

## **Memoriu de prezentare**

pentru proiectul

„Reamenajare bazin de acostare pentru ambarcațiuni cu ieșire la Dunăre”,  
propus a fi realizat în Galați, Str. Saturn, Nr. 21, Județul Galați



Titular proiect: MARINA DANUBIUS SRL

Proiectant: **B.I.A. DAN UJEUCA.**

**Intocmit**  
DANIAS SRL  
Jianu Loreley-Dana PFA  
Artur Cugut PFA

**Beneficiar**  
MARINA DANUBIUS S.R.L.  
Administrator  
Grigorescu Dan

**Decembrie 2023**

## CUPRINS

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>I.</b>   | <b>Denumirea proiectului</b>   | <b>5</b>  |
| <b>II.</b>  | <b>Titular</b>   | <b>5</b>  |
| <b>III.</b> | <b>Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect</b>  | <b>5</b>  |
|             | III.1. Rezumatul proiectului   | 5         |
|             | III.2. Justificarea necesitatii proiectului  | 11        |
|             | III.3. Valoarea investitiei  | 12        |
|             | III.4. Perioada de implementare propusa  | 12        |
|             | III.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente   | 13        |
|             | III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)   | 13        |
|             | III.7. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora   | 22        |
|             | III.8. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă  | 22        |
|             | III.9. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției  | 27        |
|             | III.10. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente   | 27        |
|             | III.11. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare  | 27        |
|             | III.12. Metode folosite în construcție   | 27        |
|             | III.13. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară  | 29        |
|             | III.14. Relația cu alte proiecte existente sau planificate   | 30        |
|             | III.15. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare  | 30        |
|             | III.16. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului  | 30        |
|             | III.17. Alte avize, acorduri, autorizații cerute pentru proiect prin Certificatul de urbanism  | 30        |
| <b>IV.</b>  | <b>Descrierea lucrărilor de demolare necesare</b>  | <b>31</b> |
| <b>V.</b>   | <b>Descrierea amplasării proiectului</b>   | <b>31</b> |
|             | V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența <u>Convenției</u> privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin <u>Legea nr. 22/2001</u> , cu completările ulterioare   | 31        |
|             | V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin <u>Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004</u> , cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de <u>Ordonanța Guvernului nr. 43/2000</u> privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare | 31        |
|             | V.3. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii   | 32        |
|             | V.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970   | 33        |
|             | V.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare  | 34        |
| <b>VI.</b>  | <b>Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile</b>  | <b>35</b> |
|             | <b>A.</b> Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu  | 35        |
|             | <i>VI.1. protecția calității apelor</i>  | 35        |

|              |  |   |           |
|--------------|--|---|-----------|
|              | VI.2.  | <i>protectia aerului</i>  | 37        |
|              | VI.3.  | <i>protectia impotriva zgomotului si vibratiilor</i>  | 40        |
|              | VI.4.  | <i>protectia impotriva radiatiilor</i>  | 41        |
|              | VI.5.  | <i>protectia solului si a subsolului</i>  | 42        |
|              | VI.6.  | <i>protectia ecosistemelor terestre si acvatice</i>   | 43        |
|              | VI.7.  | <i>protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public</i>  | 45        |
|              | VI.8.  | <i>prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea</i>                       | 45        |
|              | VI.9.  | <i>gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase</i>  | 48        |
|              | <b>B.</b>  | Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii  | 49        |
| <b>VII.</b>  | <b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect</b>  |   | <b>49</b> |
|              | VII.1.   | Impactul asupra populației și sănătății umane   | 49        |
|              | VII.2.   | Impactul asupra florei și faunei  | 49        |
|              | VII.3.   | Impactul asupra solului și subsolului   | 51        |
|              | VII.4.   | Impactul asupra calității aerului   | 52        |
|              | VII.5.   | Impactul asupra calității apei  | 52        |
|              | VII.6.   | Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor   | 52        |
|              | VII.7.   | Impactul asupra peisajului și mediului vizual   | 53        |
|              | VII.8.   | Impactul asupra climei/schimbărilor climatice   | 53        |
|              | VII.9.   | Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural   | 57        |
|              | VII.10.  | Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)                   | 57        |
|              | VII.11.  | Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate); - magnitudinea și complexitatea impactului; - probabilitatea impactului | 59        |
| <b>VIII.</b> | <b>Prevederi pentru monitorizarea mediului</b>   |   | <b>60</b> |
| <b>IX.</b>   | <b>Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare</b>  |   | <b>62</b> |
| <b>X.</b>    | <b>Lucrari necesare organizarii de santier</b>   |   | <b>62</b> |
|              | X.1.   | Localizarea organizării de șantier  | 63        |
|              | X.2.   | Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier   | 63        |
|              | X.3.   | Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier  | 65        |
|              | X.4.   | Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu  | 66        |
| <b>XI.</b>   | <b>Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile</b>   |   | <b>66</b> |
|              | XI.1.  | Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității                                    | 66        |
|              | XI.2.  | Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale  | 68        |
|              | XI.3.  | Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației  | 68        |
|              | XI.4.  | Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului   | 68        |
| <b>XII.</b>  | <b>Anexe - piese desenate</b>  |   | <b>68</b> |
| <b>XIII.</b> | <b>Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.</b> |   |           |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
|             | <b>49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:</b>   | <b>68</b> |
| <b>XIV.</b> | <b>Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate</b>  | <b>69</b> |
|             | XIV.1. Localizarea proiectului   | 69        |
|             | XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului 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  | 70        |
|             | XIV.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.   | 72        |
| <b>XV.</b>  | <b>Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV.</b> | <b>74</b> |

## **I.DENUMIREA PROIECTULUI:**

„ Reamenajare bazin de acostare pentru ambarcațiuni cu ieșire la Dunăre”, propus a fi realizat în Galați, Str. Saturn, Nr. 21, Județul Galați sau identificat prin cartea funciară nr. 121522 și număr cadastral 121522

## **II.TITULAR:**

### **S.C. MARINA DANUBIUS S.R.L.**

- adresa: Galați, str. Aurel Vlaicu, nr. 5, Zona B, Corp C1, camera 3
- telefon: 0752879852
- email: [marinadanubiusgl@gmail.com](mailto:marinadanubiusgl@gmail.com)
- numele persoanei de contact: Grigorescu Dan

### **Date Proiectant General: B.I.A. DAN UJEUCA**

- Adresa poștală: Galați, str. Băilei, nr. 17, bl. R2, parter
- Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: Tel.: 0371 308 946, e-mail: [ecoarch2005@yahoo.com](mailto:ecoarch2005@yahoo.com)
- Numele persoanei de contact: . Arh. DAN UJEUCA.

## **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:**

### **III.1. Rezumat al proiectului:**

#### **Situația existentă în amplasament**

Amplasamentul proiectului este situat în intravilanul Municipiului Galați și este proprietatea publică a Municipiului Galați conform Hotărârii Consiliului Local Galați nr. 04/27.03.2014. Terenul a fost concesionat pe o perioadă de 49 de ani către SC Marina Danubius SRL în baza contractului de concesiune nr. 323/20.07.2017.

Terenul este deservit de un drum de acces, str Saturn, care facilitează circulațiile pietonale și motorizate. Vecinătățile sunt reprezentate de terenuri domeniului publice și proprietăți private, construite parțial.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- N: SC Roland SRL – dezmembrări auto
- S: fluviul Dunărea
- E: SC Roland SRL – dezmembrări auto
- V: str. Saturn

Accesul auto și pietonal se realizează din drumul existent, amplasat pe latura Vest, ce deservește terenul așa cum este prezentat în planul de situație.



Bazinul a fost realizat în anii 1960-1970 și utilizat până în 1989 ca bazin de acostare ambarcațiuni de agrement. În prezent bazinul nu este utilizat, fiind acoperit de vegetație abundentă spontană (vegetația lemnoasă este reprezentată preponderent prin sălcii iar vegetația herbacee se remarcă printr-un număr semnificativ de taxoni alohtoni și invazivi).

Albia bazinului este colmatată, (doar pe talveg se adună apă din Dunăre), fapt care face imposibilă utilizarea bazinului în scopul pentru care a fost creat.



*Bazin colmatat-latura nordică*



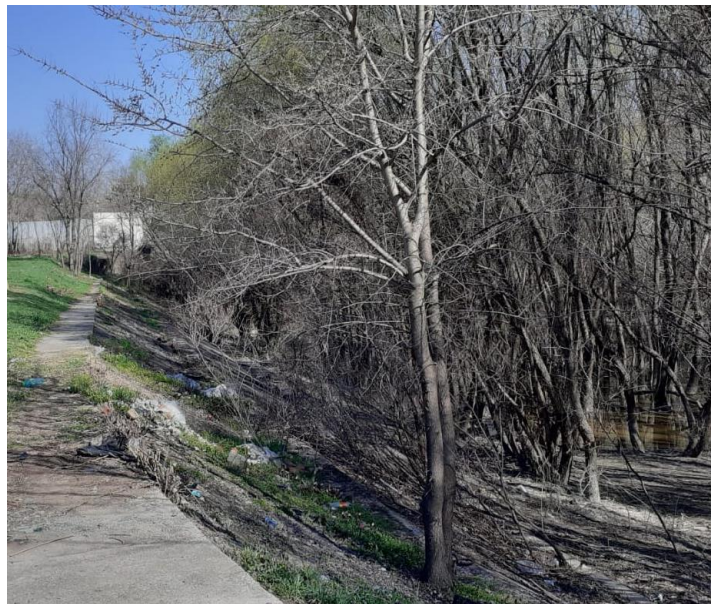
*Bazin colmatat- intrarea dinspre Dunăre*



*Bazin colmatat*

Taluzurile de pe laturile vestică și parțial nordică ale bazinului sunt pereate cu beton armat și consolidate la partea inferioară cu ziduri de sprijin („umeri de rezemare”) pentru a preveni eroziunea, iar frontul de așteptare este realizat cu cheu pereat cu dale din beton.

Taluzurile de pe laturile estică și parțial nordică a bazinului au protecțiile de mal colmatate și prezintă denivelări și aglomerări de diverse umpluturi eterogene.



Conform Raportului de expertiză, realizat de expertul tehnic ing Cornel Beliciu taluzul digului bazinului are asigurată stabilitatea la acțiunea hidrodinamică a apei de infiltrație și sunt respectate condițiile de stabilitate și siguranță a digurilor de împrejmuire a bazinului.

De asemenea, expertul tehnic consideră că bazinul „*necesită urgente lucrări de reabilitare și nu asupra elementelor de siguranță a digurilor și taluzelor acestora, ci decolmatarea și curățarea albiei*”

*bazinului, care a fost invadat de vegetație spontană, și care, la ora actuală, face imposibilă folosirea acestui bazin în scopul pentru care a fost construit.”*

În extremitatea de nord a amplasamentului de interes a fost identificat punctul de deversare a două conducte care asigură subtraversarea apelor de suprafață aferente văii Țiglina după confluența acesteia cu valea Abatorului. A mai fost identificată și o conductă scoasă din folosință, aferentă unei rețele hidroedilitare. Aceasta se va elimina de pe amplasament astfel încât să nu constituie cale de circulație pentru apă.



*Conductele identificate în bazinul colmatat*

Amenajarea existentă a fost prevăzută în proiectul inițial și cu o rampă de lansare a ambarcațiunilor la apă, amplasată pe latura sudică, ce oferă acces rutier facil din strada Saturn, drumul ce deservește amplasamentul studiat.



*Acces auto dinspre str. Saturn către rampa de lansare ambarcațiuni*





*Rampa de lansare ambarcațiuni*

Lângă rampa de lansare se află și un podeț pietonal cu balustradă de metal.



*Podeț pietonal- vedere dinspre Dunărea*



*Podeț pietonal- vedere dinspre str. Saturn*



*Balustrada podețului pietonal*

Suprafețe amenajate:

- latura nord-vest și nord (parțial) – sunt prezente protecții de maluri concretizate prin taluzuri pereate cu plăci din beton armat;
- latura est și nord (parțial) – protecțiile de mal sunt colmatate și prezintă denivelări și aglomerări de diverse umpluturi eterogene.

În zona obiectivului proiectat există rețele publice de apă potabilă și de canalizare ape uzate menajere, rețele trasate conform Planului de situație AC02, conform informațiilor Apa Canal prezentate în adresa nr.6116/20.03.2023.

### **Situația propusă**

Proiectul prevede reamenajarea bazinului antropic existent pe amplasament și transformarea acestuia într-o bază de acostare modernă destinată pentru ambarcațiuni de agrement și ambarcațiuni pescărești de mici dimensiuni (4-8 m lungime), cu un luciul de apă de 5,032 mp și cu 41 locuri de acostare la pontoane plutitoare.

Suprafața totală a terenului este de 11.107mp din care:

- teren neproductiv (bazin antropic colmatat) = 8.010,00 mp
- curți construcții = 3.097,00 mp

Prin proiect se propune realizarea următoarelor obiective:

- delimitarea incintei prin construirea unui gard cu lungimea de 227,5 m și înălțime de 2m, care să asigure desfășurarea în siguranță a activităților în baza de agrement
- racordarea obiectivului la rețeaua de utilități existente: se vor realiza bransamente de apă, canalizare și electricitate în zona de nord – vest la limita proprietății
- îndepărtarea vegetației spontane și tăiere a 370 de arbori ( salcie, corcodus, cenușer, frasin, mar, dud, plop, salcam, etc)
- decolmatarea prin dragare a bazinului existent, consolidarea malului de pământ pe latura de est cu gabioane încărcate cu pietris și plase de stabilizare a taluzurilor și se vor repara taluzul și rampa de lansare din beton armat existente
- realizare platforma din beton pentru acces carosabil în incintă și racordarea la rampa de lansare ambarcațiuni existentă.
- Realizare cai de acces pietonale în zona bazinului de acostare
- Realizarea unei platforme betonate pe latura de est și alee pietonale cu suprafața de 500mp pentru amplasarea modulelor prefabricate. Pe această platformă se va amenaja un sediu administrativ, din module prefabricate și care va fi compus din: grupuri sanitare, dusuri, magazie, cabinet medical, spațiu depozitare diverse, birou administrativ, vestiar personal. Suprafața amenajată va fi de 113 mp (6 module 6x3 = 18mp + 5mp cabina portar = 113mp)
- Realizarea unei terase descoperite pentru relaxare de 345mp
- Se va amenaja un ponton de 102,25m lungime și 1,85m lățime cu 41 de locuri de acostare.
- Se va amenaja o parcare auto asfaltată, cu 10 locuri de parcare pentru autoturisme și 3 locuri pentru peridocuri (5x2,5m) și remorci de transport ambarcațiuni. Suprafața amenajată va avea 730 mp și va fi prevăzută cu separator de hidrocarburi și rigolă de 40m. Se va amenaja în interiorul zonei carosabile de 730 mp o alee de acces în parcare și ieșire din amplasament. Aleea va avea lungimea de 50 și lățimea de 5,5m
- Amenajare spații verzi pe o suprafață totală de 2750mp
- Taluzurile existente se vor reface după cum urmează:
  - taluzurile betonate existente pe latura vestică a bazinului se vor curăța și repara

-taluzurile de pământ existente pe laturile estică și parțial nord-estică a bazinului se vor remodela iar la partea superioară situată deasupra nivelului mediu al apei vor fi protejate cu geotextil și un strat vegetal de pământ care va fi însămânțat cu plante erbacee pentru a fi stabilizate.

Încadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate și/sau alte scheme/programe:

Pentru investiție S.C. MARINA DANUBIUS S.R.L. a obținut Certificatul de urbanism nr. 874/21.07.2022 eliberat de Municipiul Galați, prelungit până la data de 20.07.2023, care specifică:

- la *regimul juridic*: Imobilul (teren) se află situat în intravilanul Municipiului Galați și este proprietatea publică a Municipiului Galați, conform Hotărârii Consiliului Local Galați nr. 104/27.03.2014 concesionat de S.C. MARINA DANUBIUS S.R.L. conform Contractului de concesiune nr. 323/20.07.2017 așa cum rezultă și din rubrica înscrieri la proprietate din extrasul de carte funciară emis la cererea nr. 75071/10.08.2019 de către O.C.P.I. Pentru investiția „Reamenajare bazin de acostare pentru ambarcațiuni cu ieșire la Dunăre” s-a emis Certificatul de urbanism nr. 1637/31.10.2017, cu termen de valabilitate până la data de 31.10.2019.

- la *regimul economic*:

- Folosința actuală: teren neproductiv în suprafața de 8.010 mp, teren curți construcții în suprafața de 3097 mp;

- Destinația admisă: UTR32, Ape, T3B - Funcțiunea dominantă a zonei este cea de deservire a transportului fluvial (platforme, infrastructură de tip portuar, puncte amenajate de îmbarcare/debarcare, etc.);

- Se propune: reamenajare bazin de acostare pentru ambarcațiuni cu ieșire la Dunăre;

- la *regimul tehnic*: conform Anexei la Certificatul de urbanism

Bilanțul teritorial - suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafața spații verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul)

Terenul are o suprafața măsurată totală de 11.107,00 mp din care:

- teren neproductiv (bazin antropoc colmatat) = 8.010,00 mp
- curți construcții = 3.097,00 mp

Indicatori caracteristici obținuți în urma realizării lucrărilor propuse:

| <b>BILANT SITUATIE</b>                  | <b>PROPUS</b>    | <b>U.M.</b> |
|---|------------------|-------------|
| <b>Suprafața teren (At)</b>             | <b>11.107,00</b> | <b>mp</b>   |
| <b>TEREN NEPRODUCTIV</b>                | <b>8.010,00</b>  | <b>mp</b>   |
| Bazin acostare ambarcațiuni (41 locuri) | 5032             | mp          |
| Taluz betonat                           | 1035             | mp          |
| Taluz pamant amenajat spatiu verde      | 1943             | mp          |
| <b>TEREN CURTI CONSTRUCTII</b>          | <b>3.097,00</b>  | <b>mp</b>   |
| Alei pietonale                          | 1560             | mp          |
| Alei carosabile si parcaje              | 730,00           | mp          |
| Spatiu verde amenajat                   | 807              | mp          |

**III.2. Justificarea necesității proiectului:**

Amplasamentul a fost amenajat și utilizat ca bazin de acostare ambarcațiuni de agrement înainte de anul 1989. În prezent nu este utilizat. Construcția realizată în anii 1960-1970 este constituită din

protecții de maluri și asigurarea acestora este realizată cu taluzuri realizate din beton armat pe latura vestică și parțial nordică a amplasamentului, frontul de așteptare este realizat cu cheu pereat cu dale din beton.

Latura estică și parțial nordică a bazinului este constituită din taluzuri din pământ ce au o lungime totală de 170 m.

Accesul pe apă în bazin se face pe latura sudică a amplasamentului, direct din Dunăre. Amenajarea existentă a fost prevăzută în proiectul inițial și cu o rampă de lansarea a ambarcațiunilor la apă, amplasată pe latura sudică, ce oferă acces rutier facil din strada Saturn, drumul ce deservește amplasamentul studiat.

Construcția se află în stadiu de degradare normal, dar necesită lucrări de igienizare, decolmatare și dragare.

**Necesitatea investiției** este dată de starea de degradare a amenajării existente. În prezent, pe amplasament există vegetație abundentă spontană (vegetația lemnoasă este reprezentată preponderent prin sălcii, iar vegetația herbacee se remarcă printr-un număr semnificativ de taxoni alohtoni și invazivi). Albia bazinului este colmatată, fapt care face imposibilă utilizarea bazinului în scopul pentru care a fost construit. Sunt necesare lucrări de intervenție pentru aducerea amenajării existente la standardele prevăzute de legislația în vigoare

Investiția propusă va contribui la protecția malurilor împotriva eroziunii prin lucrările de amenajare prevăzute în proiect.

**Oportunitatea investiției** este permanentă, dată fiind oferta redusă a facilităților de tip port de ambarcațiuni pe raza județului Galați. Datorită numărului mare de ambarcațiuni de agrement și mici ambarcațiuni pescărești, investiția este necesară și oportună pentru realizarea de facilități tip bază de acostare care să ofere servicii de calitate și siguranță pentru ambarcațiuni. Poziția și protecția zonei de acostare față de curenții Dunării generează condiții ideale de acostare pentru bărci de mici dimensiuni, acestea reprezentând majoritatea ambarcațiunilor înmatriculate la autoritățile portuare din Galați. Poziția amplasamentului bazinului de acostare beneficiază de avantajul că este ferit de sloiurile și banchizele de mari dimensiuni care plutesc pe Dunăre iarna.

Prin implementarea proiectului propus se dorește dezvoltarea zonei din punct de vedere turistic, sporirea satisfacției cetățenilor, dezvoltarea armonioasă a zonei prin implementarea unui concept inovativ, menit să acopere necesitățile zonei.

### III.3. Valoarea investiției: 750.000 ron

### III.4. Perioada de implementare propusă: cca 10 luni de la obținerea Autorizației de construire;

| Categorie lucrari  | An 1 - Luna |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Organizare santier   | ■           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Amenajarea terenului   |             | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |
| Amenajare pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala |             |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |    |
| Asigurare utilitati  |             | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   | ■  | ■  |    |
| Constructii si instalatii  |             | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |    |



al materialului aluvionar ce urmează a fi dragat, respectiv zona km 157÷205 – km 158, mal drept, face parte din arealele convenite cu A.N. „Apele Române” conform prevederilor adresei nr. 266618/DDC/05.02.2018 - Anexa 2: Zone deversare 2018 - Dunărea Maritimă Bara Sulina - km 175;

- evacuarea materialului dragat în zona de deversare va trebuie să se facă astfel încât să nu conducă la închiderea de ostroave și să nu influențeze negativ alte habitate naturale din lunca Dunării;
- zona de deversare a materialului dragat va fi balizată corespunzător, înainte de începerea operațiunilor de evacuare;
- se interzice evacuarea materialului dragat în altă zonă și în cantități mai mari decât cele prevăzute în avizul nr. 13009 din 04 aprilie 2018 A.F:D.J. RA Galați

Întrucât zona de deversare avizată de Administrația Fluvială a Dunării de Jos R.A. Galați se află pe malul drept al fluviului Dunărea, cu minim 10 zile înainte de demararea procedurilor de deversare a materialului dragat va fi anunțată Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral.

### **Indepartarea vegetației spontane si taierea a 370 de arbori ( salcie, corcodus, cenuser, frasin, mar, dud, plop, salcam, etc)**

Pentru realizarea lucrărilor de decolmatare și dragare este necesară îndepărtarea vegetației crescută sălbatic pe suprafața aluviunilor depuse pe fundul bazinului de ancorare, malurilor de pământ și taluzului pereat cu dale din beton.

Pentru pregătirea terenului în vederea realizării lucrărilor propuse în proiect este necesară tăierea vegetației dezvoltată neregulat în habitatul acvatic (stuf inundat și salcii) sau în habitatul amfibi (stufaris vechi, exemplare de salcie inundate) de pe fundul bazinului de acostare și de pe taluzurile colmatate ce urmează a fi consolidate cu aparari de mal. Aceasta vegetație din zona inundată / inundabilă aparută spontan trebuie extrasă din fronturile de lucru pentru profilarea malului submers în cea mai mare parte. Exemplarele lemnoase inventariate pe amplasament nu fac parte din vegetația forestieră (fondul forestier) care formează arboret în zona de mal sau zona costiera.

