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utililaje trebuie sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare ;
- procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic;
- deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru sunt colectate in pubele tipizate amplasate in locuri special destinate acestui scop;
- colectarea selectiva a deseurilor si eliminarea acestora de pe amplasament prin societati specializate;
- se interzice deversarea de deseuri, ca de exemplu materiale dragate, materii prime, materiale in apele ROSPA0076 Marea Neagra;
- amplasamentul organizarii de santier, si traseul drumului de acces sa nu afecteze zone suplimentare, altele decat cele prevazute prin plan;
- traficul de santier si functionarea utilajelor se va limita la traseele si programul de lucru specificat;
- se va proceda la stropirea periodica a spatiilor de manevra;
- in privinta asigurarii procentului minim de spatii verzi, se va respecta H.C.J.C. Nr.152/2013 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 Jud. Constanta.

In mod particular, pentru speciile de pasari se impun urmatoarele interdictii:

- se interzice deranjarea pasarilor prin deplasari cu mijloace generatoare de zgomote puternice. Se vor folosi tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- se interzice uciderea sau capturarea intentionata a speciilor de pasari, indiferent de metoda utilizata;

- este interzisa deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;
- lucrarile se vor executa intr-un ritm cat mai rapid pentru a reduce durata in care sunt supuse la stres componentele biotice;
- detinerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vanarea si capturarea este interzisa;

Masuri de prevenire si reducere a impactului in perioada de exploatare

- colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora de pe suprafata obiectivului;
- este interzisa orice descarcare de hidrocarburi, uleiuri sau alte substante chimice in bazinul portuar;
- la aparitia de semne ale unei deversari neconforme (urme vizibile la suprafata sau sub suprafata apei din vecinatatea ambarcatiunilor, in siajul acestora) personalul acestora pune in aplicare Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (se va interveni imediat cu materiale absorbante pentru limitarea extinderii poluarii in prima faza, urmata de remedierea poluarii);
- se va proceda la amenajarea si intretinerea permanenta a spatiilor verzi de pe amplasament.

8.5. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei

In timpul executiei lucrarilor de constructii

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 timpul functionarii

Se recomanda folosirea de echipamente garantate de producator privitor la intensitatea zgomotelor produse.

Implementarea planului 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, parcuri, spatii verzi.

8.6. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra mediului social si economic, valorilor materiale, peisajului, patrimoniului cultural
In timpul executiei lucrarilor de constructii

Se vor respecta recomandarile anterioare pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu. Se va elabora si aplica un program strict de monitorizare a calitatii aerului (emisii, pulberi, COV, zgomot).

Prevenirea unui impact peisagistic neplacut, se realizeaza prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta uniforme aspectuoase si de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport.

Pentru diminuarea aspectului neplacut dat de organizarea de santier pentru constructia obiectivului, se vor monta panouri vopsite si inscriptionate adecvat.

De asemenea, se recomanda ca totalitatea proceselor tehnologice aferente sa se efectueze in incinta spatiului delimitat, mai sus mentionat.

Luarea mijloacelor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cu noroi sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor.

Nu este permisa depozitarea materialelor in gramezi si nici crearea de zone cu deseuri.

In cazul in care in timpul lucrarilor de constructie vor fi descoperite elemente ale patrimoniului cultural si arheologic se va asigura protectia si conservarea acestora, conform prevederilor legale.

In timpul functionarii

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.

De asemenea, nu exista efecte adverse asupra mediului social, acest obiectiv asigurand locuri de munca si posibilitatea desfasurarii activitatilor propuse in mod civilizatat.

8.7. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor zgomotelor si vibratiilor

In timpul executiei lucrarilor de constructii

Masurile de protectie impotriva zgomotelor vizeaza atat locuitorii din imobilele amplasate in vecinatatea prezentului PUZ, precum si personalul angrenat in activitatile de constructii montaj care poate fi afectat de zgomot daca se inregistreaza depasiri ale nivelurilor maxim admise conform legislatiei si reglementarilor in vigoare.

Masurile de evitare a inregistrarii depasirilor nivelului de zgomot in cadrul organizarii de santier vizeaza activitati ce tin de managementul adecvat al lucrarilor de constructii montaj si de calitate a lucrarilor, respectiv:

- etapizarea lucrarilor astfel incat sa se evite efectuarea mai multor lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot si organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii
- informarea si instruirea personalului privind utilizarea corecta a echipamentelor de lucru in scopul reducerii zgomotului
- utilajele vor trebui sa fie dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare si amortizoare pentru ventilatoare
- alte masuri de combatere includ: utilizarea utilajelor care emit mai putin zgomot, evitarea impactului metalului pe metal, izolarea componentelor care vibreaza, efectuarea intretinerii preventive, deoarece pe masura ce piesele componente se uzeaza, nivelul de zgomot poate creste
- se vor lua masuri de izolare cu panouri absorbante fonic, daca dupa inceperea lucrarilor si efectuarea masuratorilor de zgomot se depaseste nivelul maxim admis prin lege;
- constructorul va respecta programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie astfel incat impactul sa fie cat mai redus.

In timpul functionarii

Pentru diminuarea zgomotului produs in timpul functionarii obiectivului, toate cladirile ce se vor construi vor fi antifonate.

Toate instalatiile trebuie montate corect (pompe, frigidere, ventilatoare, etc.) si in limita posibilitatilor pe sisteme de amortizare a vibratiilor.

Se recomanda folosirea de echipamente garantate de producator privitor la intensitatea zgomotelor produse.

Se recomanda folosirea tuturor utilajelor in conditii normale de exploatare.

9. ANALIZA ALTERNATIVELOR, EVALUAREA EFECTELOR

9.1. Alternative

Conform Directivei SEA, alternativele studiate in cadrul procesului de realizare a unui plan sau program trebuie sa fie in competenta materiala si teritoriala a beneficiarului si pot viza modalitati diferite de indeplinire a obiectivelor planului, raportate insa la situatia reala, de fapt, de pe teren.

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

Aceasta alternativa presupune ramanerea amplasamentului in starea actuala, respectiv fara un PUZ si fara o investitie, situatie in care s-ar genera disfunctionalitati importante la nivelul administratiei locale deoarece planul asigura venituri financiare stabile si sigure pe termen lung.

In cazul neimplementarii planului, amplasamentul studiat isi va pastra actuala folosinta, fiind insuficient exploatat, in neconcordanta cu cerintele actuale din punct de vedere urbanistic.

Prin Planul Urbanistic Zonal si Regulamentul Local de Urbanism aferent acestuia se stabilesc si masurile de protectia mediului. Astfel ca, prin realizarea Planului Urbanistic Zonal, impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ, iar impactul social și economic si asupra peisajului va fi pozitiv.

Alternativă „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. Starea factorilor de mediu se poate inrautati in lipsa unor reglementari urbanistice care sa stabileasca o zonificare potrivita a amplasamentului

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

Aceasta alternativa nu a putut fi luata in calcul deoarece titularul nu detine si nici nu exista in zona alte terenuri de asemenea dimensiuni in orasul Navodari sau in vecinatate, terenuri pe care reglementarile urbanistice propuse sa fie potrivite.

