

***RAPORT PRIVIND IMPACTUL
ASUPRA MEDIULUI***

PENTRU PROIECTUL

***LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM
535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE)***

zona Mănăstire, Comuna Independența, județul Galați

Beneficiar: ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA BUZĂU IALOMIȚA
municipiul Buzău, Strada Bucegi, nr. 20 bis, 120208, județul Buzău
Tel: 0238 / 725446, 725447, 725448
E-mail: dispecer@daib.rowater.ro

Elaborator: Lect. univ. dr. Corcheș Mihai Teopent

în colaborare cu:

SC EVALUARE IMPACT SRL

Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba

Tel mobil: 0766-755885

Email: office@evaluareimpact.ro

Web: http://www.evaluareimpact.ro



și

Biolog: Corches Ioana Stefania

CUPRINS

INTRODUCERE

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

- 1.1. Informatii despre titularul proiectului
- 1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de impact
- 1.3. Denumirea proiectului
- 1.4. Amplasamentul proiectului
- 1.5. Caracteristicile fizice ale intregului proiect
- 1.6. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului
- 1.7. Estimarea deseurilor si emisiilor de pe amplasament

2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE

3. DESCRIERE ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI IN ZONA

- 3.1. Descriere starii actuale a mediului in zona
- 3.2. Evolutii probabile in situatia neimplementarii proiectului

4. DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

- 4.1. Apa
- 4.2. Aerul
- 4.3. Solul
- 4.4. Peisajul
- 4.5. Biodiversitatea
- 4.6. Mediul social si economic
- 4.7. Conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

- 5.1. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului in etapa de construire si functionare a proiectului
 - 5.1.1. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra apei freatice și asupra apei de suprafață
 - 5.1.2. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra calității aerului și schimbărilor climatice
 - 5.1.3. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra solului si subsolului
 - 5.1.4. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative rezultate din utilizarea terenurilor
 - 5.1.5. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra biodiversitatii
 - 5.1.6. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra peisajului
 - 5.1.7. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului social si economic
 - 5.1.8. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural
 - 5.1.9. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii, avand in vedere, pe cat posibil, disponibilitatea durabila a acestor resurse

5.1.10. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea ca urmare a emisiilor de poluanți fizici și biologici care afectează mediul

5.2. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului prin cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

5.3. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului datorită tehnologiilor și substanțelor folosite

5.4. Analiza interacțiunii dintre acești factori

6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1. Metoda de identificare și evaluare a efectelor semnificative, analiza multicriterială

6.2. Descrierea metodelor utilizate pentru calcularea emisiilor în aer

6.3. Descrierea dificultăților întâmpinate în evaluarea impactului

7. DESCRIERE A MASURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

7.1. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluării a apelor

7.2. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea efectelor semnificative asupra aerului și climei

7.3. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluării a solului și subsolului

7.4. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra peisajului

7.5. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra biodiversității

7.6. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra mediului social și economic

7.7. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra bunurilor materiale condițiilor culturale și etnice, patrimoniu cultural

7.8. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului zgomotului și vibrațiilor

7.9. Descriere a măsurilor de monitorizare propuse

8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMİNATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FATA RISCURILE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECT

9. RUMAT FARA CARACTER TEHNIC

10. SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUARILE INCLUSE ÎN RAPORT.

Anexe

INTRODUCERE

Scopul general al acestui studiu este de a identifica, estima și descrie impactul produs asupra mediului, prin implementarea proiectului.

Prezentul studiu s-a întocmit în vederea obținerii acordului de mediu pentru proiectul „LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE)” amplasat în zona Mănăstire, Comuna Independența, județul Galați, la solicitarea Agenției pentru Protecția Mediului Galați.

Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, pct. 10 - Proiecte de infrastructură, litera f) construcția căilor navigabile interioare, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1, lucrări de canalizare și lucrări împotriva inundațiilor;

Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare, Articolul 48 (1) Lucrarile care se construiesc pe ape sau care au legatura cu apele, punctul d) construcții de apărare împotriva acțiunii distructive a apei: îndiguiri, apărări și consolidări de maluri și albiei, rectificări și reprofilări de albiei, lucrări de dirijare a apei, combaterea eroziunii solului, regularizarea scurgerii pe versanți, corectări de torenți, desecări și asanări, alte lucrări de apărare; și nu se încadrează la Art. 52 - (1) Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor include evaluarea impactului lucrarilor asupra corpurilor de apa, pe baza studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa, după caz.

Proiectul intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57 din 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare și se supune prevederilor Ord. MMAP nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul studiu tratează în detaliu impactul potențial asupra mediului, atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare. Acest raport asupra impactului asupra mediului a fost realizat conform prevederilor Ordinului nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru

***RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -***

diferite domenii si categorii de proiecte, tinand cont si de prevederile Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Pentru efectuarea acestui raport asupra impactului asupra mediului au fost utilizate informatiile de ordin tehnic puse la dispozitie de catre beneficiar, precum si alte surse bibliografice de specialitate.