Astfel se vor face următoarele lucrări de tăiere:

- tăieri de copaci:

✓ 370 arbori din Pachetul de vegetație 1:

» 327 buc salcie (*Salix alba*)

» 10 buc. corcoduș (*Prunus cerasifera*)

» 4 buc. cenușer (*Ailanthus altissima*)

» 2 buc. frasin (*Fraxinus pennsylvanica*)

» 1 buc. măr (*Malus sylvestris*)

» 4 buc. dud (*Morus alba*)

» 10 buc. plop (*Populus sp*)

» 12 buc. salcâm (*Robinia pseudacacia*)

✓ 1 salcie (*Salix alba*) din Pachetul de vegetație 2

- îndepărtarea tufișurilor și a vegetației uscate, tăieri de corecție la cei 3 arbori identificați în Pachetul de vegetație 3 (3 buc. cenușer - *Ailanthus altissima*)

Se vor planta pe amplasament un număr total de 30 arbuști ornamentali de-a lungul aleilor și trotuarelor și a unui număr de 371 de arbori pe amplasamente indicate de Primăria municipiului Galați, în adresa nr. 166481/02.09.2021, respectiv: zona de taluz de la “Plaja Dunărea” cuprinsă între scarile de la Parc Turn TV și Poliția de Frontieră, pentru a respecta un raport de 1/1 cu nr. de arbori îndepărtați din perimetrul proiectului.

Totodata, Primăria municipiului Galați a solicitat ca arborii să fie din speciile pretabile terenurilor în pantă (ex. Pinus Sylvestris, Pinus Nigra, Acer Sacharum, Alnus rubra, Corylus avellana, populus Alba nivea etc) și înălțimea minimă să fie de 1,5 metri.

Se va completa terenul, acolo unde va fi necesar, cu pământ vegetal (din surse externe, autorizate) și gazon la finalizarea lucrărilor de igienizare

Extragerea vegetației lemnoase și evacuarea din amplasament se va face pe cale rutieră și va fi transportat în vederea valorificării acestuia.

### **Refacerea taluzurilor malurilor din pământ și igienizarea - curățarea taluzurilor betonate în zona bazinului de acostare**

Construcția, realizată în anii 1960 – 1970 și utilizată până în 1989 ca bazin de acostare ambarcațiuni de agrement, este constituită din protecții de maluri și asigurarea acestora este realizată cu taluzuri din beton armat pe latura vestică și parțial nordică a amplasamentului, iar frontul de așteptare este realizat cu cheu pereat cu dale din beton și are o lungime de 135 m. Latura estică și parțial nordică a bazinului sunt constituite din taluzuri din pământ ce au o lungime totală de 170 m.

- *Taluzuri betonate* – lungime front de acostare (pereu betonat existent) – 135 m  
Se propune curățarea taluzurilor betonate existente pe latura vestică și refacerea acestora prin lucrări de reparații locale. Grinzile din beton armat și dalele din beton care prezintă fisuri sau degradări locale se vor remedia cu mortare speciale. Se propune refacerea celor două scări de acces de pe latura vestică a taluzului betonat. Scarile vor asigura accesul la zona pontoanelor plutitoare propuse. Pentru lansarea la apă a ambarcaunilor, se propune refacerea rampei de lansare existentă pe latura sud – estică a bazinului.
- *Taluzuri de pământ (însămânțate)* – lungime taluzuri de pământ rezultate în urma dragării și protecție de mal realizată prin însămânțări la zona superioară a taluzului – 170 m  
Se propune remodelarea taluzurilor din pământ de pe latura estică și parțial nordică. Pentru zona superioară a taluzului, situată deasupra nivelului mediu al apei, se propune un mal stabilizat cu geocelule însămânțate. Îmbrăcămintea vegetală împiedică degradarea terenului din taluz și antrenarea în albie a materialului erodat. Taluzul nou propus va avea pantă maximă de 1:2. Se propune folosirea unui amestec de semințe de mai multe specii, ierburile trebuie să aibă rădăcini superficiale radiale și viguroase, durată de vegetație mare, rezistență la secetă, dar și la inundații îndelungate, capacitate de regenerare rapidă. Însămânțarea se face primăvara sau în altă perioadă ploioasă a anului. Îmbrăcămintea vegetală începe să lucreze din al doilea an de la însămânțare.  
Profilul taluzelor se va realiza prin dragarea și va rezulta o lungime de mal de aproximativ

170 m

Pentru zona înierbată a taluzului se recomandă următoarea rețetă de plante erbacee:

|   |     |                      |
|---|-----|----------------------|
| <i>Dactylis glomerata</i> (golomatul)       | 50% | 15 g/ m <sup>2</sup> |
| <i>Bromus intermis</i> (obsiga nearistata)) | 35% | 10 g/ m <sup>2</sup> |
| <i>Medicago sativa</i> (lucerna)            | 15% | 5 g/ m <sup>2</sup>  |
| Total                                       |     | 30 g/ m <sup>2</sup> |

### **Realizarea frontului de acostare cu pontoane plutitoare**

Pentru reamenajarea bazinului de acostare, dimensionarea a fost făcută pentru primirea ambarcaunilor de mici dimensiuni cu lungimi cuprinse între 4m și 8m.

Frontul de acostare a ambarcaunilor se va realiza pe latura vestică a bazinului de acostare. Lungimea totală a frontului de acostare va fi de 102,25 m.

Profilul transversal al frontului de acostare e de tip taluz (taluzul existent pe latura vestica a bazinului de acostare). Taluzul existent este pereat cu beton si este prevazut cu cheu pereat cu dale din beton. In aceasta latura (latura vestica) se vor amenaja un ponton plutitor cu latimea de 2m si lungimea de 100m.

Pontonul va avea structura din lemn-compozit și flotoare din plastic. El se va prinde de mal printr-un sistem de ancorare constituit din binte metalice incastrate in cheu existente (elemente fixe) si parame (elemente flexibile).

Astfel, in urma realizarii pontonului plutitor se obtin 41 de locuri de acostare.

Pentru acostarea amarațiunilor sunt propuse 40 de separatoare de amarațiuni cu puntare parțială din lemn, cadru metalic și flotor din plastic. Separatoarele vor fi ancorate de pontoane plutitoare pe întreaga lungime a frontului de acostare propus la interax de 2,5m.

Pentru controlul accesului amarațiunilor în interiorul bazinului de acostare se propune amplasarea unei bariere în zona de acces, ce va putea fi controlată prin telecomandă de proprietarii amarațiunilor.

Accesul în bazin va fi semnalizat costier pe timp de zi și de noapte, în conformitate cu prevederile regulamentului de Navigație pe Dunăre.

Pe amplasament nu se va instala depozit de combustibili (motorină). Alimentarea mijloacelor de transport se va face la stațiile de combustibili autorizate.

Alimentarea cu energie electrică la mal a amarațiunilor se va face de la prize pentru alimentarea cu energie electrică în perioada staționării.

In structura frontului de acostare se va realiza un canal tehnic care va adaposti cablurile de alimentare cu energie electrică a amarațiunilor pe perioada staționării. În faza de operare se vor asigura 10 puncte de alimentare cu energie electrică pentru amarațiunile acostate. Pentru fiecare punct de alimentare se va prevedea o cutie metalică echipată cu o priză trifazică.

### **Amenajarea unei zone de parcare pentru utilizatorii bazei de agrement**

Se propune amenajarea unei zone de parcaj pe latura vestică a amplasamentului cu acces direct din str. Saturn.

Pentru realizarea parcărilor la sol se propune alocarea unei suprafețe de **730** mp din teren pe care urmează a fi amenajate:

- 10 locuri de parcare destinate utilizatorilor bazei de agrement,
- 3 locuri parcare peridoc
- zona de curatare si mentenanta ambarcatiuni
- alee cu lățimea de 5,5m care asigură legătura directă a zonei de acces cu rampa de lansare a amarațiunilor, parcare și zona de ieșire din amplasament.

Parcarea se va amenaja în imediata apropiere a cotei superioare a taluzului din beton armat existent și a aleii petonale ce mărginește taluzul.

Platforma va avea o pantă generală de 1,2 % pe direcția Nord - Sud, determinată de topometria terenului. În cote absolute nivelul de maxim al cotei finite se va situa la +10 până la +15 cm față de cota terenului natural, adică la 8,80 în sistem de referință STEREO 70, pe latura Nord. Cota de minim se va situa la 7,75 în sistem de referință STEREO 70 pe latura de Sud.

În vederea amenajării zonei de parcare se impune eliminarea materialului necorespunzător - umplutură eterogenă afânată de la partea superioară a terenului de fundare pe o grosime de minimum 1,00m sub structura rutieră. De asemenea, se vor elimina arbuștii și rădăcinile acestora.



După compactarea fundului săpăturii, se va executa un terasament controlat din pământ local curat cu umiditatea optimă de compactare, compactat manual sau mecanizat în straturi cu grosimea de cca. 15cm după compactare.

Partea carosabilă și parcare se vor încadra în borduri prefabricate de dimensiune 20 x 25 mm așezate pe o fundație din beton.

Trotuarele și aleile pietonale vor avea lățimi cuprinse între 1,00 și 1,80 m.

Trotuarele se vor încadra între borduri prefabricate cu dimensiunile 10 x 15 și 20 x 25 mm, conform profilelor transversal tip. Bordurile se vor aseza pe o fundație din beton.

### **Total suprafata alei carosabile si parcaje = 730 mp**



Zona propusă pentru realizarea parcajului, situație existentă

Pentru preluarea apelor pluviale aferente zonei de parcaj se propune colectarea cu ajutorul unor rigole amplasate pe latura sudică a platformei și dirijarea apelor către un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent înainte de a fi deversate spre rețeaua localității.

Preluarea apelor pluviale se va realiza printr-un sistem de rigole din beton acoperite cu grătare metalice. Rigolele cu secțiune dreptunghiulară vor avea lățimea de 0,15m și adâncimea 0,25m, la pantă minimă de  $i = 0,001$ .

Apele pluviale preluate de pe platforma parcajului auto (cu posibile scurgeri accidentale de hidrocarburi), vor fi tratate în separatorul de hidrocarburi prevăzut și cu decantor de aluviuni și apoi vor fi deversate în rețeaua de canalizare municipală., cu respectarea condițiilor impuse de Normativul NTPA 002/2002.

Separatorul va fi amplasat subteran și va fi dotat cu filtru coalescent, închidere automată și colector de aluviuni încorporat, ( $Q = 10l/s$ ).

Separatorul de hidrocarburi permite separarea și retenția de lichide usoare (motorină, benzină, uleiuri și alte produse petroliere) din apele uzate, pe baza principiului diferenței de densitate a apei și a uleiurilor minerale (adică pe principiul coalescenței) și separarea gravitațională a materiilor grele.

Separatorul este format dintr-un rezervor confecționat dintr-un material (polipropilena industrială) rezistent la variații de temperatură extreme și la coroziunea provocată de agenți chimici sau timp. Rezervorul este prevăzut la baza cu o trapă pentru îndepărtarea materiilor grele (agregate, nisip, namol, etc.), iar la partea superioară cu un filtru coalescent, care reține hidrocarburile.

Partea lichida se scurge gravitational printr-un conector de 110 mm diametru in retea de canalizare ape menajere. Fractiunea solida sedimentata in separator va fi extrasa periodic cu firme specializate autorizate.

Uleiurile colectate vor fi eliminate de pe amplasament cu ajutorul firmelor specializate

Dimensiunile separatorului:

- Lxlxh = 1,91 x 1,06 x 1,5 m
- Diametru conector: 110 mm
- V separator = 1400 l
- V trapa namol = 400 l

### **Amplasare grupuri sanitare si vestiare din structura modulară**

Prin proiect se propune amplasarea in zona nordica a amplasamentului, in vecinatatea terasei descoperite, a unui modul prefabricat ce contine 2 grupuri saniare, 2 dusuri si 2 vestiare. Suprafata totala a modului va fi de 18 mp. Modulul se va amplasa pe o platforma betonata cu dimensiunile de 7,50 x 2,4 m.

Modulul va fi racordat la retea de apa, canalizare si energie electrica a localitatii.

Zona propusa pentru amplasarea grupurilor sanitare este situata in partea superioara a taluzului betonat, peste cota maxima de inundatie a Dunarii si implicit a bazinului de acostare, astfel ca va fi protejata de inundatii, in cazul in care in albia Dunarii se tranziteaza ape mari, si implicit va creste nivelul apei in bazinul de acostare.

### **Amenajarea spațiilor verzi**

Prin proiect se propune amenajarea unui spatiu verde amplasat pe terenul curti-constructii, in suprafata totala de 807 mp.

De asemenea, taluzele de pamant de pe latura estica si partial nordica a amplasamentului se vor amenaja ca spatii verzi, suprafata totala fiind de 1943 mp.

Astfel, va rezulta o suprafata totala de spatii verzi de 2750 mp.

Dinamica spatiilor verzi este urmatoarea:

|              | <b>Spatiu verde existent<br/>mp</b> |      | <b>Spatiu verde propus<br/>mp</b>  |      |
|--------------|-------------------------------------|------|------------------------------------|------|
|              | Spatiu verde neamenajat             | 1770 | Spatiu verde amenajat              | 807  |
|              |                                     |      | Taluz pamant amenajat spatiu verde | 1943 |
| <b>Total</b> | <b>1770</b>                         |      | <b>2750</b>                        |      |

Dupa cum se poate vedea, spatiul verde amenajat dupa implementarea proiectului va creste cu 980 mp.

Terenul studiat nu prezinta suprapuneri cu Registrul spatiilor verzi.

### **Amenajare alei pietonale și zonă de recreere**

În urma realizării taluzului din pământ de pe latura estică se propune realizarea la cota coronamentului a unei alei pietonale si a unei platforme betonate cu suprafata de 500mp. Pe aceasta platforma se vor amplasa 4 module prefabricate.

Total suprafata alei pietonale si platforme : 1560mp

### **Amenajare zonă de alimentatie publica si terasa neacoperita cu spații amenajate pentru relaxare**

Pe latura nordică a amplasamentului se propune amenajarea unei terase descoperite realizata din dulapi din lemn tratat pentru exterior. Zona de terasă este destinată agrementului și accesului facil către zona administrativă.

Terasa neacoperită va fi protejată cu balustrade din lemn. Suprafață alocată pentru amenajarea terasei descoperite este de 345 mp.

Această zonă de agrement are ca scop atragerea localnicilor, turiștilor și revitalizarea spațiului urban cu potențial turistic de dezvoltare. Pentru ansamblul studiat se are în vedere posibilitatea dezvoltării unei structuri de alimentație publică ce poate să constituie un punct de atracție turistică specific zonei și poate contribui la dezvoltarea durabilă a zonei pescărești din județul Galați. Astfel, în zona nord-estica a amplasamentului, se va amplasa un modul prefabricat de 6 x 3 m, ce va conține o chicineta și un snack bar. Suprafata modului va fi de 18 mp. Acesta se va conecta la rețelele de utilități: electrică, alimentare cu apă și canalizare

### **Constructii corpuri de cladire administrative**

Pe latura estica a terenului se vor amplasa patru module prefabricate de 6 x 3 m fiecare, cu rol administrativ : 1 cabinet medical, 1 modul de birouri, o magazie și un modul de depozitare.

Accesul se realizeaza pe latura de vest prin intermediul aleii pietonale, ce asigura accesul pentru toate cele patru module propuse.

Modulele vor fi conectate la reseaua electrica a localitatii

### **Realizare punct de pază și sistem de supraveghere video**

Se propune amplasarea unei cabine de securitate în zona de acces principal a bazinului.

Cabina va fi prefabricată cu dimensiuni de 2,2 m x 2,2m și va asigura spațiu optim pentru desfășurarea serviciului de pază a unui singur agent. Modulul va fi conectat la rețeaua de electricitate a localității. Iluminatul va fi de tip LED, iar la exterior va fi dotat cu un proiector ce va asigura iluminarea pe timp de noapte a unei suprafețe cât mai mari din fața cabinei. Încălzirea se va realiza cu ajutorul unui convector electric, ce va asigura confortul termic pe perioada iernii.

#### *Sistem supraveghere video*

Pentru supravegherea incintei se propune monitorizarea prin sistem video a incintei și ambarcațiunilor acostate. Sistemul de monitorizare va permite supravegherea pe timp de zi, cât și pe timp de noapte și va oferi posibilitatea proprietarilor de bărci să-și poată vedea în timp real ambarcațiunea acostată în port.

Panoul aferent sistemului video va fi amplasat în spațiul destinat punctului de control, cabina de pază.

### **Iluminatul incintei**

Iluminatul incintei se va realiza prin intermediul a 5 stalpi din otel, prevazuti cu celule fotovoltaice incorporate, montati prin bulonare in fundatii din beton armat cu inaltimea de 3,6 m pentru iluminatul perimetral de incinta. Se va realiza retea subterana de alimentare cu energie electrica si legare la pamant. Pentru aprindere se va prevedea atat un ceas programator, cat si punct de aprindere manual. Comanda circuitului de iluminat se va face atat manual, cat si automat, de la un senzor de lumina crepuscular (fotocelula).

Lungimea retelei subterane va fi de **355m**.

## Racorduri utilitati

Amplasamentul va avea asigurat accesul la utilitati dupd cum urmeaza:

### ♣ Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa proiectata se va realiza printr - un bransament de la rețeaua stradala, printr-o conducta din PEID PE100 Pn10 SDR 17, avand diametrul de 40 mm. In imediata apropiere a racordului se va prevedea un camin de bransament complet echipat cu 1 contor apa rece.

Pozarea conductelor din PEID se va face direct in sant, la o adancime medie de 1,2 m, pe un strat de nisip de 15 cm si inglobata lateral si deasupra 30 cm.

La schimbarile de directie in plan orizontal, pentru preluarea eforturilor rezultate din fortele de presiune hidraulica, se vor prevedea masive de ancoraj.

Instalatiile interioare de apa rece vor deservi toaletele ecologice propuse prin proiect.

Rețeaua de alimentare cu apa potabila va avea o lungime  $L = 80$  m

### ♣ Canalizare

Apele generate pe amplasament vor fi:

- ape uzate menajere provenite de la toaletele ecologice propuse prin proiect.
- ape pluviale:
  - colectate de pe acoperisul constructiilor/ modulelor
  - aferente zonei de parcaj

Proiectul prevede un bransament la rețeaua de canalizare a localității prin racord de PVC KG Dn 250 mm într-un cămin de bransament. Lungimea rețelei de canalizare va fi de 100 m.

**α.** Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare, se vor descărca în rețeaua de canalizare existentă pe drumul de acces prin cămin racord nou propus (CM). Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul coloanelor și conductelor orizontale și dirijate spre căminele de canalizare exterioară. Rețeaua exterioară va deversa apele uzate menajere spre rețeau de canalizare stradală a localității.

Canalizarea interioară proiectată este prevăzută a se realiza din țevă de polipropilenă, iar cea exterioară din PVC-KG Dn 110 mm.

Apele uzate convențional curate de pe pardoseală (grupuri sanitare) sunt preluate cu ajutorul sifoanelor de pardoseală și evacuate apoi către rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Pentru intervenții în caz de colmatare a conductelor, în imediata apropiere a vaselor closet, s-au prevăzut piese de curățare și ventile automate de aerisire.

**β.** Apele pluviale.

Apele pluviale căzute pe terenul natural se infiltrează în sol, iar cele colectate de pe acoperiș vor fi dirijate prin intermediul jgheburilor către burlanele de pe laturile clădirilor spre spațiul verde și emisar.

Apele pluviale aferente zonei de parcaj (cu pericol de infestare cu hidrocarburi) vor fi colectate printr-un sistem de rigole din beton, de formă dreptunghiulară în secțiune (lățimea de 0,15m și adâncimea 0,25m, la pantă minima de  $i = 0,001$ ) și fiind acoperite cu grătare metalice, care se vor scurge către o rigolă principală, poziționată conform planșei anexate, și care se va descărca într-un separator de hidrocarburi.

Pentru perimetrul studiat se propune un separator de hidrocarburi cu montaj subteran, cu debit nominal de 0,82 l/s , avand urmatoarele dimensiuni:

Dimensiuni:

- L x I x h: 1,91 x 1,06 x 1,5 m
- diametru conector 110 mm.
- V separator : 1400 I
- V trapa namol :400 I

Diametrul conductei de intrare apa in separator si de iesire apa din separator este de 110 mm.

#### ♣ **Energie electrica**

Se va realiza printr-un bransament la reseaua de energie electrica a municipiului.

Lungimea retelei electrice tip LES va fi de 355 m.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va face din Sistemul Energetic National in zona prin intermediul unui bransament electric.

Alimentarea cu energie electnca a consumatorilor obiectivului se va face din tabloul electric general (denumit in continuare TG) amplasat la intrarea in incinta, in zona cabinei de paza. Din TG se alimentează TES (tablourile electrice secundare), ce se vor amplasa conform planșei anexate.

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se utilizează o schemă de distribuție combinată trifazată/monofazată cu 5 respectiv cu 2 sau 3 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuite. Distribuția este de tip radial și se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinației.

Tablourile electrice vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite și vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate, cu protecție la scurtcircuit și la suprasarcină, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se vor prevedea și protecție diferențială la curenți de defect (prize, etc).

Se va prevedea protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător trifazat la supratensiuni, clasă B+C (III+II – STAS) în vederea protejării echipamentelor si receptoarelor din clădire.

#### ♣ **Energie termica**

Pentru încălzirea spațiilor s-a optat pentru utilizarea convecto-radiatoarelor electrice. Ele vor fi montate în modulele din zona administrativă și cabina de pază.

Echipamentele de încălzire au o putere de 1500W fiecare, sunt prevăzute cu termostat, pentru reglarea temperaturii, funcție de amplasarea acestora și se montează pe perete.

Când temperatura mediului ambiant este mai mică decât temperatura setată, aparatul va începe să funcționeze. Când temperatura mediului ambiant este mai mare decât temperatura setată, aparatul va comuta automat pe starea Stand By și va reîncepe să funcționeze atunci când temperatura scade.

Pentru mai multă siguranță, echipamentele vor fi prevăzute cu un comutator de protecție la răsturnare și la acoperire.

Un dispozitiv de protecție la supraîncălzire este încorporat pentru a preveni supraîncălzirea. Când se atinge o temperatură de supraîncălzire, convectorul se va opri automat și va putea funcționa după ce acesta se răcește.

La montarea aparatului pe perete, se va amplasa astfel încât priza să fie sub aparat și să fie ușor accesibilă. Se vor păstra următoarele distanțe:- între podea și aparat - nu mai puțin de 50 cm

- ♣ **Gaze naturale** - nu este cazul
- ♣ **Comunicatii** - se va realiza un contract cu operatorul local de telefonie mobila

### **III.7. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

*In perioada de execuție:*

- Materiile prime sunt reprezentate de materialele de construcție: piatră brută, lemn, nisip, ciment.
- Energia electrică va fi asigurată din rețeaua de energie electrică existentă prin intermediul unui bransament.
- Combustibili vor fi asigurați din stații de distribuție carburanți autorizate; nu se vor depozita combustibili pe amplasament.

*In perioada de exploatare:*

- Materii prime: nu este cazul.
- Energia electrică va fi asigurată din rețeaua de energie electrică existentă.
- Combustibili: din stații de distribuție carburanți autorizate; nu se vor utiliza și depozita combustibili.

### **III.8. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Utilitățile existente sunt: instalația de apă rece (bransament la rețeaua de apă a localității), instalație de canalizare a apelor uzate menajere (bransament la rețeaua de apă a localității), instalație electrică (bransament la rețeaua de apă a localității), agent termic (convectori radiatoare electrice).

#### **1) Alimentarea cu apă**

*In perioada de execuție*, apa va fi asigurată de către executant prin mijloace proprii (cisterne, recipiente de stocare).

