

„CONSTRUIRE MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE”

MEMORIU DE PREZENTARE

**BENEFICIAR
S.C. VARD TULCEA S.A.**

1. DENUMIREA PROIECTULUI

„ CONSTRUIRE MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE”

2. TITULAR

2.1 NUMELE BENEFICIARULUI

S.C. VARD TULCEA S.A.

2.2 ADRESA POȘTALĂ

str. ing. DUMITRU IVANOV, nr. 22, nr. cad. 39061, JUDETUL TULCEA

2.3 NUMĂRUL DE TELEFON, FAX, ADRESA DE E-MAIL, ADRESA WEBSITE

Telefon: ALEXANDRU MATACHE - 0240534026

2.4 NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT

ALEXANDRU MATACHE

1. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

1.1 REZUMAT AL PROIECTULUI

Documentatia de fata s-a intocmit la cererea beneficiarului SC VARD TULCEA SA in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire pentru „ CONSTRUIRE MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE”, situat in Tulcea, str. ing. DUMITRU IVANOV, nr. 22, nr. cad. 39061.

Se propune construirea unei cladiri cu functiunea principala - depozitare echipamente proprietate S.C. VARD TULCEA S.A., pe un teren cu suprafata totala de 55 872 mp se afla in proprietatea S.C. VARD TULCEA S.A.

Se propune construirea unei cladiri cu regim de inaltime parter inalt, avand o suprafata construita de 4026,35 mp si o arie desfasurata de 4050,35 mp, amplasata la 0,60 m fata de latura sudica de proprietate (supanta propusa reprezinta mai putin de 40% din suprafata halei - 0,5%).

Procentul de ocupare propus al terenului este de 8 %, iar coeficient de utilizare propus al terenului de 0,08

Lucrarile propuse

Constructia cu regim de inaltime PARTER INALT va avea urmatoarele spatii:

PLAN PARTER :

| | |
|---|-------------------|
| Spatiu depozitare piese metalice | 3992,50 mp |
| Birou | 13,65 mp |
| Camera ECS | 2,80 mp |
| Grup sanitar | 2,80 mp |

PLAN SUPANTA :

Birou

20,00 mp

Finisaje

Finisaje interioare:

Peretii sunt de tip panouri tristrat, iar in grupul sanitar - faianta. Pardoseala va fi din gresie in grupul sanitar, birouri, iar in spatiul de depozitare – beton elicopterizat.

Finisaje exterioare:

Cladirea va avea ca finisaj exterior – pereti exteriori neportanti din panouri tristrat de culoare albastra, tamplarie din PVC de culoare albastra, acoperirea va fi de tip sarpanta, cu invelitoare din panouri tristrat, de culoare albastra, cu panta de 8%.

- **Suprafata terenului: 55872,00 mp**
- **Nr . de corpuri de cladiri: 1 corp propus**
- **Aria construita propusa: 4026.35 mp (cladire propusa)**
- **Aria desfasurata: 4050.35 mp (cladire propusa)**
- **Aria utila: 4031.75 mp (cladire propusa)**
- **Inaltimea maxima : +8,75 m fata de cota +0.00**
- **Nr de niveluri : parter inalt**
- **Procentul de ocupare al terenului: POT = 8 %**
- **Coeficient de utilizare al terenului: CUT = 0,08**

1.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Activitati principale: DEPOZITARE

Activitati secundare : depozitare

Utilitatea publica :Obiectivul nu este de utilitate publica. Prezenta documentatie propune o definire clara a zonei ca functiune destinata depozitarii, cu toate reglementarile ce decurg din aceasta. De asemenea se vor asigura toate elementele necesare protectiei mediului inconjurator

3.3. VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totală a investiției este de 500.000 Euro

3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA

Durata de executie a investitiei este de 12 luni, incluzand perioadele de achizitie, perioada de proiectare a urmatoarelor faze si executia lucrarilor.

3.5. PLANȘE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PLANURI DE SITUATIE SI AMPLASAMENT)

Planul de incadrare in zona si planul de situatie cu amplasamentul lucrarilor din cadrul proiectului este prezentat în Anexa.

3.6. DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT, FORME FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCTIE ETC)

3.6.1 Date generale ale situatiei existente

.

Statutul juridic al terenului

Terenul pe care se va realiza proiectul are o suprafata totala de 55 872 mp si se afla in proprietatea S.C. VARD TULCEA S.A..

3.6.2 Caracteristici constructive ale lucrarilor propuse in proiect

Constructia se realizeaza pe o structura metalica –stalpi si grinzi metalice, tip « europrofile » si fundatii izolate beton.

Acoperirea se va executa in sistem sarpanta, cu invelitoare in doua pante asigurate prin structura metalica. Invelitoarea se va realiza din panouri tristrat, cu termoizolatie din spuma poliuretana

DATE PRIVIND CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI SI MODUL IN CARE ESTE AMPLASATA

• Alinierea terenului:

Vecinii terenului pe care se propune constructia sunt :

- la N – domeniu public ;
- la V – s.c. VARD TULCEA SA ;
- la S – s.c. VARD TULCEA SA ;
- la E – domeniu public - Dunarea .

- Suprafata terenului: 55872,00 mp
- Nr . de corpuri de cladiri: 1 corp propus
- Aria construita propusa: 4026.35 mp
- Aria desfasurata: 4050.35 mp (cladire propusa)
- Aria utila: 4031.75 mp (cladire propusa)

- Inaltimea maxima : +8,75 m fata de cota +0.00
- Nr de niveluri : parter inalt
- Procentul de ocupare al terenului: POT = 8 %
- Coeficient de utilizare al terenului: CUT = 0,08
 - Spatii verzi min 10% din suprafata

Date privind caracteristicile capacitatii functionale ale constructiei proiectate

Constructia cu regim de inaltime PARTER INALT va avea urmatoarele spatii:

PLAN PARTER :

| | |
|----------------------------------|------------|
| Spatiu depozitare piese metalice | 3992,50 mp |
| Birou | 13,65 mp |
| Camera ECS | 2,80 mp |
| Grup sanitar | 2,80 mp |

PLAN SUPANTA :

| | |
|-------|----------|
| Birou | 20,00 mp |
|-------|----------|

3.6.3. Suprafete de teren ocupate

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Suprafata construita : | 4026,35 mp |
| Suprafata desfasurata : | 4050,35 mp |
| Suprafata utila : | 4031,75 mp. |
| Spatii verzi: | min 10% din suprafata |

3.7. PROFILUL SI CAPACITATILE DE PRODUCTIE

Nu este cazul pentru proiectul de fata.

3.8. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Nu este cazul pentru proiectul de fata.

3.9. DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI PROPUS

Nu este cazul pentru proiectul de fata.

3.10. MATERII PRIME, ENERGIE SI COMBUSTIBILI UTILIZATI

Pentru realizarea proiectului materiile prime, auxiliare si combustibilii utilizati sunt reprezentate de: pamant pentru umplutura, nisip si agregate de balastiera, agregate minerale, ciment, var, bitum,

beton, cofraje, piese metalice, materiale speciale de instalatii, vopsea si aditivi, combustibili si lubrifianti necesari functionarii utilajelor si mijloacelor de transport.

Antreprenorul va alege sursele de unde vor fi procurate aceste materiale de constructie, precum si tehnologiile care vor fi folosite la executia lucrarilor. Se recomanda ca, aprovizionarea cu materiale sa se realizeze treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel, stocarea de materii prime pe termen lung.

Prepararea cimentului nu se realiza pe amplasamentul proiectului ci se va prepara in instalatii specializate si va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la aceste statii in zona punctului de lucru.

Vopselurile si aditivii vor fi aduse in recipienti etansi. Recipientele goale vor fi restituite producatorului sau distribuitorului dupa caz.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la unitatile specializate.

Service-ul si reparatia utilajelor se va face in cadrul unitatilor specializate.

3.11. RACORDAREA LA RETELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONA

In perioada de constructie:

Zona studiata este echipata din punct de vedere edilitar, in imediata vecinatate a acestuia fiind prezente retele interioare apa/canal, electricitate si colector pluviale, ce sunt dimensionate corespunzator pentru preluarea noii investitii.

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa se va face de la reseaua existenta pe proprietatea S.C. VARD TULCEA S.A..

Evacuarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi evacuate in reseaua de ape menajere din incinta .

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale vor fi preluate de pe acoperisul halei propuse si directionate catre reseaua existenta din incinta .

Evacuarea deseurilor menajere

Se va face prin colectare de catre firme specializate a deseurilor ce vor fi depozitate in pubele.

Asigurarea agentului termic pentru incalzirea spatiilor

Incalzirea spatiilor constructiei se va realiza prin intermediul unui sistem alcatuit din aparate de aer conditionat si calorifere electrice.

3.12. DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATA DE EXECUTIA INVESTITIEI

Deseurile rezultate vor fi tinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare. Se vor evita potentialele efecte negative asupra factorilor de mediu sol si apa.

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar de proiect vor fi curățate și nivelate, iar terenul adus la starea inițială, prin acoperirea cu pământ vegetal și plantarea de vegetație.

In orice caz toate lucrarile vor fi executate sub stricta supraveghere a dirigintilor de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari pentru dezafectarea organizarilor de santier si a bazelor de productie si refacerea zonei si redarea in circuitul natural, cum ar fi:

- demontarea constructiilor si structurilor specifice organizarilor de santier;
- dupa caz, constructiile si instalatiile existente vor fi demontate si evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat in vederea redarii folosintelor facandu-se totodata lucrari de reconstructie ecologica;
- deseurile de produse petroliere rezultate din pierderi accidentale vor fi eliminate prin intermediul firmelor abilitate;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de constructii si transport se va face controlat si esalonat pentru un impact minim asupra mediului;
- colectarea si transportul de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de constructie si cele conexe se va face prin intermediul firmelor specializate;

3.13. CAI NOI DE ACCES SAU SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE

Pentru ca in imediata vecinatate, pe celelalte trei laturi ale amplasamentului studiat sunt proprietati private detinute tot de SC VARD TULCEA SA, accesul in incinta se propune a se realiza din drumurile din incinta, de pe latura nordica si estica a amplasamentului, de pe terenurile vecine SC VARD TULCEA SA, care au acces direct catre drumul public.