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Informatii despre titularul proiectului

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ BUZĂU IALOMIȚA, având sediul în municipiul Buzău, Strada Bucegi, nr. 20 bis, 120208, județul Buzău, tel. 0238 / 725446, 725447, 725448, e-mail: dispecer@daib.rowater.ro

1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de impact

-*Corcheș Mihai Teopent*, înscris în registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat de atestare Seria RGX nr. 402/06.10.2022, valabil până la data de 06.10.2025, expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-1, RIM-2, RIM-5, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RM-1, RM-12, RM-13b, EGZA, EGSC.

în colaborare cu:

SC EVALUARE IMPACT SRL, Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba, reprezentata prin administrator Corches Mihai Teopent, corchesmihai@yahoo.com, telefon mobil: 0766/755885, web: www.evaluareimpact.ro

și

-*Corcheș Ioana Ștefania*, înscrisă în registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat de atestare Seria RGX nr. 405/06.10.2022, valabil până la data de 06.10.2025, expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: EA.

1.3 Denumirea proiectului

LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE), amplasat în zona Mănăstire, Comuna Independența, județul Galați.

1.4. Amplasamentul proiectului

Obiectivul “LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE)” este amplasat în zona Mănăstire, Comuna Independența, județul Galați, în bazinul hidrografic Siret, pe cursul râului Siret (cod cadastral XII.1.0.0.0.0.0).

Din punct de vedere al gospodării apelor, perimetrul se afla în administrarea Administrației Bazinale de apă Buzău-Ialomița.