*In perioada de exploatare*, alimentarea cu apă se va realiza printr-un bransament de la rețeaua stradală (conducta magistrală de OL Dn 600 mm), printr-o conductă din PEID PE100 PN10 SDR 17, De 110mm. În imediata apropiere a racordului se va prevedea un cămin de bransament complet echipat cu 1 contor apă rece.

Pe conducta de serviciu proiectată PEHD De 110 mm, în dreptul spălătoriei auto (prevăzută cu un singur robinet), va fi prevăzut un teu de bransament PEID 110/63 mm, prin intermediul căruia se va bransa spălătoria auto cu un nou bransament de apă PEID De 63 mm, până în căminul de bransament existent.

La capătul final al conductei proiectate se va monta un dop de Dn 110 mm. În amonte de acesta se va cupla un hidrant de incendiu, suprateran, protejat împotriva ciocnirilor accidentale și bransamentul de apă proiectat PEHD 100 SDR 17, Pn 10 bar, De 63mm, pentru alimentarea cu apă a obiectivului. Cuplarea conductei care va alimenta hidrantul de incendiu se va realiza în căminul de bransament proiectat în domeniul public, cu montarea unei vane de separație.

La limita obiectivului, în domeniul public, pe noul bransament de apă PEID De 63 mm, se va realiza un cămin de bransament în care se va monta o linie de măsură compusă din contor de bransament, Dn 20 mm, filtru de impurități în amonte și clapetă de sens în aval, între 2 robinete de secționare, care se vor sigila împreună cu contorul de bransament.

Pozarea conductelor din PEID se va face direct în șanț, la o adâncime medie de 1,2 m, pe un strat de nisip de 15 cm și înglobată lateral și deasupra 30 cm.

La schimbările de direcție în plan orizontal, pentru preluarea eforturilor rezultate din forțele de presiune hidraulică, se vor prevedea masive de ancoraj.

Instalațiile interioare de apă rece vor deservi gupurile sanitare, dușurile, modulul cu chicinetă și snack-bar, și spălătoria din parcare auto propuse prin proiect.

Rețeaua de alimentare cu apă potabilă va avea o lungime  $L = 80$  m.

Apa va fi folosită în scop igienico- sanitar. Nu se folosește apă în scop tehnologic.

#### **Necesarul de apă anual ( $Q_n$ anual)**

$Q_n$  anual min = 0,78mii mc /an

$Q_n$  anual med = 0,97 mii mc /an

$Q_n$  anual max = 1,16 mii mc/an

#### **Cerința zilnică de apă ( $QC$ )**

$C$  min = 0,057 l/s

$C$  med = 0,072 l/s

$C$  max = 0,086 l/s

$C$  max orar = 0,77 mc/h

#### **Cerința de apă anuală**

Program de funcționare: 8 ore / zi, 7 luni/an (aprilie - octombrie) = 214 zile /an.

$V$  anual min = 1,06 mii mc

$V$  anual mediu= 1,33 mii mc

$V$  anual max = 1,59 mii mc

Realizarea proiectului nu va afecta rețelele de apă și canalizare existente.

În extremitatea de nord a amplasamentului proiectului a fost identificat punctul de deversare a două conducte care asigură subtraversarea apelor de suprafață aferente văii Țiglina, după confluența acesteia cu valea Abatorului. A mai fost identificată și o conductă scoasă din folosință, aferentă unei rețele hidroedilitare, care va fi desființată pentru a nu se constitui cale de circulație pentru apă.

#### **2) Evacuarea apelor uzate**

*In perioada de executie*, organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice mobile sau barăci cu funcțiunea grup sanitar mobil vidanjabil.

*In perioada de exploatare*, apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă pe drumul de acces prin cămin de racord propus.

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul coloanelor și conductelor orizontale și dirijate spre caminele de canalizare exterioara. Rețeaua exterioara va deversa apele uzate menajere spre rețeaua de canalizare stradala a localitatii

Pentru o bună evacuare a debitelor uzate menajere, se va acorda o atenție deosebită pantelor conductelor de scurgere și a colectoarelor orizontale, care vor fi funcție de diametrele conductelor conform STAS 1795-87 și a planșelor de instalații sanitare.

Apele uzate convențional curate de pe pardoseală (grupuri sanitare) sunt preluate cu ajutorul sifoanelor de pardoseală și evacuate către rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Pentru intervenții în caz de colmatare a conductelor s-au prevăzut piese de curățire și ventile automate de aerisire

#### **Ape uzate menajere evacuate zilnic ( Qu)**

$$Q_{u \text{ zi min}} = 3,96 \text{ mc/zi} = 0,046 \text{ l/s}$$

$$Q_{u \text{ zi med}} = 4,96 \text{ mc/zi} = 0,057 \text{ l/s}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = 5,94 \text{ mc/zi} = 0,069 \text{ l/s}$$

$$Q_{u \text{ orar}} = 0,62 \text{ mc/h}$$

#### **Ape uzate menajere evacuate anual**

Program de funcționare: 8 ore / zi, 7 luni/an (aprilie - octombrie) = 214 zile /an.

$$Q_{um \text{ anual min}} = 3,96 \text{ mc/zi} \times 214 \text{ zile} = 847,44 \text{ mc/an} = 0,85 \text{ mii mc/an}$$

$$Q_{um \text{ anual med}} = 4,96 \text{ mc/zi} \times 214 \text{ zile} = 1061,44 \text{ mc/an} = 1,06 \text{ mii mc/an}$$

$$Q_{um \text{ anual max}} = 5,94 \text{ mc/zi} \times 214 \text{ zile} = 1271,16 \text{ mc/an} = 1,27 \text{ mii mc/an}$$

Apa pluvială colectată va fi cea provenită de pe suprafețele carosabile (alei carosabile și parcaje). Restul se va scurge pe spațiile verzi și direct în bazinul antropic.

$$\text{- alei carosabile} = 80 \text{ mp}$$

$$\text{- parcaje} = 650 \text{ mp}$$

$$S = 730 \text{ mp}$$

În zona Galați, durata ploii este de 15 min.

$$t = 15 \text{ min}$$

$$m = 0,8, \text{ pentru durata ploii} < 40 \text{ min}$$

$$S = 730 \text{ mp} = 0,073 \text{ ha}$$

$\square$  = coeficient de scurgere aferent ariei S. Acesta se alege în funcție de natura suprafeței de scurgere, iar pentru suprafețe asfaltate, are valoarea 0,9

$$\square = 0,9 \times 0,073 = 0,0657 = 0,07$$

$$i = 100 \text{ l/s ha ( pt frecvența } 1/1, \text{ zona 4 Galați)}$$

$$Q_{pl} = m \times S \times \square \times i = 0,8 \times 0,073 \times 0,07 \times 100 = 0,41 \text{ l/s} = 1,47 \text{ mc/h} \approx 1,5 \text{ mc/h}$$

Apele pluviale aferente zonei de parcaj (cu pericol de infestare cu hidrocarburi) colectate prin rigolele de pe amplasament se vor descărca într-un separator de hidrocarburi, pentru a fi epurate. Separatorul de hidrocarburi va fi amplasat subteran.

Dimensionarea separatorului de hidrocarburi s-a realizat conform standardelor SR EN 858-1/2002 ȘI SR-EN 858-2/2003, după formula de calcul:

$$NS = (Q_r + f_x \times Q_s) \times f_d,$$

unde:

- $Q_r$  – debitul maxim apă meteorică , ce cade pe suprafața de calcul (l/s),  $Q_r = 0,41 \text{ l/s}$
- $Q_s$  – debitul maxim de apă uzată  $Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3}$
- $Q_{s1}$  – debitul maxim de apă uzată ce depinde de numărul și dimensionarea robinetilor de scurgere, la maxim 4-5 bar. ( l/s)



| Q <sub>s1</sub> [l/s] |                |          |          |          |                         |
|-----------------------|----------------|----------|----------|----------|-------------------------|
| Diametrul nominal     | Primul robinet | Al 2-lea | Al 3-lea | Al 4-lea | Al 5-lea și următoarele |
| DN 15                 | 0,5            | 0,5      | 0,35     | 0,25     | 0,1                     |
| DN 20                 | 1              | 1        | 0,7      | 0,5      | 0,2                     |
| DN 25                 | 1,7            | 1,7      | 1,2      | 0,85     | 0,3                     |

Q<sub>s1</sub> = 1,5 l/s (primul robinet Dn20=1,0 l/s, al 2-lea robinet Dn 15 = 0,5 l/s)

Q<sub>s2</sub> – debitul de apă provenită din spălarea autovehiculelor: 2l/s/loc de spălare (l/s)

Q<sub>s3</sub> – debitul de apă provenită din spălarea cu echipamente de spălat cu presiune (l/s), 2 l/s

f<sub>x</sub> - factor de depinde de modul de descărcare

| f <sub>x</sub> | Tipul aplicatiei  |
|----------------|---|
| 2              | Spalatorii auto, paltforme industriale, benzinarii          |
| 0              | Apa pluviala colectata de pe drumuri, parcar                |
| 1              | Zone protejate, unde riscul contaminarii practic inexistent |

f<sub>d</sub>- factor de densitate

| f <sub>d</sub> | Densitatea hidrocarburii/lichidului usor |
|----------------|--|
| 1              | 0,85 / benzinarii, spalatorii auto       |
| 1,5            | 0,85 ÷ 0,90                              |
| 2              | 0,90 ÷ 0,95                              |

Separatorul de hidrocarburi se va monta pentru a epura apele pluviale (meteorice) provenite de pe platforma parcajului auto (cu pericol de infestare cu hidrocarburi). Conform SR EN 858-2 , tabel 2, f<sub>x</sub> pentru ape pluviale colectate, are valoarea f<sub>x</sub> = 0.

$$NS = (Q_r + f_x \times Q_s) \times f_d,$$

$$Q_r = 0,41 \text{ l/s},$$

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3}$$

$$Q_{s1} = 1,5 \text{ l/s (primul robinet Dn20=1,0 l/s, al 2-lea robinet Dn 15 = 0,5 l/s)}$$

$$Q_{s2} = 0,$$

$$Q_{s3} = 2 \text{ l/s}$$

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} = 1,5 + 2 + 0 = 3,5 \text{ l/s}$$

$$f_x = 0, f_d = 2$$

$$NS = 0,41 \times 2 = 0,82 \text{ l/s}$$

Pentru un timp de 30 min si un debit nominal de 0,82 l/s, se va genera un volum de apă poluată de: V = 0,82 x 60 x 30 = 1476 litri, ≈1400 l

Apele uzate evacuate de pe amplasament vor respecta indicatorii prevăzuți în normativul NTPA 002/2002 „Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare” aprobat prin H.G. nr. 188/2002, modificat și completat de H.G. nr. 352/2005.

### 3) Alimentare cu energie electrică

*In perioada de executie, energia electrică va fi asigurată din rețeaua electrică existentă în zonă, prin intermediul unui bransament.*

*In perioada de exploatare, energia electrică va fi asigurată din rețeaua de energie electrică existentă în zonă, prin intermediul unui bransament.*

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor obiectivului se face din tabloul electric general (denumit în continuare TG) amplasat la intrarea în incintă, în zona cabinei de pază. Din TG se alimentează TES (tablourile electrice secundare), ce se vor amplasa conform planșei anexate.

Proiectul prevede realizarea de instalații electrice de iluminat normal, instalații electrice de prize, instalații de protecție împotriva șocului electric, instalații de protecție împotriva supratensiunilor de trăsnet și comutație, protecția la suprasolicitări ale curenților de scurtcircuit, iluminat de incintă, sistem de supraveghere video.

#### 4) Alimentare cu gaze naturale

In perioada de execuție și în perioada de exploatare nu se vor folosi gaze naturale.

#### 5) Asigurarea agentului termic

*In perioada de executie, constructorul va asigura încălzirea cu calorifere electrice*

*In perioada de exploatare, încălzirea se va realiza cu convectoare electrice montate în modulele din zona administrativă și cabina de pază. Echipamentele de încălzire au o putere de 1500W fiecare, prevăzute cu termostat, pentru reglarea temperaturii, funcție de amplasarea acestora și se vor monta pe perete.*

Când temperatura mediului ambiant este mai mică decât temperatura setată, aparatul va începe să funcționeze. Când temperatura mediului ambiant este mai mare decât temperatura setată, aparatul va comuta automat pe starea stand by și va reîncepe să funcționeze atunci când temperatura scade.

Pentru mai multă siguranță, echipamentele vor fi prevăzute cu un comutator de protecție la răsturnare și la acoperire. Un dispozitiv de protecție la supraîncălzire este încorporat pentru a preveni supraîncălzirea. Când se atinge temperatura de supraîncălzire, convectatorul se va opri automat și își poate relua funcționarea după ce acesta se răcește.

#### 6) Instalații de comunicații

*In perioada de execuție: nu este cazul.*

*In perioada de exploatare, se va încheia contract cu operatorul local de telefonie mobilă.*

#### 7) Salubritatea

*In perioada de execuție, deșeurile generate vor fi preluate de operatorul local de salubritate autorizat.*

*In perioada de exploatare, deșeurile vor fi colectate selectiv în pubele, amplasate pe o platformă betonată (punct gospodăresc).*

### **III.9. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

La recepția finală a lucrărilor, constructorul trebuie să predea spațiile prevăzute a fi realizate în proiect, fără deșeuri specifice rezultate din activitatea de construcții și fără resturi de materiale de

construcție care au fost folosite în realizarea proiectului. Toate dotările tehnice specifice folosite în realizarea proiectului vor fi de asemenea preluate în totalitate de constructor.

### **III.10. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu se vor construi cai noi de acces și nici nu vor fi schimbări ale celor existente.

### **III.11. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

*In perioada de execuție*, se vor utiliza materiale specifice: agregate naturale, lemn. Materialul aluvionar dragat va fi repus în cursul natural al Dunării, urmând a fi deversat în zona km 157÷205 – km 158, mal drept fluviul Dunărea. Pentru izolarea ignifugă, învelitorile vor fi tip șarpantă cu folie strat de difuzie și hidroizolație. Pereții exteriori vor fi protejați cu membrană hidroizolantă.

*In perioada de funcționare*: se va utiliza apa din rețeaua de alimentare cu apă a municipiului Galați; energia electrică din rețeaua existentă.

Nu se va utiliza gaz natural.

### **III.12. Metode folosite în construcție;**

- Dragaje - pentru asigurarea unei adâncimi de pescaj necesară pentru accesul ambarcațiunilor;
- Taluzare prin dragare;
- Apărare de mal la Dunăre (construcție existentă);

Soluția constructivă și materialele propuse pentru realizarea investiției:

Pentru a avea *acces în incinta bazinului* și pentru a asigura pescajul ambarcațiunilor se va face un dragaj la cota - 2,00m în zona gurii de intrare și -1,50m în restul bazinului realizându-se racordul cu albia Dunării care are adâncimi mai mari sau egale cu cota realizată din dragaj, suprafața dragată fiind de cca. 6175,40 mp, rezultând un volum total de dragat de 11.733,26 mc de material aluvionar de dragat. Conform Avizului nr. 13009 din 04 aprilie 2018, obținut de la A.F.D.J. R.A. Galați cantitatea maximă permisă pentru deversarea materialului dragat este de 30.335,5 mc.

Intrarea de la Dunăre în bazinul de acostare sau ieșirea la Dunăre, din acesta, se va face printr-o gură de acces orientată spre aval. Semnalizarea gurii de intrare/ieșire se va face conform recomandărilor făcute de A.F.D.J.R.A. Galați.

Materialul dragat va fi repus în cursul natural al Dunării în zonele speciale destinate pentru depunerea materialului aluvionar dragat conform Avizului favorabil emis de Administrația Fluvială a Dunării de Jos R.A. Galați având numărul 13009 din 04 aprilie 2018.

Locul de deversare al materialului aluvionar ce urmează a fi dragat, respectiv zona km 157 ÷ 205 – km 158, mal drept, face parte din arealele convenite cu A.N. „Apele Române” conform prevederilor adresei nr. 266618/DDC/05.02.2018 – Anexa 2: Zone deversare 2018 - Dunărea Maritimă Bara Sulina - km 175;

Evacuarea materialului dragat în zona de deversare se va face astfel încât să nu conducă la închiderea de ostroave și să nu influențeze negativ habitatele naturale din Lunca Dunării. Zona de deversare a materialului dragat va fi balizată corespunzător, înainte de începerea operațiunilor de evacuare.

Se vor respecta condițiile impuse prin Avizul nr. 13009 din 04 aprilie 2018 emis de A.F.D.J. RA Galați, aviz valabil doar pentru deversarea materialului dragat în limita maximă de 30.355,5mc. Se interzice evacuarea materialului dragat în altă zonă și în cantități mai mari decât cele prevăzute în avizul susmenționat. În cazul în care se constată că se depășește cantitatea maximă avizată, S.C. MARINA DANUBIUS S.R.L. va solicita o altă zonă de devresare.

Pentru realizarea lucrărilor de decolmatare și dragare este necesară îndepărtarea vegetației crescută spontan pe suprafața aluviunilor depuse pe fundul bazinului de ancorare, malurilor de pământ și taluzului pereat cu dale din beton.

În albie, pe latura estică a bazinului și parțial nord-estică, pe lungimea de 160 m, se propune remodelarea malului existent. În urma dragării, lucrare propusă în cadrul proiectului, se va crea nou profil al taluzului existent. La partea superioară, situată deasupra nivelului mediu al apei, se propune protejarea antierozională a taluzului cu geotextil și un strat vegetal de pământ.

- a) Taluzuri betonate - se propune curățarea *taluzurile betonate existente* și realizarea lucrărilor de reparații locale. Se propune refacerea scărilor de acces în zona pontonelor și realizarea rampei de lansare pentru ambarcațiuni.
- b) Taluzuri însămânțate – se propune remodelarea *taluzurilor din pământ* de pe latura estică și parțial nordică. Pentru zona superioară a taluzului, situată deasupra nivelului mediu al apei, se propune un mal stabilizat cu geocelule însămânțate. Îmbrăcămintea vegetală împiedică degradarea terenului din taluz și antrenarea în albie a materialului erodat. Taluzul nou propus va avea pantă maximă de 1:2. Se propune folosirea unui amestec de semințe de mai multe specii, ierburile trebuie să aibă rădăcini superficiale radiale și viguroase, durată de vegetație mare, rezistență la secetă, dar și la inundații îndelungate, capacitate de regenerare rapidă. Însămânțarea se face primăvara sau în altă perioadă ploioasă a anului. Îmbrăcămintea vegetală începe să lucreze din al doilea an de la însămânțare.

Profilul taluzelor se va realiza prin dragare și va rezulta o lungime de mal de aproximativ **170 m.l.**

Apărarea de mal la Dunăre este o construcție existentă. Suprafețe amenajate: latura nord-vest și nord (parțial) – sunt prezente protecții de maluri concretizate prin taluzuri pereate cu plăci din beton armat; latura est și nord (parțial) – protecțiile de mal sunt colmatate și prezintă denivelări și aglomerări de diverse umpluturi eterogene.

Structura pontonului plutitor cu lățimea de 2m și lungimea de 100m va din lemn-compozit și va avea flotoare din plastic. Pentru acostarea ambarcațiunilor sunt propuse 40 de separatoare de ambarcațiuni cu puntare parțială din lemn, cadru metalic și flotor din plastic. Separatoarele vor fi ancorate de pontoane plutitoare pe întreaga lungime a frontului de acostare propus la interax de 2,5m.

Pe latura nordică a amplasamentului se propune amenajarea unei terase descoperite realizată din dulapi din lemn tratat pentru exterior. Zona de terasă este destinată agrementului și accesului facil către zona administrativă și punctul de informare propus. Terasa necoperită va fi protejată cu balustrade din lemn, suprafață alocată pentru amenajarea terasei descoperite este de 345 mp.

Această zonă de agrement are ca scop atragerea localnicilor, turiștilor și revitalizarea spațiului urban cu potențial turistic de dezvoltare. Pentru ansamblul studiat se are în vedere posibilitatea dezvoltării unei structurii de cazare și alimentație publică ce poate să constituie un punct de atracție turistică specific zonei și poate contribui la dezvoltarea durabilă a zonei pescărești din județul Galați

Se propune amplasarea a patru module prefabricate din panouri sandwich termoizolate și structura metalică, în care va funcționa zona administrativă a ansamblului.

Accesul se realizează pe latura de vest prin intermediul aleii pietonale ce asigură accesul pentru toate cele patru module propuse

Verificarea calității execuției construcțiilor este obligatorie și se efectuează de către investitor prin diriginți de specialitate sau prin agenți economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrării. Certificarea calității produselor folosite se efectuează prin grija producătorului în conformitate cu

metodologia și procedurile stabilite în baza legii. Se interzice folosirea de produse fără certificarea calităților, care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor. Investitorul este răspunzător de acționarea în vederea soluționării neconformităților și a defectelor apărute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și a deficiențelor proiectului. Efectuarea recepțiilor se face de către investitor-proprietar în prezența proiectantului și a executantului și/sau a reprezentanților de specialitate, legal consemnați de acestia. Asigurarea recepției lucrărilor la terminarea acestora și la expirarea perioadei de garanție este obligația investitorului

### **III.13. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

- decolmatarea bazinului și îndepărtarea vegetației spontane, prin dragare la cota -2,0 m ÷ -1,50m, pe o suprafață de 6175,40 mp;
- deversarea materialului aluvionar dragat în zona km 157÷205 – km 158, mal drept fluviul Dunărea
- curățarea taluzurilor betonate existente și refacerea acestora prin lucrări de reparații locale, pentru realizarea frontului de acostare cu lungimea de 102,25 m;
- refacerea a 2 scări de acces de pe latura vestică a taluzului betonat
- refacerea rampei de lansare pentru ambarcațiuni existentă pe latura sud-estică a bazinului
- remodelarea taluzurilor din pământ de pe latura estică și parțial nordică, prin realizarea unui mal stabilizat cu geocelule însămânțate, cu o lungime totală de 170 m.l.;
- tăieri de copaci:
  - ✓ 370 arbori din Pachetul de vegetație 1:
    - » 327 buc. salcie (*Salix alba*)
    - » 10 buc. corcoduș (*Prunus cerasifera*)
    - » 4 buc. cenușer (*Ailanthus altissima*)
    - » 2 buc. frasin (*Fraxinus pennsylvanica*)
    - » 1 buc. măr (*Malus sylvestris*)
    - » 4 buc. dud (*Morus alba*)
    - » 10 buc. plop (*Populus sp*)
    - » 12 buc. salcâm (*Robinia pseudacacia*)
  - ✓ 1 salcie (*Salix alba*) din Pachetul de vegetație 2
- îndepărtarea tufișurilor și a vegetației uscate, tăieri de corecție la cei 3 arbori identificați în Pachetul de vegetație 3 (3 buc. cenușer - *Ailanthus altissima*)
- brânșamente pentru alimentarea cu apă
- racorduri de canalizare
- brânșament la rețeaua de energie electrică
- plantarea pe amplasament a unui număr total de 30 arbuști ornamentali de-a lungul aleilor și trotuarelor și a unui număr de 371 de arbori pe amplasamente indicate de primăria municipiului Galați, pentru a respecta un raport de 1/1 cu nr. de arbori îndepărtați din perimetrul proiectului
- completarea cu pământ vegetal (din surse externe) și gazon la finalizarea lucrărilor de igienizare

### **III.14. Relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Proiectul este în relație de completare cu:

- a. proiectul ”Regenerare urbana zona uzina de apa nr.1”, titular Municipiul Galați, prin care se urmaresc urmatoarele obiective:

- Reconversia și refuncționalizarea terenurilor și suprafețelor degradate
  - Crearea de spații de socializare și promenadă;
  - Crearea de zone verzi generoase;
  - Crearea de zone active pentru activități diverse
- b. proiectul „Desfiintare corpuri C2, C3 – obiect din cadrul proiectului „reabilitare si modernizare Plaja Dunarea”, titular Municipiul Galati, prin care s-a urmarit eliberarea amplasamentului de aceste constructii degradate
  - c. proiectul „Reabilitare și modernizare plaja Dunărea”, titular Municipiul Galati, prin care s-a urmarit construirea unei baze de agrement care sa completeze și diversifice oferta de opțiuni de petrecere a timpului liber pentru locuitorii municipiului;
  - d. proiectul „Amenajare artera de legatura intre bulevardul Dunarea si Bulevardul Marea Unire”, titular Municipiul Galati prin care se urmareste realizarea unui carosabil cu lungimea de 511 ml, in incinta Politiei de frontiera
  - e. proiectul de modernizare Faleza Dunarii, titular Municipiul Galati prin care se urmareste modernizarea intregii faleze inferioare si a taluzelor superioare.