3.14. RESURSE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE

Resursele naturale pentru realizarea proiectului sunt agregate minerale (nisip, pietris, piatra sparta) provenite din cariere si balastiere autorizate sa desfasoare astfel de activitati si materiale reciclabile (lemn).

Nu vor fi folosite resurse naturale din interiorul ariilor naturale incluse in reseaua ecologica Natura 2000 din zona amplasamentului proiectului, toate materialele necesare realizarii proiectului se vor achizitiona din surse autorizate.

Constructorul are deplina libertate de a-si prevedea in oferta de achizitie a lucrarii propriile consumuri si tehnologii de executie precum și sursele de aprovizionare pe care le agreează, cu respectarea însă a exigențelor calitative și cantitative prevăzute în proiectul tehnic, în caietele de sarcini, în actele normative în vigoare și în avizele și acordurile obținute pentru realizarea investiției conform legii. Calitatea lucrărilor executate va fi asigurata prin respectarea prevederilor legale.

Decizia finală privind proveniența acestora va aparține constructorului care va selecta materialele folosite și de unde transportul asociat se va putea efectua cu un minim al impactului economic și de mediu.

În perioada de funcționare a obiectivului nu sunt necesare consumuri de resurse naturale în afara lucrărilor de reparații capitale sau întreținere.

3.15. METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE

Tehnologia de execuție a lucrărilor proiectate descrise în acest capitol este o tehnologie tipică executării lucrărilor de construcții clădiri.

La execuția lucrărilor, soluțiile propuse prin proiect sunt soluții care vor avea un impact minim asupra mediului. Lucrările propuse se referă la utilizarea betonului de ciment și a prefabricatelor de beton de ciment, lemn și metal, materiale care au un impact minim asupra mediului fiind realizate din agregate minerale naturale în proporție de 100%.

Pe cât posibil, prefabricatele de beton vor fi realizate în bazele de producție agrementate în acest sens, urmând ca acestea să fie transportate în amplasamentul lucrărilor cu mijloace auto.

Realizarea investiției nu presupune dezafectarea unor echipamente, utilaje sau clădiri.

După finalizarea lucrărilor, construcțiile și instalațiile existente în cadrul organizării de șantier vor fi demontate și evacuate, iar spațiile ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi aduse la forma inițială.

3.16. PLAN DE EXECUȚIE (FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNERE ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ)

În cadrul proiectului a fost întocmit graficul de realizare a execuției lucrărilor care se estimează ca se vor întinde pe o perioadă de **12 luni** (excluzând perioadele de ape mari și de depunere a icrelor, când execuția este interzisă).

Este foarte importantă coordonarea judicioasă a Contractorului pentru realizarea lucrărilor la calitate cerută și în timpul de execuție preconizat. Prezentul proiect este de natură tehnologică prin esența lui, astfel încât implică o foarte bună organizare în ceea ce privește începerea, finalizarea și alternanța etapelor de execuție.

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar de amenajările specifice vor fi aduse la starea inițială.

3.17. RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE ȘI PLANIFICATE

Nu este cazul în cadrul acestui proiect.

3.18. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Nu este cazul în cadrul acestui proiect

3.19. ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI

Din punct de vedere al potentialului de dezvoltare , zona studiata se afla in zona industriala si depozitare, in interiorul platformei industriale aferente santierului naval Tulcea. Extinderea gamei de nave construite in santierul naval, genereaza nevoia de noi spatii de depozitare, prin reconfigurari locale in cadrul incintei existente.

3.20. ALTE AUTORIZATII CERUTE PENTRU PROIECT

A fost obtinut Certificatul de Urbanism nr. 671 din data de 18.07.2019, emis de Primaria Municipiul Tulcea. Prin CU au fost solicitate urmatoarele avize si acorduri:

- Aviz de securitate la incendiu
- Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului
- Studiu geotehnic

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

In cazul prezentului proiect nu se are in vedere lucrari.

Materialele rezultate (deseuri) din amenajarea terenului vor fi sortate in vederea reutilizarii sau eliminarii. Pentru aceasta activitatea se va incheia un contract cu o firma specializata.

5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

5.1. DISTANTA FATA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENTIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXTUL TRANSFRONTIERA, ADOPTATA LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATA PRIN LEGEA NR. 22/2001 CU MODIFICARILE ULTERIOARE

Proiectul studiat nu cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context de transfrontieră, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr.22/2001.

5.2. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE ACTUALIZATA PERIODIC SI PUBLICATA IN MONITORUL OFICIAL AL ROMANIEI SI A REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NATIONAL INSTITUIT PRIN OG NR. 43/2000 PRIVIND PROTECTIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC SI

DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NATIONAL, REPUBLICATA, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

Amplasamentul nu se afla in zona de protectie a unui monument .

HARTI , FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMATII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATAT NATURALE CAT SI ARTIFICIALE SI ALTE INFORMATII

Amplasamentul se afla situat in intravilanul orasului, in partea de vestica acestuia, pe str. Ing Dumitru Ivanov, nr.22, zona industriala si depozitare, in vecinatatea unor functiuni existente complementare cu functiunea propusa, situl prezinta toate calitatile sub aspectul pozitiei si accesibilitatii pentru functiunea depozitare si industrie. In zona se desfasoara activitati specifice unui santier naval, de tip industrial.

5.3.1. Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament cat si in zone adiacente acestuia

Folosinta actuala:

- Folosinta actuala : teren +constructii.

Destinatia propusa:

- Destinatia zonei: zone si constructii industriale si depozitare existente

Regimul juridic:

- amplasament: conform PUG aprobat prin HCL nr. 29/27/27.05.1996 intravilan;
- imobilul este proprietatea privata conform Act Notarial 1251/21.10.2014 emis de N.P. IstrateMunteanu Despina

Regimul economic:

- folosinta actuala: tere+ constructii
- destinatia propusa: zone si constructii industriale si depozitare existente

Regimul tehnic

Amplasamentul se afla in intravilan localitate .

Indicii urbanistici de control aprobati: Procentul de ocupare a terenului – max 20%; Coeficientul de utilizare a terenului – 0.2;

Documentatia tehnica pentru Autorizarea executarii lucrarilor de construire va fi intocmita in conformitate cu prevederile Anexei 1 la Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare si va cuprinde planul de situatie/incadrare in zona vizat spre neschimbare, anexa la certificatul de urbanism, precum si proiectul lucrarilor de organizare de santier (piese scrise+piese desenate).

Proiectul lucrării va fi verificat conform prevederilor Legii nr. 10/1995.

5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului

Zonarea și folosirea terenului corespunde destinației stabilite prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului (v. C.U. anexat).

5.3.3. Areele sensibile

Proiectul „CONSTRUIRE MAGAZIE DEPOZITARE ECHIPAMENTE” se afla la limita , la cca 7 m de ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie și ROSCI 0065 Delta Dunării.

5.3. COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE VECTOR FORMAT DIGITAL CU REFERINȚA GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECTIE NAȚIONALĂ STEREO 1970

Coordonate STEREO 70 :

| |
|--------------------------------|
| X=797675.9448 Y=417633.2419 |
| X=797745.6270 Y=417630.1663 |
| X=797743.0695 Y=417572.2227 |
| X=797673.3873 Y=417575.2983 |

5.4. DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE

Nu este cazul.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

Pentru realizarea proiectului, beneficiarul va acorda contractul de execuție unui antreprenor. În condițiile prevederilor legale și a termenilor contractuali, acesta va realiza Planul de management de mediu, document care conține măsurile de reducere a impactului de mediu pe toată durata de viață a investiției: execuție (construcție), funcționare și dezafectare. Planul de management de mediu conține două secțiuni:

- Planul de reducere a impactului asupra mediului și
- Planul de monitorizare.

6.1 PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

6.1.1 Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție a lucrărilor propuse sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor și traficul de șantier.

Manipularea și punerea în operare a materialelor de construcție (beton, bitum, agregate etc) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție, se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diferite tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

Ploile care spală suprafața șantierului pot antrenă depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă.

În ceea ce privește organizarea de șantier, se recomandă amplasarea acestuia într-un singur amplasament pentru a nu se ocupa suprafețe de teren natural.

1.1.2 Colectarea și evacuarea apelor uzate

- Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi evacuate în rețeaua de ape menajere din incintă;
- Evacuarea apelor pluviale: vor fi preluate de pe acoperișul halei propuse și direcționate către rețeaua existentă din incintă ;
- deșeurile rezultate de la utilaje vor fi evacuate în mod controlat, respectiv să fie predate unor unități specializate în preluarea, depozitarea și neutralizarea acestor tipuri de deșeuri.
- se vor prevedea intervenții operative în caz de poluare accidentală cauzată de scurgeri semnificative a unor substanțe chimice lichide și ușor antrenabile în apele de suprafață și subterane lucrărilor executate precum și menținerea în stare bună de funcționare a obiectivului.
- se vor folosi material absorbant, în cazul scurgerilor de combustibil, uleiuri și alte substanțe cu potențial poluator

- instruirea angajaților care deserveșc utilajele implicate în vederea exploatării corecte a acestora și de acțiune în cazul apariției de poluări accidentale

6.2 PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

6.2.1 Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

În *perioada de construcție* a lucrărilor, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor de execuție propuse, utilajele folosite vor reprezenta un factor de poluare a aerului, prin noxele rezultate din arderea carburanților (monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi volatile ușoare, pulberi, etc.).

În plus, aprovizionarea cu materiale de construcție necesare a fi puse în opera implică utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor pentru punerea în opera a lucrărilor;
- punerea efectivă în opera a lucrărilor (sapături, excavatii, drenari)
- transportul materialelor, prefabricatelor, personalului;
- manipularea materialelor;

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO_x, CO₂, CO, compuși organici volatili non metanici, metale grele, particule materiale din arderea motorinei etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile);
- distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată, aceste activități desfășurându-se la operatorii economici autorizați.