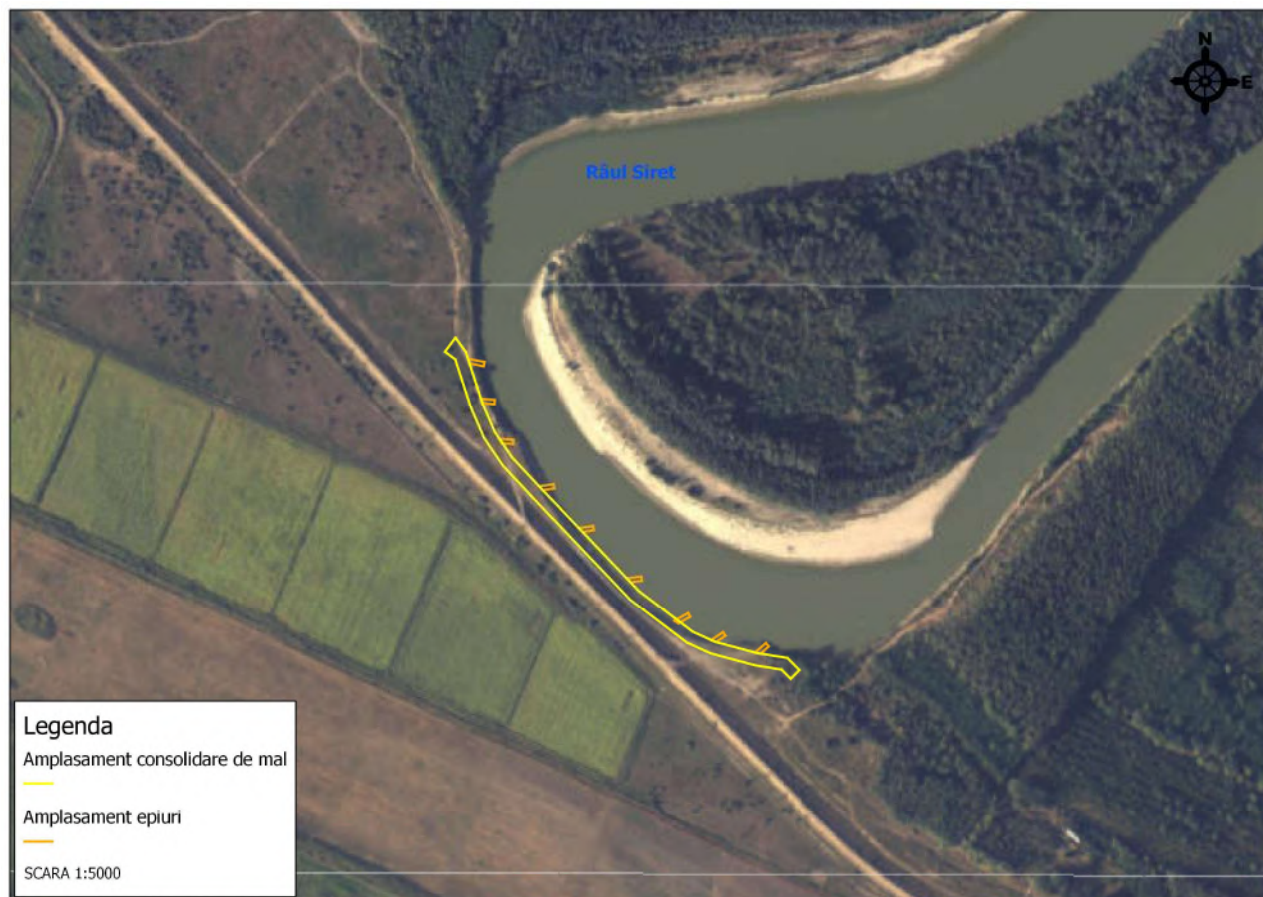


Fig. 1 - Amplasamentul proiectului

Coordonatele Stereo 70 sunt prezentate în format GIS, sub forma de vector in format digital cu referinta geografica (format shapefile), in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 pe CD-ul anexat prezentului studiu precum și sintetic, în tabelul următor.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Nr. Crt</i> | <i>X (longitudine)</i> | <i>Y (latitudine)</i> | <i>Perimetru</i> | <i>Alte informații (ex: nume obiectiv, km aferent coordonatelor)</i> |
|----------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--|
| 1 | 712245.027 | 441812.834 | Consolidare de mal | Puncte trasare - consolidare de mal |
| 2 | 712234.420 | 441823.441 | | |
| 3 | 712243.892 | 442079.711 | | |
| 4 | 712203.492 | 441828.415 | | |
| 5 | 712152.826 | 441842.049 | | |
| 6 | 712125.328 | 441854.491 | | |
| 7 | 712059.590 | 441904.170 | | |
| 8 | 711947.019 | 442022.360 | | |
| 9 | 712066.940 | 442187.471 | | |
| 10 | 711912.350 | 442059.461 | | |
| 11 | 711891.023 | 442090.839 | | |
| 12 | 711875.981 | 442125.670 | | |
| 13 | 711857.689 | 442182.190 | | |
| 14 | 711845.771 | 442191.103 | | |
| 15 | 711857.890 | 442207.309 | | |
| 16 | 711869.840 | 442190.880 | | |
| 17 | 711889.526 | 442130.053 | | |
| 18 | 711903.500 | 442097.693 | | |
| 19 | 711923.315 | 442068.540 | | |
| 20 | 711957.327 | 442032.179 | | |
| 21 | 712069.899 | 441913.989 | | |
| 22 | 712131.959 | 441867.088 | | |
| 23 | 712157.916 | 441855.333 | | |
| 24 | 712205.751 | 441842.471 | | |
| 25 | 712241.229 | 441836.765 | | |
| 26 | 712255.093 | 441822.901 | | |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Nr. Crt</i> | <i>X (longitudine)</i> | <i>Y (latitudine)</i> | <i>Perimetru</i> | <i>Alte informații (ex: nume obiectiv, km aferent coordonatelor)</i> |
|----------------|------------------------|-----------------------|------------------|--|
| 27 | 712210.299 | 441841.807 | Epiuri | Puncte trasare - epiuri |
| 28 | 712219.607 | 441850.072 | | |
| 29 | 712216.338 | 441853.856 | | |
| 30 | 712203.576 | 441842.831 | | |
| 31 | 712158.823 | 441854.987 | | |
| 32 | 712169.832 | 441862.340 | | |
| 33 | 712167.055 | 441866.498 | | |
| 34 | 712153.156 | 441857.215 | | |
| 35 | 712115.509 | 441876.597 | | |
| 36 | 712129.079 | 441884.209 | | |
| 37 | 712126.631 | 441888.569 | | |
| 38 | 712110.771 | 441879.670 | | |
| 39 | 712060.159 | 441924.215 | | |
| 40 | 712073.233 | 441926.230 | | |
| 41 | 712072.459 | 441931.170 | | |
| 42 | 712055.964 | 441928.619 | | |
| 43 | 712004.563 | 441982.586 | | |
| 44 | 712017.637 | 441984.601 | | |
| 45 | 712016.863 | 441989.541 | | |
| 46 | 712000.368 | 441986.990 | | |
| 47 | 711958.835 | 442030.595 | | |
| 48 | 711971.910 | 442032.611 | | |
| 49 | 711971.136 | 442037.551 | | |
| 50 | 711954.641 | 442034.999 | | |
| 51 | 711911.363 | 442084.668 | | |
| 52 | 711924.447 | 442083.725 | | |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Nr. Crt | X (longitudine) | Y (latitudine) | Perimetru | Alte informații (ex: nume obiectiv, km aferent coordonatelor) |
|----------------|------------------------|-----------------------|--|--|
| 53 | 711924.806 | 442088.712 | Epiuri | Puncte trasare - epiuri |
| 54 | 711908.016 | 442089.922 | | |
| 55 | 711889.081 | 442131.428 | | |
| 56 | 711903.031 | 442130.422 | | |
| 57 | 711903.391 | 442135.409 | | |
| 58 | 711887.419 | 442136.561 | | |
| 59 | 711874.176 | 442177.482 | | |
| 60 | 711890.493 | 442174.323 | | |
| 61 | 711891.443 | 442179.232 | | |
| 62 | 711872.417 | 442182.916 | | |
| A | 712083.27168 | 441796.33672 | Organizare de șantier S1=2355.97 m ² | Puncte împrejurire organizare de șantier |
| B | 712067.06005 | 441757.59162 | | |
| C | 712025.54744 | 441774.96123 | | |
| D | 712049.75295 | 441832.81135 | | |
| 1 | 712255.2257 | 441641.3194 | Început drum | Drum tehnologic organizare de șantier |
| 2 | 712079.0463 | 441821.1636 | Sfârșit drum | |

1.5. Caracteristicile fizice ale întregului proiect¹

Scenariul tehnico-economic 1:

Lucrari propuse:

1.1. Consolidare de mal cu prism de anrocamente și pereu uscat – 570 m

1.2. Epiuri – 9 buc.

1.1.a. Reabilitare apărare de mal existentă – 370 m

Lucrările de reabilitare a apărării de mal existente se împart în două categorii.