### **III.15. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu au fost luate în considerare alte alternative, deoarece amplasamentul îndeplinește condiții optime de implementare a proiectului:

- Terenul este proprietatea publică a Municipiului Galați, concesionat de Marina Danubius S.R.L. și are ca utilizări admise prin Planul Urbanistic General Galați - UTR 32, T3B - funcțiunea dominantă a zonei este cea de deservire a transportului fluvial (platforme, infrastructură de tip portuar, puncte amenajate de îmbarcare/ debarcare, etc).
- Amplasamentul proiectului nu se află în perimetrul sau în vecinătatea unor arii naturale de interes național, comunitar sau internațional.
- Accesul în amplasament se poate face atât pe uscat, cât și pe apă;
- Pe amplasament bazinul de acostare a fost amenajat înainte de 1989, după care a fost abandonat.
- In bazinul de acostare vor intra ambarcațiuni de dimensiuni mici ce vor acosta la pontoane plutitoare.

**III.16. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului** (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor): Nu este cazul

### **III.17. Alte avize, acorduri, autorizații cerute pentru proiect prin Certificatul de urbanism.**

- avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:
  - ✓ Alimentare cu apa canal - APA CANAL S.A.
  - ✓ Alimentare cu energie electrică - S.D.E.E. Electrica Muntenia Nord S.A.
  - ✓ Salubritate - Serviciul Public Ecosal
  - ✓ Securitate la incendiu
  - ✓ Sănătatea populației -Direcția de Sănătate Publică Galați
- avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
  - ✓ Aviz Statul Major General
  - ✓ Aviz A.N. Apele Române

- ✓ Ministerul Transporturilor
  - ✓ Administrația Fluvială a Dunării de Jos R.A.
  - ✓ Compania Națională Administrația Porturilor Dunării Maritime S.A. Galați
  - ✓ Administrația Fluvială a Dunării de Jos S.A. Galați
  - ✓ Birou Reparații Strazi, Siguranța circulației, Semaforizare din cadrul P.M.G.
  - ✓ Comisia de Siguranța Circulației din cadrul P.M.G.
- Studii de specialitate
    - ✓ Expertiză tehnică;
    - ✓ Securitate la incendiu;
    - ✓ Studiu de circulație
    - ✓ Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Proiectul nu prevede lucrări de demolare

Deșeurile rezultate din demontare locală parțială se încadrează în următoarele categorii: 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, altele decât cele specificate la 17 01 06, 17 02 01 lemn, 17 04 05 fier și oțel, 17 05 04 pământ și pietre, amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03. Pentru acestea cantitatea totală rezultată se estimează la maxim 2 t.

#### V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Amplasamentul este situat în intravilanul Municipiului Galați, Strada Saturn, nr. 25. În acest moment este pus în siguranță și nu are nici o utilitate, acesta fiind într-o stare de conservare relativă având în vedere că singura activitate desfășurată în această zonă este cea de protecție și pază a obiectivului.

**V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Proiectul propus nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

**V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Amplasamentul proiectului nu se încadrează în patrimoniul cultural potrivit Listei Naționale a Monumentelor istorice actualizată în anul 2015 și Repertoriului Arheologic Național. Conform Listei Monumentelor Istoric actualizate în anul 2015 publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 113 bis/15.II.2016 și a Repertoriului Arheologic Național.

Cele mai apropiate monumente istorice de amplasamentul proiectului sunt:

- Situl arheologic de pe promontoriul "Precista", cod LMI GL-I-s-B-02969, Galați, între str. Traian, faleza Dunării, str. Roșiori, promontoriul aferent bisericii Precista, situat la o distanță de cca 2240 m față de limita NE a amplasamentului;
- Situl arheologic Galați - cartier Dunărea; cod LMI 2015 - GL-I-s-B-02970, situat la o distanță de cca 1970 m față de limita NV a amplasamentului;
- Situl arheologic de la Barboși - Galați, cod LMI GL-I-s-A-02971, promontoriul "Tirighina" și versanții de la V de aceasta, la 300 m N de gara Barboși, situat la cca 2270 m de limita NV a amplasamentului;
- Necropola tumulară, cod LMI GL-I-s-B-02972, Galați, pe platoul Combinatul siderurgic, la V de banda transportoare a Combinatului, la N de șoseaua Galați - Tecuci, sec. II-IV p Ch, Epoca romană, situat la cca 3350 m de limita NV a amplasamentului;
- Cavoul Roman, cod LMI 2015 GL-I-m-B-02973, Galați, Str. Oțelarilor, zona blocurilor D14 - D16, sec IV p Chr, Epoca romană situat la o distanță de cca 915 m față de limita NV a amplasamentului;



*Poziționarea pe hartă a siturilor arheologice din municipiul Galați  
(sursa: eGISpat Romania - baza de date spațială a Institutul Național al Patrimoniului)*

### **V.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

*Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

- folosința actuală: teren neproductiv (8.010 mp) și teren curți-construcții (3097 mp);
- folosința planificată: conform Certificatului de urbanism: UTR 32, Ape, T3B - Funcțiunea dominantă a zonei este cea de deservire a transportului fluvial (platforme, infrastructură de tip portuar, puncte amenajate de îmbarcare/debarcare, etc.);



*Politici de zonare și de folosire a terenului:*

Conform Planului de Urbanism General al municipiului Galati, amplasamentul proiectului se afla in Galati, strada Saturn nr. 21.

*Arealele sensibile:*

- **zone cu densitate mare a populației:** nu este cazul;  
Distanțele pana la cele mai apropiate zone de locuinte sunt urmatoarele:
  - Nord – 467m
  - Est – 370m
  - Vest – 490m
  - Sud – 1350m – peste fluviul Dunarea
- **ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislație au fost deja depășite:** nu este cazul;  
Conform datelor privind calitatea mediului afisate pe site-ul APM Galati, la statia GL4 – din b-dul Dunarea nr. 8, bloc C3, indicii generali zilnici de calitate a aerului, in luna iulie 2023, au variat intre „acceptabil” si „moderat”. Astfel din informarea APM Galati privind evolutia calitatii aerului in luna iulie 2023, rezulta ca nu s-au semnalat depasiri ale valorilor limita/ valorilor tinta la niciunul dintre poluantii monitorizati in statie, conform Legii privind calitatea aerului inconjurator nr. 104/2011.
- **Arii naturale protejate:**  
Amplasamentul proiectului nu se suprapune si nici nu se invecineaza cu arii naturale protejate.

**V.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiectie națională Stereo 1970;**



Localizarea proiectului

**Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului proiectului sunt:**

| Nr. pct. | X         | Y          |
|----------|-----------|------------|
| 1        | 737238.02 | 439681.357 |

| Nr. pct. | X          | Y         |
|----------|------------|-----------|
| 2        | 737248.403 | 439688.99 |

| Nr. pct. | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 3        | 737253.018 | 439693.295 |
| 4        | 737252.043 | 439694.358 |
| 5        | 737258.227 | 439700.031 |
| 6        | 737264.171 | 439705.485 |
| 7        | 737271.005 | 439709.939 |
| 8        | 737278.576 | 439713.84  |
| 9        | 737286.262 | 439716.306 |
| 10       | 737294.451 | 439716.931 |
| 11       | 737298.475 | 439715.83  |
| 12       | 737302.574 | 439711.642 |
| 13       | 737311.303 | 439703.274 |
| 14       | 737313.245 | 439694.148 |
| 15       | 737323.524 | 439682.149 |
| 16       | 737329.796 | 439665.259 |
| 17       | 737334.903 | 439652.406 |
| 18       | 737341.573 | 439635.751 |
| 19       | 737345.464 | 439625.319 |
| 20       | 737363.413 | 439618.26  |
| 21       | 737379.232 | 439636.226 |
| 22       | 737386.139 | 439643.273 |
| 23       | 737390.129 | 439637.555 |

| Nr. pct. | X          | Y          |
|----------|------------|------------|
| 24       | 737383.7   | 439635.3   |
| 25       | 737380.63  | 439628.6   |
| 26       | 737367.72  | 439611.46  |
| 27       | 737362.93  | 439603.88  |
| 28       | 737357.11  | 439606.3   |
| 29       | 737349.55  | 439588.83  |
| 30       | 737343.8   | 439581.66  |
| 31       | 737343.804 | 439580     |
| 32       | 737343.81  | 439579.57  |
| 33       | 737342.48  | 439571.58  |
| 34       | 737342.272 | 439570.33  |
| 35       | 737340.665 | 439570.794 |
| 36       | 737310.44  | 439562.69  |
| 37       | 737300.44  | 439562.6   |
| 38       | 737287.603 | 439553.294 |
| 39       | 737289.496 | 439557.988 |
| 40       | 737290.947 | 439563.963 |
| 41       | 737290.528 | 439569.26  |
| 42       | 737288.084 | 439579.569 |
| 43       | 737238.297 | 439681.034 |

#### **V.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

- amplasamentul propus este situat în zona unui vechi bazin de acostare pentru ambarcațiuni cu ieșire la Dunăre, pe un teren cu funcțiunea dominantă a zonei de deservire a transportului fluvial (platforme, infrastructură de tip portuar, puncte amenajate de îmbarcare/debarcare, etc.);
- existența pe amplasament a unei zone care în trecut a fost utilizată în scopuri similare;
- disponibilitatea spațiului/amplasamentului existent având în vedere că nu au fost identificate alte spații suficient de mari pentru realizarea proiectului;
- vecinătățile și distanța față de zonele locuite, în zona cu activități similare;
- prevederile planurilor de urbanism fără a fi necesară schimbarea de destinație a terenului;
- condițiile de adâncime a apei pentru tipurile de ambarcațiuni cu  $L = 4 \square 8$  m;
- existența unei guri de alimentare din Dunăre a vechiului bazin de acostare pentru ambarcațiuni;
- minimizarea construcțiilor necesare pentru accesul în bazin de pe uscat, cât și al ambarcaunilor;
- existența utilităților în zona amplasamentului bazinului de acostare;
- amplasamentul proiectului propus nu se află în perimetrul sau în vecinătatea unei arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional.

## **VI. 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:**

## **VI.1. Protecția calității apelor:**

- Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

*In perioada de executie*, organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

*In perioada de exploatare*, apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua existentă de apă uzată. Canalizarea interioară proiectată se va realiza din țevă de polipropilenă, iar cea exterioară din PVC-KG.

Pentru o bună evacuare a debitelor uzate menajere, se va acorda o atenție deosebită pantelor conductelor de scurgere și a colectoarelor orizontale, care vor fi funcție de diametrele conductelor conform STAS 1795-87 și a planșelor de instalații sanitare. Pentru intervenții în caz de colmatare a conductelor s-au prevăzut piese de curățire și ventile automate de aerisire

- Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

*In perioada de executie*, apele uzate menajere vor fi vidanțate periodic de către constructor pe bază de contract încheiat cu o societate specializată autorizată.

*In perioada de exploatare*,

Apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizare menajeră existentă în zonă.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare publică se vor încadra în limitele prevăzute de HG nr. 352/2005 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate – NTPA 002.

Apele pluviale colectate de pe acoperișul tip șarpantă, vor fi dirijate prin intermediul jgheburilor către burlanele de pe laturile clădirii spre spațiul verde și emisar.

Conform Avizului APA CANAL SA în zona obiectivului propus, există următoarele rețele:

- conducta de apă OL Dn 600 mm, existentă în partea de Nord-Vest a amplasamentului, zona SKODA Service - Uzina de Apă;
- colectorul interceptor PAFSIN Dn 1400 mm, realizat în cadrul Măsurii ISPA, pozat pe drumul spre Plaja Dunărea;
- conducta de canalizare PAFSIN Dn 600 mm, pozată pe drumul aferent Uzinii de Apă spre Plaja Dunărea, în partea de Sud-Vest a amplasamentului propus;
- colectorul principal de canalizare Clopot 400/350cm, pozat în partea de Nord Est a amplasamentului propus;
- în partea de Nord a obiectivului propus există tuburile de dren aflate în exploatarea Primăriei Municipiului Galați, pentru care se vor lua măsuri de protecție, conform normelor tehnice și a legislației în vigoare;

- Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apa:

*In perioada de executie*,

Lucrările se vor executa numai după închiderea accesului apei. Această măsură conduce la eliminarea posibilității poluării apelor Dunării datorată activităților din organizarea de șantier și se evită creșterea turbidității apelor în perioada de construcție. Pentru zona de nord a proiectului, se va realiza o etapizare a lucrărilor care să asigure o minimizare a posibilului impact și se va impune realizarea lucrărilor în perioade în care nu vor produce efecte asupra faunei acvatice. Va exista un posibil impact asupra apei prin executarea lucrărilor de dragare (mărirea turbidității apei)

Pentru limitarea și blocarea penei de sedimente la nivelul zonelor de lucru vor fi utilizate perdele de turbiditate (turbidity curtain) care reprezintă o barieră eficientă în calea particulelor aflate în suspensie, antrenate de curenții de apă.



Perdelele de sedimente sunt dispozitive folosite în lucrările de dragare pentru a opri sau încetini transportul sedimentelor în apă și pentru a permite sedimentelor să se depună înainte ca apa să ajungă într-o altă zonă. Aceste perdele sunt adesea utilizate în apropierea lucrărilor de construcții navale, șantiere navale sau în alte zone unde este necesară menținerea unui mediu acvatic curat.

Având în vedere că se vor lua toate măsurile referitoare la organizarea de șantier, se poate concluziona că *impactul direct asupra mediului în perioada de construire va fi local și reversibil*, Se preconizează că acest *impact nu va fi semnificativ*.

Nu se vor evacua în Dunăre ape uzate menajere, substanțe petroliere, substanțe prioritare/prioritar periculoase și deșeuri de pe platforma plutitoare. Nu se vor spăla obiecte, produse, ambalaje, materiale care ar putea impurifica apa de suprafață. Constructorul se va dota cu toalete ecologice.

Întreținerea utilajelor (reparații, igienizare) se va executa în service-uri specializate autorizate; reparațiile utilajelor, spălarea acestora nu se va efectua pe amplasamentul proiectului.

Alimentarea cu carburanți se va realiza din stații de distribuție autorizate.

Materialele de construcții se vor depozita în condiții de siguranță, pentru a preveni antrenarea de vânt (în special cele pulverulente). Drumurile de acces vor fi semnalizate și marcate prin semne de circulație (eventual bariere) în zona proiectului.

| Măsuri de prevenire/evitare/<br>diminuare   | Faza de implementare |                    |         |
|---|----------------------|--------------------|---------|
|   | Amenajare teren      | Lucrari de dragare | Operare |
| Măsuri de evitare a eroziunii solului prin crearea unui sistem de drenare a apelor pluviale urmând linia pantelor terenului natural | ✓                    | ✓                  | -       |
| Sistemul de preluare a apelor pluviale să fie prevăzute cu separatoare de hidrocarburi  | -                    | -                  | ✓       |
| Amenajarea unor locuri speciale de depozitare a deșeurilor prevăzute cu containere cu capac, cât mai departe de albia fluviului     | ✓                    | ✓                  | ✓       |
| Interzicerea spălării utilajelor în apa Dunării   | ✓                    | ✓                  | ✓       |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Limitarea duratei de expunere a zonelor decopertate  | V | V | - |
| Reabilitarea si stabilizarea progresiva a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea  | - | V | - |
| Minimalizarea utilizarii materialelor de constructie in afara zonei destinate santierului  | - | V | - |
| Asigurarea de toalete ecologice si curatarea zilnica a acestora  | V | V | - |
| Verificarea periodica a utilajelor   | V | V | - |
| Pentru limitarea si blocarea penei de sedimente la nivelul zonelor de lucru vor fi utilizate perdele de turbiditate (turbidity curtain) care reprezinta o bariera eficienta in calea particulelor aflate in suspensie, antrenate de curentii de apa. | - | V | - |
| Dotarea cu materiale absorbante si bariere flotante delimitatoare pentru utilizarea imediata in caz de poluari accidentale cu ulei, pacura etc   | V | V | V |
| Racordare la sistemul municipal de canalizare  | - | - | V |

*In perioada de funcționare*, se vor efectua lucrări de întreținere periodică a rețelei de canalizare ape uzate menajere.

Separatorul de hidrocarburi va fi curatat periodic , namolurile provenite din separator vor fi predate catre societati autorizate .

## **VI.2. Protecția aerului:**

### **• Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

Sursele de poluare ale aerului vor fi emisiile difuze de pulberi provenite de la manipularea materialelor de constructie, precum si noxele provenite de la utilajele si mijloacele de transport ale materialelor. Poluantii principali asociati acestor surse sunt reprezentati de : oxizi de azot(NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>), pulberi, compusi organici volatili(inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice), metale grele.

*In perioada de execuție*, sursele de poluare specifice sunt reprezentate de emisiile de gaze de eșapament de la arderea carburanților în motoare (de la mașini, utilaje, ambarcațiuni): CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile rezultate din circulația rutieră și manipularea materialelor.

Emisiile de pulberi care apar in timpul executiei lucrarilor sunt asociate sapaturilor, punerea in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice. Emisiile de pulberi in atmosfera variaza de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice. Natura temporarara a lucrarilor de constructie conduce la o cantitate reduse de emisii specifice acestor lucrari.

Pentru perioada de exploatare, sursele de emisii sunt gaze arse datorate motoarelor cu ardere internă cu care vor funcționa ambarcațiunile, autoturisme.

Conform Metodologiei Corinaire cantitățile de poluanți emiși în atmosferă de la surse mobile se calculează după următoarea formulă:

$Q = f \times V$ , unde:

- Q - cantitatea de poluant emisă în atmosferă, pe tip de poluant, exprimată în kilograme;
- f - factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant în funcție de tipul de combustibil și de tipul de sursă mobilă, exprimat în kg/litru de combustibil;
- V - cantitatea de combustibil, exprimată în litri.

Factorii de emisie "f" utilizați pentru calcularea cantităților de poluanți emise în atmosferă de la sursele mobile sunt următorii:

1. *pentru surse mobile care utilizează motorină:*

α) *autoturisme*, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (non Euro):

f = 0,0132 kg NO<sub>x</sub>/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO<sub>2</sub>/litru motorină;

f = 0,0063 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,000000008 kg cadmiu/litru motorină;

β) *autoturisme*, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (Euro):

f = 0,0115 kg NO<sub>x</sub>/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO<sub>2</sub>/litru motorină;

f = 0,0011 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,000000008 kg cadmiu/litru motorină;

Consumul mediu de motorină pentru utilajele care vor fi utilizate în perioada de execuție este cuprins între 6 și 12 l/h/utilaj.

Utilizând formula de calcul menționată anterior se obțin :

0,0792 – 0,1584 μg NO<sub>x</sub> / utilaj ,

0,00036 – 0,00072 μg SO<sub>2</sub>/ utilaj,

0,0378 – 0,0756 μg pulberi/ utilaj ,

0,0000168 – 0,0000336 μg poluanți organici persistenti/ utilaj și

0,000000048 – 0,000000096 μg cadmiu/ utilaj.

Conform prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător valorile limită sunt:

- *pentru dioxid de sulf :*

-Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane: 350 μg/mc

-Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane: 125 μg/mc

-Valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna): 20 μg/mc

- *pentru dioxid de azot și oxizi de azot :*

-Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane: 200 μg/mc

-Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane: 40 μg/mc

-Valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna) : 30 μg/mc

- pentru pulberi în suspensie  $PM_{10}$ :
  - Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane: 50  $\mu\text{g}/\text{mc}$
  - Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane: 40  $\mu\text{g}/\text{mc}$
- pentru monoxid de carbon :
  - Valoarea limită pentru protecția sănătății umane: 10  $\text{mg}/\text{mc}$
- pentru benzen :
  - Valoarea limită pentru protecția sănătății umane: 5  $\mu\text{g}/\text{mc}$
- pentru plumb :
  - Valoarea limită pentru protecția sănătății umane: 0,5  $\mu\text{g}/\text{mc}$

Comparând valorile obținute cu concentrațiile maxim admise, impactul gazelor arse de la motoarele utilajelor utilizate la reamenajarea bazinului de acostare pentru ambarcațiuni cu ieșire la Dunăre vor fi neesențiale. Impactul este diminuat de caracteristicile zonei (topografie, anotimp, vânt etc.), de distanța față de sursă (la aproximativ 100 m concentrațiile de poluanți scad la 10 %) și de faptul că utilajele nu funcționează simultan.

*In perioada de exploatare*, motoarele montate pe ambarcațiuni și omologate în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2009 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor cu privire la emisiile provenite de la vehiculele grele (Euro VI) și accesul la informații privind repararea și întreținerea vehiculelor și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 și a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivelor 80/1.269/CEE, 2005/55/CE și 2005/78/CE, conforme cu HG nr. 464/2017 privind ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice, cu excepția cerințelor privind emisiile de gaze de eșapament prevăzute în Anexa nr. 1 partea B, conform căreia „Se consideră că o ambarcațiune de agrement încadrată în categoria de proiectare B este proiectată pentru condiții de vânt cu o forță de până la 8 (forța vântului pe scara Beaufort) inclusiv și valuri cu o înălțime semnificativă de până la 4 metri inclusiv”.

- Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

In perioada de execuție: nu este cazul.

In perioada de exploatare: factorul de mediu aer nu va fi afectat de acostarea ambarcațiunilor.

Nu sunt necesare instalații specializate pentru reținerea și dispersarea poluanților

- Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer:

*In perioada de execuție*, se vor utiliza mașini și utilaje cu inspecția tehnică la zi. Transportul materialelor pulverulente se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate. Drumul de acces se va umecta mai ales în perioadele secetoase din an.

*In perioada de exploatare*, poluarea generată de autovehicule se încadrează în limitele admise, pentru că periodic, toate autovehiculele se supun reviziei tehnice, în cadrul unităților autorizate RAR, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară și noxele generate de gazele arse. Înscriserea noxelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de autovehicul, constituie condiție de eliberare a vizei periodice referitor la verificarea tehnică.

Pentru ambarcațiuni, emisiile de poluanți sunt în funcție de tipul motoarelor: motoare inboard sau motoare inboard cu propulsor orientabil fără evacuare integrată, construite și asamblate astfel încât emisiile în aer să nu depășească limitele maxim admise prevăzute de HG nr. 464/2017 privind ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice.

**Pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă se vor prevedea:**

- ✓ proceduri de operare standard pentru oprirea activităților generatoare de praf în situații cu vânt puternic;
- ✓ un program de revizii și reparații pentru echipamentele mobile și staționare, care se vor folosi la execuția lucrărilor pentru a asigura încadrarea în emisiile normate de standardele din UE și/sau România;
- ✓ la compactarea terasamentelor se va folosi apa pentru stropire a straturilor de pământ;
- ✓ autovehiculelor ce vor transporta materiale de construcții pulverulente li se va impune circulația cu viteza redusă și protejarea cu prelată;
- ✓ caile de acces vor fi stropite periodic.
- ✓ După finalizarea lucrărilor se vor readuce zonele afectate la starea inițială

| Masuri de diminuare   | Faza de implementare |                        |         |
|---|----------------------|------------------------|---------|
|   | Amenajare teren      | Lucrari de constructie | Operare |
| Limitarea duratei de expunere a zonelor decopertate                                   | V                    | V                      | -       |
| Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea | -                    | V                      | -       |
| Umectarea zonelor de lucru pentru reducerea pulberilor antrenate de vânt              | V                    | V                      | -       |
| Restrictionarea traficului în zona de lucru și impunerea limitelor de viteză          | V                    | V                      | -       |
| Verificarea periodică a utilajelor  | V                    | V                      | -       |

**VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- Sursele de zgomot și de vibrații;

*In perioada de execuției, se vor utiliza utilaje care produc zgomot. Nu produc însă și vibrații semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, în jurul valorii de până la 90 dB(A), valori mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare, vole și autogredere. Autobasculantele care deserveșc organizarea de șantier și străbat localitatea pot genera niveluri echivalente de zgomot pentru perioada de referință de 24 ore, de cca 50 dB (A).*

Măsuri de protecție în perioada de execuție lucrări:

- delimitarea strictă a zonei de lucru;
- limitarea și marcarea traseelor de deplasare a utilajelor de transport;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor pentru funcționarea în regim normal;
- limitarea funcționării în gol a utilajelor;
- folosirea unor scule și echipamente de lucru corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirii.



Nivelul de zgomot admis  $\leq 65$  dB (A) pe curba de zgomot Cz60-conform STAS 10009/2017; în cazul depășirii pragului admis se recomandă restricții în funcționarea utilajelor grele (nu mai mult de trei simultan).

Utilajele folosite pentru decolmatare vor fi acționate astfel încât să se reducă apariția vârfulor de nivele de zgomot.

Conform HG. nr. 464/2017, ambarcațiunile de agrement cu motoare inboard sau motoare inboard cu propulsor orientabil fără evacuare integrată, motovehiculele nautice și motoarele outboard și motoarele inboard cu propulsor orientabil cu evacuare integrată sunt proiectate, construite și asamblate astfel încât emisiile de zgomot să nu depășească valorile-limită prevăzute în anexa nr. 1 partea C:

| Puterea nominală a motorului<br>(motor unic) în kW | Nivelul maxim al presiunii acustice =<br>$L_{pASmax}$ în dB |
|--|---|
| $P_N \leq 10$                                      | 67  |
| $10 < P_N \leq 40$                                 | 72  |
| $P_N > 40$   | 75  |

Unde:

- $P_N$  = puterea nominală a motorului unic în kW în regim nominal, iar
- $L_{pASmax}$  = nivelul maxim al presiunii acustice, în dB.

Pentru instalațiile cu două motoare identice și motoare multiple, indiferent de tipul acestora, se poate aplica o toleranță de 3 dB.

În concluzie, emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort, în perioada de execuție a proiectului vor fi reduse prin utilizarea de utilaje și echipamente adecvate.

*In perioada de funcționare*, sursele de zgomot sunt reprezentate de motoarele ambarcațiunilor de mici dimensiuni care vor acosta în bazin.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul.

#### **VI.4. Protecția împotriva radiațiilor:**

- Sursele de radiații: nu este cazul.

Activitățile ce urmează să se desfășoare pe amplasament, precum și elementele din dotare (de lucru) nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații tip UV și radiații ionizante

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul.

#### **VI.5. Protecția solului și a subsolului:**

- Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

*In perioada de execuție*, posibilele surse de poluare a solului sunt deșeurile depozitate necontrolat și poluarea accidentală cu produse petroliere (de la utilajele și mijloacele de transport utilizate).

Din activitatea de execuție lucrări vor rezulta o serie de deșeuri solide (pământ, piatră), deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere; nu vor rezulta deșeuri metalice de la lucrările de montaj și de la lucrările

de sudură (brocuri de sudură, resturi de electrozi); toate lucrările vor fi executate în ateliere specializate și montate la fața locului fără lucrări de uzinare in situ.

Deșeurile se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar în locuri special amenajate; vor fi predate de constructor la societăți autorizate în vederea valorificării lor, iar cele care nu se pot valorifica vor intra în circuitul de eliminare specific fiecărui tip de deșeu.

În urma lucrărilor de refacere a taluzurilor din pământ, curățarea taluzurilor betonate rezultă următoarele materiale:

- excedent de pământ vegetal;
- rocă dislocată care, în urma mărunțirii poate fi utilizat pentru consolidarea exterioară a taluzurilor;
- loess, care se utilizează integral la realizarea taluzurilor;

Volumele de pământ excavat (din decolmatări) se vor depozita pe zona care se va supainălța pentru a asigura zona împotriva inundațiilor.

*In perioada de exploatare* a bazinului de acostare ambarcațiuni de mici dimensiuni cu ieșire la Dunăre, posibilele surse de poluare a solului sunt reprezentate de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor generate, evacuarea apelor uzate menajere și pluviale.

• Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

*Lucrările de execuție* se vor realiza de firme specializate autorizate astfel încât să fie imposibilă infiltrarea pe sol și în subsol a posibiloilor poluanți.

Circulația se va realiza pe drumurile deja existente, minimizând impactul asupra solului.

Depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse.

Se va delimita fizic, cu exactitate ampriza, astfel încât să nu se producă distrugerii inutile ale terenurilor adiacente. Pământul excavat va depozitat astfel încât să nu fie antrenat de apa de ploaie.

Pentru preîntâmpinarea răspândirii speciilor de plante cu caracter invaziv, solul vegetal decopertat care conține material cu potențial germinativ nu va fi reutilizat la amenajarea spațiilor verzi de pe amplasament sau în afara acestuia. Acesta va fi transportat la depozite de deseuri inerte autorizate.

Plantarea a 30 de arbuști ornamentali de-a lungul aleilor și trotuarelor

Evitarea deplasării utilajelor grele în afara perimetrului avizat.

Sunt prevăzute măsuri de depozitare și gestionare a deșeurilor generate, condiții de exploatare în siguranță, optime și eficiente; deșeurile menajere se vor colecta selectiv și periodic zona va fi igienizată.

Nu se vor depozita deșeurii periculoase pe amplasamentul proiectului.

La finalizarea lucrărilor terenul va fi curățat și eliberat de deșeurii.

În cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale, de la vehiculele și echipamentele utilizate pentru realizarea proiectului, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvați și predarea lor către operatori economici autorizați din punct de vedere

al protecției mediului pentru operațiuni de tratare.

*In perioada de exploatare*, în cazul exploatării normale a bazinului de acostare, nu vor exista surse de poluare pentru sol și subsol.

| Masuri de diminuare                                | Faza de implementare |                        |         |
|--|----------------------|------------------------|---------|
|  | Amenajare teren      | Lucrari de constructie | Operare |
| Limitrea duratei de expunere a zonelor decopertate | V                    | V                      | -       |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Reabilitarea si stabilizarea progresiva a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea | - | V | - |
| Umectarea zonelor de lucru pentru reducerea pulberilor antrenate de vant              | V | V | - |
| Restrictionarea traficului in zona de lucru si impunerea limitelor de viteza          | V | V | - |
| Verificarea periodica a utilajelor  | V | V | - |

#### **VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul proiectului se află în intravilanul Municipiului Galați, pe malul fluviului Dunărea, în apropierea portului Galați.

În zona amplasamentului nu s-au identificat areale sensibile ce pot fi afectate de implementarea proiectului și exploatarea investiției.

Amplasamentul proiectului nu se suprapune și nici nu se învecinează cu arii naturale protejate Natura 2000.

În zona de implementare a proiectului și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate tipuri de habitate naturale, specii de flora și fauna sălbatică și alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, conservare favorabilă. Cele mai apropiate arii naturale protejate față de amplasamentul proiectului sunt următoarele:

- RONPA0422 Locul fosilifer Tirighina - Barboși - la cca. 3,3 km față de amplasament;
- ROSPA0121 Lacul Brateș și RONPA0927 Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior - la cca. 5 km față de amplasament;
- ROSPA0073 Măcin-Niculițel - la cca. 6,3 km față de amplasament.

Conform Ordinului MADR nr. 10/235/2023 privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție și refacere biologică a resurselor acvatice vii în anul 2023, în vecinătatea proiectului nu au fost instituite zone de protecție și refacere biologică a resurselor acvatice vii.



Localizarea proiectului față de ariile naturale protejate de interes național și comunitar

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

*In perioada de execuție*

Măsurile de reducere/evitare/prevenire a impactului asupra biodiversității vizează în primul rând protecția căilor de migrație a sturionilor și a scrumbiilor prezente pe sectorul de Dunăre din dreptul localității Galați și sunt următoarele:

- Pentru limitarea și blocarea penei de sedimente la nivelul zonelor de lucru vor fi utilizate obligatoriu perdele de turbiditate (turbidity curtain) care reprezintă o barieră eficientă în calea particulelor aflate în suspensie, antrenate de curenții de apă. Plasarea perdelelor de sedimente va face în locurile strategice pentru a încetini sau opri fluxul de apă încărcat cu sedimente. Ele pot fi poziționate în avalul unui șantier de construcție, în jurul unei zone de dragare etc. Perdelele trebuie să fie bine fixate în loc pentru a rezista presiunii apei și pentru a împiedica trecerea sedimentelor. Perdelele de sedimente vor fi monitorizate în mod regulat în vederea unei funcționări corespunzătoare. Este obligatorie îndepărtarea și/sau curățarea sedimentelor depuse în mod regulat.
- Este interzisă descărcarea materialului excavat în apele Dunării, în perioadele de migrație a speciilor anadrome de sturioni și ale celor de scrumbii (perioadele martie-iunie și august-noiembrie).
- Depozitarea temporară a materialului excavat se va realiza în zone special amenajate și protejate de eventuale inundații.
- Se recomandă evacuarea periodică a materialului excavat de pe amplasament și depozitarea corespunzătoare a acestora, pentru a preveni antrenarea accidentală a acestuia în Dunăre, în caz de ploi torențiale sau inundații.
- În ceea ce privește organizarea spațiilor verzi având în vedere faptul că este necesară desființarea unor suprafețe acoperite cu vegetație lemnoasă se impune respectarea condițiilor de refacere a zonelor afectate. Astfel la finalizarea lucrărilor se vor planta 30 arbuști ornamentali și se vor efectua înierbări pe suprafețele prevăzute prin proiect. Totodată, vor fi

efectuate plantări de arbori în afara zonei proiectului, pe terenuri indicate de Primăria Municipiului Galați până la completarea numărului de arbori îndepărtați de pe amplasament (371).

Pentru preîntâmpinarea răspândirii speciilor de plante cu caracter invaziv, materialul excavat care conține material cu potențial germinativ nu va fi reutilizat la amenajarea spațiilor verzi de pe amplasament sau în afara acestuia.

#### *In perioada de functionare*

Realizarea și aplicarea unui plan de intervenție în caz de poluare accidentală prin pregătirea/instruirea personalului angajat. Se va asigura disponibilitatea și buna funcționare a echipamentelor de depoluare (ex. baraje flotante antipoluare) și/sau a substanțelor absorbante specifice poluării cu combustibili pentru mediul terestru și acvatic.

### **VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

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

Amplasamentul prezentului proiect este într-o stare continuă de degradare, iar impactul asupra așezărilor umane și altor obiective de interes public va fi unul redus în perioada de execuție.

Amplasamentul proiectului se află la distanțe de cca. 500 m față de cele mai apropiate locuințe.

Amplasamentul proiectului nu se încadrează în patrimoniul cultural potrivit Listei Naționale a Monumentelor istorice actualizată în anul 2015 și Repertoriului Arheologic Național.

Cel mai apropiat monument istoric este situl arheologic Cavoul Roman, cod LMI 2015- GL-I-m-B-02973, Galați - cartierul Dunărea, Str. Oțelariilor, zona blocurilor D14 - D16, situat la o distanță de cca 915 m față de limita NV a amplasamentului.

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

Nu este cazul.

### **VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarea, inclusiv eliminarea:**

VI.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate:

#### ***Deșeuri generate în perioada de execuție:***

- deșeuri de la dragare: cod 17.05.06; cca 30335,50 mc; materialul dragat va fi repus în cursul natural al Dunării în zonele speciale destinate pentru depunerea materialului aluvionar dragat conform Avizului emis de Administrația Fluvială a Dunării de Jos R.A. Galați având numărul 13009 din 04 aprilie 2018; locul de deversare al materialului aluvionar ce urmează a fi dragat, respectiv zona km 157÷205 – km 158, mal drept, face parte din arealele convenite cu A.N. „Apele Române” conform prevederilor adresei nr. 266618/DDC/05.02.2018 – Anexa 2: Zone deversare 2018-Dunărea Maritimă Bara Sulina – km 175;
- deșeuri din construcții și demolări:

- ✓ deșeurile din desfaceri locale - amestecuri de beton, cărămizi cod 17 01 07; cca 2 tone;
- ✓ fier și oțel: cod: 17 04 05;
- ✓ pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03: cod 17 05 04;
- deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcții-montaj: cca 5 tone
  - ✓ pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03: cod 17 05 04;
  - ✓ deșeurile de materiale de construcție rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru: cod 17 01 07;
  - ✓ amestecuri metalice : cod 17 04 07;
  - ✓ deșeurile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, lemn, metalice, sticlă): cod 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 07;
  - ✓ materiale plastice (cabluri electrice) : cod 17.02.03;
- deșeurile de lemn (defrișare copaci): cod 20 01 38: cca 20 tone;
- resturile vegetale (vegetație uscată, crengi rupte): cod 20 02 01; cca 1 t;
- deșeurile municipale amestecate (menajere): cod 20.03.01; 10 angajați x 0,5 kg/angajat.zi x 20 zile/lună x 9 luni = cca 1,08 t/an; vor fi eliminate de operatorul local de salubritate.

Deșeurile generate în perioada de execuție se vor stoca temporar separat pentru a fi predate la societăți autorizate specializate în vederea valorificării. Constructorul va ține evidența deșeurilor generate și predate în vederea valorificării.

#### ***Deșeurile generate în perioada de exploatare:***

- deșeurile de ambalaje de hârtie-carton: cod 15.01.01; vor fi colectate în pubela de culoare albastră;
- deșeurile de ambalaje din materiale plastice (PET); cod 15.01.02.; vor fi colectate în pubela de culoare galbenă;
- deșeurile de ambalaje metalice (doze băuturi, cutii de conserve): cod 15.01.04; vor fi colectate în pubela de culoare galbenă;
- deșeurile de ambalaje de sticlă (sticlă incoloră, sticlă brună, sticlă verde): cod 15.01.07; se vor colecta în pubela de culoare verde;
- deșeurile de hârtie-carton: cod 20.01.01; vor fi colectate în pubela de culoare albastră;
- deșeurile de sticlă: cod 20.01.02 ; vor fi colectate în pubela de culoare verde;
- deșeurile biodegradabile: cod 20.01.08; vor fi colectate în pubela de culoare neagră;
- deșeurile municipale amestecate (menajere): cod 20 03 01 ; cca 4,2 t/an;

Atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de funcționare, deșeurile rezultate vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92 din 2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin legea nr. 17/2023.

Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

#### **VI.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurile generate;**

În vederea minimizării impactului asupra factorilor de mediu, se vor aplica următoarele măsuri:

- ✓ amplasarea spațiilor de stocare temporară a deșeurilor în organizarea de șantier;
- ✓ stocarea deșeurilor se va realiza astfel încât să nu se blocheze căile de acces;

- ✓ sortarea temporară și colectarea separată a deșeurilor la locul de generare; stocarea se va realiza după categoria de deșeu (periculos sau nepericulos) și după tipul de material (hârtie, plastic, metal, deșeu menajer, etc.);
- ✓ etichetarea corespunzătoare a recipientelor folosite la colectarea separată a deșeurilor, pe tipuri de materiale;
- ✓ spațiile de stocare temporară a deșeurilor menajere, din construcții vor fi gestionate corespunzător legislației de mediu în vigoare;
- ✓ responsabilul care gestionează spațiile de stocare temporară a deșeurilor este executantul lucrărilor; acesta va ține evidența stocului de deșeuri generate, transportate, predate pentru valorificare/eliminare și a cheltuielilor legate de gestiunea deșeurilor;
- ✓ predarea deșeurilor de pe amplasamentul proiectului se va face numai către operatori economici autorizați pentru activitatea de valorificare/eliminare;
- ✓ în procedura de contractare pentru predarea deșeurilor se alege modalitatea de transfer care generează impactul cel mai mic asupra mediului;

În conformitate cu prevederile OUG nr. 92 din 2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin legea nr. 17/2023, titularul are obligația să gestioneze deșeurile nepericuloase din construcții și desființări (categoria 17) prin reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor prevăzute de lege.

Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări se poate realiza prin încredințarea către un operator economic autorizat care desfășoară aceste operațiuni sau către un operator public ori privat de colectare a deșeurilor. Eliminarea deșeurilor din construcții și desființări prin depozitare în cadrul depozitelor autorizate va fi ultima opțiune de gestionare care va fi luată în considerare.

La finalizarea lucrărilor, titularul are obligația de a înainta A.P.M. Galați situația privind gestionarea deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor, precum și modul de îndeplinire a obiectivelor referitoare la deșeurile din construcții și demolări de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale.

Activitățile desfășurate trebuie să țină cont întotdeauna de o ierarhie a opțiunilor de gestionare a deșeurilor. Prima opțiune este prevenirea producerii de deșeuri prin alegerea, încă din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Dacă evitarea producerii de deșeuri nu este întotdeauna posibilă, atunci trebuie minimizată cantitatea de deșeuri generată prin reutilizare, reciclare și valorificare energetică. Astfel, colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării acestora contribuie la reducerea cantității de deșeuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Etapa de eliminare a deșeurilor trebuie aplicată numai după ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, în mod responsabil, astfel încât să nu producă efecte negative asupra mediului.

Managementul deșeurilor generate în urma lucrărilor prevăzute în proiect, se va realiza în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi în responsabilitatea antreprenorului astfel:

- refacerea suprafețelor de teren afectate temporar de lucrări: pe perioada executiei lucrărilor se va menține curățenia iar după executarea lucrărilor se va refăce și aduce la starea inițială terenul afectat
- stocarea temporară a deșeurilor se va realiza astfel încât să se elimine riscul poluării solului și a apei freactice
- transportul materialelor, inclusiv a deșeurilor generate, se va realiza cu mijloace de transport acoperite
- lucrările de întreținere și reparațiile utilajelor folosite în realizarea lucrărilor, vor fi efectuate

in unitati autorizate, respectandu-se prevederile legislatiei de mediu privind gestionarea deseurilor produse.

**Pentru reducerea cantitatilor de deseuri in realizarea lucrarilor, este necesar:**

- aplicarea intocmai a tehnologiilor prevazute in proiect si in caietele de sarcini pentru executie;
- folosirea de materiale de calitate, agrementate;
- refolosirea unor deseuri precum asfaltul, balastul, pamantul de umplutura, la operatiunile de refacere a sistemului rutier;
- refolosirea stratului de pamant vegetal care la decopertare va fi depozitat in gramezi separate, urmand a fi utilizat la refacerea spatiilor verzi afectate dupa executarea lucrarilor.

**VI.8.3. Planul de gestionare a deseurilor;**

Obiectivele specifice de mediu menite să prevină poluarea solului și a pânzei freatice:

- ✓ valorificarea deseurilor în scopul reducerii cantităților de deseuri;
- ✓ instruirea personalului executantului privind modul de gestionare a deseurilor;
- ✓ colectarea deseurilor menajere prin depozitare temporară în recipiente adecvate în spațiul destinat organizării de șantier;
- ✓ monitorizarea și evidența acțiunilor de gestionare a deseurilor;
- ✓ menținerea curățeniei pe amplasament;

Prioritățile în gestionarea deseurilor urmăresc următoarea ordine descrescătoare:

Prevenire → Reutilizare/Reciclare → Valorificare Energetică → Depozitare/Eliminare



**Ierarhia deseurilor**

**VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

**Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

In perioada de execuție și în perioada de exploatare nu se vor depozita pe amplasamentul proiectului substanțe și preparate periculoase.

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

Nu este cazul.



### **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

*Resurse naturale:* agregate naturale, lemn. Materialul aluvionar dragat va fi repus în cursul natural al Dunării, urmând a fi deversat în zona km 157÷205 – km 158, mal drept fluviul Dunărea.

*Sol, teren:* teren neproductiv; teren curți construcții – categorie care se va păstra și după realizarea proiectului.

*Apa:* din rețeaua de alimentare cu apă potabilă a municipiului Galați. Apa va fi folosită în scop igienico-sanitar. Nu se va utiliza apă în scop tehnologic.

*Biodiversitate:* proiectul nu se va implementa în perimetrul sau în vecinătatea unei arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional. Informațiile din domeniul gospodăririi apelor aferente amplasamentului proiectului propus sunt următoarele: Bazinul hidrografic: Dunăre; Cursul de apă: Dunăre, cod cadastral: XIV-1; zonele umede, zone riverane, guri ale râurilor: investiția se va realiza pe malul stâng al fluviului Dunărea, km 153÷530.

În urma lucrărilor de eliberare a terenului în vederea decolmatării bazinului, de pe amplasament vor fi tăiați 371 arbori (coordonatele punctelor de contur pachete de vegetație se regăsesc în Planșa A05). Masa lemnoasă rezultată din tăierea arborilor va fi de cca 20 t.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

### **VII.1. Impactul asupra populației și sănătății umane**

Impactul asupra populației în perioada de execuție a lucrărilor proiectate este temporar;

Impactul va fi redus prin măsurile luate de constructor. Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor din zonă. Distanța față de cea mai apropiată locuință este de cca 500 m.

Impactul asupra factorilor de mediu generat în perioada de execuție a proiectului prin lucrări de excavare, săpături manuale și mecanice și organizarea de șantier, este nesemnificativ sau minim. Probabilitatea impactului va fi mică pe timpul realizării proiectului.

### **VII.2. Impactul asupra florei și faunei**

Nu este cazul. Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului nu se află într-o arie naturală protejată de interes comunitar.

Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante și/sau habitate de interes comunitar, menționate în anexele O.U.G. nr. 57/2007, cu completările și modificările ulterioare.

Vegetația arborescentă din zona amplasamentului este reprezentată prin specii autohtone, caracteristice locurilor umede, luncilor sau malurilor apelor, dar și printr-un număr mare de specii alohtone, plantate sau dezvoltate spontan, cu un pregnant caracter invaziv. Se remarcă prezenta speciilor de luncă *Salix alba* și *Populus alba*, alături de care se dezvoltă abundent specii lemnoase caracteristice zonelor modificate antropice (parcuri, grădini, spații verzi plantate): *Populus nigra*,

*Robinia pseudoacacia*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Prunus cerasifera*, *Ailanthus altissima* și *Morus alba*.