- **ALTERNATIVA „2” – Disponerea functiunilor propuse in varianta 1**

Aceasta alternativa presupune implementarea urmatoarelor obiective:

- Bazin portuar, pontoane plutitoare pentru acostarea ambarcatiunilor
- Sediul administrativ + cazino + sp. comerciale – max. (S+D)+P+2E
- Zona tehnica - Parter inalt, alcatuit din: Hangar depozitare ambarcatiuni, Atelier de intretinere si reparatii ambarcatiuni, Zona de ridicare/ lansare din/ in apa, Plan inclinat, Platforma betonata pentru depozitare ambarcatiuni in spatiu deschis – pentru perioada de iarna (extrasezon) sau temporar, Punct de scafanderie
- Realizarea cailor de acces rutier, imprejmuire teren aferent
- Parcari pentru cel putin 150 de autoturisme
- Statie de alimentare carburant
- Sistem de securitate pentru supravegherea permanenta a obiectivelor bazei
- Post de prim ajutor si interventie in caz de accident
- Punct de servitute pentru oficialitati (Vama, Capitanie,etc.)
- Amenajare parc & spatii verzi

- Spatii de cazare diverse: hotel (max. (S+D)+P+6E), suita de lux (max.P+1E), suita cu piscina privata (max.P+1E), vila tip Bora – Bora/ Bungalow (max.P+1E)
- Restaurant - max.P+1E+2Epartial
- Restaurante & spatii comerciale promenada + apartamente private – max. (S+D)+P+1E,
- Terase plutitoare
- Arena sportiva + 4 terenuri de tenis
- Amfiteatru in aer liber
- Piscina
- Club de Yachting – Parter
- Plaja amenajata in trepte, in partea stanga a acvatoriului portuar.



Aceasta varianta a fost abandonata deoarece propunerea nu era la nivelul cerintelor pe plan mondial pentru astfel de obiective.

- **ALTERNATIVA „3” – Disponerea functiunilor propuse in varianta 2**

Aceasta alternativa presupune implementarea urmatoarelor zonificari functionale, in urma lotizarilor propuse:

- ZR1-vile turistice - P+1E-3E;
- ZR2-zona comerciala/mall - P+2E
- ZR3-hotel+wellness center - D+P+6-7E; D+P+1-2E
- ZR4-restaurante+spatii comerciale - P+2E
- ZR5-zona agrement - P
- ZR6,ZR6a-reparatii/depozitare ambarcatiuni+platforme gospodaresti - P+1E,P
- ZR7-parcare vehicule - P
- ZR8-zona ambientala/parc - P
- Drum de acces, alei interioare, canale interioare, zona innisipata
- Bazin portuar

RAPORT DE MEDIU
ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR
URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER
Jud. Constanta, Navodari, incinta Port Midia, parcela 38, str. Depozitelor, nr. FN, S.C. COMAGRA S.R.L.



Beneficiarul impreuna cu proiectantul general au ales **Alternativa 3** deoarece:

- **Alternativă „zero” – neimplementarea planului** nu este potrivita amplasamentului deoarece starea factorilor de mediu se poate inrautati in lipsa unor reglementari urbanistice care sa stabileasca o zonificare potrivita a amplasamentului si masurile de protectia mediului aferente.
- **Alternativa „1” – amplasarea Planului propus in alta zona** nu a putut fi luata in considerare deoarece titularul nu detine alte terenuri de asemenea dimensiuni in orasul Navodari sau in vecinatate, terenuri pe care reglementarile urbanistice propuse sa fie potrivite.
- **Alternativa „2” – Dispunerea functiunilor propuse in varianta 1** fata de **Alternativa aleasa nr. 3** presupunea realizarea unor suprafete carosabile mai mari fata de varianta aleasa, in care s-a optat si pentru realizarea de canale interioare, traficul in incinta zonei studiate fiind propus a se realiza exclusiv cu autovehicule electrice.

Desi functiunile propuse sunt asemanatoare in Alternativa „2” si Alternativa „3” studiate din punct de vedere functional, avand in vedere functiunea propusa de proiect, respectiv functiunea de Marian completata de complex hotelier, zona de agrement si zobna de reparatii ambarcatiuni, conceptul prezentat in Alternativa 3 este unul modern si care imbina atat functiunile solicitate cat si impunerile privind impactul asupra factorilor de mediu si impactul asupra sanatatii populatiei.

9.2. Evaluarea efectelor asupra mediului prin Metoda „Unitatilor de Impact Negativ”

Aceasta metoda de cuantificare a impactului asupra mediului provocat de diverse planuri/proiecte are la baza **transpunerea nivelului de impact** asupra fiecarui factor de mediu **in unitati de impact negativ (N)** atat pentru perioada de constructie cat si pentru perioada de functionare a viitorului obiectiv.

Numarul de unitati de impact acordate este direct proportional cu nivelul impactului suportat direct de catre factorul de mediu sau indirect prin actiunea cumulata a impactului asupra celorlalti factori de mediu. In cazul in care planul are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fara a avea si efecte negative, se considera ca planul are efect pozitiv (**P**). In cazul in care planul nu afecteaza in nici un sens factorul de mediu, acesta se considera a fi neafectat (**0**).

INTERPRETAREA EFECTELOR/IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Usor afectat
2N	Afectat in limite admisibile
3N	Afectat peste limite admisibile
4N	Afectat grav

N – unitate de impact negativ

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive dar si lipsa de efect asupra factorilor de mediu se consemneaza intr-un tabel (vezi tabelul de mai jos) in functie de perioada in care sunt resimtite (inainte de implementarea P.U.Z. si dupa implementarea P.U.Z.).

Tabelul este impartit pe trei categorii corespunzatoare fiecarui factor de mediu.

Tabelul unitatilor de impact

Componenta de mediu (cm)	IPC	IPF	IMC_{cm}
Apa	2N	1N	2
Aer	2N	1N	2
Sol	2N	0	2
Biodiversitate	2N	0	2
Asezari umane	1N	0	1
Peisaj	1N	P	1

unde:

IPC – Impact in perioada de constructie

IPF – Impact in perioada de functionare

IMC_{cm} – Impact maxim cuantificat pe componenta de mediu

1N – Unitate de impact negativ

cm – componenta de mediu/factor de mediu

IMC_{cm} reprezinta prima etapa a cuantificarii impactului, rezultand un indice al impactului asupra fiecarei componente/factor de mediu (**cm**).

Indicele rezultat pentru fiecare componenta de mediu reprezinta valoarea maxima a nivelului de impact acordata fie in perioada de constructie, fie in cea de functionare a obiectivului,

netinandu-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea factorului de mediu. (*Ex: Daca in perioada de constructie, factorul de mediu este neafectat (0) iar in perioada de functionare, nivelul impactului va fi 3N atunci valoarea indicelui va fi 3. Acelasi lucru se va intampla si cand intr-una din perioade, factorul de mediu va avea efecte pozitive datorita planului, iar in cealalta perioada nivelul impactului va fi 3N*).

In acest fel, **IMC_{cm} va reprezenta cu precadere impactul negativ** provocat de obiectivul studiat, acest lucru resimtindu-se si in calculul pentru stabilirea impactului total cuantificat (**ITC**), folosind **analiza matematica**.

Efectele pozitive si lipsa efectelor vor avea un rol important in cadrul **analizei spectrale**.

Analiza Matematica

Analiza matematica are ca rezultat aflarea **impactului total cuantificat (ITC) aplicand Formula Mediei IMC_{cm}** si interpretand incadrarea rezultatului obtinut intr-unul din intervalele corespunzatoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului cu ajutorul **Tabelului de interpretare ITC**.