¹Memoriu de prezentare în vederea obținerii acordului de mediu - conform Legii 292/2018 - Anexa nr. 5E LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE), elaborator S.C. 4C PROIECT CONSULTING S.R.L. Cluj-Napoca, 2023

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Tronson consolidare</i> | <i>Început lucrare</i> | | <i>Sfârșit lucrare</i> | |
|---|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | <i>X</i> | <i>Y</i> | <i>X</i> | <i>Y</i> |
| Refacere consolidare aval - L=50 m | 712203.4916 | 441828.4152 | 712152.8258 | 441842.0488 |
| Reabilitare lucrare existentă – L=270 m | 712152.8258 | 441842.0488 | 711947.0187 | 442022.3604 |
| Refacere consolidare amonte – L=50 m | 711947.0187 | 442022.3604 | 711912.3500 | 442059.4606 |

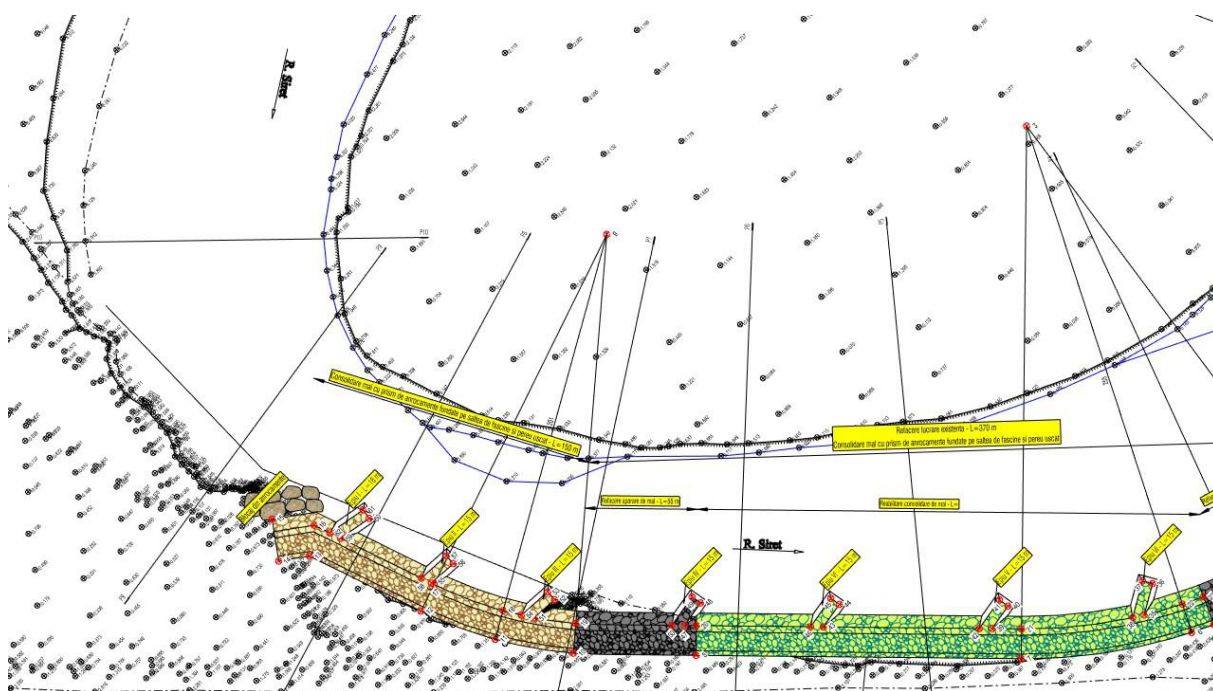


Fig. 2 - Plan de situație propus – Scenariul I

-Refacere consolidare de mal - 100 m

Atât în partea amonte cât și în partea aval se propune desfacerea completă pe o lungime de 50 m a lucrării de apărare de mal, cu recuperarea anrocamentelor. Datorită eroziunilor profunde și modificărilor produse în albia minoară a râului Siret, noua lucrare proiectată iasa din alineamentele celei existente la ambele capete.

Noua apărare de mal este formată dintr-un prism de anrocamente așezate pe o saltea de fascine cu grosimea de 60 cm. Fundarea pe salteaua de fascine este o soluție elastică, care v-a prelua afuierile de la partea liberă a acesteia. Cota inferioară a saltelei este variabilă în funcție de cota talvegului pe malul drept, însă este astfel alesă încat partea superioară a acesteia fie sub nivelul minim al râului.