Nu se iau în considerare emisiile de particule rezultate prin eroziunea vântului din depozitele de agregate, din circulația mijloacelor de transport și activitatea utilajelor, aceste emisii fiind apreciate global în cadrul activității utilajelor de construcție și mijloacelor de transport.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de construire sunt reduse și afectează arii reduse. Aceste arii pot face obiectul monitorizării în timpul execuției.

Pentru reducerea impactului asupra mediului se vor utiliza utilaje în bună stare de funcționare pe toată perioada de execuție a lucrărilor.

6.2.2 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de execuție sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă. De asemenea, se recomandă constructorului următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate special agrementate în acest sens;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- dotarea pentru perioada de iarnă a parcurilor de utilaje și mijloace de transport cu dispozitive electrice de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament. Utilajele vor fi puse în funcțiune numai după remediarea eventualelor defecțiuni. În acest sens, unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatură de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport.
- este utilă monitorizarea calității aerului în cadrul șantierului, în principal a poluării cu pulberi.
- pentru materialele inerte, stropirea cu apă reprezintă o soluție de reducere a antrenării de vânt a particulelor fine.
- folosirea prelatelor este indicată pentru protecția temporară a unor depozite de materiale la acțiunea vântului.

Emisiile de poluanți în atmosfera au o durată egală cu durata zilnică a programului de lucru (în principiu 8-10 ore/zi), putând prezenta unele variații de la o ora la alta și de la o zi la alta.

Se recomandă folosirea utilajelor și mijloacelor de transport dotate cu motoare Diesel, care nu produc emisii de Pb și emit cantități reduse de CO.

În perioada de exploatare singura sursă de poluare a aerului este reprezentată de traficul auto, reprezentând surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

6.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

6.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona lucrărilor și la limita acestora este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații. Pentru perioada de construire, zgomotul la sursa și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (curățiri în amplasament, excavări, umpluturi, compactari, etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- pe traseele din șantier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materiale necesare pentru execuția lucrărilor.

Estimările privind nivelurile de zgomot și distanțele la care se înregistrează acestea, pornesc de la valorile de putere acustică înregistrate pentru diverse echipamente utilizate la construcție și de numărul acestora. O listă a tipurilor de echipamente utilizate și valorile acustice asociate acestora este prezentată în cele ce urmează:

- buldozer: $L_w \sim 115 \text{ dB(A)}$;
- încărcătoare: $L_w \sim 112 \text{ dB(A)}$;
- excavator: $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$;
- compactoare: $L_w \sim 105 \text{ dB(A)}$;
- screpere: $L_w \sim 110 \text{ dB(A)}$;
- basculante $L_w \sim 107 \text{ dB(A)}$;
- finisoarer: $L_w \sim 115 \text{ dB(A)}$;

Referitor la vibrații, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj.

În perioada de exploatare singura sursă de zgomot și vibrații este reprezentată de surse mobile - traficul rutier.

6.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor realiza astfel încât să fie respectate condițiile impuse de STAS 10009/1988 și STAS 6156/1986. Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88 este de 50dB. În apropierea locuințelor nivelul echivalent continuu (L_{eq}), măsurat la 3m de peretele exterior al locuinței și la 1,5m înălțime de sol, nu trebuie să depășească 50dB (A) și curba de zgomot de 45. În timpul nopții (orele 22,00-06,00) nivelul acustic echivalent continuu trebuie să fie redus cu 10 dB (A) față de valorile din timpul zilei.

Pentru a fi respectate valorile admisibile menționate anterior, este necesar ca organizarea de șantier și traficul mijloacelor de lucru din și înspre șantier, să fie executate pe cât posibil la distanțe de 200-300m de zonele locuibile.

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- limitarea traseelor ce străbat zonele sensibile de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizările de șantier vor fi amplasate pe cât posibil în afara zonelor sensibile;
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de construcție, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor;

- întreținerea corespunzătoare a instalațiilor de preparare a betoanelor;
- monitorizarea acustică a amplasamentului și adoptarea măsurilor adecvate de reducere a impactului acustic, dacă este cazul.

În *perioada de execuție*, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 dB(A) exprimat ca Leq pentru perioade de maxim 10 ore. Aceste niveluri se încadrează în limitele acceptate de normele de protecția muncii.

Dupa cum a fost precizat mai sus, vor trebui respectate limitele admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în STAS 10009/1988 și STAS 6156/1986. Limitele prevăzute sunt:

Niveluri admisibile de zgomot:

| Locație | Nivel de zgomot Leq dB (A) | Valoarea curbei de zgomot Cz, dB |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| Zonele rezidențiale (la 2m față de clădire) | 50 | 45 |
| Zone industriale | 65 | 60 |
| Parcări auto | 90 | 85 |

Alte masuri aplicabile pentru reducerea nivelului de zgomot pentru potentiali receptori afectati sunt:

- Reducerea vitezei vehiculelor.

6.4 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

6.4.1 Surse de radiații

Pentru *perioada lucrărilor de construcții* echipamentele utilizate, prin motoarele electrice în funcțiune, generează radiații electromagnetice care se situează însă la un nivel prea scăzut pentru a avea impact negativ asupra mediului și zonelor locuite.

Atât lucrările propuse a fi executate, cât și echipamentele folosite la execuția lor nu generează radiații ionizante.

Pentru *perioada de exploatare* a obiectivului, nu vor fi generate surse de radiații.

6.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.5 PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

6.5.1 Surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic

În *perioada de execuție* a lucrărilor, sursele posibile de poluare a solului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizarea de șantier.

Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;

- depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale;
- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării acestora.

Poluanții emisi în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție. Excepție fac poluanții depuși pe suprafețele betonate și colectați în apa pluvială ulterior decantată.

Potențialul impact asupra subsolului și apei subterane datorat activităților de construcție sunt similare celor pentru sol, necesitând aceleași tipuri de măsuri pentru controlul acestora, care vor minimiza amploarea fenomenelor de contaminare.

În *perioada de funcționare* poluanții care caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare, rezultă ca urmare a traficului auto, naval și, prin depunerea lor, sunt responsabili și pentru poluarea solului. Dintre aceștia, NO_x, SO₂ și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Precipitațiile, odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

6.5.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

În *perioada de execuție*, impactul asupra solului, subsolului și apelor subterane poate fi diminuat prin următoarele măsuri:

- Pentru realizarea lucrărilor propuse se vor utiliza utilaje moderne, silențioase, corespunzător întreținute care să nu genereze nivele de zgomot peste limitele admise în astfel de zone;
- La finalizarea lucrărilor, antreprenorul general are obligația eliberării zonei de orice fel de materiale și/sau deșeuri.

În *perioada de exploatare*, impactul asupra solului, subsolului și apelor nu vor fi generate surse de poluare.

6.6 PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

4.6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul se alina la limita, cca 7 m de ROSCI 0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie.

Proiectul nu va afecta habitate si specii protejate, tinand cont ca lucrarile prevazute in prezentul proiect sunt pe un teren antropizat. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv avand in vedere lucrarile realizate.

Pe suprafata afectata de proiect nu au fost identificate zone optime pentru speciile de pasari protejate in cadrul ariilor protejate Natura 2000.

Zgomotul produs de utilajele și echipamentele utilizate pentru realizarea lucrărilor generează impact asupra faunei din zonă.

În *perioada de execuție*, lucrările de construcție pot contribui la anumite perturbări ale echilibrelor ecologice, în condițiile nerespectării măsurilor de protecție a mediului.

În *perioada de execuție* principale sursele de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitățile de șantier - ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deșeuri etc. Toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor.
- zgomotul, circulația personalului și utilajelor – factori perturbatori pentru fauna terestra si acvatica.

Apreciem ca pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de execuție.

6.6.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

În vederea diminuării generării de poluanți în *perioada de execuție* și a impactului asupra biodiversității, se propun următoarele măsuri de reducere:

- se va respecta graficul de lucrări
- colectarea selectiva, valorificarea si eliminarea periodica a deseurilor in scopul evitarii atragerii animalelor, imbolnavirii sau accidentarii acestora;
- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate din activitatea de constructie (vegetatie, pamant etc);
- interzicerea depozitarii materialelor de constructii si a deseurilor direct pe sol;
- verificarea zilnica a utilajelor si echipamentelor utilizate;
- managementul corespunzator atat al materialelor folosite (inclusiv a combustibililor si a celorlalte tipuri de materiale ce ar putea contine substante/compusi toxici) cat si al deseurilor in vederea evitarii eventualelor scurgeri pe sol care sa duca la modificarea calitatii acestuia;
- orice deversare accidentala de substante poluante (carburanti, uleiuri etc) va fi imediat neutralizata si va fi adusa la cunostinta autoritatilor competente pentru protectia mediului.

Pe intreaga perioada de desfasurare a lucrarilor, se recomanda monitorizarea tuturor factorilor de mediu in vederea asigurarii conditiilor optime de conservare pentru toate speciile ce formeaza habitatul celor doua situri.

In perioada de operare se recomanda un management adecvat al tuturor tipurilor de deseui, in special al celor menajere.

6.7 PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

6.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional

Nu este cazul.

6.7.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Nu este cazul.

6.8 PREVENIREA SI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ IN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA

Deseurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

- In faza de construcție
 - Deseuri menajere
 - Provenite de la personalul care lucrează
 - Deseuri tehnologice
 - Provenite de la lucrările de constructive
- In faza de operare
 - In aceasta faza nu se vor genera deseuri in cantitati semnificative. Deseurile generate in zona vor fi colectate in cosuri de gunoi.

6.8.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeurii, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G. 856/2002.

Principalele tipuri de deșeurii care se vor genera în *perioada de construcție* sunt:

| Tip deșeu | Cod |
|---|------------|
| DESEURI ULEIOASE SI DESEURI DE COMBUSTIBILI LICHIZI | |
| uleiuri de motor | 13 02 05 |
| DESEURI DE AMBALAJE | |
| ambalaje de hârtie și carton | 15 01 01 |

| | |
|-------------------------------------|----------|
| ambalaje de material plastic | 15 01 02 |
| ambalaje de lemn | 15 01 03 |
| ambalaje metalice | 15 01 04 |
| DESEURI NESPECIFICATE IN ALTA PARTE | |
| anvelope uzate | 16 01 03 |
| filtre ulei | 16 01 07 |
| acumulatori uzați | 16 06 01 |
| DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI | |
| resturi de beton | 17 01 01 |
| lemn | 17 02 01 |
| deșeuri metalice | 17 04 07 |
| pământ și pietre | 17 05 04 |
| DESEURI MENAJERE | |
| deșeuri de hârtie și carton | 20 01 01 |
| deșeuri biodegradabile | 20 01 08 |

Este dificil de realizat o evaluare cantitativă exactă acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

Deseurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare.