Formula Mediei IMC_{cm} :

$$\frac{IMC_{Apa} + IMC_{Aer} + IMC_{Sol} + IMC_{Biodiversitate} + IMC_{Asezariumane} + IMC_{Peisaj}}$$

$$ITC = \frac{\quad}{nr.cm}$$

unde:

ITC – Impact total cuantificat

IMC_{Apa} – Indicele impactului maxim cuantificat corespunzator componentei de mediu Apa

nr.cm – numarul componentelor de mediu

Pentru obiectivul studiat:

$$ITC = (2+2+2+2+1+1)/6 = 10/6 = 1.66$$

INTERPRETAREA IMPACTULUI TOTAL CUANTIFICAT ASUPRA MEDIULUI	
0	Mediu neafectat
(0-1]	Mediu usor afectat
(1-2]	Mediu afectat in limite admisibile
(2-3]	Mediu afectat peste limite admisibile
(3-4]	Mediu grav afectat

Utilizand Tabelul de interpretare a ITC, aflam ca ITC se incadreaza in intervalul (1-2].

Concluzia Analizei Matematice:






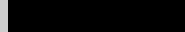
Impactul Total Cuantificat provocat de planul studiat corespunde unui mediu afectat in limite admisibile.

Analiza “Spectrala”

Analiza spectrala are ca scop interpretarea generala atat a impactului asupra componentelor de mediu, dar si a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, in cele doua perioade ale acestuia.













Cu ajutorul acestei analize se creaza imaginea de ansamblu, completa asupra tuturor efectelor provocate de planul propus, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient in evidenta.

Astfel, privind Tabelul unitatilor de impact se elimina coloana corespunzatoare IMC_{cm} iar efectele/impactul asupra componentelor de mediu se inlocuiesc dupa cum urmeaza:

Corespondenta efectelor / impactului in spectrul de impact		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Rosu	
4N	Negru	

Va rezulta in final tabelul spectral de impact asupra mediului specific planului analizat. Acest tabel reprezinta obiectul principal pe baza caruia se realizeaza analiza propriu-zisa, in urma careia se pot observa cu usurinta o serie de aspecte extrem de importante, contribuind la evaluarea cat mai corecta a impactului.

Tabelul Spectral de Impact

Componenta de mediu (cm)	IPC	IPF
Apa		
Aer		
Sol		
Biodiversitate		
Asezari umane		
Peisaj		

Analiza propriu-zisa:

Analizand Tabelul Spectral de Impact reies o serie de aspecte:

- se observa ca majoritatea efectelor negative se regasesc in perioada de constructie a obiectivului, iar factorii de mediu cei mai afectati in limite admisibile sunt aerul, apa, solul si biodiversitatea
- factorii de mediu Asezari umane si Peisaj, vor fi usor afectati in perioada desfasurarii lucrarilor de constructie
- in perioada de functionare, factorii de mediu Apa si Aer vor fi usor afectati
- in perioada de functionare, factorii de mediu Sol, Biodiversitate, Asezari umane nu vor fi afectati de implementarea planului

- asupra Peisajului, planul va avea un efect pozitiv, prin crearea unei noi prezente peisagistice, mai dinamica, moderna si eficienta
- referitor la nivelul impactului se observa ca in perioada de constructie predomina culoarea potocalie, ceea ce corespunde unui mediu afectat in limite admisibile
- in nicio perioada, niciun factor de mediu nu sufera un impact semnificativ, in tabel nefiind prezente culorile rosu si negru

Concluzia analizei Spectrale:

Toate aceste aspecte duc la intarirea afirmatiei ca impactul total cuantificat provocat de obiectivul studiat **corespunde unui mediu afectat in limite admisibile**

Concluzia metodei unitatilor de impact:

ITC indica un mediu afectat in limite admisibile, planul studiat putandu-se realiza fara efecte semnificative asupra mediului.

10. MONITORIZARE

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.

Inaintea inceperii constructiei

Se recomanda monitorizarea factorilor de mediu (aer, apa, sol, sedimente), pentru o perioada de minimum 6 luni.

- monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului;
- monitorizarea calitatii aerului poluanti gazosi (CO, NOx, CO, CO2, COV, pulberi);
- monitorizarea calitatii apei de suprafata ;
- monitorizarea calitatii solului: continuturi de metale grele (Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Mn, Cr, Cd - forme solubile), continut total de hidrocarburi din petrol (THP), continut de hidrocarburi policiclice aromatice (PAH);

Metodele de monitorizare, parametrii monitorizati, periodicitatea monitorizarii si modul de raportare al datelor va fi stabilit de catre autoritatile competente.

In timpul constructiei obiectivului

Pe perioada constructiei se recomanda:

- monitorizarea calitatii aerului: poluanti gazosi (CO, NOx, CO, CO2, COV), pulberi;
- monitorizarea calitatii apei de suprafata: produse petroliere, oxigen dizolvat, pH, turbiditate si produse petroliere, gradul de turbiditate din zona dragarii si a modului in care are loc deplasarea penei de dragare;
- monitorizarea calitatii solului: parametrii de calitate ai solului;
- Monitorizarea calitatii sedimentelor/materialului dragat: continuturi de metale grele (Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Mn, Cr, Cd — forme solubile), continut total de hidrocarburi din petrol (THP), continut de hidrocarburi policiclice aromatice (PAH);
- monitorizarea nivelului de zgomot si vibratie;
- monitorizarea managementului deseurilor.

De asemenea se recomanda o monitorizare a turbiditatii, fiind necesara si o evaluare a turbiditatii obisnuite din zonele de lucru.

In perioada de exploatare

- pentru a se evita poluarea apei se recomanda folosirea unui sistem de monitorizare centralizat care sa ajute la prevenirea avariilor;
- monitorizarea tehnologica a echipamentelor si instalatiilor utilizate;
- verificarea sistemelor de colectare ape uzate;
- verificarea respectarii conditiilor de mediu impuse prin reglementarile de mediu;
- monitorizarea apelor uzate;

- monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului;
- monitorizarea calitatii aerului; poluanti gazosi (CO, NO_x, CO, CO₂, COV, pulberi);
- respectarea managementului deseuri: cooperarea cu societati specializate in eliminarea deseurilor autorizate, utilizarea de masini si utilaje autorizate , gestionarea ambalajelor si deseurilor conform HG 621 din 2005, HG 1872 din 2006;
- monitorizarea calitatii apei de suprafata;
- monitorizarea calitatii solului: continuturi de metale grele (Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Mn, Cr, Cd - forme solubile), continut total de hidrocarburi din petrol (THP), continut de hidrocarburi policiclice aromatice (PAH);

Metodele de monitorizare, parametrii monitorizati, periodicitatea monitorizarii si modul de raportare al datelor va fi stabilit de catre autoritatile competente.

Biodiversitate:

Plan de Monitorizare - biodiversitate

Monitorizarea este implementata cu respectarea unui set de norme legislative: planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluarii etc.

Rolul monitorizarii consta in evidentierea respectarii conditiilor impuse la momentul aprobarii functionarii obiectivului. Programul de monitorizare va trebui sa fie corelat cu masurile de reducere a impactului aplicate in timpul implementarii planului pentru a furniza un raspuns pentru toti factorii decizionali despre eficienta masurilor propuse; sa identifice necesitatea initierii si aplicarii unor actiuni preventive, conform principiului precautiei.