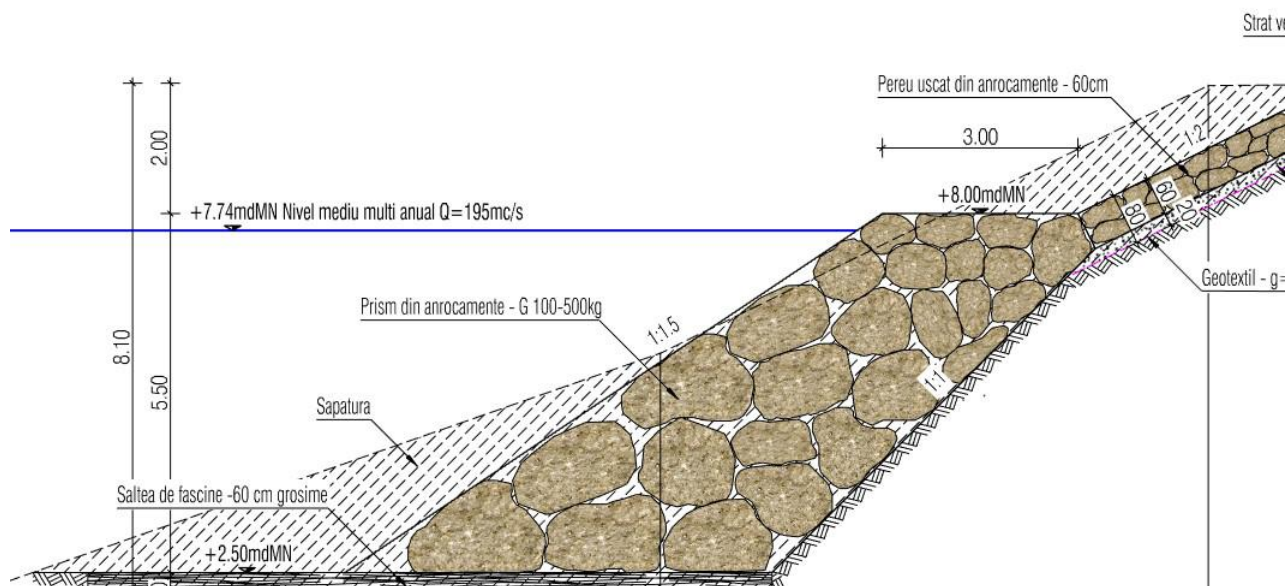


Fig. 3 - Refacere apărare de mal – Profil P4

Prismul din anrocamente are o lățime de 3 m la partea superioară, panta dinspre taluz de 1:1 și cea dinspre râu de 1:1.5. Cota superioară a prismului este de 8.00 mdMN, peste cota nivelului mediu multi anual.

Anrocamentele vor avea greutatea între 100 kg și 500 kg. Pentru o bună împănare anrocamentele de 500 kg trebuie să reprezinte 70% din total, iar 30% să fie mai mici. La baza prismului se vor așeza anrocamentele cu greutatea maximă.

În continuarea prismului de anrocamente este prevăzut un pereu uscat din anrocamente cu grosimea de 60 cm așezat cu panta de 1:2. Acesta va fi așezat pe un strat drenant din material granural cu grosimea de 20 cm. Pentru a bloca antrenarea particulelor fine din mal sub stratul drenant este prevăzut un geotextil.

Pentru a nu crea zone de băltire a apei pe terasa dintre albia minoră și digul Nămolosa-Maxineni, coronamentul pereului va avea cota superioară variabilă, urmărind cota terenului natural, conform planșei 4. Profil longitudinal.

Umplutura din spatele pereului se va face cu pământ argilos și se va compacta în straturi. Terenul afectat de lucrări se va înnierba.

-Reabilitare consolidare de mal – 270 m

Pe o lungime de 270 m se propune reabilitarea consolidării de mal. Pentru reprofilarea secțiunii în prima etapă anrocamentele din lucrarea existentă, inclusiv cele din pereu, se vor rearanja

creând o suprafață suport, orizontală, astfel încât după recalibrarea cu anrocamente în prism, să se ajunga la secțiunea propusă pentru noua consolidare de mal.