Deseurile menajere rezultate în amplasament de la personalul de execuție hartie, pungi, folii de plastic, resturi alimentare vor fi depozitate în containere la locurile de munca. Se estimează a fi de ordinul a 0,3kg/om și zi.

6.8.2 Planul de gestionare a deșeurilor

Eliminarea deșeurilor constituie o activitate ce trebuie cuprinsă în Planul de Management de Mediu – Cap. Managementul Deseurilor, plan care este elaborat de către constructor înainte de începerea lucrărilor.

Deșeurile de pământ și pietre, beton, vor fi reciclate pe cât posibil în lucrările de terasamente, în umpluturi, cât și pentru lucrări provizorii la drumul de acces, platforme, nivelări și ca material inert etc.

În continuare este prezentată o propunere pentru modul de gestionare a deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în interiorul organizării de santier se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate și abilitate. Cantitatea de deșeuri generate de o persoană în timpul fazei de construcție este estimată la 0.30 kg/zi;

- deșeurile metalice: se vor colecta temporar în incintă, pe platforme special amenajate. Vor fi valorificate în mod obligatoriu prin unități specializate de prestări servicii;
- deșeurile materiale de construcții: din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeurile nu ridică probleme deosebite (fiind vorba în special de resturi de beton, posibil mixturi asfaltice). În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor se pot propune mai multe metode: valorificarea locală în pavimentul drumului de acces, depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare, utilizarea ca material inert în cadrul depozitelor de deșeurile din zonă;
- hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeurile, în vederea valorificării;
- anvelope uzate: se vor depozita pe platforme special amenajate. Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeurile către o unitate economică de valorificare;
- acumulatori uzați, filtre ulei, uleiuri de motor, deșeurile de vopsele: deșeurile cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător, cât și a manipulanților, ce vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă și vor fi predate unităților de recuperare specializate.

În perioada de funcționare

- Prevederea de puncte de colectare specializate (bolarzi) dotate cu echipamente corespunzătoare, cu pompe și furtunuri. Evacuarea apelor „gris” se face în stația de epurare, iar apele de santină în rezervoare etanșe cu separator de ulei;

Programul de prevenire și reducere a deșeurilor intră în obligația antreprenorului fiind prioritar.

6.9 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

6.9.1 Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/ sau produse

În timpul execuției lucrărilor vor fi utilizate unele substanțe care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase, în special produse petroliere și diluanți al căror regim de depozitare, manipulare și utilizare va trebui să se conformeze prevederilor reglementărilor în vigoare.

Cele mai folosite substanțe sunt:

- combustibili pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor
- lubrifianți (uleiuri motor, vaselina etc)
- vopsele

Pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană vor fi respectate toate normele și reglementările specifice ale lucrărilor.

6.9.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și sănătății populației

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face în stații special amenajate în acest sens.

Utilajele și echipamentele folosite vor fi aduse în stare normală de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimbările de ulei în ateliere specializate.

Manipularea, depozitarea și transportul acestor substanțe chimice se vor realiza numai cu respectarea prevederilor fișelor de securitate ale fiecărui produs utilizat și a normelor de protecția muncii.

Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va realiza cu respectarea strictă a normelor legale specifice.

Lubrifiantii se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate.

Vopselele, lacurile și diluanții se vor transporta cu mijloace care permit protejarea produsului împotriva radiațiilor solare și intemperiilor și care respectă reglementările în vigoare privind transportul produselor inflamabile. Se vor păstra în recipiente metalice, marcate cu semne avertizoare; se vor depozita în spații curate, aerisite, sigure, ferite de foc, de radiații solare și de intemperii.

Deseurile rezultate, precum și ambalajele substanțelor toxice și periculoase, vor fi depozitate în siguranță și predate unităților specializate pentru depozitarea definitivă, reciclare sau incinerare.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea, Antreprenorul va trebui să aibă o evidență strictă a acestor materiale.

În perioada de funcționare, substanțele toxice și periculoase pot apărea numai ca urmare a producerii unor accidente.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Realizarea proiectului va avea un impact favorabil întrucât se vor realiza următoarele deziderate:

- Atragerea de noi investitori în zona;
- Crearea de noi locuri de muncă;

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, florei și a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplunatura amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente; natura impactului(impact direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu, lung, permanent, temporar, pozitiv și negativ)

Impactul asupra populației, sănătății umane, folosințelor și bunurilor materiale

Trebuie menționat faptul că în perioada de execuție a lucrărilor este recomandată semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru pentru a evita orice posibile accidente ale personalului angajat sau avarierea de autovehicule.

Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale si a sanatatii umane, incluzand luarea in considerare a zgomotului si vibratiilor se manifesta numai pe perioada de executie a lucrarilor si este considerat nesemnificativ.

Impactul asupra faunei si florei

Zona unde se vor realiza lucrarile care fac obiectul prezentului memoriu, este o zona antropizata. Desi amplasamentul se afla la limita, la cca 7 m de ROSCI0065 - Delta Dunării si ROSPA 0031 - Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie, nu va fi introdus un impact suplimentar fata de prezent, cu exceptia perioadei de executie.

In perioada de functionare, nu va genera efecte negative asupra mediului mai mari decat cele existente.

Impactul asupra solului

In perioada de executie au loc o serie de modificari in calitatea si structura solului ca urmare a ocuparii unor suprafete cu organizarea de santier si a frontului de lucru. Formele de impact identificate in aceasta perioada pot fi:

- Poluari accidentale cu hidrocarburi sau alte substante scurse accidental direct pe sol;
- Depozitarea necontrolata a deseurilor, a materialelor de constructii, a deseurilor tehnologice.

La incheierea lucrarilor, organizarea de santier va fi dezafectata, amplasamentul curatat, astfel ca terenul actual va fi redus la starea initiala.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Impactul asupra calitatii apei este unul local manifestat in special in perioada de executie a lucrarilor necesare realizarii proiectului.

Punctele de lucru ale organizării de șantier nu vor fi amplasate în imediata apropiere a apelor de suprafață: lacuri, canale cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de executie, conform legislatiei naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafata sau subterane, pe sol sau în subsol.

Impactul asupra aerului si climei

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substante solide, lichide sau gazoase. Indicatorii legați de mediul atmosferic sunt organizati pe trei nivele:

- indicatori de presiune (emisii de poluanți),
- indicatori de stare (calitatea aerului),
- indicatori de raspuns (măsurile luate și eficacitatea lor).

Emisiile din timpul desfășurării perioadei execuției proiectului sunt asociate în principal cu mișcarea pamântului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Încadrarea valorilor ce se vor obtine VLE (valorilor limita la emisii) trebuie să se conformeze Ordinului nr. 462/1993 al MAPPM cu completarile si modificarile ulterioare și Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin realizarea proiectului, impactul asupra factorului aer va fi moderat în perioada de execuție, iar în perioada de funcționare se estimează un impact minim.

Din punct de vedere climatic, Județul Tulcea se află în zona cu o climă temperată, cu un pronunțat caracter continental, manifestat prin veri călduroase, ierni reci, marcate adesea de viscole, amplitudini mari de temperatură (66,3°C) și prin precipitații reduse. Zona litoral-maritimă a județului Tulcea se caracterizează printr-un climat mai blând, cu veri a căror căldură este atenuată de briza răcoroasă a Mării Negre și ierni cu temperaturi nu prea coborâte (media termică a lunii celei mai reci, la Sulina, este de -0,6°C).

Sistemul climatic reprezintă ansamblul care înglobează atmosfera, hidrosfera, biosfera, geosfera precum și interacțiunile lor. Variațiile pe termen scurt ale acestuia sunt cunoscute sub denumirea de fluctuații/oscilații, în timp ce variațiile pe termen lung sunt asociate cu schimbările climatice. Schimbarea climei este determinată de următorii factori:

- interni – interacțiuni ale componentelor sistemului climatic;
- externi naturali – variația energiei emisă de soare, erupții vulcanice;
- externi antropogeni (fenomene datorate acțiunii omului, cu urmări în special asupra climei, evoluției reliefului etc.) - schimbarea compoziției atmosferei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră rezultate din activitățile umane.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizați pentru desfășurarea traficului rutier și pe apă.

Având în vedere previziunile de îmbunătățire a calității combustibililor utilizați, se apreciază că în perioada de funcționare a proiectului emisiile de poluanți vor scădea, comparativ cu situația existentă.

Impactul zgomotului și vibrației

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona lucrărilor și la limita acestora este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Ținând cont că lucrările proiectate se extind pe o suprafață redusă considerăm că efectele realizării lucrărilor vor fi unele extrem de reduse. Se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților împotriva transmiterii de vibrații și zgomote.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații. Pentru perioada de construire, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și disponibilității utilajelor.

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

-în fronturile de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (curățiri în amplasament, excavări, compactări, etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.

-pe traseul din șantier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materiale necesare pentru execuția lucrărilor.

În condițiile în care vor fi respectate măsurile operaționale de protecție, impactul va fi unul nesemnificativ.

Pe perioada de exploatare sursele de poluare sunt generate de autoturisme și autocare.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupari majore de teren.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

7.2 Natura impactului: direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ

Obiectivul proiectului de infrastructură va avea impact:

- pozitiv direct, indirect și permanent asupra calitatii aerului în zona proiectului,
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări și în zona acestora, asupra solurilor, aerului .

Nu sunt identificate alte proiecte semnificative aflate în derulare în zona proiectului.