In perioada amenajarii obiectivului se recomanda asistarea activitatilor prin asigurarea consultantei de catre specialisti in domeniul biodiversitatii si protectiei mediului, in vederea respectarii masurilor pentru reducerea impactului asupra tuturor factorilor de mediu. Respectarea masurilor impuse decurg din implementarea unui management judicios al lucrarilor de constructie si dintr-o relatie bine stabilita intre constructor si beneficiar in ceea ce priveste responsabilitatile privind protejarea mediului in timpul implementarii planului. Se propune o monitorizare cantitativa si calitativa a urmatorilor parametrii si/sau factori de mediu, iar raportarile trimestriale/anuale ce vor cuprinde rezultatele monitorizarii vor fi inaintate autoritatilor competente pentru protectia mediului.

Programul de monitorizare asupra florei, vegetatiei, habitatelor si faunei trebuie desfasurat astfel:

1. Inainte de inceperea lucrarilor de constructie- pentru o perioada de minim 6 luni;
2. In perioada de constructie a obiectivelor planului;
3. In perioada de operare.

Programul de monitorizare trebuie sa se desfasoare astfel incat sa poata releva date referitoare la speciile posibil a fi prezente in amplasamentul obiectivului si anume: flora, amfibieni, reptile, pasari si mamifere.

In acest sens, este recomandabil ca in cadrul fiecarui stagiu de monitorizare sa fie alocat un numar suficient de zile de colectare a datelor care sa cuprinda toate etapele unui stagiu, dupa cum urmeaza: 4 deplasari/luna inainte de inceperea lucrarilor de constructie, 4 deplasari pe luna in perioada de executie si o deplasare pe luna in perioada de functionare a obiectivului.

Dat fiind apropierea planului fata de ariile naturale protejate (ROSPA0076 Marea Neagra, ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu) o atentie deosebita se va acorda monitorizarii speciilor de pasari.

Pentru speciile de pasari, desi se cunosc perioadele favorabile evaluarii fiecărei categorii (cuibaritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine sa nu se stabileasca date stricte de colectare a datelor pe teren deoarece factorii climatici sau alti factori externi pot influenta dinamica pasarilor, iar aceste date stricte pot influenta negativ calitatea datelor obtinute.

Pentru colectarea datelor din teren privind prezenta/absenta speciilor de pasari va fi utilizata metoda transectelor care consta in deplasari pe itinerare, bine stabilite, in vederea efectuării observatiilor directe si indirecte (pe baza vocalizarilor) asupra speciilor de pasari.

In cadrul deplasarilor pe teren va fi folosita aparatura de observare (binoclu, luneta terestra, rangefinder, s.a.), aparate foto DSLR si echipament cu receptor GPS pentru urmarirea si inregistrarea traseului.

Pe transecte se vor realiza observatii in mod continuu, pasarile observate fiind identificate in general la fata locului, fie ulterior, pe baza fotografiilor efectuate in teren.

Numarul transectelor va fi stabilit in functie de: suprafata totala a zonei studiate; particularitatile zonei (topografia, vegetatie, etc.), in asa fel incat transectele din toata zona de studiu sa surprinda habitatele specifice zonei pentru a putea analiza si relatia habitat - specie.

In timpul parcurgerii unui se vor nota:

- speciile de pasari observate;
- numarul indivizilor din fiecare specie;
- activitatea desfasurata de specie;
- tipul habitatului (inclusiv specii de plante caracteristice) unde a fost observata specia;
- prezenta cuiburilor (daca este cazul) sau a unor zone optime pentru cuibarit
- impact antropic (deseuri de ambalaje, covor vegetal distrus, incendieri, arbori taiati etc.)

11. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

Obiectivul propus prin prezentul PUZ „ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER”, este amplasat in Judetul Constanta, intravilan orasul Navodari, in zona incinta port Midia, parcela 38, Navodari, str. Depozitelor, nr. FN.

Conform Avizului de oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019 prin prezenta documentație se vor stabili reglementările urbanistice pentru terenurile cuprinse în zona de studiu, in vederea realizarii unui centru turistic si de agrement dedicat inclusiv ambarcatiunilor de agrement denumit generic „Midia Grand Marina”, imprejmuirea si amenajarea incintei.

Suprafața totală a terenului ce a generat prezenta documentația este de 136.616 mp / 13,6616 ha conform Certificatului de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018, si este compusa din:

- 132.446 mp./ 13,2446 ha teren inchiriat de la CN Administratia Porturilor Maritime SA Constanta

- 4.170 mp / 0,417 ha terena flat in proprietate

Avand in vedere prevederile Legii 350 /2001, zona se va studia unitar și coroborat, astfel ca se va studia prin documentația de urbanism o zonă mult mai mare, in suprafata aproximativa de 354.399 mp. / 35,4399 ha.

Terenul ce a generat documentatia PUZ face parte din intravilanul Orasului Navodari, fiind situat pe Platforma Industrial – Portuara Petromidia, conform Planului Urbanistic General al Orasului Navodari. Terenul este incadrat in categoria de folosinta **teren liber de constructii** in conformitate Certificatului de Urbanism nr.1479 din 07.12.2018.

Vecinatatile zonei studiate a PUZ, propuse a se reglementa sunt urmatoarele:

- N – drum de acces in danele 9-10-11 Port Midia Str. Depozitelor
- S si E – acvatoriu portuar nr. cad 101115
- V – Str. Depozitelor

Folosirea actuală a terenului: liber de constructii

Zona de impozitare: conform HCL 412/22.12.2016 terenul face parte din zona A de impozitare

Destinația terenului, stabilită prin documentațiile de urbanism aprobate: rezerva de amplasare de noi capacitati de productie, depozitare, prestari servicii. Organizarea si amenajarea teritoriului in noul context vor fi reglementate prin documentatii urbanistice ce se vor intocmi, aviza si aproba in concordanta cu Legea 50/1991.

Circulatia rutiera

Fluxul principal de circulatie se face pe strada Depozitelor, drum care leaga zona Midia de orasul Navodari prin Bd. Navodari, respectiv de municipiul Constanta. Circulatia se desfasoara pe directia est-vest.

Strada Depozitelor este drum de categoria IV.

Acces rutier prevazut pe terenul aferent constructiilor propuse se realizeaza pe Drumul de exploatare rutiera, ce limiteaza terenul studiat spre Nord.

Terenul fiind liber de constructii, circulatia rutiera este ocazional carosabila, in zona accesului 2 fiind o parcare pentru vehicule propusa spre reglementare (ZR7).

Echiparea edilitara

Alimentarea cu apa – din rețeaua existenta in zona

Canalizarea – in rețeaua de canalizare din zona

Alimentarea cu energie electrica – nu exista rețea electrica in zona

Telecomunicatii – nu este cazul

În prezent terenurile ce fac obiectul documentației de urbanism nu au bransament la rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale) din zonă, inșă vor putea fi racordate la acestea conform avizelor eliberate de operatorii de rețea din zona.

Disfuncionalitati

In urma analizei situatiei existente reies urmatoarele disfuncionalitati:

- terenul este liber de constructii;

- echiparea edilitara este necorespunzatoare.

Accesul auto in incinta amplasamentului studiat PUZ se poate face din DJ 226 si apoi prin drumurile existente de asfalt, piatra sau pamant.