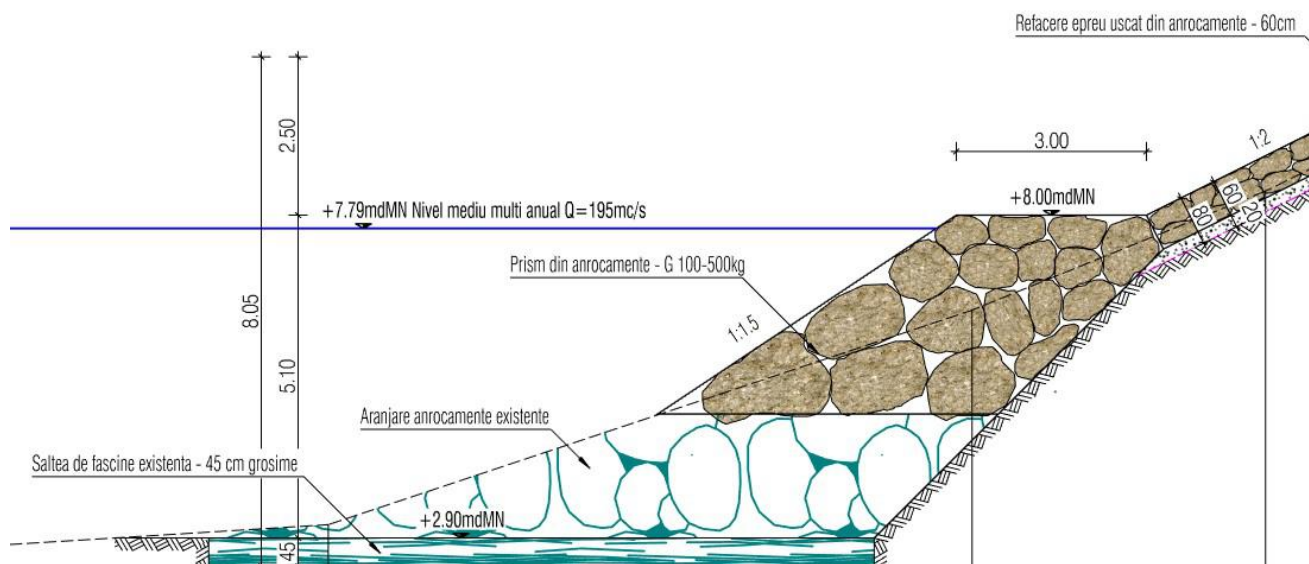


Fig. 4 - Reabilitare apărare de mal existentă

După recalibrarea secțiunii prismului de anrocamente, pereul se va reface complet păstrând aceleași caracteristici ale pereului nou. Anrocamentele din pereu vor fi așezate în grosime de 60 cm cu panta de 1:2 pe un strat drenant din material granular cu grosimea de 20 cm și un geotextile.

1.1.b. Consolidare de mal – L=200 m

| Tronson consolidare | Început lucrare | | Sfârșit lucrare | |
|------------------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | X | Y | X | Y |
| Consolidare aval - L=50 m | 712245.0267 | 441812.8344 | 712203.4916 | 441828.4152 |
| Consolidare amonte - L=150 m | 711912.3500 | 442059.4606 | 711845.7706 | 442191.1030 |

Conform caietului de sarcini, în primul scenariu se propune prelungirea consolidării de mal cu 50 m în zona aval și cu 150 m în zona amonte a aparării de mal existente. Consolidările de mal vor avea aceleași caracteristici prezentate la punctul 1. Refacere consolidare de mal - 100 m.

1.2. Epiuri – 9 buc.

Pentru protejarea prismului de anrocamente, și pentru împingerea talvegului spre interiorul curburii meandrei au fost prevazute 9 epiuri din anrocamente. Anrocamentele vor fi așezate pe o

saltea de fascine cu grosimea de 60 cm. Saltea depășește capul epiului cu 3.5m, iar pe laterale cu 2 m, pentru preluarea afuiierilor și asigurarea unei durate de funcționare mai îndelungată.

Lățimea coronamentului este de 5 m. Panta către cursul de apă a corpului epiului este de 1:10. Panta capului epiului și pantele taluzului aval și amonte sunt de 1:1.5, coform planșei 6.1
Secțiune tip epiu.

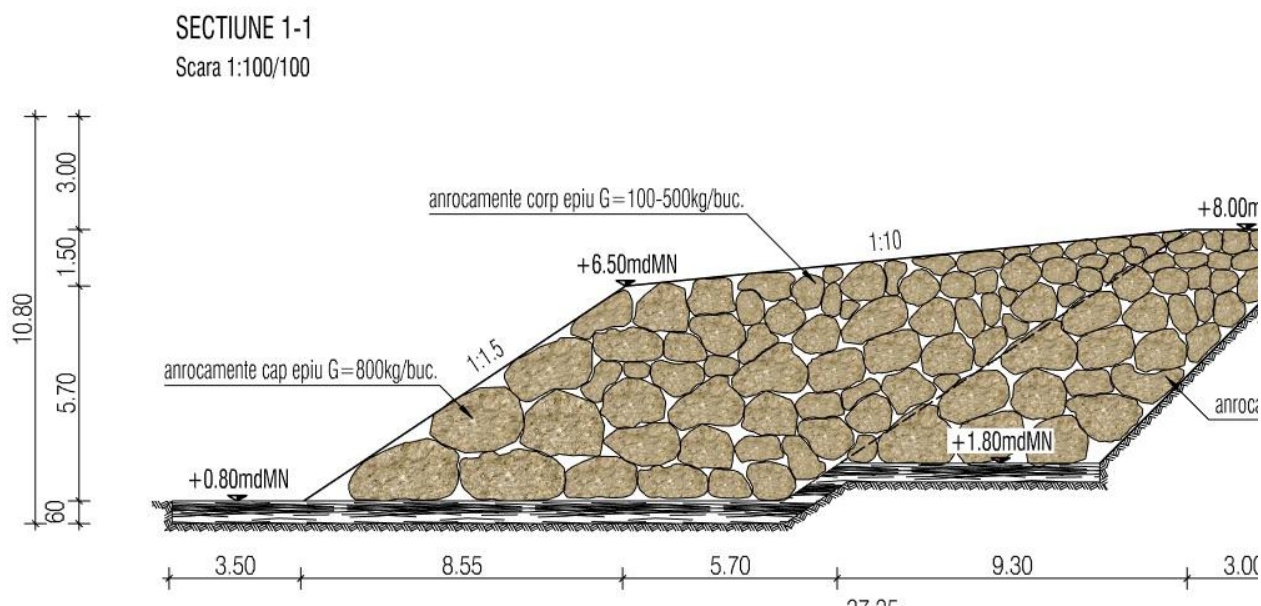


Fig. 5 - Secțiune tip epiu

Coronamentul epiurilor va fi la aceeași cotă cu partea superioară a prismului de anrocamente, adică 8.00 mdMN.