7.2.1. Impactul cumulat – în perioada de execuție a lucrărilor se va derula în continuare, impactul va fi unul redus și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu.

| Efecte identificate | Perioada | Tip de impact | Natura |
|---|-----------------|-------------------------------|---------------|
| APA | | | |
| Poluarea apei | Execuție | Negativ, minor, temporar | Direct |
| | Functionare | Pozitiv, mediu, probabil | Indirect |
| AER | | | |
| Poluarea aerului | Execuție | Negativ, probabil, minor | Direct |
| | Functionare | Improbabil | Indirect |
| ZGOMOT | | | |
| Poluarea fonica a populației | Execuție | Negativ, probabil, minor | Direct |
| | Functionare | probabil | Indirect |
| SOL | | | |
| Poluarea solului | Execuție | Redus, improbabil, accidental | Direct |
| | Functionare | - | - |
| BIODIVERSITATEA | | | |
| Alterarea habitatelor existente/ecosistemelor | Execuție | Redus, improbabil, accidental | Direct |
| | Functionare | - | - |
| PEISAJ | | | |
| Afectarea peisajului | Execuție | Benefic, minor, probabil | Direct |
| | Functionare | - | - |

| MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------------|----------|
| Efecte asupra populatiei | Executie | Redus | Direct |
| | - | - | Indirect |
| Dezvoltarea economica | Executie (crearea de locuri de munca temporare) | Benefic, mediu, cert, temporar | Direct |
| | Functionare (crearea de locuri de munca permanente si cresterea activitatii portuare) | Benefic, mediu, cert, probabil | Direct |

7.3 Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate)

Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta in fazele de executie si functionare si va avea o extindere locala.

In perioada de functionare impactul pe factori de mediu va fi strict local, iar impactul social si economic pozitiv se va extinde asupra intregii zone.

7.4 Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este diferita in functie de procesele tehnologice desfasurate, de conditiile atmosferice, de numarul de utilaje si echipamente aflate simultan in actiune.

Impactul cu caracter local, manifestat in special prin zgomot se va manifesta pe durata executarii proiectului, in zilele de lucratoare. Impactul va fi redus, temporar, cu caracter local, manifestandu-se in zona frontului de lucru si a organizarii de santier.

Impactul pozitiv are in schimb un caracter complex, avand in vedere multitudinea factorilor economici, sociali si de mediu care beneficiaza direct sau indirect de imbunatatirea conditiilor de trafic naval, a dezvoltarii turismului in zona proiectului.

7.5 Probabilitatea impactului

Probabilitatea impactului asupra mediului este diferita pe fiecare factor de mediu atat in faza de modernizare cat si in faza de exploatare.

Se mentioneaza și faptul că seturile de măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun si care sunt obligatoriu de a fi respectate, vor contribui la scaderea probabilitatii aparitiei si/sau extinderii unor tipuri de impacturi.

7.6 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul negativ generat in perioada de constructie se va intinde strict pe perioada de executie a lucrarilor (12 luni) si probabil pe o perioada de timp foarte scurta dupa terminarea lucrarilor. Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de programul de executie si tipul lucrarilor executate). In perioada de iarna, care nu este propice pentru executia lucrarilor nu vor exista impacturi negative. Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

Pentru perioada de exploatare impacturile pozitive sunt in mod evident, de durata. Deoarece impactul pozitiv are un caracter complex, frecventa si reversibilitatea acestuia nu sunt cuantificabile, dar i se poate atribui un caracter permanent.

Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scaderea duratei si frecventei unor tipuri de impacturi negative.

7.7 Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

In urma studiilor de pe teren efectuate in zona de interes, proiectul nu va produce daune iremediabile florei si vegetatiei locale, astfel ca se va realiza un plan de monitorizare a factorilor de mediu, un plan de monitorizare a biodiversitatii cu respectarea condițiilor de realizare propuse.

Pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf, materialul se va transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia etc. De asemenea, manipularea materialelor (nisip, ciment) se va face astfel incat pierderile in atmosfera sa fie minime. Pe perioada secetoasa se recomanda umectarea drumurilor de acces pentru limitarea antrenarii prafului in zonele invecinate. Se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate in proiect si alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf.

Pe amplasamentul analizat sunt interzise spalarea, efectuarea de reparatii, lucrari de intretinere a mijloacelor de transport, utilajelor si echipamentelor folosite in incinta santierului.

Scurgerile de carburanti sau lubrifianti datorate unor cauze accidentale, vor fi diminuate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este colectat intr-un recipient metalic acoperit si valorificat de unitati specializate. Se va achizitiona material absorbant care poate fi utilizat in cazul unor poluari accidentale.

Recomandari

- realizarea lucrarilor de constructie doar pe amplasamentul stabilit prin proiectul tehnic, fara a afecta habitatele si speciile de fauna(pasari);
- Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie;
- Reducerea emisiilor de zgomot si vibratii, emisii ce ar putea perturba speciile de avifauna, reducerea prin utilizarea echipamentelor de lucru conform CE, ce au efectuat la termen reviziile tehnice;
- Inspectarea periodica a amplasamentului in eventualitatea depistarii exemplarelor speciilor de pasari identificate in zona;
- Folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- Circulatia pe drumuri se va face cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf;
- Colectarea deseurilor menajere prin inlaturarea acestora de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona;

Toate aceste recomandari contribuie direct la reducerea semnificativa a potentialului impact negativ exercitat de proiect, asigurand astfel o buna incadrare in peisaj, cu un impact minim asupra biodiversitatii, in conformitate cu principiile de baza ale dezvoltarii durabile.

7.8 Natura transfrontieră a impactului

Nu este cazul.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

In privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul *execuției*;
- Monitorizarea după *punerea în funcțiune* a obiectivului.

In perioada de executie, constructorul are obligatia respectarii planului de monitorizare in perioada de constructie, care cuprinde toate masurile de protectie a mediului in perioada de executie si care este supus aprobarii de catre Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea.

In perioada executiei lucrarilor este necesara monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate, cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in normele specifice.

Lucrarile proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare, fata de situatia existenta asupra factorilor de mediu in perioada de executie, iar in perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului calitatea factorilor de mediu se va imbunatati semnificativ. Efectele negative identificate vor fi reduse in conditiile respectarii masurilor propuse in acest memoriu.

Prin executarea lucrarilor proiectate vor aparea unele influente favorabile atat asupra factorilor de mediu, cat si din punct de vedere economic si social.

Se recomanda monitorizarea factorilor de mediu dupa finalizarea lucrarilor de executie: microclimatul, apa de suprafata. Aceasta monitorizare va fi efectuata de catre beneficiarul lucrarii in colaborare cu Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea.

8.1 OBLIGAȚII LEGALE ALE TITULARULUI DE PROIECT

Pe lângă obligativitatea monitorizării implementării proiectului, titularul va avea următoarele obligații:

- va include, în momentul elaborării documentației de atribuire pentru lucrările de construcție, în caietul de sarcini, prevederi privind răspunderea de mediu obligativitatea respectării și a preluării acesteia de către constructorul care va fi selectat;
- va depune la Agenția pentru Protecția Mediului copii după contractele încheiate cu firmele specializate pentru eliminarea deșeurilor de pe amplasament și evidența deșeurilor conform prevederilor HG 856/2002;
- va asigura implementarea tuturor măsurilor de protecție a factorilor de mediu propuse prin proiect și descrise în documentația de mediu;
- va obține toate avizele precizate în certificatul de urbanism cu respectarea condițiilor din acestea și din documentația tehnică;
- va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului ori de câte ori există o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberării prezentei;
- va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului începerea lucrărilor;
- va notifica în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului finalizarea lucrărilor în vederea realizării verificării și întocmirii procesului verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse.

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGIE/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva – cadru apă, Directiva – cadru aer, Directiva – cadru deșeurii etc)

Nu este cazul pentru proiectul analizat.

B. SE VA MENTIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT

Nu este cazul.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Principalele lucrări necesare organizării de șantier sunt:

- delimitarea și imprejmuirea incintei;
- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere) sau realizarea unor construcții temporare de tipul magaziiilor;

- crearea unui sistem adecvat de drenaj al apelor pluviale – rigole perimetrare impermeabilizate;
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specific pentru conservarea pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor;
- se vor amenaja spatii de depozitare pentru material si zone de parcare pentru utilaje si echipamente. Acestea vor fi amplasate si construite pe suprafata platformelor portuare existente, fara ocuparea unor suprafete suplimentare de teren. La finalizarea lucrarilor suprafetele ocupate se vor reduce la starea initiala ocuparii acestora;
- activitatea se va organiza si desfasura controlat si supravegheat, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii;
- zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipienti/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru;
- lucrări pentru realizarea conectării la rețelele de utilități existente în zonă – daca se considera necesar.

Pentru a asigura condiții igienico-sanitare lucrătorilor la locul de muncă se vor lua următoarele măsuri:

- vor fi prevăzute grupuri sanitare cu fosă septică, care va fi golită periodic de către o societate autorizată;
- vor fi prevazute truse de prim ajutor la toate punctele de lucru pe șantier;
- întreg personalul va fi instruit să asigure prim ajutor;
- serviciile de asistență pentru urgențe medicale vor fi furnizate de unități medicale din municipiul Tulcea.

Contractantul este obligat să respecte cerințele Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat cu ordinul nr. 9/N/15.03.93 de către Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajarea Teritoriului (M.L.P.A.T.).

10.2 LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Din experienta similara, avand in vedere dimensiunile obiectivului analizat, se apreciaza ca va fi suficient un singur amplasament pentru a nu se ocupa suprafete de teren natural.

Dotari principale ale organizarii de santier:

- imprejmuire
- platforma balastata
- container birou si magazie
 - cabina paza;
 - punct PSI;

- grup sanitar de tip ecologic care vor fi vidanțate periodic, astfel încât apele uzate menajere nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului.
- tablou electric complet echipat – 1 buc
- indicatoare pentru circulație – 6 bucăți
- conducta alimentare cu apă PEID De 110mm

10.3 DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Cuantificarea impactului activitatilor din cadrul organizarii de santier este dificil de făcut în aceasta faza de proiectare, elementele necesare evaluării impactului fiind dependente direct de antreprenor, de utilajele și tehnologia folosite, de experiența acestuia și disciplina muncitorilor.