Drumurile interioare. O problema ar putea fi reprezentata de calitatea drumurilor interioare zonei studiate PUZ ce nu prezinta invelis asfaltic, inșă in momentul realizarii investitiei ce a generat PUZ, aceasta disfuncionalitate va dispărea, prin amenajarea unui acces corespunzator si conform legislatiei specifice in vigoare. Accesul auto si pietonal va fi asigurat din circulatiile existente / propuse in zona de studiu, fara incomodarea circulatiei publice ori a accesului la vecinatati.

Rețele de utilitati - În prezent terenurile ce fac obiectul documentației de urbanism nu au bransament la rețele de utilități (alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și termică, gaze naturale) din zona astfel ca acest lucru reprezinta o disfuncionalitate pentru proiectul propus prin planul urbanistic zonal. Investitia inșă nu este conditionata de existenta acestora prin pastrarea unor distante de siguranta fata de acestea si se vor putea face racorduri / bransamente la acestea conform avizelor eliberate de operatorii de rețea din zona.

Amplasarea unor constructii si terminale

Zona studiata nu prezinta constructii si terminale ce pot reprezenta disfuncionalitati pentru planul propus sau investitia ce a generat PUZ.

Managementul deseurilor. Desi terenul este liber de constructii in prezent, pe o parte a suprafetei zonei studiate PUZ se regasesc deseuri rezultate din constructii inșă prin implementarea investitiei pe terenurile ce au generat PUZ aceasta disfuncionalitate va fi inlaturata prin inșasi edificarea Midia Grand Marina.

Activitati desfasurate in prezent

Avand in vedere ca in prezent, terenurile ce au generat prezenta documentație sunt terenuri libere de construcții, pe acestea nu se desfasoara activitati.

Zona studiata PUZ cuprinde drumuri de acces din pamant, drumuri asfaltate, drumuri pietruite, precum si o platforma de beton folosita probabil la acostarea navelor avand in vedere ca terenurile ce au generat PUZ se afla in incinta Port Midia.

Constructii hidrotehnice existente

In partea de S a zonei studiate PUZ, la peste 155 m se gaseste Digul de Sud al Portului Midia, avand o orientare Vest Est. Digul de Sud asigura protectia portului Midia Navodari impotriva valurilor, furtunilor si curentilor marini puternici, lucru ce asigura o activitate portuara in conditii de siguranta.

Tema de proiectare

Tema de proiectare stabilita de comun acord cu investitorii prevede pentru zona studiată cerinte pentru urmatoarele obiective:

- lotizare teren cu stabilirea zonelor aferente vilelor turistice, depozitelor, restaurantelor, alimentatiei publice cu cazare, serviciilor, comerțului, parcurilor, etc.;
- alei proiectate- drum de acces;
- amenajare parcuri;
- spatii verzi amenajate.

Primaria Orasului Navodari considera elaborarea Planului Urbanistic Zonal propus ca fiind oportuna, emitand astfel Avizul de oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019, indicand cateva conditii de respectat, conditii ce au fost luate in calcul si integrate in cuprinsul prezentului Plan Urbanistic Zonal prezentat.

Avand in vedere structura functionala a obiectivelor propuse PUZ-ul propus va dezvolta atat zona studiată cat si orasul Navodari.

Noul amplasament creat va aduce un plus zonei si va creste atractia acestuia. Cu ambarcatiunile adapostite in Midia Grand Marina se va putea naviga pe mare, in Delta Dunarii sau, dupa ecluzare, se poate ajunge pe Canalul Dunare-Marea Neagra si de acolo, prin cateva ecluzari – doua pe Canal si alte doua pe Dunare, pana in Europa Centrala.

Trebuie mentionat si faptul ca odata cu realizarea acestei investitii se vor crea si noi locuri de munca, necesare pentru cresterea economica si sociala a Orasului Navodari.

Criteriile principale de organizare arhitectural-urbanistica a zonei au fost in principal urmatoarele:

- asigurarea amplasamentelor si amenajarilor necesare pentru noile obiective stabilite prin tema;
- reorganizarea circulatiei carosabile si pietonale la nivelul cresterii traficului in cadrul zonei si legaturilor acesteia cu celelalte zone functionale ale localitatii;
- armonizarea noilor constructii si amenajari astfel incat sa constituie un ansamblu unitar;
- completarea infrastructurii tehnico-edilitare.

Valorificarea cadrului natural, al reliefului si armonizarea acestuia cu amplasamentele propuse, asigurarea unor legaturi pietonale si carosabile directe si usoare a zonei cu cele limitrofe, o functionare optima a intregului ansamblu si o incadrare organica a acestuia in structura localitatii au fost factorii de baza ce au determinat compozitia de ansamblu.

Caile de comunicatie propuse

Traseul strazilor existente se va pastra.

Fluxul principal de circulatie se va face pe strada Depozitelor, drum care leaga Midia de orasul Navodari, respectiv de municipiul Constanta. Circulatia se desfasoara pe directia est-vest.

In incinta sunt propuse trei accese principale – auto:

Accesul 1 – ce va deservi hotelul si baza de tratament, deservit de parcare proprie.

Accesul 2 – ce va deservi zona majora ce se amenajeaza – vilele turistice, mall-ul de divertisment, Yacht Clubul, etc. - se intra cu autovehiculele alimentate cu combustibili fosili in parcare aflata in imediata vecinatate a intrarii (ZR7) – de acolo, turistii cu bagaje sunt preluati de autovehiculele electrice speciale, sunt transportati la cazare, spre ambarcatiuni, etc.

In incinta se va circula numai cu autovehicule electrice cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma.

Accesul 3 – acces pentru autovehicule de interventie pe latura de Est a incintei si pe digul ce delimiteaza bazinul marinei de bazinul portuar mare.

Aleile carosabile proiectate in incinta, conform H.C.J. Constanta nr. 249/2008, sunt drumuri secundare cu cate un fir de circulatie pe sens si au o latime de 9,50 m, alcatuita din calea rutiera 6,50 m latime si trotuarele de 1,50 m. Locurile de parcare vor fi amenajate pe fiecare lot in parte.

Se vor prevedea doua accese rutiere pe terenul aferent reglementarilor propuse, de pe latura nordica din strada depozitelor. La obiectivele propuse se vor prevedea mai multe accese auto, la vilele turistice, la obiectivele destinate cazarii, comerului si serviciilor.

Numarul necesar al benzilor de circulatie si categoria de artere se determina in functie de caracterul traficului – ocazional carosabile.

Parcaje si garaje propuse

Parcarile se vor asigura la accesul 2 zona de reglementare 7 (parcare pentru vehicule cu combustibili fosili), iar mall-ul, respectiv hotelul, vor avea parcare proprie.

In incinta se circula numai cu autovehicule electrice cu exceptia celor de interventie si a celor de transport ambarcatiuni travel-lift si autoutilitare cu peridoc sau platforma.

Zonificarea teritoriului propusa

S-a urmarit amplasarea obiectivelor principale pe terenul propriu, circulatia carosabila realizandu-se ocazional.

S-a creat un centru de interes in zona perimetrata a apei prin gruparea functiunilor de spatii comerciale, servicii si cazare.

Ponderea cea mai mare de teren este destinata constructiilor de vile turistice P+1E-3E, urmata de constructiile aferente cazarii, restaurantelor si spatiilor comerciale. Acestea au fost amplasate astfel incat sa beneficieze de o perspectiva cat mai placuta spre lac, locuintele colective pe latura de vest in lungul drumului national, iar locuintele individuale spre lac catre est.