Pentru determinarea cotei talvegului a fost comandat un Studiu Batimetric, către Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița.

Epiurile se vor realiza din anrocamente mari de 100-500 kg, iar la capul epiului se vor așeza cele mai mari, până în 800 kg.

Epiurile 1-8 au lungimea de 15m, iar epiul 9 are lungimea de 18 m.

Din observările din teren, atât de la lucrarea în cauză, ca și la alte cursuri de apă deteriorările se produc în zonele de încastrare ale apărărilor de mal. Aceste zone sunt cele mai vulnerabile.

La ambele capete ale apărării de mal s-au dispus blocaje din anrocamente, care au rolul de a bloca atacul curentului de apă prin spatele consolidării. Blocajul din aval are o lungime de 20 m și o grosime de 2m, iar cel din amonte unde solicitarea va fi mai mare are lungimea de 35 m și grosimea tot de 2m.

1.5.1. Prezentarea procesului tehnologic de realizare a lucrărilor prevăzute în proiect

Trasarea lucrărilor²

-Stabilirea amplasamentului lucrării și trasarea acestora se va face obligatoriu în prezența proiectantului, în conformitate cu prevederile proiectului;

Semnele de trasaj vor trebui să aibă suficientă stabilitate de timp să fie ușor de văzute.

Trasarea lucrărilor se va face de către personal cu studii în domeniul topografiei.

Refacerea consolidării de mal existente

Lucrările se execută astfel:

- Devierea apei din zona de lucru;
- Desfacerea lucrării existente mecanizat cu escavatorul pe o lungime de 50 m;
- Asezarea anrocamentelor pe malul cursului de apă în vederea refolosirii;
- Pregătire teren fundare;
- Așezare strat fascine cu o grosime de 60 cm;
- Realizare prism anrocamente;
- Realizare pereu uscat din anrocamente așezat pe un strat drenant din material granular cu grosimea de 20 cm;
- Realizare umplutura din argilă în spatele pereului;
- Înierbarea zonelor afectate de lucrări.

Reabilitare consolidare de mal

Lucrările se execută astfel:

- Rearanjarea anrocamentelor existente mecanizat cu escavatorul;
- Recalibrarea cu anrocamente pâna la realizarea secțiunii propuse;
- Refacere pereu uscat din anrocamente așezat pe un strat drenant din material granular cu grosimea de 20 cm și un geotextil;
- Realizare umplutura din argilă în spatele pereului;
- Înierbarea zonelor afectate de lucrări.

Consolidare de mal

Lucrările se execută astfel:

- Devierea apei din zona de lucru;

²Ghid pentru proiectarea și execuția lucrărilor de apărare și consolidarea taluzurilor la canale și diguri - Indicativ GE-027-97

- Pregătire teren fundare;
- Așezare strat fascine cu o grosime de 60 cm;
- Realizare prism anrocamente;
- Realizare pereu uscat din anrocamente așezat pe un strat drenant din material granular cu grosimea de 20 cm;
- Realizare umplutura din argilă în spatele pereului;
- Înierbarea zonelor afectate de lucrări.

Realizare epiuri

Lucrările se execută astfel:

- Devierea apei din zona de lucru;
- Pregătire teren fundare;
- Așezare strat fascine cu o grosime de 60 cm;
- Realizare epiuri anrocamente;

Finalizarea lucrărilor

- Retragerea de pe amplasamentul obiectivului a utilajelor;
- Transportul tuturor categoriilor de deșeuri de pe amplasament, precum și a recipientelor de colectare a acestora;

Dotări cu utilaje și echipamente

Pentru executarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje specifice: excavator, încărcător frontal, autobasculante, buldozer.

1.5.5. Informatii despre productia care se va realiza si materialele folosite in perioada de constructie a obiectivului

Implementarea proiectului nu necesita preluare de apa pe durata executiei lucrarilor. Nu necesita consum de gaze naturale, energie electrica sau energie termica.

| Productia | | Resurse folosite in scopul realizării lucrărilor | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------|----------------------|
| Denumirea | Cantitatea | Denumirea | Cantitatea totală* | Furnizor |
| Relizare lucrări prevăzute în proiect | Cantități detaliate mai sus | Piatră (agregate de diverse dimensiuni) | 21499 mc | Furnizori autorizati |
| | | Fascine | 5971,6 mp | |
| | | Geotextil 400 g/mp | 4314 mp | |
| | | Motorina | 39000 kg | |
| | | Ulei | 500 litri | |

*Cantitățile au fost estimate de proiectant, proiectul tehnic nefiind realizat

1.5.5. Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice

La implementarea proiectului se va utiliza motorina pentru functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.