Vegetația arbustivă este reprezentată prin rare exemplare de *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Elaeagnus angustifolia*, *Amorpha fruticosa*, dar mai ales prin specii volubile și liane, majoritatea cu caracter invaziv: *Parthenocissus quinquefolia*, *Sicyos angulatus*, *Vitis vinifera ssp. sylvestris*, *Humulus lupulus* și *Lycium barbarum*.



a.



b.

a. Invazia vegetației arborescente cu specia alohtonă *Sicyos angulatus*,  
b. *Amorpha fruticosa* la limita interioară a perimetrului

Stratul ierbos este discontinuu fiind de asemenea constituit din specii cu caracter invaziv, ruderal, dar și specii caracteristice locurilor cu umiditate sporită: *Erigeron canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Phragmites australis*, *Malva sylvestris*, *Bidens frondosus*, *Symphotrichum (Aster) lanceolatum*, *Glycyrrhiza echinata*, *Arctium lappa*, *Galium aparine*, *Cichorium intybus*, *Rumex patientia*, *Chelidonium majus*, *Medicago sativa*, *Capsella bursa-pastoris*, *Ballota nigra*, *Diplotaxis muralis*, *Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album*, *Cynanchum acutum*, *Amaranthus retroflexus*, *Convolvulus arvensis*, *Polygonum hydropiper*, *Achillea setacea*, *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolatum* și *Solanum nigrum*.

Impactul proiectului asupra florei, vegetației și habitatelor poate fi considerat nesemnificativ datorită absenței taxonilor cu valoare conservativă ridicată și a habitatelor de interes comunitar pe amplasament. Mai mult decât atât, 25 % din speciile de plante identificate în zona proiectului prezintă caracter invaziv și necesită mai mult activități de combatere a răspândirii acestora, decât măsuri de întreținere.

În prezent, amplasamentul proiectului reprezintă o zonă puternic antropizată (fost bazin de acostare pentru ambarcațiuni) propice pentru dezvoltarea luxuriantă a speciilor de plante alohtone cu caracter invaziv și o sursă de răspândire a acestora către habitatele naturale de luncă.

Fauna de pe amplasament este slab reprezentată, prin taxoni comuni zonelor urbane: parcuri, spații verzi, aliniamente stradale, terenuri intravilane parasite și neîntreținute.

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de hrănire, adăpost și reproducere caracteristice speciilor de nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări și mamifere de interes conservativ (inclusiv specii menționate în Anexele 3, 4 A, 4 B la O.U.G. nr. 57/2007 și Cartea Roșie a Vertebratelor).

Diversitatea faunistică este săracă din punct de vedere specific, în relație directă cu particularitățile de habitat prezente în zonă (habitat antropic).

Speciile de păsări și mamifere prezente în zona studiată sunt specii antropofile, caracteristice ecosistemelor antropice, frecvent întâlnite în cadrul aglomerărilor urbane. În compoziția avifaunei se regăsesc următoarele paseriforme: *Parus major*, *Pica pica*, *Corvus cornix*, *Passer domesticus*, *Sturnus vulgaris*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Sylvia curruca*, *Sylvia*

*communis*, *Cyanistes caeruleus* și *Carduelis carduelis*, iar pe cursul Dunării, în dreptul amplasamentului, pot fi observate specii de laride: *Chroicocephalus ridibundus*, *Larus cachinnans* și hirundinide: *Hirundo rustica* și *Delichon urbicum*.

Herpetofauna este reprezentată de rare exemplare de *Pelophylax ridibundus* (broasca mare de lac) și *Natrix natrix* (șarpele de casă), iar mamiferele sunt reprezentate de specii sinantropice: *Rattus norvegicus* (șobolan), *Felis catus* (pisica domestică) și *Canis familiaris* (câine).

*Impactul asupra faunei terestre este nesemnificativ* deoarece în zona studiată predominante sunt speciile caracteristice ecosistemelor antropice, frecvent întâlnite în cadrul aglomerărilor urbane.

În perioada activităților generatoare de zgomot, o parte din speciile adaptate la condițiile de mediu specifice aglomerărilor urbane se vor orienta către alte habitate similare din apropiere.

Referitor la ihtiofauna caracteristică fluviului Dunărea, din dreptul orașului Galați (la km 153), din literatura de specialitate și interogările pentru capturile pescărești rezultă că cele mai multe exemplare aparțin următoarelor speciilor de guvizi: *Neogobius melanostomus* (strunghil) și *Neogobius fluviatilis* (guvidele de baltă), precum și altor specii comune de pești: *Alburnus alburnus* (oblete), *Cyprinus carpio* (crap), *Esox lucius* (știuca), *Hypophthalmichthys molitrix* (sânger), *Lepomis gibbosus* (sorete), *Perca fluviatilis* (biban), *Pseudorasbora parva* (murgoi baltat), *Silurus glanis* (somon), *Abramis bjoerkna* (batca).

De asemenea, este cunoscut faptul ca sectorul de Dunăre, din dreptul orașului Galați face parte din ruta de migrație a sturionilor (*Huso huso*, *Acipenser stellatus*, *Acipenser ruthenus*, *Acipenser gueldenstaedtii*) și a scrumbiilor (*Alosa tanaica* și *Alosa immaculata*). Astfel, în perioadele migrațiilor (martie-mai și august - noiembrie), sectorul de Dunăre învecinat amplasamentului poate fi tranzitat de exemplare de sturioni, iar în perioada martie- iunie, de indivizi aparținând speciilor de interes comunitar de scrumbii, *Alosa tanaica* și *Alosa immaculata*.

*Impactul lucrărilor de amenajare și functionare a bazinului de acostare a ambarcațiunilor de agrement asupra ihtiofaunei va fi nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului.* De menționat că sectorul de Dunăre, Km 153, din dreptul amplasamentului face parte din acvatoriul Portului Galați, fiind poziționat între Portul Mineralier și Portul Comercial Vechi, reprezentând o zonă intens navigată (în imediata vecinătate a trecerii de bac care face legătura între orașul Galați și localitatea I.C. Bratianu, județul Tulcea) și prezintă un habitat acvatic supus în permanență presiunilor de natură antropică.

### **VII.3. Impactul asupra solului și subsolului**

În perioada de execuție se vor desfășura activități specifice construcției, ce pot genera forme de impact direct și indirect asupra solului și subsolului, cu efect temporar, pe termen scurt, însă acesta va fi unul nesemnificativ.

Impactul direct în faza de execuție se va manifesta atât asupra elementelor abiotice (sol, aer), cât mai ales asupra elementelor biotice (specii de fauna afectate accidental în fronturile de lucru, specii de plante care vor fi afectate prin lucrările de decopertare și eliminare a stratului vegetal, de excavare și realizare a terasamentelor, de realizare a umpluturilor).

Impactul asupra solului se poate manifesta fie direct, fie indirect prin intermediul mediilor de dispersie. Formele de impact asupra solului ce pot fi identificate, sunt:

- impurificarea solului în zona amplasamentului unde se realizează lucrările
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer
- perturbarea structurii geologice, datorită excavărilor realizate

- deversari accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru, posibilitate relativ redusa in conditiile respectarii masurilor pentru protectia mediului.

Activitatile desfasurate in perioada de executie a lucrarilor proiectate au un potential impact negativ, temporar, pe termen scurt asupra solului, inasa se apreciaza ca respectarea masurilor de protectie si organizatorice adecvate, precum si manifestarea efectelor pe o perioada limitata de timp, vor diminua impactul asupra solului si subsolului.

#### **VII.4. Impactul asupra calității aerului**

In perioada de execuție, sursele mobile de poluare ale aerului vor fi emisiile difuze de pulberi provenite de la manipularea materialelor de construcție, precum și emisiile de gaze de eșapament provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate de constructor. Impactul prognozat asupra factorului de mediu aer este de scurtă durată (perioada de realizare a lucrărilor).

În perioada de exploatare vor fi generate emisii de gaze de eșapament de la ambarcațiunile de mici dimensiuni. Impactul asupra aerului va fi în limite admisibile.

#### **VII.5. Impactul asupra calității apei**

In faza de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, impactul asupra calității apei poate fi considerat nesemnificativ, datorită măsurilor care vor fi luate de către constructor, în baza contractului încheiat cu beneficiarul, în ceea ce privește evacuarea apelor uzate (toaleta ecologică), gestionarea materialelor de construcție și a deșeurilor.

Dragajele propuse prin proiect, vor determina o creștere a turbidității apei, dar turbiditatea indusă este redusă, având în vedere procentul neglijabil de particule fine prăfoase și argiloase conținut în sedimente.

Pentru limitarea și blocarea penei de sedimente la nivelul zonelor de lucru vor fi utilizate obligatoriu perdele de turbiditate (turbidity curtain) care reprezintă o barieră eficientă în calea particulelor aflate în suspensie, antrenate de curenții de apă.

Plasarea perdelelor de sedimente va face în locurile strategice pentru a încetini sau opri fluxul de apă încărcat cu sedimente. Ele pot fi poziționate în avalul unui șantier de construcție, în jurul unei zone de dragare etc

După realizarea proiectului propus, volumul acestora va scădea semnificativ, deci impactul asupra factorului de mediu apă nu va fi semnificativ, va fi direct, local și reversibil.

Implementarea proiectului nu va avea efecte negative asupra factorului de mediu apă; proiectul prevede alimentarea cu apă din rețeaua de alimentare cu apă existentă, evacuarea apelor uzate menajere în rețeaua de canalizare ape uzate municipală existentă în zonă.

#### **VII.6. Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor**

In faza de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport materiale de construcții. Impactul produs de zgomot și vibrații va fi de scurtă durată, nesemnificativ și reversibil.

După implementarea proiectului, sursele de zgomot sunt reprezentate de funcționarea motoarelor ambarcațiunilor. Se vor respecta valorile limită ale indicatorilor de zgomot impuse prin Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației: în perioada zilei nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat să nu depășească 55dB; în perioada nopții între orele 23-7 să nu depășească 45dB. Distanța față de cea mai apropiată locuință este de cca 500 m, impactul va fi nesemnificativ.

### **VII.7. Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Investiția propusă va respecta caracterul arhitectural general al zonei. Se vor respecta prevederile Planului Urbanistic General al Municipiului Galați, Regulamentul Local de Urbanism, Strategia de Dezvoltare Spațială a Municipiului Galați 2014 aprobată cu HCL nr. 62/26.02.2015, Plan Urbanistic Zonal Faleză Dunării Galați, aprobat cu HCL nr. 64/26.02.2015).

În perioada de execuție putem aprecia un impact direct și negativ asupra peisajului datorat organizării de șantier, însă acesta va fi pe termen scurt, temporar pe durata executării lucrărilor de realizare a obiectivelor.

Pe perioada de execuție se modifică peisajul, acesta devenind unul specific șantierei de construcții, dar cu durata temporară, până la finalizarea lucrărilor. Echilibrul natural și peisajul vor fi refacute după încheierea lucrărilor.

### **VII.8. Impactul asupra climei/schimbărilor climatice**

Prin efectele sale tot mai vizibile în ultimele 3 decenii, schimbarea climatică s-a impus ca una din temele majore ale omenirii, iar sintagma „schimbare climatică” și-a extins considerabil aria de utilizare, ieșind din cercul restrâns al oamenilor de știință și al experților și intrând în discursurile decidenților politici și chiar în vocabularul de zi cu zi.

Termenul climă definește în general profilul mediu al condițiilor meteorologice într-o anumită zonă, determinat pe o perioadă de mai mulți ani. Condițiile climatice depind de modificările ecosferei, balanța energetică (radiația) a Pământului jucând un rol important. În ultimii 150 de ani, un rol deosebit în schimbarea climei Pământului a avut-o activitatea antropică, care a participat în mod direct la această schimbare prin emisiile de gaze cu efect de seră. Stratul de ozon stratosferic funcționează ca un filtru pentru radiația solară în spectrul ultraviolet (UV) făcând posibilă viața pe pământ. Gazele de seră, ce se găsesc în atmosferă în mod natural, mențin temperatura la suprafața pământului la o medie de 15°C, fără aceste gaze temperatura medie a pământului ar fi de aproximativ -20°C. Modificările concentrației gazelor de seră în atmosferă pot interveni dramatic în ciclul natural al radiației solare în UV, modificând temperatura, circuitul carbonului și al apei și deci, să modifice clima pe termen lung.

Încălzirea climei este un fenomen unanim acceptat de comunitatea științifică internațională, fiind deja evidențiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp. Simulările realizate cu modele climatice globale complexe au arătat că principalii factori care au determinat acest fenomen sunt atât naturali (variații în radiația solară și în activitatea vulcanică) cât și antropogeni (schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane). Numai efectul cumulativ al celor 2 factori poate explica schimbările observate în temperatura medie globală a aerului și cea a oceanului, topirea zăpezii și a gheții precum și creșterea nivelului mediu global al mării (Raportul IPCC, 2007). Creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, în mod special a dioxidului de carbon, a fost cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 de ani ai secolului 20 (0.13 °C/deceniu), fiind aproximativ dublul valorii din ultimii 100 de ani (0.74°C pe perioada 1906-2005), așa cum arată cel de al patrulea Raport de Evaluare al Comitetului Interguvernamental pentru Schimbările Climatice (IPCC, 2007). 11 din cei 12 ani ai perioadei 1995 -2006 au fost printre cei mai calzi din șirul de date înregistrate după anul 1850. Creșterea temperaturii aerului a fost mai pronunțată la latitudinile înalte din emisfera nordică, fiind mai rapidă pentru regiunile acoperite de uscat decât cele acoperite cu apă. Este foarte probabil (probabilitate de producere mai mare de 90%) ca temperaturile medii ale emisferei nordice din a doua jumătate a secolului 20 să fie mai mari decât în timpul oricărei perioade de 50 de ani din ultimii 500 de ani și probabil (probabilitate de producere mai mare de 66%) cele mai mari din timpul ultimilor 1300 de ani.

Oamenii exercită o influență tot mai mare asupra climei și asupra temperaturii Pământului, prin arderea combustibililor fosili, tăierea pădurilor tropicale și creșterea animalelor. Aceste activități generează cantități enorme de gaze cu efect de seră, care se adaugă celor deja prezente în mod natural în atmosferă, contribuind astfel la efectul de seră și la încălzirea globală. Unele gaze din atmosfera Pământului se comportă ca pereții unei sere - captează și rețin căldura soarelui, astfel încât aceasta nu mai este eliberată înapoi spațiu. Multe dintre acestea sunt prezente în mod natural în atmosferă, însă activitatea umană a dus la creșterea concentrației unora dintre ele, în special a:

- dioxidului de carbon (CO<sub>2</sub>)
- metanului
- protoxidului de azot
- gazelor fluorurate

CO<sub>2</sub>-ul este gazul cu efect de seră generat cel mai adesea de activitățile umane, fiind responsabil în proporție de 63 % de încălzirea globală cauzată de om. Concentrația sa în atmosferă este în prezent cu 40 % mai mare decât în perioada preindustrială.

Alte gaze cu efect de seră sunt emise în atmosferă în cantități mai mici, însă captează și rețin căldura mai eficient decât CO<sub>2</sub>-ul, iar în unele cazuri sunt de mii de ori mai puternice. Metanul contribuie cu 19 % la încălzirea globală cauzată de om, iar oxidul de azot cu 6 %.

Cauzele antropice ale creșterii emisiilor de gaze cu efect de seră

- Arderea cărbunelui, petrolului și gazelor generează dioxid de carbon și protoxid de azot în producerea energiei, transporturi, industrie și în gospodării (CO<sub>2</sub>);
- Tăierea pădurilor (despădurirea) Copacii contribuie la reglarea condițiilor climaterice absorbind CO<sub>2</sub> din atmosferă. Prin urmare, atunci când sunt tăiați, acest efect benefic se pierde, iar dioxidul de carbon stocat de copaci este eliberat înapoi în atmosferă, accentuând efectul de seră.
- Intensificarea creșterii animalelor. Vitele și ovinele produc cantități mari de metan în timpul digestiei
- Îngrășămintele care conțin azot generează emisii de protoxid de azot.
- Depozitarea deșeurilor menajere (CH<sub>4</sub>)
- Gazele fluorurate au un efect de încălzire foarte puternic, cu până la 23 000 de ori mai mare decât CO<sub>2</sub>-ul. Din fericire, acestea sunt eliberate în cantități mai mici, iar legislația UE prevede reducerea treptată a utilizării lor, până la eliminarea lor completă.

Schimbările climatice sunt atribuite efectului de seră, termen folosit pentru a evidenția contribuția unor anumite gaze emise natural sau artificial în atmosferă. Este deja cunoscut faptul că omul, prin activitatea sa, este responsabil în mare parte de emisiile gazelor cu efect de seră și în principal a emisiilor de CO<sub>2</sub> (cel mai răspândit dintre gazele cu efect de seră).

Emisiile totale de CO<sub>2</sub> echivalent pentru România au fost de 118 milioane de tone în anul 2013, reprezentând 2,42% din emisiile UE totale. Conform datelor EUROSTAT, în anul 2013 Romania ocupa locul 10 raportat la cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră echivalent CO<sub>2</sub> :

Pădurile și utilizarea terenurilor agricole joacă un rol important în lupta împotriva schimbărilor climatice. Arborii și plantele absorb și stochează dioxid de carbon, eliminându-l din atmosferă. În general, se estimează că, în UE, aceste activități elimină din atmosferă o cantitate de carbon echivalentă cu aproximativ 9 % din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră generate de alte sectoare.

Pe de altă parte, anumite activități agricole precum exploatarea forestieră și agricole sau drenarea zonelor umede și aratul pășunilor reduc absorbția de carbon sau chiar o inversează, putând transforma pădurile și agricultura în surse de emisii.

Pentru diminuarea impactului negativ asupra mediului produs de transport se pot lua în considerare câteva aspecte importante, care l-a rândul său s-ar putea concretiza în propuneri/măsuri/acțiuni la nivel local și regional:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin încurajarea, promovarea și dezvoltarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic
- Creșterea accesibilității prin modernizarea și dezvoltarea infrastructurilor de transport
- Reducerea emisiilor de GES prin orientarea transporturilor rutiere de mărfuri către transportul feroviar
- Încurajarea și susținerea unui transport ecologic prin crearea, dezvoltarea și extinderea unei infrastructuri adecvate pentru ciclism la nivel local, județean și regional
- Dezvoltarea și modernizarea mijloacelor și instalațiilor de transport public în vederea îmbunătățirii calității serviciilor, siguranței circulației, securității, calității mediului și asigurarea interoperabilității sistemului de transport
- Retehnologizarea și adaptarea autovehiculelor echipate cu motoare convenționale (cu ardere internă) și care prezintă un grad redus de emisii poluante în autovehicule cu funcționare mixtă (de exemplu: în autovehicule care utilizează parțial sau integral combustibili alternativi (în general biocarburanți lichizi, biogaz, GPL, GNC etc.) cu altă sursă de energie (hibride, electrice, cu hidrogen etc.)
- Încurajarea și stimularea utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibrid plug-in
- Diminuarea consumului/arderii combustibililor fosili (a cărbunilor, țițeiului și a gazelor naturale) în transporturi
- Crearea de obligații legale cu privire la folosirea combustibililor regenerabili pentru transport cum ar fi biocombustibilii
- Dezvoltarea infrastructurii de alimentare a autovehiculelor cu energie electrică
- Creșterea competitivității în sectorul transporturilor prin dezvoltarea unui sistem de transport eficient din punct de vedere ecologic, al utilizării resurselor și al siguranței în beneficiul cetățenilor, creșterii economice și progresul societății
- Încurajarea și susținerea de acțiuni și proiecte ce vizează minimalizarea impactului sistemelor de transport asupra climei și mediului înconjurător prin dezvoltarea unor echipamente inteligente și servicii privind îmbunătățirea transportului și a mobilității în zonele urbane
- Inițierea și dezvoltarea de proiecte la nivel local, județean și regional în domeniul transporturilor pornind de la concepte moderne precum: "Smart Mobility", "eMobility", "Green Transport", "Integrated Transport", "Smart Transport", "Green Vehicles", etc.

| <b>Factori climatici (variabile climatice)</b>        | <b>Risc identificat</b>   | <b>Nivelul de risc</b> | <b>Măsuri de adaptare</b>  |
|---|---------------------------|------------------------|--|
| Modificarea precipitațiilor/<br>modificarea regimului | Perturbarea activitatilor | Risc semnificativ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amenajarea de spații adecvate desfasurării activitatilor</li> <li>▪ Realizarea unei canalizari</li> </ul> |
|   | Perturbarea traficului    | Risc ridicat           |  |
|   | Afectarea rețelelor de    | risc ridicat           |  |

|  |   |                   |  |
|--|---|-------------------|--|
| precipitatiilor, precipitatii extreme, vizibilitate redusa si ceata, iundatii  | utilitati (de exemplu: intrarea sub presiune a retelei de canalizare pluviala)                    |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>pluviale pentru colectarea apelor din precipitatii</li> <li>▪ Prevederea de separatoare de hidrocarburi pe reseaua de canalizare pluviala care sa asigure calitatea apelor pluviale deversate conform NTPA 002/2002</li> <li>▪ Realizare retea de canalizare care sa faca fata numarului de persoane</li> <li>▪ Amenajarea drumurilor</li> <li>▪ Dezvoltarea retelelor de utilitati: alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala, alimentare cu energie electrica</li> </ul> |
|  | Intreruperea furnizarii de utilitati (de exempplu alimentarea cu energie electrica, apa potabila) | Risc moderat      |  |
| Temperatura aerului (cresterea temperaturii aerului, temperaturi extreme, valori de caldura, seceta), radiatie solara, inghet, incendii/ incendii de vegetatie | Afectarea infrastructurii   | Risc semnificativ | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amenajarea drumurilor</li> <li>▪ Realizarea retelelor de utilitati: alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala, alimentare cu energie electrica</li> </ul>  |
|  | Presiune crescuta asupra utilitatilor (de exemplu alimentare cu apa, etc)                         | Risc ridicat      |  |
|  | Cresterea cerintelor de incalzire si de racire  | Nu este cazul     |  |
|  | Conditii improprii de lucru pentru angajati in caz de temperature extreme                         | Risc scazut       |  |
|  | Reducerea vizibilitatii in zilele cu temperature extreme  | Risc moderat      |  |
|  | Supraincalzirea echipamentelor electrice si electronice   | Risc moderat      |  |
|  | Incendii de diferite feluri   | Risc scazut       |  |
|  | Incendii de vegetatie   | Risc scazut       |  |
| Vant (modificarea vitezei si/sau directiei vantului, vanturi foarte puternice), biodiversitatea  | Trafic in conditii dificile   | Risc scazut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>🚧 Amenajarea spatiilor adecvate pentru desfasurarea activitatilor</li> </ul>  |
|  | Intreruperea activitatilor  | Risc scazut       |  |
| Furtuni (ploi torebtiiale, zapada , viscol, furtuni de praf), alunecari de teren   | Afectari ale structurii elementelor constructive  | Risc semnificativ | <ul style="list-style-type: none"> <li>🚧 Realizarea unei canalizari pluviale pentru colectarea apelor din precipitatii</li> <li>▪ Prevederea de</li> </ul>   |
|  | Intreruperi/ perturbari ale activitatilor   | Risc moderat      |  |
|  | Intreruperea furnizarii de  | Risc moderat      |  |



|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
|  | utilitati |  | separatoare de hidrocarburi pe reseaua de canalizare pluviala care sa asigure calitatea apelor pluviale deversate conform NTPA 002/2002<br>■ Realizare retea de canalizare care sa faca fata numarului de persoane<br>+ Amenajarea taluzurilor pentru a preveni erodarea malurilor |
|--|-----------|--|--|

Riscurile identificate, asociate proiectului in contextual schimbarilor climatice, tin atat de elementele de infrastructura, dar si de aspectele operationale si de intretinere. Astfel, tendintele de reducere a precipitatiilor, cresterea frecventei si intensitatii precipitatiilor (ploi, zapezi) si cresterea perioadelor cu ceata, sunt asociate in principal cu perturbarea operatiunilor si traficului, afectarea retelelor de utilitati, precum si cu intreruperi a furnizarii acestora. Cresterea temperaturii aerului, precum si a numarului de zile cu temperature extreme, poate conduce la afectarea activitatilor, cresterea cerintelor de incalzire/racier, punerea sub presiune a retelelor de utilitati, reducerea vizibilitatii sau chiar producerea de incendii de vegetatie. Modificarea vitezei si directiei vantului poate conduce la afectarea sau intreruperea diverselor activitati. Evenimentele extreme sunt asociate in general si intreruperi/ perturbari ale traficului, afectari structurale elementelor constructive, intreruperi ale furnizarii de utilitati.