Organizarea de santier se va amenaja astfel încat sa nu aduca prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) și uman. In timpul realizarii lucrarilor, constructorul va asigura protectia mediului și conditiile de securitatea muncii pentru muncitorii din santier:

- amenajarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor;
- amenajarea spatiilor pentru stationarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- acoperirea materialelor pulverulente sau udarea acestora;
- stocarea temporara și colectarea deseurilor in containere etanse depozitate in locuri special amenajate. Eliminarea acestora de pe amplasament se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate, prin intermediul firmelor specializate.

La finalizarea lucrărilor de construcție se vor obține autorizații de finalizare a lucrărilor de la autoritățile de gospodărire a apelor și de protecție a mediului.

10.4 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Sursele de poluanți în timpul organizării de șantier sunt reprezentate de:

- circulația autovehiculelor și utilajelor;
- activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier

10.5 DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU

În perioada de construcție, respectarea prevederilor legale de protecție a mediului în activitatea de construcții se referă și la măsurile de eliminare/diminuarea impactului organizarii de santier. Aceste prevederi cuprind reglementări privind organizarea de șantier, gestiunea deșeurilor menajere și de altă natură, stocarea carburanților și alimentarea utilajelor, semnalizarea și împrejmuirea organizarii de santier, instruirea personalului, etc.

- depozitarea substanțelor periculoase se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare, în spații cu acces restricționat, acoperite, pe o suprafață impermeabilă, prevăzută cu sistem de colectare a scurgerilor accidentale
- interzicerea depozitării de materiale de construcții direct pe sol, fara impermeabilizari prealabile;
- verificări periodice ale utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament. Acestea vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- controlul transportului de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în incinta șantierului sau pe drumurile publice;
- curățarea zonelor accidental contaminate cu ape uzate fecaloid-menajere, evitându-se astfel apariția unor situații de risc epidemiologic pentru sănătatea populației;
- se vor utiliza pe cat posibil echipamente cu un nivel redus de zgomot;
- autovehiculele vor fi prevăzute cu catalizator si vor fi menținute într-o stare bună de funcționare, având reviziile la zi;
- curățarea săptămânală a fronturilor de lucru, cu eliminarea corespunzătoare a deșeurilor.

Nu se consideră a fi necesare dotări speciale pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

11.1 LUCRĂRI PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI

După finalizarea lucrărilor de construcție, pentru dezafectarea organizarii de santier se va proceda la:

- Retragerea utilajelor grele din perimetrul organizarii de santier;
- Debransarea de la utilitati (alimentare cu apa, energie electrica);
- Incarcarea modulelor container, anexelor, dotarilor diverse in autocamioane, autoremorci si transportul acestora la bazele constructorului;
- Scoaterea impermeabilizarilor, daca acestea s-au folosit, acoperirea cu pământ vegetal și plantarea de vegetație daca organizarea de santier a fost amplasata pe un teren fara platforma betonata existenta;
- Zonele ocupate temporar de proiect vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială.

Din punct de vedere al terenului ocupat cu organizarea de santier, aceasta are un caracter temporar, functionand doar in perioada de executie a lucrarilor. Dupa finalizare lucrarilor, Constructorul va lua masuri pentru redarea in folosinta a terenului pe care a fost organizarea de santier.

Astfel, intreaga zona utilizata temporar va fi curatata, astfel incat sa se creeze conditiile de utilizare a zonei in cadrul activitatilor portuare.

La finalizarea lucrarilor, toate utilajele, deseurile si materialele de constructie vor fi indepartate de pe amplasamentul proiectului.

11.2 ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS ÎN CAZ DE POLUĂRI ACCIDENTALE

În *perioada de execuție* pot apărea o serie de incidente și accidente în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății populației și stării mediului înconjurător.

În *perioada de execuție* accidentele (electrocutări, arsuri, inhalări de praf sau gaze, surpări sau prăbușiri de tranșee etc.) sunt cauzate de obicei de indisciplină și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii și/sau de neutilizarea echipamentelor de protecție.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce invaliditate sau pierderi de vieți omenești. De asemenea, ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea lucrărilor.

Un instrument important îl reprezintă Planul de prevenire a poluării accidentale, care constituie cadrul organizat în contextul căruia se poate acționa eficient și în scopul prevenirii, stopării, limitării și neutralizării efectelor unor evenimente nedorite produse în urma unor avarii, accidente sau chiar celor datorate neglijenței.

Planul de prevenire a poluării accidentale trebuie elaborat în scris și trebuie să cuprindă obiectivele globale ale titularului activității și principiile de acțiune referitoare la controlul asupra pericolelor de accident major; aceasta trebuie să fie ajustat în funcție de pericolele de accidente majore ale obiectivului.

Planul de prevenire trebuie să conțină și să descrie:

- Scop, domeniu de aplicare, baza legală, memoriu tehnic (Amplasament, puncte critice, echipa de intervenție, planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, inventarul poluanților potențiali).

Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru fiecare punct critic trebuie să conțină:

- Scurt memoriu tehnic de prezentare a instalațiilor de unde pot proveni poluări accidentale
- Sistemul de alertă prezentat în procedura de alertare în caz de poluare accidentală
- Modul de acțiune a personalului cu atribuții în prevenirea și combaterea poluărilor accidentale pentru:
 - o eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală în scopul sistării acesteia;
 - o limitarea ariei de răspândire;
 - o îndepărtarea substanțelor poluante;
 - o colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate pentru mediu.
- Măsurile și lucrările aferente pentru prevenirea poluărilor accidentale
- Plan de situație al zonei punctului critic
- Schiță tehnologică cu detalierea punctului critic.

În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier. Șeful de șantier dispune anunțarea colectivelor cu atribuții prestabilite și a echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale și se anunță autoritățile competente cu privire la producerea poluării accidentale.

Colectivele și echipele de intervenție acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, șeful de șantier va informa autoritățile asupra stării poluării. Astfel se vor anunța Agenția pentru Protecția Mediului și Garda de Mediu pentru a constata finalizarea reabilitării zonelor poluate.

În *perioada de exploatare* pot apărea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât integritatea mijloacelor de transport, încarcatura acestora precum și mediul înconjurător și viața umană.

Poluările accidentale pot apărea în cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autocisternele care transporta lichide criogenice, diversi combustibili, reactivi, alte substanțe chimice, etc. În aceste cazuri responsabilitatea cade în sarcina firmelor transportatoare care trebuie să se conformeze HG nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de marfuri periculoase în România).

Referitor la securitatea umană, Administrația obiectivului va avea sarcina să se asigure de respectarea regulamentelor specifice prin realizarea și întreținerea semnalizărilor și marcajelor corespunzătoare.

11.3 ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA / DEZAFECTAREA / DEMOLAREA INSTALAȚIEI

Lucrările proiectului analizat nu sunt prevăzute să fie dezafectate. Având în vedere durata lungă de viață a proiectului, precum și probabilitatea extrem de ridicată de extindere ulterioară a duratei sale de viață, nu se consideră necesară evaluarea fazei de închidere finală a amplasamentului proiectat. În cazul în care vor fi afectate rețele de utilități, pentru fiecare rețea afectată vor fi elaborate studii de specialitate în vederea mutării și protejării acestora.

12. Anexe

- Anexa 1 – Certificat de Urbanism nr 671/18.07.2019 emis de Primăria Municipiului Tulcea
- Anexa 2 – Planurile de ansamblu

13. PENTRU PROIECTELE CARE ÎNTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.28 DIN OUG NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICI, APROBATA CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

13.1 DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, PRECUM ȘI COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI. ACESTE COORDONATE VOR FI PREZENTATE SUB FORMA DE

VECTOR IN FORMAT DIGITAL CU REFERINTA GEOGRAFICA, IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970 SAU DE UN TABEL IN FORMAT ELECTRONIC CONTINAND COORDONATELE CONTURULUI (X,Y) IN SISTEM DE PROIECTIE NATIONALA STEREO 1970;

Amplasamentul se afla situat in intravilanul orasului, in partea de vestica acestuia, pe str. Ing Dumitru Ivanov, nr.22, zona industriala si depozitare, in vecinatatea unor functiuni existente complementare cu functiunea propusa, situl prezinta toate calitatile sub aspectul pozitiei si accesibilitatii pentru functiunea depozitare si industrie. In zona se desfasoara activitati specifice unui santier naval, de tip industrial avand urmatoarele vecinatati:

Nord : 187,70 m fata de limita de proprietate;

Est: 7,50 m fata de limita de proprietate;

Sud: 0,60 m fata de limita de proprietate;

Vest : 0,60 m fata de limita de proprietate..

Cladirea se dezvolta la 7,50 m fata de latura estica a limitei de proprietate. Accesul principal in constructia propusa se realizeaza de pe latura vestica a proprietati prin trei usi sectionale. Pe latura nordica, in interiorul halei de depozitare se dezvolta un spatiu pentru birouri pe parter si supanta, pentru personalul S.C. VARD TULCEA S.A..Proiectul elaborat vizeaza urmatoarele obiective:

Coordonate STEREO 70 pentru proiect

| |
|--------------------------------|
| X=797675.9448 Y=417633.2419 |
| X=797745.6270 Y=417630.1663 |
| X=797743.0695 Y=417572.2227 |
| X=797673.3873 Y=417575.2983 |

Din punct de vedere al aspectelor de protectia mediului, obiectul investitiei se afla la limita, la cca 7 m de sit Natura 2000: Delta Dunarii - ROSCI 0065, respectiv Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie - ROSPA0031.

13.2 NUMELE SI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie

ROSCI0065 - Delta Dunarii

13.3 PREZENTA SI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA PROIECTULUI;

In urma investigatiilor de teren nu am identificat specii de plante sau habitate de interes comunitar care sa fie situate pe amplasamentul proiectului sau in imediata vecinatate a acestuia.

Aceasta zona este si cea care in mare parte este suprapusa cu Rezervatia Biosferei Delta Dunarii si siturile Natura 2000: Delta Dunarii - ROSCI 0065, respectiv Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie - ROSPA0031

Nici una din asociatiile/speciile vegetale amintite mai sus are valoare conservativă si nu se regaseste pe lista celor periclitare.