Teritoriul studiat se zonifica, in functie de amplasamentul si caracteristicile functionale ale constructiilor astfel:

- a. zona de vile turistice: **ZR1** - lot 1, ..., lot 60;
- b. zona comerciala/mall: **ZR2**- lot 1;
- c. zona de hotel+wellness center: **ZR3**- lot 1;
- d. zona restaurante+spatii comerciale:
ZR4 – lot 7, lot 8, lot 9, lot 10, lot 11, lot 12, lot 13;
ZR4a – lot 2, lot 3, lot 4, lot 5, lot 6;
ZR4b – lot 1;
ZR4c – lot 14;
- e. zona agrement: **ZR5** – lot 1, lot 2;
- f. zona reparatii/depozitare ambarcatiuni + platforme gospodaresti:
ZR6 – lot 1;
ZR6a – lot 1, lot2;
- g. zona parcare vehicule: **ZR7** – lot 1;
- h. zona ambientala/parc: **ZR8** – lot 1, lot 2, lot 3;

Regimul de inaltime

Regimul de inaltime maxim propus s-a stabilit in functie de:

- destinatia terenurilor;
- marcarea unor puncte de interes: intersectii, capete de perspectiva, axe de compozitie;
- prevederile Planului Urbanistic General;
- necesitatile functionale ale spatiilor

Corespunzator diferitelor zone functionale s-au stabilit urmatorul regim maxim de inaltime:

- ◆ vile turistice – P+1E-3E
- ◆ zona comerciala/mall – P+2E
- ◆ hotel+wellness center – D+P+6-7E; D+P+1-2E
- ◆ restaurante+spatii comerciale – P+2E
- ◆ restaurante+spatii comerciale – P+2E
- ◆ zona agrement – P
- ◆ reparatii/depozitare ambarcatiuni+platforme gospodaresti – P+1E, P
- ◆ parcare vehicule – P
- ◆ zona ambientala/parc – P
- ◆ se accepta realizarea de demisoluri

Caracteristici de mediu si probleme de mediu ale zonei studiate

Avand in vedere amplasarea terenului, tipul de folosinta actuala al amplasamentului si genul de activitati ce se doresc a se desfasura in viitor, se apreciaza ca impactul planului asupra mediului va fi nesemnificativ si se va resimti local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia.

In spiritul evaluarii strategice, se considera ca zonele de interes ce trebuie luate in considerare (conform cerintelor din Manualul SEA, pct. 10.6) sunt ariile naturale protejate.

Terenul ce a generat PUZ este situat in intravilanul orasului Navodari, incinta Port Midia **si se afla in afara ariilor naturale protejate, astfel nu va exista un impact asupra acestora.**

Pornind de la obiectivele Directivei SEA si de modul in care acestea au fost implementate in Manualul SEA (Ord. MMGA 117/2006), in baza informatiilor detinute, a vizitelor pe amplasament, se considera ca fiind **nesemnificativ** potentialul impact al planului propus asupra factorilor de mediu apa, aer, sol, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sanatatii umane.

➤ **Impactul asupra apei**

Impactul asupra factorului de mediu apa in timpul constructiei si post constructie trebuie sa tina cont de caracteristicile zonei studiate, zona portuara deschisa.

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

Beneficiarul investitiei va aplica noilor activitati desfasurate directiva IPP (Directiva 2000/59/CE1 privind instalatiile portuare de preluare a deeurilor provenite din exploatarea navelor si a reziduurilor de incarcatura). Directiva IPP vizeaza „reducerea deversarii deeurilor provenite din exploatarea navelor si a reziduurilor de incarcatura in mare, si in special deversarile ilicite, efectuate de navele care utilizeaza porturile din UE, imbunatatind disponibilitatea si utilizarea instalatiilor portuare de preluare”.

Prin respectarea acestor reglementari, impactul asupra factorului de mediu apa poate fi in limite admisibile.

➤ **Impactul asupra aerului**

Impactul asupra factorului de mediu aer in timpul constructiei trebuie sa tina cont ca in zona studiata exista obiective industriale mari (Platforma Petromidia) si Portul Midia care pot ridica probleme de mediu inclusiv in zona studiata.

Daca se vor respecta tehnologia de construire, respectiv legislatia in domeniu, in perioada executarii lucrarilor de investii impactul asupra factorului de mediu aer va fi nesemnificativ.

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. Astfel, datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului din timpul functionarii obiectivului nu au un impact semnificativ.

➤ **Impactul asupra solului-subsolului**

Impactul asupra factorului de mediu sol, subsol in timpul constructiei si post constructie nu tine foarte mult cont de caracteristicile zonei studiate, ci de modul de executare a lucrarilor in timpul constructiei si de modul de exploatare a instalatiilor si echipamentelor post constructie.

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-subsol” nu va fi afectat de poluare.

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.

Deasemenea, poluantii atmosferici pot avea impact asupra solului prin sedimentarea gravitacionala a acestora pe sol sau antrenarea de catre apele pluviale.

➤ **Impactul asupra biodiversitatii**

Analiza efectelor asupra biodiversitatii s-a realizat pe intreaga suprafata aferenta a zonei studiate, avandu-se in vedere toate elementele propuse prin plan.

Implementarea planului se va face intr-o zona puternic antropizata, industrializata, facand parte din **TRUP B – Platforma Industriala Petromidia**. Zona a fost si este supusa presiunilor antropice, dat fiind activitatile industriale, portuare, dar si de pasunat.

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la zona studiata pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt

- cca. 181 m ROSPA0076 Marea Neagra;
- cca. 770 m ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu;
- cca. 2,8 km Rezervatia stiintifica Corbu-Nuntasi-Histria;
- cca. 4,7 km pana la limita comuna a ROSCI0065 Delta Dunarii, ROSCI0066 Delta Dunarii-zona marina, ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoie si Rezervatia Biosferei Delta Dunarii.

➤ **Impactul zgomotului**

Impactul zgomotului asupra zonelor invecinate (inclusiv SPA Marea Neagra si SPA Lacurile Tasaul Corbu) va fi unul redus, temporar, manifestat doar pe perioada lucrarilor de constructie. In concluzie, prin implementarea planului nu va fi afectata starea de conservare favorabila a speciilor de pasari pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 ROSPA0076 Marea Neagra si ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu.

Lucrarile de dragare au potentialul de a expune si elibera sedimente. Pe langa efectul de crestere a turbiditatii, sedimentele eliberate in timpul activitatii de implementare a planului pot duce la o crestere a poluarii locale a apei marii cu metale grele, hidrocarburi, acumulate de-a lungul timpului in sedimente.

Astfel, lucrarile de dragare si de construire a pontoanelor pe conturul bazinului existent, vor avea un impact negativ temporar si reversibil, limitat in timp la etapa de executie a lucrarilor.

➤ **Impactul cumulativ al obiectivelor propuse prin plan cu alte PP**

In perioada de implementare a planului poate exista un impact cumulat asupra factorilor de mediu apa si aer datorat cumularii efectelor activitatilor de construire, cresterea traficului naval, emisiilor Petromidia, etc.

Atat timp cat prin implementarea si punerea in functiune a obiectivelor propus prin plan nu se preconizeaza aparitia unor efecte negative semnificative asupra biodiversitatii, nu se poate pune problema cumularii cu efectele negative rezultate din alte activitati economice desfasurate in zona.