Prin realizarea obiectivelor propuse, riscul rezidual este redus la un nivel acceptabil

#### **VII.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Nu este cazul. Amplasamentul proiectului nu se încadrează în patrimoniul cultural potrivit Listei Naționale a Monumentelor istorice actualizată în anul 2015 și Repertoriului Arheologic Național. Cel mai apropiat monument istoric este Situl arheologic Cavoul roman, cod LMI 2015 GL-I-m-B-02973, Galați - cartierul Dunărea, Str. Oțelarilor, zona blocurilor D14 - D16 situat la distanța de cca 915 m de limita NV a amplasamentului. In cazul zonelor cu patrimoniu arheologic evidențiat întâmplător se vor respecta prevederile legale în domeniu.

#### **VII.10. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

a) *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):* impact relativ redus în mediul acvatic și doar pe perioada execuției proiectului (decolmatarii) Pentru prevenirea /evitarea unui impact negativ vor fi luate masuri de amplasare perdele de turbiditate.

b) *magnitudinea și complexitatea impactului:* magnitudinea este medie *in perioada de constructie*, ca urmare a activitatilor de decolmatare, dar senzitivitatea receptorilor este mica datorita absentei speciilor și habitatelor de interes comunitar precum și a zonelor importante din punct de vedere piscicol. Astfel, semnificatia impactului este minora atat *in perioada execuției proiectului*, cat și si in cea *de funcționare a obiectivului*; intensitatea cea mai mare a impactului se va manifesta numai în zona execuției lucrărilor, temporar și local. Impactul negativ este apreciat ca fiind „de o

complexitate redusă” având în vedere faptul că amplasamentul proiectului se află în zona destinată transporturilor fluviale și activităților asociate acestora.

Principali factori de mediu pentru care se propun măsuri de diminuare/prevenire/evitare sunt zgomotul, emisiile de noxe generate de activitățile desfășurate în perioada de execuție precum și din cadrul factorului de mediu biodiversitate, componenta ihtiofauna.

Considerăm ca prin amenajarea amplasamentului proiectului, terenului i se redau vechile funcțiuni, care au existat în trecut și au fost abandonate pe termen lung. Astfel se va crea un spațiu cu valoare peisagistică ridicată, de utilitate publică, și care va avea un impact pozitiv direct și indirect asupra factorilor socio-economici.

Probabilitatea impactului: *în perioada de execuție*, probabilitatea generării unui impact minor, nesemnificativ asupra factorilor de mediu este aproape sigură, iar după punerea în funcțiune este puțin probabilă apariția unui impact negativ pentru factorii de mediu în condițiile respectării măsurilor propuse pentru diminuarea/evitarea/prevenirea impactului. Apariția unui impact semnificativ este improbabilă în toate perioadele de implementare a proiectului. La modul general, lucrările au un impact asupra mediului, generând o poluare fizică (fonică, particule în suspensie, praf, sedimente) și doar accidental de natură chimică (combustibili, uleiuri). Aceste tipuri de impact se pot manifesta în zona amplasamentului proiectului, dar totodată trebuie luate în considerare și impacturile pozitive, importante, generate ca urmare a implementării proiectului (facilitățile acestuia). Menționăm că măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun și care sunt obligatorii de a fi respectate, vor elimina probabilitatea apariției și/sau extinderii a impactului semnificativ.

*c) durata, frecvența și reversibilitatea impactului:*

*Pentru perioada de construire:*

Impactul generat în perioada de construire se va manifesta strict pe perioada de execuție a lucrărilor (10 luni) și probabil pe o perioadă de timp foarte scurtă după terminarea lucrărilor. Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate).

Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire /evitare și reducere a impactului asupra factorilor de mediu, va contribui la limitarea extinderii impactului și la scăderea duratei acestuia.

Impactul în cazul biodiversității va fi de scurtă durată și se va manifesta doar în perioada de execuție a lucrărilor încetând odată cu finalizarea acestora. Nu se preconizează mortalități la nivelul populațiilor de pești, iar prin limitarea extinderii efectului de creștere a turbidității refacerea naturală a biotei acvatice (în special fitoplancton și zooplancton) se realizează într-o perioadă scurtă de timp astfel încât impactul prognozat este reversibil.

*Pentru perioada de funcționare:*

Pentru perioada de funcționare impactul pozitiv este evident și permanent.

*d) măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:* sunt prezentate în capitolul IV, pentru fiecare factor de mediu;

*e) natura transfrontalieră a impactului:* lucrările propuse nu au efecte transfrontaliere.

Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) este prezentată în tabelul următor:

*Pe perioada de executie:*

| Factori afectati               | Natura impactului | Direct (D)/ indirect (I) | Secundar (S)/ cumulativ (C) | Pe termen scurt (S), mediu (M) sau lung (L) | Permanent (P)/ temporar (T) |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Populatie                      | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |
| Sanatate umana                 | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |
| Flora si fauna                 | N                 | D,I                      | -                           | S   | T                           |
| Sol                            | N                 | D                        | -                           | S   | T                           |
| Bunuri materiale               | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |
| Apa                            | N                 | D                        | -                           | S   | T                           |
| Aer                            | N                 | D                        | -                           | S   | T                           |
| Clima                          | N                 | I                        | -                           | S   | T                           |
| Zgomot si vibratii             | N                 | D                        | -                           | S   | T                           |
| Peisaj si mediu vizual         | N                 | D                        | -                           | S   | T                           |
| Patrimoniu istoric si cultural | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |

*Pe perioada de functionare:*

| Factori afectati               | Natura impactului | Direct (D)/ indirect (I) | Secundar (S)/ cumulativ (C) | Pe termen scurt (S), mediu (M) sau lung (L) | Permanent (P)/ temporar (T) |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Populatie                      | P                 | I                        | -                           | L   | P                           |
| Sanatate umana                 | P                 | I                        | -                           | L   | P                           |
| Flora si fauna                 | P                 | I                        | -                           | L   | P                           |
| Sol                            | P                 | D                        | -                           | L   | P                           |
| Bunuri materiale               | P                 | D                        | -                           | L   | P                           |
| Apa                            | P                 | I                        | -                           | L   | P                           |
| Aer                            | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |
| Clima                          | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |
| Zgomot si vibratii             | N                 | D                        | -                           | S   | T                           |
| Peisaj si mediu vizual         | P                 | D                        | -                           | L   | P                           |
| Patrimoniu istoric si cultural | -                 | -                        | -                           | -   | -                           |

#### **VII.11. Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate); - magnitudinea și complexitatea impactului; - probabilitatea impactului**

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa lucrarilor propuse. In perioada de realizare a lucrarilor propuse, impactul exercitat de activitatea propusa nu se va extinde intr-o astfel de masura incat sa afecteze populatia, speciile sau habitatele. Se apreciaza ca populatia nu fi afectata in mod negativ din punct de vedere al calitatii mediului de activitatea propusa, in schimb va beneficia de avantajele imbunatatirii calitatii vietii.

**a) magnitudinea si complexitatea impactului**

Se considera ca magnitudinea si complexitatea impactului generat de proiectul propus, atât din punct de vedere constructiv, cât si din punct de vedere functional, vor fi reduse si nu vor influenta semnificativ calitatea factorilor de mediu din zona

**b) probabilitatea impactului:** este redusa

**c) durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

In perioada de executie: impactul potential asupra populatiei si sanatatii populatiei, solului, folosintelor si bunurilor materiale, calitatii si regimului calitativ al apei, aerului si climei, generarea de zgomot si vibratii, peisajului si mediului vizual, va fi cu caracter temporar. Dupa realizarea lucrarilor, calitatea factorilor de mediu va reveni la forma initiala. Impactul va fi redus si reversibil

In perioada de functionare: nu este cazul

**d) măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;** Impactul asupra mediului va fi direct, temporar, în limite admisibile în condițiile respectării măsurilor de reducere menționate pentru fiecare factor de mediu.

**e) natura transfrontalieră a impactului**

Proiectul nu intra sub incidenta Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Lucrările proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare, față de situația existentă asupra factorilor de mediu în perioada de executie, iar în perioada de exploatare a obiectivului, impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului calitatea factorilor de mediu se va îmbunătăți semnificativ.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

Monitorizarea este foarte importanta mai ales pentru perioada de realizare a lucrarilor deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului modernizarii obiectivului

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor in executie, functionarea sau intretinerea lucrarilor
- Evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului.

### **Pentru factorul de mediu aer si zgomot**

Pentru faza de realizarea a lucrarilor se recomanda sa se realizeze monitorizarea zgomotului. In perioada lucrarilor titularul va trebui sa respecte parametrii impusi de OMS nr. 119/2014, cu modificarile si completarile ulterioare.

### **Pentru factorul de mediu apa**

In perioada de realizare a lucrarilor monitorizarea va avea in vedere urmatoarele:

- Verificarea respectarii normelor de functionare ale utilajelor
- Monitorizarea managementului apelor uzate provenite din Organizarea de Santier prin vidanjarea corespunzatoare a toaletelor ecologice

### **Pentru factorul de mediu sol si subsol**

Se va asigura o supraveghere permanenta a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influenta poluarea solului. Se vor verifica periodic vehiculele si utilajele astfel incat sa nu existe posibilitatea de a pierde ulei sau de combustibil evitandu-se astfel contaminarea solului. Se vor achizitiona si pastra materiale absorbante necesare interventiilor de urgenta.

### **Managementul deșeurilor**

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, data evacuării deșeurilor din depozit, modul de stocare, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, date privind expedițiile respinse, date privind orice amestecare a deșeurilor.

**Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

*Factor de mediu apă:* valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților prevăzute de HG 188/2002, cu modificările și completările ulterioare - NTPA 002: pH: 6,5-8,5 unități pH; materii în suspensie: 350 mg/dmc; consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5): 300 mg O<sub>2</sub>/dmc sau consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu - CCOCr : 500 mg O<sub>2</sub>/dmc; substanțe extractibile cu solvenți organici: 30 mg/dmc; detergenți sintetici biodegradabili: 25 mg/mc.

*Factor de mediu aer:*

- parametrii la care vor funcționa mijloacele de transport auto vor asigura respectarea normelor RAR;
- pentru ambarcațiuni emisiile se vor încadra în prevederile HG nr. 464/2017 privind ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice;

*Factor de mediu zgomot și vibrații:* se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, STAS 10009/2017 – Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale admisibile și parametrii de izolare acustică, Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Pentru ambarcațiuni nivelul de zgomot se va încadra în prevederile HG nr. 464/2017 privind ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice;

*Evidența gestiunii deșeurilor* va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, data evacuării deșeurilor din depozit, modul de stocare, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, date privind expedițiile respinse, date privind orice amestecare a deșeurilor.

## **IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:**

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării): nu este cazul; nu se vor desfășura activități de producție pe amplasamentul proiectului.

Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolului de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului: nu este cazul; nu se vor depozita substanțe și preparate chimice periculoase.

Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei: proiectul popos se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018, Anexa 2, pct. 10, lit. b) proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto publice, pct. 13, lit. a).

Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa: pentru ambarcațiunile emisiile se vor încadra în prevederile HG nr. 464/2017 privind ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice;

Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): nu este cazul.

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Planul Urbanistic General al Municipiului Galați, Regulamentului Local de Urbanism și Strategiei de Dezvoltare Spațială a Municipiului Galați 2014 aprobată cu Hotărârea Consiliului Local Galați nr. 64/26.02.2015.

Prin Strategia de Dezvoltare Locală a Zonei Pescărești Prut-Dunăre Galați s-a conturat ca obiectiv general „promovarea creșterii economice, a diversificării, a incluziunii sociale și a creării de locuri de muncă în cadrul comunităților de pescuit și acvacultură din zona pescărească Prut-Dunăre Galați” și obiective specifice:

1. Sprijinirea competitivității și promovarea mediului economic local;
2. Sporirea și capitalizarea atuurilor de mediu ale zonelor de pescuit și de acvacultură, inclusiv operațiunile care vizează atenuarea schimbărilor climatice;
3. Promovarea și valorificarea socio-culturală a zonei pescărești precum și consolidarea rolului comunităților pescărești

## **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:**

**Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

În perimetrul unde se vor realiza lucrările proiectului se va delimita un spațiu unde muncitorii vor stoca deșeurile rezultate din construcții, materiale de construcții și echipamentele de lucru, se vor identifica zonele unde muncitorii pot fi expuși la accidente.

În vederea executării lucrărilor prevăzute în proiect, constructorul trebuie să cunoască prevederile tuturor documentațiilor, legilor și actelor normative în vigoare care se referă la sănătatea și securitatea muncii, PSI. Periodic se vor face instructaje la locul de muncă privind protecția muncii. Organizarea

de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului astfel încât impactul generat de aceasta asupra factorilor de mediu locali pe timpul derulării lucrărilor prevăzute prin proiect să fie cât mai redus.

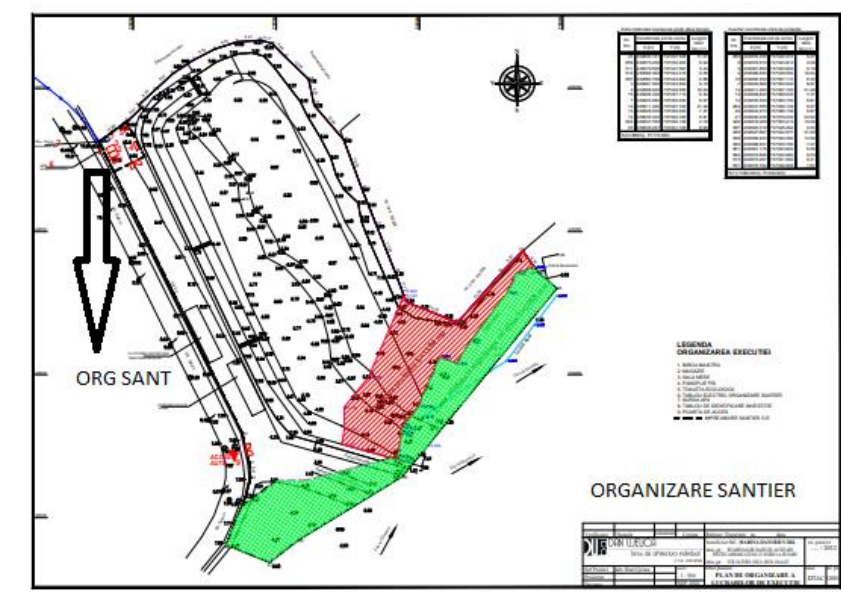
### **X.1. Localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului cu acces din strada Saturn, unde s-au prevăzut amenajările aferente organizării de șantier, avându-se în vedere condițiile de execuție, datele caracteristice ale amplasamentului și dimensiunile proiectului propus.

Zonele de lucru vor fi împrejmuite. Se vor monta avertizoare, lucrările vor fi semnalizate; se va monta un panou cu titlul investiției, numele constructorului, beneficiarului, proiectantului, durata de execuție și numărul autorizației de construire.

Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi de cca 150 mp, pe care se vor amplasa:

- modul tip container (birou) pentru echipa de proiect:  $S = 4$  mp ;
- modul tip container (vestiar):  $S = 6$  mp;
- modul tip container (magazie):  $S = 6$  mp;
- platforma pentru depozitare temporată deșeuri:  $S = 100$  mp;
- platforma pentru depozitare materiale de construcții:  $S = 10$  mp;
- punct PSI:  $S = 3$  mp;
- zona parcare utilaje:  $S = 100$  mp;
- toaleta ecologică:  $S = 2,5$  mp;



Amplasare organizare șantier

### **X.2. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri necontrolate. Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise din Ordinul 462/1993, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației. Impactul asupra mediului este și peisagistic pe perioada de execuție a lucrărilor. Constructorul are obligația ca prin

activitatea ce o desfasoara in santier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru. Personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei la locul de munca si a normelor de igiena.

Lucrările care se vor executa sunt temporare, pe o suprafață restrânsă.

Incinta va fi protejată cu panouri protectoare pentru reținerea prafului rezultat din construcții.

Impactul va fi local și redus față de vecinătăți.

✚ *Factorul de mediu Apa.* Impactul poate fi reprezentat de eventualele pierderi de ulei, lubrefianți și combustibil de la utilajele și mijloacele de transport utilizate, activitatea umană și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu Apa:

- asigurarea unei cantități suficiente de material absorbant, pentru a se interveni în timp util pentru diminuarea sau eliminarea pagubelor în cazul producerii unor poluări accidentale;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor/mijloacelor de transport se va face numai la stații de distribuție carburanți autorizate;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor, materialelor de construcție, în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare

În condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului asupra mediului, execuția lucrărilor prevăzute în proiect va conduce la un impact prognozat nesemnificativ asupra factorului de mediu Apa.

Dotări și măsuri pentru prevenirea și diminuarea poluărilor accidentale :

- materiale absorbante;
- plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea deșeurilor;

✚ *Factorul de mediu Aer.* Principalele surse de poluare pentru aer sunt reprezentate de emisiile de la utilaje și mijloacele de transport auto, pulberi de la materialele de construcție manipulate și depozitate.

Dotări și măsuri de diminuare a impactului:

- acoperirea materialelor de construcție ce pot genera pulberi, în perioadele cu vânt puternic;
- împrejmuirea cu panouri a incintei organizării de șantier;
- evitarea funcționării în gol a mijloacelor de transport auto și utilajelor;
- mijloacele de transport care vor transporta materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă pulberi fine vor fi acoperite cu prelată;
- verificarea tehnică a utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în lucrările de construcții proiectate în vederea menținerii în stare de funcționare;
- stropirea periodică a drumurilor de acces și împrejmuirea cu panouri a incintei organizării de șantier
- mijloace pentru prevenirea și stingerea incendiilor;

Impactul asupra factorului de mediu Aer va fi local, temporar, reversibil, redus.

✚ *Factorul de mediu Sol/subsol.* Sursele de poluare sunt eventualele pierderi de ulei, lubrefianți sau combustibil de la utilaje și mijloace de transport, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Măsuri de reducere a impactului:



- depozitarea deșeurilor în recipiente adecvate în vederea eliminării la depozitul de deșeuri autorizat;
- depozitarea deșeurilor din construcții în locurile indicate de Primăria Galați;
- alimentarea utilajelor și mijloacelor de transport de la stații de distribuție carburanți autorizate;
- mijloace pentru prevenirea și stingerea incendiilor;
- interzicerea efectuării de intervenții la mijloace de transport/ utilaje/ echipamente în organizarea de șantier, pentru a se evita eventuale pierderi accidentale de produs petrolier;
- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale, de la vehiculele și echipamentele utilizate pentru realizarea proiectului, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și predarea lor către operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului pentru operațiuni de tratare.

Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol va fi redus.



#### *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Sursele generatoare de zgomot sunt utilajele și mijloacele de transport folosite.

Pentru limitarea nivelului de zgomot utilajele nu vor funcționa în gol.

În zona amplasamentului mijloacele auto vor circula cu viteza redusă.

Lucrările se vor desfășura numai în timpul zilei și în afara sărbătorilor legale; pentru a nu crea disconfort vecinilor amplasamentului studiat, în perioada de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, se va respecta programul de lucru impus de către administrația publică locală prin autorizația de construcție.

### **X.3. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Sursele de poluanți în cadrul organizării de șantier:

- scurgerea accidentală de carburanți și uleiuri din rezervoare și instalațiile utilajelor, autovehiculelor folosite, cu impact asupra pânzei freatice și poluarea solului;
- întreținerea, repararea utilajelor în cadrul organizării de șantier;
- funcționarea utilajelor și traficul zilnic al autovehiculelor desfășurat în șantier și în organizarea de șantier, principală sursă de emisii de praf și poluanți specifici arderii combustibililor fosili;

Măsuri pentru eliminarea surselor de poluanți:

- depistarea utilajelor defecte;
- separarea și întreținerea utilajelor în stațiile și atelierul de reparații al bazei tehnice al constructorului sau firme specializate;
- se interzice spalarea autovehiculelor în zona organizării de șantier;
- în sezonul cald, zona șantierului va fi udată permanent pentru a reduce / elimina poluarea aerului peste limita admisă;
- respectarea permanentă de către constructor a normelor de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă;
- pentru prevenirea poluării accidentale a apelor, solului cu produse petroliere, deșeuri rezultate în urma lucrărilor executate;

- colectarea deșeurilor re folosibile și predarea la agenții economici specializați;
- colectarea deșeurilor rezultate din executarea lucrărilor (moloz) și predarea în depozitul autorizat al municipalității.

#### **X.4. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Amplasamentul s-a ales astfel încât:

- să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții.
- Să fie asigurate utilitățile necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).

Schimbările de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații. Revizii periodice ale utilajelor conform cerinței tehnice. Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale. Deșeurile vor fi colectate selectiv.

Pentru limitarea disconfortului iminent ce apare în perioada de execuție a lucrărilor se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, mai ales pentru cele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine. Transportul acestor materiale se va face, cu vehicule acoperite cu prelate.

Se recomandă alegerea unor trasee pentru utilaje și vehiculele de transport care să evite pe cât posibil zonele dens populate sau foarte circulăte.

Organizarea de șantier pentru lucrările prevăzute în proiect va respecta obligatoriu măsurile specifice pentru reducerea și eliminarea efectelor generate de acestea asupra sănătății umane și mediului înconjurător.

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MASURĂ ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:**

### **XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

La recepția finală a lucrărilor constructorul trebuie să predea spațiile prevăzute a fi realizate în proiect, fără deșeuri specifice rezultate din activitatea de construcție și fără resturi de materiale de construcție care au fost folosite în realizarea proiectului. Toate dotările tehnice specifice folosite în realizarea proiectului vor fi de asemenea preluate în totalitate de constructor.

*Riscul de accident în perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate:* nu este cazul.

*Riscurile pentru sănătatea umană:* proiectul evaluat îndeplinește normele de igienă și sănătate publică, stabilite în conformitate cu Ordinul MS nr. 119/2014 și Ordinul MS nr. 1030/2009 cu modificările și completările ulterioare. Direcția de Sănătate Publică Galați a emis Notificarea pentru conformarea proiectului la normele de igienă și sănătate publică nr. 579/20.12.2017.

*Riscurile de dezastră relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiile științifice:* nu este cazul.

*Riscuri de accidente majore:* nu este cazul.

*Riscuri de dezastră naturale:* nu este cazul.

*Riscuri cauzate de schimbările climatice:* nu este cazul.

*Risc de incendiu:* În cazul în care echipamentele și materialele electrice se montează pe elemente combustibile (ex. lemn) este obligatoriu ca ele să fie cu grad de protecție minim IP54. În cazul în care gradul de protecție al echipamentelor și materialelor electrice este inferior IP54 se vor interpune materiale incombustibile între acestea și materialul combustibil (conform art. 3.0.3.8 - I7 2011). Cablurile electrice care se vor monta pe materiale combustibile (ex. lemn) se vor introduce obligatoriu în tuburi.

Risc geotehnic: risc geotehnic moderat, conform Studiului geotehnic elaborat de SC.Andonica Consulting SRL.

Conform Normativului de zonare seismologica P100-112013, municipiul Galați se caracterizează prin accelerația terenului  $a_g=0.30$  și perioada de colț  $T_c=1.0$  sec. Analiza factorilor de risc la nivelul municipiului Galați trebuie să țină cont în mod prioritar de faptul că cea mai importantă și cea mai activă zonă seismică din România se afla în zona Vrancea, apropiată geografic de zona studiată.