Având în vedere faptul că zona în care se desfășoară lucrările nu s-au identificat specii și habitatele caracteristice ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie se poate spune că siturile nu vor fi afectate în mod direct de realizarea infrastructurii de agrement, iar impactul va fi nesemnificativ la nivelul siturilor.

13.4 SE VA PRECIZA DACA PROIECTULUI PROPUȘ NU ARE LEGATURA DIRECTA CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Proiectul propus nu are legatura directa cu si nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

13.5 SE VA ESTIMA IMPACTUL POTENTIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DIN ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR;

Obiectul investitiei se afla la limita, la cca 7 m de aria natural protejata ROSCI0065 – Delta Dunarii si partial cu limita Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii.

Nu exista impact potential deoarece nu au fost identificate specii sau habitate de interes comunitar.

13.6. ALTE INFORMATII PREVAZUTE IN LEGISLATIA IN VIGOARE

Nu este cazul

14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE

14.1 LOCALIZAREA PROIECTULUI

14.1.1. Bazinul hidrografic

Fluviul Dunărea (F = 805.300 Km²), izvorăște din munții Pădurea Neagră (Germania) și se varsă în Marea Neagră (prin delta formată), curgând prin 10 țări și adunând afluenții de pe teritoriul altor 6 state. Traseul său este împărțit în trei părți: cursul superior (izvor - Viena), cursul mijlociu (Viena – Bazias) și cursul inferior (Bazias – Marea Neagră).



Districtul Hidrografic al Fluviului Dunărea

De la Bazias, la intrarea pe teritoriul țării, până la vărsarea în Marea Neagră, este definit cursul inferior al fluviului care este gestionat pe teritoriul României de 7 Administrații Bazinale de Apă respectiv Banat, Jiu, Olt, Arges-Vedea, Buzău-Ialomița, Prut-Bârlad și Dobrogea-Litoral.

Cursul inferior al fluviului (inclusiv gurile sale), cu o lungime de 1.075 km (38% din lungimea fluviului), se situează pe teritoriul României formând graniță cu Serbia (235,5 km), Bulgaria (469,5 km), Republica Moldova (0,6 km) și Ucraina (53,9 km) și este partea cea mai importantă ca debit și navigație.

Ținând cont de multitudinea de regiuni naturale pe care cursul inferior al fluviului le traversează, acesta este împărțit în 5 sectoare (după Ujvari, 1972) după cum urmează:

- Defileul carpatic (144 km) între Bazias și Gura Văii și primește contribuția a două bazine hidrografice de ordinul 1: Nera și Cerna, precum și a afluenților direcți dintre acestea. Formează granița cu Iugoslavia;
- Sectorul sud-pontic (566 km) între Gura Văii și depresiunea Brațului Borcea. În această porțiune confluează cu patru râuri importante, care creează bazine hidrografice de ordinul 1 - Jiu, Olt, Vedea și Argeș. În cea mai mare parte formează granița cu Bulgaria;
- Sectorul pontic oriental cu bălți (195 km) cuprinde Balta mare a Ialomiței și Balta mare a Brăilei, deci până la Brăila - Smârdan. Acest sector traversează teritoriul țării, despărțind Dobrogea de Muntenia. Confluează doar cu un singur râu important care formează un bazin de ordinul 1 și anume râul Ialomița;
- Sectorul predobrogean (80 km) cuprinde porțiunea dintre Brăila și intrarea în Delta Dunării, la Ceatal Chilia, în amonte de Tulcea. Sunt colectate apele din două bazine hidrografice de ordinul 1 - Siret și Prut;
- Sectorul deltaic (90 km) cu cele trei brațe principale - Chilia, Sulina și Sfântul Gheorghe - totalizează 5.500 km², din care aproape 80% situată pe teritoriul României. În zona de vărsare Dunărea se ramifică formând o deltă largă; cu lungimea, de la est la vest, de 75 km și lățimea, de la nord la sud, de 65 km.

14.1.2. Cursul de apă: denumire și codul cadastral

Fluviul Dunărea – cod cadastral XIV – 1.00.00.00.00.0

14.1.3. Corpul de apă (suprafață și/sau subteran) denumire și cod

Delta Dunării - Complex lacustru Razim - Sinoe–

14.2. INDICAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENTIALULUI ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ; PENTRU CORPUL DE APĂ SUBTERAN SE VOR INDICA STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ

Vom prezenta în cele ce urmează starea ecologică a apelor conform ultimelor rapoarte oficiale.

Suprafața Deltei Dunării cuprinde cele trei brațe ale Dunării: Chilia, Sulina, Sfântul Gheorghe și cinci zone hidrografice:

1. zona Chilia-Sulina între brațele Chilia, Tulcea și Sulina,
2. zona Sulina-Sf. Gheorghe, între brațele Sulina și Sf. Gheorghe,
3. zona Sf. Gheorghe-Razelm, la sud între brațul Sf. Gheorghe și lacul Razim,
4. zona Complexul lagunar Razim – Zmeica - Golovița - Sinoe,
5. zona marină a Deltei Dunării (gurile Dunării, țărmul mării și fundul submers din fața litoralului Deltei), în care sunt incluse conform Directivei Cadru Ape, atât corpuri de apă de suprafață care **nu sunt puternic modificate** (adică acele ape care sunt reprezentate de ape naturale sau cvasi-naturale, sau cele modificate numai calitativ) cât și corpuri de apă **puternic modificate**.

În anul 2015, lacurile din RBDD se încadrează în clasa a I-a de calitate, corespunzătoare stării ecologice „foarte bună”.

Comparativ cu anii anteriori, în anul 2013- 2014 consumul biochimic de oxigen încadrează apa în clasele III și IV de calitate. În anul 2012, lacurile din RBDD se încadrează în clasa a I-a de calitate, iar în anii precedenți 2010-2011, tot în clasa I de calitate, excepție făcând Lacurile Nebunu și Razim, care încadrează valorile în clasa a II-a de calitate (stare ecologică bună).

Complexul lacustru Razim-Sinoie, în suprafață totală de circa 103.000 ha este format în principal din lacuri, grinduri maritime și câteva formațiuni de relief mai înalte ce reprezintă martori de eroziune. Lacurile ocupă circa 85% din complex (86.300 ha) și sunt de tip lagunar (Razim, 41.500 ha, Sinoie, 17.150 ha, Golovița, 11.870 ha, Zmeica, 5460 ha, Nuntași, 1.050 ha și Istria, 560 ha), de tip limanic (Babadag, 2.370 ha, cu prelungirile Tăuc, 180 ha și Topraichioi, 50 ha, Agighiol, 490 ha, toate transformate în amenajări piscicole) și lacuri cuprinse între grinduri (Leahova-Coșna-Periteașca, 3.550 ha sau cele de pe grindul Chituc, Edighiolurile, 1.070 ha).

Geneza Complexului lagunar este puternic influențată de aluviunile transportate de-a lungul Deltei Dunării în decursul a peste 1000 de ani. În ceea ce privește localizarea, acesta este situat în sudul Deltei și ocupă o suprafață de peste 11.000 de kilometri pătrați, din care suprafața lacurilor este de 863 de kmp. O mare parte a complexului constituie o zonă depresionară ce inițial a fost acoperită de apele maritime și apoi fragmentată, formându-se cordoane și grinduri.

Activitățile umane și-au pus amprenta asupra complexului în decursul ultimilor decenii, astfel, în urma amenajărilor hidrotehnice acesta a fost transformat în două unități distincte: Unitatea Razim și Unitatea Sinoe.

Unitatea Razim este formată din lacurile Razim, Golovița, Zmeica și Babadag . Cel mai important lac este Razim, ocupând o suprafață de aproximativ 400 de kilometri pătrați și are o adâncime maximă de 3,2 metri. Unitatea a fost izolată de influența mării și transformată în rezervor de apă dulce ce alimentează sistemele de irigații aflate în vecinătatea complexului.

Prin canalele Dranov și Dunavăț, laguna Razim primește un aport fluvial provenit din Dunăre, prin legătura cu brațul Sfântul Gheorghe.

Unitatea Sinoe este alcătuită din lacurile Sinoe, Nuntași și Tuzla. Unitatea comunică cu Marea Neagră printr-un stăvilar. Lacul Sinoe ocupă o suprafață de 135 de kilometri pătrați și are o adâncime maximă de 1,6 metri.

Complexul Lagunar Razim-Sinoe este inclus în Rezervația Biosferei Delta Dunării și prezintă interes, atât din punct de vedere botanic, cât și din punct de vedere al viețuitoarelor sau al atracțiilor culturale pe care le adăpostește. În prezent, în aria complexului lacustru se găsesc 10 din cele 20 de arii strict protejate ale Rezervației, în perimetrul cărora se păstrează, în condiții nemodificate sau puțin modificate de om, specii de plante și animale precum și mediul lor de viață. Rolul lor principal este de conservare a vegetației caracteristice și de refugiu pentru diferite specii de animale.

Calitatea apei din cadrul Complexului Razim-Sinoe este determinată de calitatea apei Dunării datorită legăturii Dunăre-Deltă-Complex Lagunar. În urma acestei legături directe, sursele de poluare ale complexului sunt influențate și de sursele de poluare a Dunării.

Principala sursă de poluare a Complexului lagunar este reprezentată de apele uzate, chiar dacă acestea nu sunt deversate direct în lagună. Din cauza legăturii directe cu Dunărea, cel mai afectat este lacul Razim. O altă sursă de poluare este reprezentată de activitățile agricole ce se desfășoară în apropierea complexului deoarece se utilizează îngrășăminte chimice. De asemenea, o sursă importantă de poluare este industria, deși nu se desfășoară activități industriale în zonă, din cauza legăturii cu Dunărea, complexul Razim-Sinoe este afectat indirect de această ramură economică. Complexul lagunar este afectat și de poluare în urma transporturilor pe brațele Dunării.

Monitorizarea calității apei în zona complexului Razim-Sinoe se realizează prin intermediul stațiilor de monitorizare cu ajutorul cărora se fac determinări asupra principalilor poluanți. Starea calității apei este apreciată în urma încadrării în clase de calitate a grupelor de indicatori.