Noul amplasament creat va aduce un plus zonei si va creste atractia acestuia. Cu ambarcatiunile adapostite in Midia Grand Marina se va putea naviga pe mare, in Delta Dunarii sau, dupa ecluzare, se poate ajunge pe Canalul Dunare-Marea Neagra si de acolo, prin cateva ecluzari – doua pe Canal si alte doua pe Dunare, pana in Europa Centrala.

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.

Realizarea investitiei propuse prin prezentul plan va constitui o forma de modificare a peisajului existent, de igienizare a zonei si de creare a unei noi prezente peisagistice, mai dinamice, moderne si eficiente.

Alte probleme de mediu existente pe amplasament

Poluarea antropica

Obiectivul analizat se afla intr-o zona puternic antropizata, facand parte din TRUP B – Platforma Industriala Petromidia.

Atat zona analizata PUZ dar si vecinatatea acesteia, au fost supuse anterior unui impact antropic, dat fiind prezenta platformei Industriale PetroMidia, a diferitelor activitati portuare, (activitati de dragaj si de intretinere a acvatoriului portuar in vederea asigurarii conditiilor necesare pentru desfasurarea normala a activitatilor portuare), a prezentei pescadoarelor in zona bazinului portuar, a pasunatului dar si a numeroaselor depozite neconforme de deseuri menajere cat si materiale de constructie.

Riscuri antropice in vecinatatea PUZ

Avand in vedere amplasarea proiectului in Trup B – Platforma Industrial Portuara Petromidia, s-au identificat o serie de riscuri data fiind apropierea de zona industriala si de activitatile portuare din Portul Midia:

- Accidente chimice și explozii, precum și incendii de mari proporții.
- Poluarea apelor din bazinul portuar si din imediata vecinatate a acestuia – poluare cu: combustibili fosili, substante chimice, marfuri periculoase, poluare biologica, deversari de

la tarm – scurgeri pluviale, ape uzate, activitati desfasurate pe platformele de productie ale unitatilor de prelucrare/refinare a produselor petroliere, activitati desfasurate în porturi, etc.

- Surse provenite din atmosfera - se refera la gazele si fumul eliminate în atmosfera datorate arderii hidrocarburilor în urma proceselor tehnologice de productie, a activitatilor de transport. Aceste noxe sunt readuse în mediul acvatic sau pe suprafata a solului prin intermediul precipitatiilor.
- Riscul de producere a unor epizootii - boli infectioase care se extind, prin contaminare, la un număr mare de animale dintr-o anumită zona.

Alternative

Beneficiarul impreuna cu proiectantul general au ales Alternativa 3 deoarece:

- Alternativă „zero” – neimplementarea planului nu este potrivita amplasamentului deoarece starea factorilor de mediu se poate inrautati in lipsa unor reglementari urbanistice care sa stabileasca o zonificare potrivita a amplasamentului si masurile de protectia mediului aferente.
- Alternativa „1” – amplasarea Planului propus in alta zona nu a putut fi luata in considerare deoarece titularul nu detine alte terenuri de asemenea dimensiuni in orasul Navodari sau in vecinatate, terenuri pe care reglementarile urbanistice propuse sa fie potrivite.
- Alternativa „2” – Disponerea functiunilor propuse in varianta 1 fata de Alternativa aleasa nr. 3 presupunea realizarea unor suprafete carosabile mai mari fata de varianta aleasa, in care s-a optat si pentru realizarea de canale interioare, traficul in incinta zonei studiate fiind propus a se realiza exclusiv cu autovehicule electrice.

Desi functiunile propuse sunt asemanatoare in Alternativa „2” si Alternativa „3” studiate din punct de vedere functional, avand in vedere functiunea propusa de proiect, respectiv functiunea de Marian completata de complex hotelier, zona de agrement si zobna de reparatii ambarcatiuni, conceptul prezentat in Alternativa 3 este unul modern si care imbina atat functiunile solicitate cat si impunerile privind impactul asupra factorilor de mediu si impactul asupra sanatatii populatiei.

Potentiale efecte semnificative asupra mediului si masuri propuse pentru prevenirea sau reducerea acestor efecte

Analiza impactului asupra mediului s-a realizat pe intreaga suprafata aferenta obiectivului, avandu-se in vedere toate elementele propuse prin plan.

S-a analizat impactul pe care planul propus il are asupra fiecarui factor de mediu prin **Metoda Unitatilor de Impact Negativ.**

In urma evaluarii de mediu si tinand cont de masurile propuse pentru diminuarea efectelor negative ale obiectivului analizat asupra mediului, s-a concluzionat faptul ca impactul total cuantificat corespunde unui **mediu afectat in limite admisibile.**

Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorilor de mediu

Pentru prevenirea si diminuarea impactului asupra mediului, in cadrul evaluarii de mediu s-au propus o serie de masuri dintre care amintim doar cateva dintre ele:

In perioada lucrarilor de constructie

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol, in acvatoriul portuar)
- 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; materialele se vor transporta in conditii care sa limiteze poluarea atmosferei prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- 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)
- 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.
- programul de lucru trebuie sa preintampine supraincercarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier
- pentru a evita orice inconvenient, activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, iar daca nu este posibil se vor lua masuri de stropire in vederea limitarii emisiilor de pulberi generate de eroziunea eoliana
- 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.
- referitor la activitatea navelor implicate in realizarea obiectivelor planului si posibilele deversari accidentale a diverselor substante poluante aflate la bordul navelor, se recomanda:
 - in conformitate cu prevederile Conventiei Marpol 73/78 este interzisa orice descarcare de hidrocarburi sau amestecuri cu acestea, de substante chimice periculoase in apa de mare; toate deseurile petroliere, de intretinere, asimilabile celor menajere si apele uzate menajere vor fi predate instalatiilor portuare fixe si mobile de preluare a deseurilor apartinand Administratiei Portuare sau unor agenti economici privati care presteaza servicii pentru Administratia Portuara pentru colectarea deseurilor asimilabile deseurilor menajere de pe nave. Reziduurile de hidrocarburi generate pe nave (reziduuri petroliere, apa de santina, slam, ulei uzat, reziduuri de la spalarea

tancurilor, apa de balast contaminata cu produse petroliere) vor fi colectate in tancuri si descarcate in instalatiile portuare de preluare a deseurilor. Apele uzate menajere generate pe nava vor fi colectate in instalatii de stocare a apelor uzate menajere (in care se realizeaza tratarea cu clor), dotate cu racorduri de descarcare a acestora in instalatii de mal sau plutitoare, in vederea epurarii.