Gradul de seismicitate

Municipiul Galați prezintă gradul VIII de intensitate seismică, conform STAS 11100/1-1993 și o perioadă de colț de  $T_c= 1,0$  sec și o accelerație orizontală  $a_g = 0,30$  g, pentru o perioadă IMR = 225 ani și 20% posibilitate de depășire în 50 ani, conform „Cod de proiectare seismică -Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1 /2013.

Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț, pentru Galați, este de -1,00 m, conform STAS 6054/1984.

Presiunea de baza a vântului

Conform Cod de proiectare „Acțiunea vântului - CR 1-1-4/2012 presiunea de referință a vântului pentru Municipiul Galați este  $q_b = 0.6$  kN/mp (kPa).

Încarcarea de bază din zapadă

Conform Cod de proiectare „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” CR 1-1- 3/2005, valoarea caracteristică a încărcării cu zapadă pe sol pentru municipiul Galați este  $s_{0k} = 2,0$  kN/m<sup>2</sup> (kPa).

Studii de teren

Se va revizui întreaga sistematizare verticală, astfel încât apele de precipitații să nu stagneze pe amplasament, ținând seama că terenul este în pantă.

Nu este cazul de încadrare în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Caracteristici din punct de vedere hidrologic: amplasamentul se află în vecinătatea fluviului Dunarea, având curs unic, cu adâncimi între 20 și 36m și lățimea albiei minore de 776m. Cota cea mai ridicată a fast atinsă în 2010 când digul de protecție din Valea Orașului a început să crape, măsurând 768cm, iar cea mai scăzută în 1921 când a măsurat 48cm.

Se va ține seama de: Normativ NP 125-201 O și NP 074/2014, privind pământurile sensibile la umezire grupa B, considerate dificile, Normativ NP 112-2004, privind fundarea directă a construcțiilor, STAS 6054/1977 privind adâncimea limită la îngheț de -1,00 m pentru Galați; STAS 11100/1/1993 privind gradul VIII MSK și „Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1 /2013 privind perioada de colț  $T_c = 1,0$  sec și accelerație orizontală  $a_g = 0,30$  g

*Riscul de accident în perioada de funcționare ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate:* se vor respecta prevederile reglementărilor în vigoare privind organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor.

### **XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Titularul va acționa în baza Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. Măsurile cuprinse în acest plan vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea Legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii (SSM), Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. Se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

### **XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Beneficiarul va solicita acordul de mediu pentru proiectul de dezafectare a construcției.

Dezafectarea, postutilizarea și refacerea amplasamentului se vor face conform normativelor în vigoare. Datorită faptului că sunt probabilități foarte mici să se producă o poluare a factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol), refacerea amplasamentului după încetarea activității va consta doar în eliminarea materialelor de construcție, care în momentul respectiv vor deveni deșeuri sau deșeuri reciclabile.

### **XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului.

## **XII. ANEXE - PIESE DESENATE:**

1. Plan de încadrare în municipiu (Planșa A01);
2. Plan de încadrare în zonă (Planșa A02);
3. Plan general - Situația existentă (Planșa A03);
4. Plan general - Situația propusă (Planșa A04);
5. Plan general arbori tăiați (Planșa A05);
6. Cabina planuri și secțiuni (Planșa A06);
7. Cabina fațade (Planșa A07)
8. Grup sanitar+vestiar, planuri și secțiuni (Planșa A08)
9. Grup sanitar + vestiar, Fațade (Planșa A09);
10. Chicineta. Planuri și secțiuni (Planșa A10);
11. Chicineta. Fațade (Planșa A11);
12. Plan de organizare a lucrărilor de execuție (Planșa OE01)

## **XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE**

Proiectul nu intra sub incidenta prevederilor art. 28 din OUG Nr. 57/2007 aprobata cu modificarile si completari prin legea nr. 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

**XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din planurile de management bazinale, actualizate:**

Informațiile sunt preluate din Planul de Management al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, parte componentă a Planului de Management al Districtului Hidrografic al Fluviului Dunărea.

**XIV.1. Localizarea proiectului:**

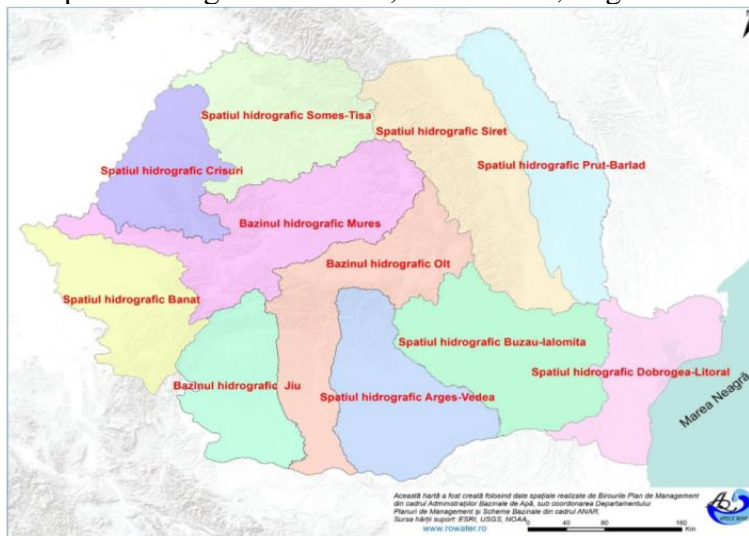
Perimetrul studiat se află în partea sud-estică a municipiului Galați, pe malul stâng al Dunării, între zona „Uzina de apă nr. 1” și zona „Trecere Bac”, cu acces direct la Dunăre, pe latura sudică (L = 85,02 m). Perimetrul se află amplasat la o distanță de 1,5 km față de râul Siret (vărsarea râului Siret în Dunăre), la 6 km față de Lacul Brateș și la 13,5 km față de gura de vărsare a râului Prut în Dunăre.

Fluviul Dunărea colectează apele râurilor Siret și Prut, curgând prin partea sudică a Galațiului, pe o distanță de 22 km (de la Km 155 - confluența cu râul Siret și până la Km 134 – confluența cu râul Prut). Aportul Siretului este de 225 mc/s (debit mediu anual), iar al Prutului de 86 mc/s. La vărsarea în Marea Neagră, Dunărea are un debit mediu de 6500 mc/s

Amplasamentul proiectului se suprapune partial, jumatarea din nord-vest, cu corpul de apă freatica ROPR04 Câmpia Tecuciului si corpul de apa de adancime ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.

De asemenea lucrarile de decolmatare si deversare a materialului excavat se vor realiza la limita si in corpul de apa de suprafata RORW14.1\_B4 Chiciu – Isaccea.

- bazinul hidrografic/spatiu hidrografic: Dunăre; Prut-Bârlad, Arges-Vedea



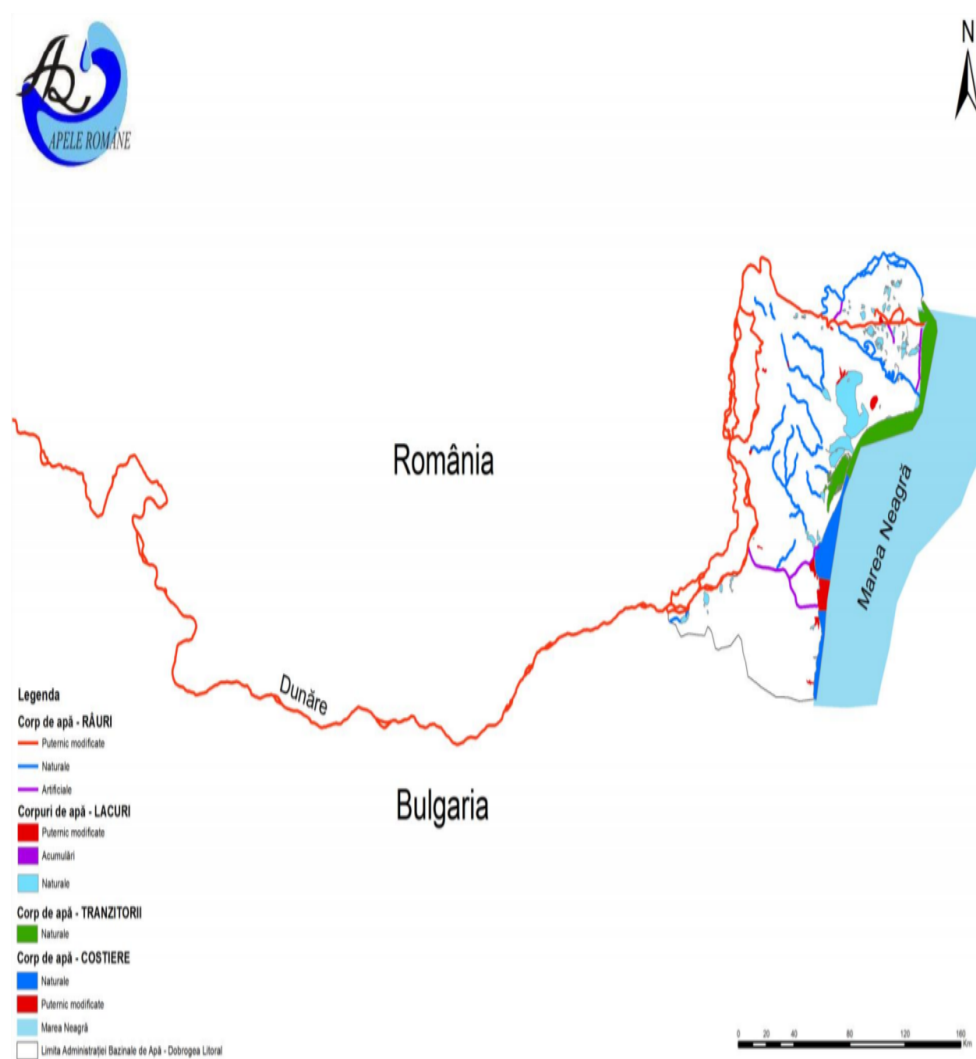
Bazinele/Spațiile hidrografice pentru care se realizează Planurile de Management

- **cursul de apă:** denumirea și codul cadastral; Dunărea, cod cadastral XIV-1.000.00.00.00.0; bazinul de acostare pentru ambarcațiuni este amplasat la Km 153+530 fluviu Dunărea, mal stâng;
- **corpul de apă de suprafață** (denumire și cod): Chiciu – Isaccea, cod RORW14.1\_B4;
- **corpul de apă freatica:** (denumire și cod): Câmpia Tecuciului – cod ROPR04;

- corpul de apă de adancime (denumire și cod): Estul Depresiunii Valahe - cod ROAG12;

**XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului 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.**

Pentru corpul de apă RORW14.1\_B4 Chiciu - Isaccea (HMWB - CAPM - corp de apă puternic modificat), conform Planului de Management actualizat, a fost identificata o stare ecologică moderată/ potențial ecologic moderat.



Clasificarea corpurilor de suprafață la nivelul Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere. (sursa: ABADL\_Planul de management actualizat)

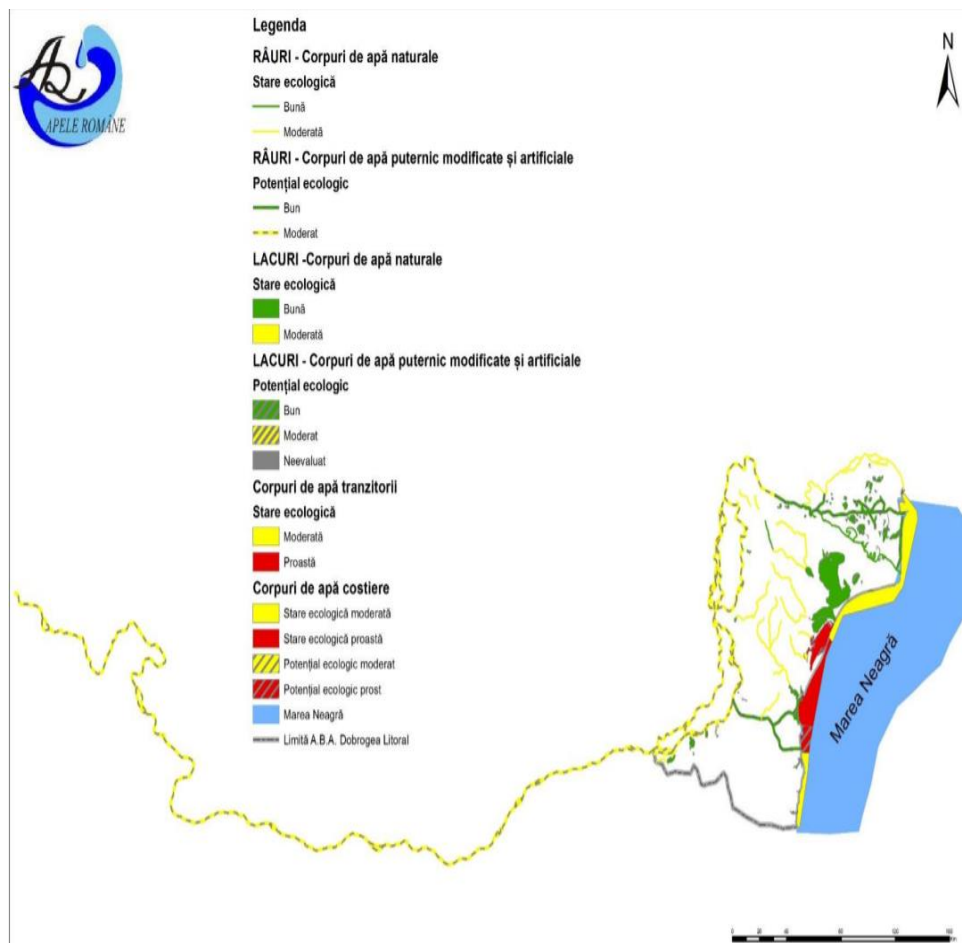
Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă de la nivelul Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere (date preluate din ABADL Planul de Management actualizat - ANEXE)

| Denumire corp apă | Categoria corpului de apă | Tipologie corp apă | Codul corpului de apă de suprafață | Stare /Pote nțial (S /P) | Starea ecologică/pot ențialul ecologic (FB, B, M, S, P) |
|-------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------|---|
| Chiciu - Isaccea  | HMWB-RW                   | RO14CAPM           | RORW14.1_B4                        | P                        | M   |

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (date preluate din ABADL Planul de Management actualizat - ANEXE) au relevat faptul ca starea chimica a corpului de apa de suprafata Chiciu – Isaccea este buna.

| Cod subbazin/ spațiu hidrografic (cod subunitate) | Denumire apă suprafață | Denumire corp apă | Codul corpului de apă de suprafață | Categoria de apă | Stare chimică | An evaluare stare | Grup are stare chimică | Starea chimică bună așteptată în 2015 |
|---|------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------|---------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------|
| RO06  | Fluviul Dunarea        | Chiciu – Isaccea  | RORW14.1_B4                        | HMWB             | 2             | 2013              | -                      | Da                                    |

HMWB = corp de apă puternic modificat „Stare chimică”: 2 = bună



Starea ecologică și potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață la nivel Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului Hidrografic Dobrogea și apelor Costiere (sursa: ABADL\_Planul de management actualizat)

### **Corpul de apă subterană ROPR04 - Câmpia Tecuciului**

Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a făcut în anul 2013 pe un număr de 14 puncte de monitorizare (8 foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale, 4 foraje de exploatare-terți și 2 fântâni), în care s-au constatat depășiri la standardul de calitate pentru azotați în 3 foraje de exploatare, precum și în două fântâni, la sulfati în 4 foraje și la cloruri în două foraje de exploatare. Pe baza analizei realizate se constată că starea calitativă a acestui corp de apă subterană este slabă pentru standardul de calitate la azotați datorită suprafețelor ocupate de forajele cu depășiri, care sunt în proporție de 62,62 % din suprafața întregului corp de apă subterană.

### **Corpul de apă subterană de adâncime ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe**

Este un corp de apă cantonat în Formațiunile de Frățești și Cândești, de vârstă romanian-pleistocen inferioară. Formațiunea de Frățești din Domeniul Oriental cuprinde un teritoriu care se extinde de la lunca Dunării până în câmpia dintre Argeș-Ialomița-Siret. Aceste acvifere de adâncime prezintă vulnerabilitate redusă la poluare, dar suportă, în unele situații, sprasolicitări cantitative, cum este cazul unor sisteme de captare locale pentru alimentarea cu apă a unor mari aglomerări urbane. Din punct de vedere calitativ, corpul de apă ROAG12 se încadrează în starea bună de calitate.

### **XIV.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Obiectivul “nedeteriorării stării” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă.

Directiva Cadru Apă stabilește, așa cum s-a menționat și în primul Plan de Management (2011), în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1(a)(i), art. 4.1(b)(i) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Pentru apele de suprafață, obiectivele de mediu reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potențialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale sunt definite în Planul de Management.

Obiectivele de mediu vizând “starea chimică bună” a corpurilor de apă de suprafață și apelor teritoriale sunt stabilite în conformitate cu prevederile din Directiva 2008/105/CE (modificată de Directiva 2013/39/UE) și sunt prezentate în Planul de Management.



| B.h.            | Cursul de apă    | Numele CA        | Codul CA    | Categoria corpului de apă | Tipologia corpului de apă | Zone protejate   |  | Obiectiv de mediu      |                    | Starea ecologică/potențial ecologic | Starea chimică |
|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|--|--|------------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------|
|                 |                  |                  |             |                           |                           | Tipul  | Obiectivul 1   | Stare ecologică        | Stare chimică      |                                     |                |
| Fluviul Dunărea | Chiciu - Isaccea | Chiciu - Isaccea | RORW14.1_B4 | RW                        | RO14                      | "Zone de protecție pentru habitate și pecii", "Zone de protecție pentru captări", "Zone de protecție pentru speciile acvatice" | OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare; HG nr. 930/2005, HG nr. 202/2002 cu modificările și completările ulterioare | potențial ecologic bun | stare chimică bună | 3 - Moderata                        | 3 - Moderata   |

**Pentru apele subterane**, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România și a prevederilor Directivei 118/2006/EC.

Fondul natural (NBL) și valorile prag (TV) pentru ROPR04

|        | NH4    | PO4    | Pb     | Cd     | Cl     | SO4    | NO2    |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ROPR04 | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) |
| NBL    | 0.96   | 0.08   | 0,0016 | 0,0002 | 136    | 545    | 0.59   |
| TV     | 1.2    | 0,5    | 0,01   | 0,005  | 250    | 700    | 0.8    |

**ANEXA Nr 2 - VALORILE DE PRAG LA NIVELUL CORPURILOR DE APE SUBTERANE (aplicabile individual corpurilor de ape subterane) -**

**Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea**

| Corpul de apă subterană | NH <sub>4</sub> | Cl     | SO <sub>4</sub> | NO <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> | Cr     | Ni     | Cu     | Zn     | Cd     | Hg     | Pb     | As     | Fenoli |
|-------------------------|-----------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | (mg/l)          | (mg/l) | (mg/l)          | (mg/l)          | (mg/l)          | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) | (mg/l) |
| ROAG12                  | 1,6             | 250    | 250             | 0,5             | 0,7             | 0,05   | 0,02   | 0,1    | 5,0    | 0,005  | 0,001  | 0,01   | 0,01   |        |

Trebuie subliniat faptul că pentru 2027, toate corpurile de apă de suprafață vor atinge starea chimică bună, din punct de vedere al substanțelor prioritare existente.

Urmează ca până în 2027 toate corpurile de apă subterană să atingă obiectivele de mediu.

Pentru obiectivele adiționale aferente zonelor destinate protecției habitatelor sau speciilor unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important pentru protecția acestora, inclusiv siturile Natura 2000, pe baza informațiilor raportate de către România la Agenția Europeană de Mediu (EIONET), s-a considerat faptul că majoritatea habitatelor și speciilor protejate potențial dependente de apă sunt în stare favorabilă de conservare și în consecință obiectivele adiționale sunt îndeplinite.

Deoarece raportările existente cuprind doar evaluări ale habitatelor și speciilor la nivel de regiune biogeografică, în viitor a fost identificată necesitatea evaluării concrete (*in situ*) a acestor habitate și specii, precum și o aprofundare a corelării cu presiunile și amenințările.

#### **XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 272/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele iii-xiv.**

Nu este cazul.

#### Bibliografie

- Plan Urbanistic Zonal Faleza Dunării Galați, Municipiul Galați;
- Raport de mediu pentru PUZ Faleza Dunării Galați, martie 2014; Autori S.C. QUATRO DESIGN S.R.L. – Arh. Andrei Jelescu (șef proiect complex); S.C. HALCROW S.R.L.;
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu, Județul Galați;
- Raport de mediu Strategia de Dezvoltare a Municipiului Galați 2016 - 2025 Elaborator: S.C. T Q Consultanță și Recrutare S.R.L. Galați, aprilie 2017;
- Aviz de mediu nr. 2 din 31.07.2017 emis de APM Galați pentru Strategia de Dezvoltare a Municipiului Galați 2015 - 2025, titular UAT Municipiul Galați;
- Documentație tehnică de fundamentare a solicitării avizului de gospodărire a apelor pentru obiectivul de investiții „REAMENAJARE BAZIN DE ACOSTARE PENTRU AMBARCAȚIUNI CU IEȘIRE LA DUNĂRE” situat în strada Saturn, nr 21, municipiul Galați, județul Galați, elaborata de S.C. SI-MI HIDROPROIECT S.R.L.;
- Sudiu geotehnic elaborat de S.C. Adonica Consulting S.R.L.;
- Referat Verificator de proiect nr. 363/29.05.2018 privind cerința de calitate A.f. Studiu geotehnic – Proiect nr. 25/2018 – Ing. Gheorghită Titi;

#### Anexe

1. Certificat de înregistrare S.C. MARINA DANUBIUS S.R.L. eliberat de Oficiul Registrului Comerțului
2. Certificat de urbanism nr. 874 din data de 21.07.2022, prelungit de la data de 20.06.2023 cu valabilitate din data de 22.07.2023 până la data de 22.07.2024 eliberat de Municipiul Galați;
3. Contract de concesiune nr. 323/20.07.2017 încheiat între Primăria Municipiului Galați (concedent) și S.C. MARINA DANUBIUS S.R.L. (concesionar), durata concesiunii 49 ani;

4. Adresa nr. 13142/19.05.2022 emisa de Primaria municipiului Galati, Directia Servicii Comunitare si Utilitati Publice ( anexat :Aviz nr.9 de actualizare si intretinere a RLSV din municipiul Galati).

5. Planșe:

- ❖ Plan de încadrare în municipiu (Planșa A01);
- ❖ Plan de încadrare în zonă (Planșa A02);
- ❖ Plan general - Situația existentă (Planșa A03);
- ❖ Plan general - Situația propusă (Planșa A04);
- ❖ Plan general arbori tăiați (Planșa A05);
- ❖ Cabina planuri si sectiune (Plansa A06);
- ❖ Cabina fatade (Plansa A07)
- ❖ Grup sanitar+vestiar, planuri si sectiune (Plansa A08)
- ❖ Grup sanitar + vestiar, Fatade (Planșa A09);
- ❖ Chicineta. Planuri si sectiune(Planșa A10);
- ❖ Chicineta. Fatade (Planșa A11);
- ❖ Plan de organizare a lucrarilor de executie (Planșa OE01)

Semnătura și ștampila titularului  
MARINA DANUBIUS S.R.L.  
Administrator  
GRIGORESCU DAN