În anul 2015, indicatorii regimului de oxigen reprezentați de oxigenul dizolvat, consumul biochimic de oxigen (CBO5) și consumul chimic de oxigen (CCO-Mn și CCO-Cr), au înregistrat valori care au corespuns în general clasei I și clasei a II-a de calitate. Excepție face indicatorul CCO-Cr ale caror valori au corespuns, în general, clasei moderate. Calitatea lacului Razim este puternic influențată de descărcările de substanțe organice din fluviul Dunărea. Astfel încărcarea provenită din Dunare este de 105 ori mai mare pentru CBO5, 57 ori pentru oxigen dizolvat, 350 ori pentru fosfor total și 140 ori pentru azot total decât cea provenită din bazinul propriu al lacurilor Babadag și Razim.

În ceea ce privește nutrienții, s-a constatat că rolul Deltei Dunării în stocarea/reținerea nutrienților raportat la încărcările totale ale Dunării este nesemnificativ, fiind estimat la 2-3 %. În consecința încărcărilor de nutrienți din Dunare ajung în totalitate în Marea Neagră. Pentru lacurile deltaice s-a constatat că azotul mineral se regăsește în limitele claselor de calitate I și II, iar fosforul total a prezentat concentrații medii corespunzătoare claselor de calitate I – III. Creșterea conținutului de fosfor s-a remarcat în anul 2015 pentru lacul Sinoe.

Metale grele ca: fierul, cadmiul și plumbul se regăsesc în concentrații corespunzătoare claselor IV și V de calitate pentru toată zona complexului lagunar. Zincul și nichelul au în general concentrații medii corespunzătoare clasei bune de calitate.

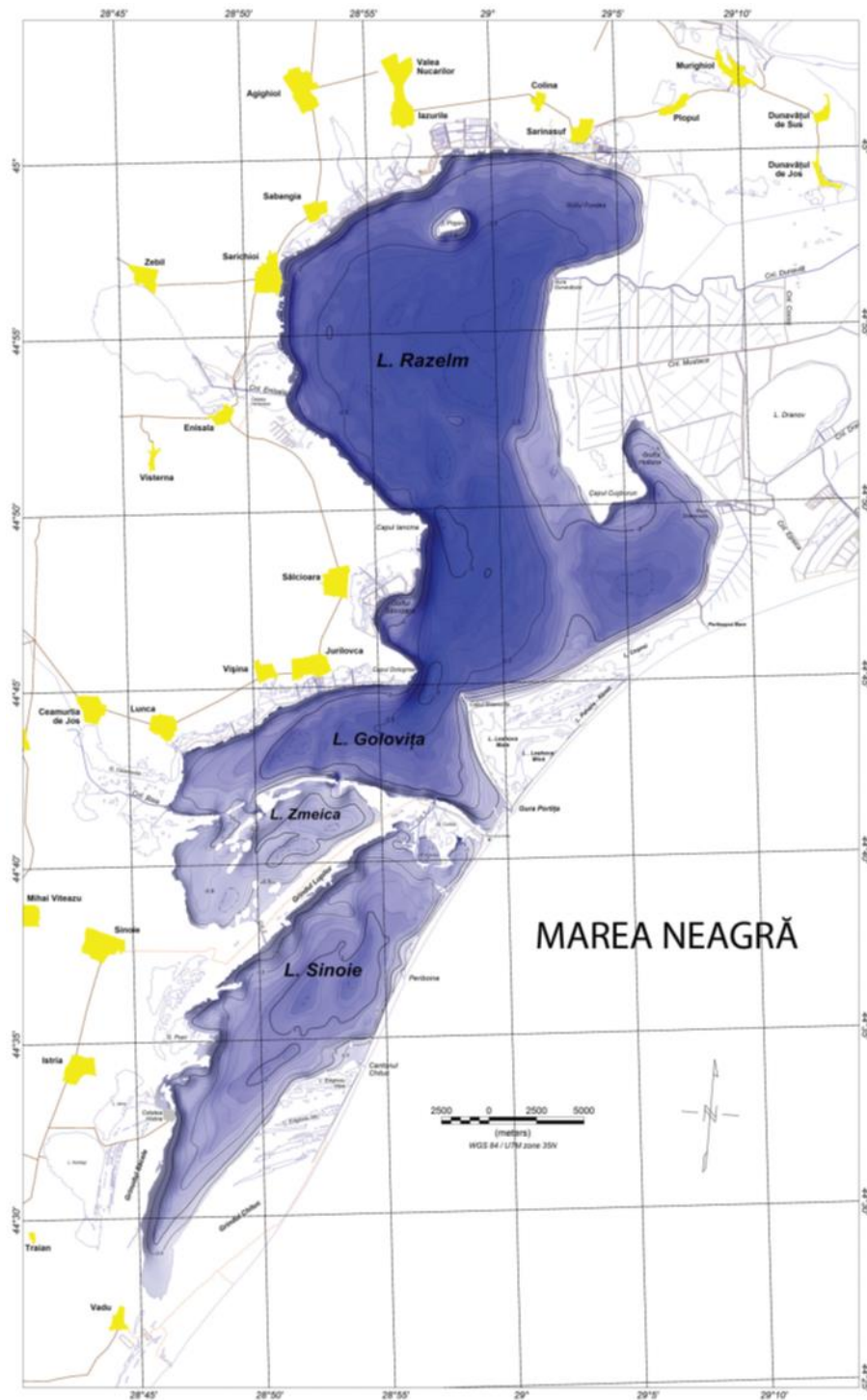
Din categoria micropoluantilor organici de tipul pesticidelor organoclorurate s-au înregistrat depășiri ale limitei clasei a II –a de calitate pentru concentrațiile de lindan și DDT. Lindanul a înregistrat o evoluție pe o scară foarte largă de la clasa I până la clasa a IV-a, în timp ce DDT-ul s-a încadrat, în general, în clasa a V-a de calitate.

Eutrofizarea este o formă de poluare a ecosistemelor acvatice continentale cauzată de îmbogățirea excesivă naturală sau artificială a apelor cu nutrienți, în principal fosfor și azot. Spre deosebire de procesul natural, eutrofizarea determinată de om este un proces rapid, care determină schimbări succesive și profunde ale stării ecosistemului acvatic, ducând la degradarea lui și la afectarea folosințelor pentru care a fost creat : alimentare cu apă, piscicultură, agrement, etc.

Eutrofizarea afectează toate categoriile de ecosisteme acvatice, râuri, lacuri, ape tranzitorii și ape costiere, manifestându-se însă cu precădere în ecosistemele stagnante și semi-stagnante: lacurile naturale, lacurile de acumulare, Delta Dunării și zona costieră a Mării Negre. Gradul de eutrofizare al ecosistemelor acvatice se exprimă în principal prin concentrația nutrienților (azot total și fosfor total), gradul de saturație în oxigen și biomasă fitoplanctonică.

În cazul Deltei, cantitățile mari de nutrienți aduse de fluviul Dunărea din întregul bazin, au contribuit semnificativ la apariția fenomenului de eutrofizare a lacurilor deltaice, a cărui intensificare s-a observat în special după anii 1980, determinând schimbări importante ale florei și faunei acvatice. Contribuția surselor locale de poluare la eutrofizarea lacurilor deltaice a fost nesemnificativă în comparație cu aportul Dunării, acestea având numai impact local. Amplificarea fenomenului de eutrofizare a fost favorizată și de creșterea debitului mediu al apei preluat și transportat de canale în interiorul, consecință a dragării canalelor realizate în Deltă în perioadă 1961-1989.

(sursa - Raportul privind starea mediului în Rezervația Biosferei Delta Dunării în anul 2017)



Harta hipsometrică a complexului lagunar Razelm – Sinoie

Sursa - R.G. Dimitriu, Gh. Oaie, M.T. Gomoiu, T. Begun, Șt. Szobotka, S.C. Rădan, C. Fulga – O caracterizare interdisciplinară a stării geoeologice actuale a complexului lagunar Razelm - Sinoie

Lacul Razim

Lacul Razim este lac natural de tip lagunar, are suprafața de 392 km², situat la altitudinea de 1,5 mMN, cu adâncimea medie mai mică de 3 m. Natura fundului lacului este de tip calcaros. Face parte din tipologia este ROLN06. Este utilizat în scop piscicol.

Evaluarea stării ecologice s-a efectuat pe baza datelor obținute pentru elementele biologice și elementelor fizico-chimice suport, în 4 secțiuni de monitoring amplasate la: Portița –mijloc lacului, canal V - mijlocul lacului, Razim – mijloc lac și Jurilovca – mijloc lac.

Elemente biologice

Pentru evaluarea biologică, în anul 2013 au fost monitorizați următoarele elemente biologice: fitoplancton, fitobentos și macronevertebrate, corpul de apă încadrându-se în **starea bună**.

Elemente fizico-chimice

Valorile medii ale indicatorilor fizico-chimici generali au fost următoarele:

- **oxigen dizolvat:** 8,537mgO₂/l, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- **CCO-Cr:** 38,394 mgO₂/l, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- **CBO5:** 4,149 mgO₂/l, valoare caracteristică **stării bune;**
- **azot total:** 0,550 mg/l, valoare caracteristică **stării foarte bune;**
- **fosfor total:** 0,075 mg/l, valoare caracteristică **stării moderate.**

Urmare aplicării celei mai defavorabile situații, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, lacul Razim s-a încadrat în **starea moderată**.

Poluanți specifici

Din punct de vedere al poluanților specifici, apa lacului Razim s-a încadrat în **starea bună**.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat apa lacului Razim în starea ecologică moderată, elementele determinate au fost *nutrienții (fosforul total)*.

(sursa - Sinteza calității apelor din România în anul 2013)

14.3. INDICAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APA IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPTIILOR APLICATE SI A TERMENELOR AFERENTE, DUPA CAZ

Nu este cazul.

15. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA 3 SE IAU IN CONSIDERARE, DACA E CAZUL, IN MOMENTUL COMPLILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

Nu este cazul.

S.C. S.I.M. MEDIU S.R.L. TULCEA
Evaluator,
ecolog Corina TROFIM