Referitor la cresterea gradului de turbiditate datorita activitatilor de constructie:

- dragarile se vor executa astfel incat sa se reduca la minimum perturbarea si antrenarea sedimentelor;
- in cazul navelor este necesara impunerea de masuri tehnice specifice ce vizeaza reducerea la minim a turbiditatii apelor.
- menținerea curățeniei prin îndepărtarea prafului de pe utilaje și vehicule trebuie să reprezinte o practică zilnică (stropire, aspirație, lavete).
- 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.
- 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.
- in cazul în care in timpul lucrărilor de constructie vor fi descoperite elemente ale patrimoniului cultural și arheologic se va asigura protecția și conservarea acestora, conform prevederilor legale.
- etapizarea lucrărilor astfel încât să se evite efectuarea mai multor lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot si organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii
- incinta santierului trebuie ingradita cu panouri vopsite si inscriptionate adecvat.
- intrucat aria naturala protejata ROSPA0076 Marea Neagra detine un plan de management si/ un regulament avizat si aprobat de catre autoritatea centrala pentru protectia mediului, iar planul de management si regulamentul ROSPA0060 Lacurile Tasaul- Corbu sunt in curs de avizare si aprobare, este obligatorie respectarea acestora de catre persoanele fizice si juridice care detin sau administreaza terenuri si care desfasoara activitati in perimetrul si in vecinatatea ariilor naturale protejate.
- se interzice deversarea de deseri, ca de exemplu materiale dragate, materii prime, materiale in apele ROSPA0076 Marea Neagra;
- amplasamentul organizarii de santier, si traseul drumului de acces sa nu afecteze zone suplimentare, altele decat cele prevazute prin plan;
- traficul de santier si functionarea utilajelor se va limita la traseele si programul de lucru specificat;
- Este interzisa deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;

In perioada exploatarii

- in vederea diminuarii impactului apelor provenite din parcuri, al apelor pluviale impure, si al apelor menajere se vor lua masuri precum: trecerea apelor provenite de la parcuri si de pe caile de comunicatie prin separatoare de hidrocarburi, si a apelor provenite de la bucatariile restaurantelor si fast-food-urilor prin separatoare de grasimi, inaintea deversarii acestora in reseaua de canalizare oraseneasca.
- trebuie respectate cu strictete modalitatile de izolare si etanseitatea intregii retele de canalizare din obiectiv.
- alimentarea cu apa se va face din reseaua publica de alimentare cu apa, fiind interzisa alimentarea cu apa din sursa proprie, iar consumul de apa se va contoriza si se vor impune masuri pentru evitarea risipei de apa.
- La evacuarea in retelele de canalizare, calitatea apelor se va incadra in prevederile H.G. 188/2002, cu completarile si modificarile ulterioare – NTPA 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.
- In conformitate cu prevederile Conventiei Marpol 73/78 este interzisa orice descarcare de hidrocarburi sau amestecuri cu acestea, de substante chimice periculoase in apa de mare.
- La aparitia de semne ale unei deversari neconforme (urme vizibile la suprafata sau sub suprafata apei din vecinatatea navei, in siajul acesteia) personalul ambarcatiunilor va pune in aplicare Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (se va interveni imediat cu baraje antipoluante si cu materiale absorbante pentru limitarea extinderii poluarii in prima faza, urmata de remedierea poluarii)
- Pentru imbunatatirea parametrilor de emisie masurile constau in prevederea de instalatii de captare si evacuare dirijata a poluantilor generati de activitatile de preparare a hranei.
- Pentru reducerea/eliminarea emisiilor se recomanda filtre cu carbune activ la toate evacuarile din zonele de preparare a hranei.
- Evacuarea gazelor din parcarile subterane (in cazul in care vor fi prevazute) se va face prin intermediul unei tubulaturi metalice si ventilatoare de aerisire.
- In cazul dotarii cu instalatii de climatizare se vor achizitiona numai aparate ce utilizeaza agenti de racire ecologici.
- 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.
- Stationarea autovehiculelor se va face numai in zona parcarilor amenajate.
- Trebuie evitata depozitarea necontrolata a deseurilor rezultate de pe amplasament, prin preluarea ritmica acestora.
- Este recomandata betonarea/asfaltarea aleilor carosabile, iar la limita dintre alei si spatiul verde se vor amenaja borduri, pentru limitarea actiunii apelor pluviale potential contaminate.
- Zonele de spatiu verde aferente obiectivului trebuie amenajate si intretinute corespunzator.

- Este interzisa spalarea si efectuarea de reparatii la mijloacele de transport in incinta parcarii obiectivului.
- ambientarea spatiilor cu vegetatie - se va asigura refacerea vegetatiei pe suprafetele ocupate temporar si asigurarea folosintelor actuale.
- se va proceda la amenajarea si intretinerea permanenta a spatiilor verzi de pe amplasament.
- pastrarea curateniei in zonele obiectivului.
- detinerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vanarea si capturarea este interzisa;
- implementarea planului 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.
- 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.
- 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.
- pentru diminuarea zgomotului produs in timpul functionarii obiectivului, toate cladirile ce se vor construi vor fi antifonate.
- 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.
- in privinta asigurarii procentului minim de spatii verzi, se va respecta H.C.J.C. Nr.152/2013 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 Jud. Constanta.

12. CONCLUZII

Elaboratorul recomanda aprobarea de catre Autoritatea de Mediu a planului

ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL
IN VEDEREA MODIFICARII INDICATORILOR URBANISTICI
SI CONSTRUIRE GRAND MARINA + COMPLEX HOTELIER

Intravilanul orasului Navodari, Judetul Constanta

deoarece Impactul Total Cuantificat indica un mediu afectat in limite admisibile,
planul studiat putandu-se realiza fara efecte semnificative asupra mediului.

13. BIBLIOGRAFIE-BAZE LEGALE

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. ION G. et al., 2007. Mecanisme non-seismice de declansare a valurilor tsunami in Marea Neagra, Hazard Natural: Evenimente tsunami in Marea Neagra, pp 58-61.
 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. POPESCU M., 2005. Ecologie aplicata. Editura MatrixRom, Bucuresti.
 12. PUMNEA C., GRIGORIU G., 1994. Protectia mediului ambiant. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
 13. ROJANSCHI V., BRAN F., 2002. Politici si strategii de mediu. Editura Economica, Bucuresti.
 14. ROJANSCHI V., BRAN F., DIACONU G., 2002. Protectia si ingineria mediului. Editura Economica, Bucuresti.
 15. ROSU A., 1980. Geografia fizica a Romaniei. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
 16. SEGHEDI A., 2007. Cadrul geologic si structural al terenurilor din jurul Marii Negre, cu privire speciala asupra marginii nord-vestice. Hazard Natural: Evenimente tsunami in Marea Neagra, pp. 11-26.
 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 2012. In: ''Cercetari marine''
- *** Raport anual privind starea mediului in judetul Constanta, 2018, APM Constanta
- *** Recensamantul Populatiei si al Locuintelor- date definitive pe localitati, judetul Constanta
- *** INSSE -Baza de date TEMPO ONLINE
- <http://www.pol-constantia.ro/>

BAZE LEGALE

La elaborarea lucrarii 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. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe
- ✓ 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. 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

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 MAPPM nr. 756/1997 - Reglementari privind evaluarea poluarii mediului; publicat in: MONITORUL OFICIAL nr. 303 bis din 6 noiembrie 1997; cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ 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 si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;

Standarde romanesti

- ✓ STAS 12574/1988 - Aer din zonele protejate - Conditii de calitate
- ✓ SR 10009/2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- ✓ Normativ NP 24-97, PI32-93 pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitățile urbane, marcate pe planul de situație in numar de minim 60% din totalul de unitati locative (conform HCL 157/28.04.2017)

✓

Altele

- ✓ Hotararea Consiliului Judetean Constanta nr. 152/2013 privind realizarea spatiilor verzi si a numarului minim de arbusti, arbori, plante decorative si flori aferente constructiilor realizate pe teritoriul administrativ al judetului Constanta;
- ✓ HCL 179/28.04.2017 cu privire la aprobarea proiectului Reconstructie ecologica

14. ANEXE

- Certificat de Urbanism nr. 1479 din 07.12.2018
- Aviz de Oportunitate nr. 13356 din 15.01.2019
- Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației
- A02 – Situatii existente
- A03 – Reglementari urbanistice