Utilajele folosite in executia lucrarilor sunt:

- excavator;
- autobasculante 20 t ;
- buldozer;
- încărcător frontal;

Materialele si preparate chimice utilizate la realizarea lucrărilor:

- motorina cca 39000 kg
- uleiuri pentru mijloacele auto si pentru utilaje cca 500 l.

Carburantii si lubrefiantii nu vor fi depozitati pe amplasamentul analizat.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic | Cantitatea anuală existentă în stoc | Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice <i>Conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006</i> | | |
|---|--|--|---|---|
| | | Categorie periculoasă/nepericuloasă P/N | Faze de precauție. Prevenire. | Fraze de pericol |
| Motorina | Nu este stocată pe amplasament | P | -P210-A se păstrează departe de surse de căldură/scantei/flăcări deschise sau suprafețe incinse – Fumatul interzis -P233-Pastrati recipientul închis etans. -P240-Legatura la pământ/conexiune echipotentială cu recipientul și cu echipamentul de recepție. -P241-Utilizați echipamente electrice/de ventilare/de iluminat/.../antideflagrante. -P242-Nu utilizați unelte care produc scantei. -P243-Luați măsuri de precauție împotriva descărcărilor electrostatice. -P280 Purtați mănuși de protecție/imbracaminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței | H226: Lichid și vapori inflamabili |
| Uleiul | Nu este stocat pe amplasamentul obiectivului | P | Nu este clasificat ca periculos pe baza criteriilor CE. | Nu este clasificat ca periculos pe baza criteriilor CE. |

1.6. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

În perioada de funcționare a obiectivului se vor face verificări în teren și activități de control, întreținere și management: curățarea vegetației, reparații în caz de avarii (parțiale sau totale), activități desfășurate de către beneficiar conform planului tehnic anual.

1.6.3. Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea

În perioada de construcție se vor utiliza ca și resurse naturale următoarele: piatră (agregate de diverse dimensiuni), motorină și ulei mineral.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

1.7. Estimarea deseurilor si emisiilor de pe amplasament

1.7.1. Estimarea deseurilor in etapa de construire a obiectivului

In conformitate cu Decizia Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri, in urma activitatilor de construire a obiectivului, de pe amplasament se pot genera urmatoarele tipuri de deseuri:

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Cod deseu, conf. Deciziei 2014/955/UE</i> | <i>Denumire deseuri</i> | <i>Instalatia/sectia</i> | <i>Cantit. anuala</i> | <i>Starea fizica</i> | <i>Periculozitate</i> | <i>Depozitare/Valorificare/Eliminare</i> |
|-----------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 20 03 01 | Deseuri municipale amestecate | din activitate de pe amplasament | 12 mc | solida | Nu | Pubela plastic/ D8 Predare unei societăți de salubritate pentru Tratarea biologica nementionata in alta parte in prezenta anexa, care genereaza compusi sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la D12 |
| 2 | 20 03 04 | Namoluri din fosele septice | Amplasament | 3 mc | Semi-solida | Nu | Recipient WC ecologic/ D8 Predare unei societăți autorizate pentru Tratarea biologica nementionata in alta parte in prezenta anexa, care genereaza compusi |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Cod deseou, conf. Deciziei 2014/955/UE</i> | <i>Denumire deseuri</i> | <i>Instalatia/sectia</i> | <i>Cantit. anuală</i> | <i>Starea fizică</i> | <i>Periculozitate</i> | <i>Depozitare/Valorificare/Eliminare</i> |
|-----------------|---|---|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|---|
| | | | | | | | sau mixturi finale eliminate prin intermediul unuia dintre procedeele numerotate de la D1 la D12 |
| 3 | 17 05 04 | Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 | Amplasament | 1000 mc | solida | Nu | Realizarea unor umpluturi locale, în cazul taluzurilor erodate sau pe malurile joase, umpluturi cu pamânt vegetal |
| 4 | 15 01 01 | ambalaje de hartie si carton | provenite de la ambalajele materiilor prime | 0,30 | tone /luna | Valori ficare | Container plastic R 12 Predare unor societăți autorizate pentru Schimbul de deseuri in vederea expunerii la |
| 5 | 15 01 02 | ambalaje de materiale plastice | provenite de la ambalajele materiilor prime | 0,20 | tone/ luna | Valori ficare | oricare dintre operatiunile numerotate de la R 1 la R 11; |

1.7.1.1. Gestionarea deseurilor in etapa de construire a obiectivului

Pentru gestionarea corectă vor fi amplasate în incinta organizării de șantier pubele de plastic pentru colectarea selectivă a deseurilor menajere, care vor fi preluate, transportate și gestionate conform prevederilor legale de către firma care se ocupă cu serviciul de salubritate din zona, în baza unui contract încheiat cu constructorul.

Materialul rezultat din reprofilarea malurilor va fi depozitat în zonele de lucru și utilizat la realizarea unor umpluturi/reprofilări locale compactate în spatele lucrărilor propuse a fi realizate, iar solul fertil va fi utilizat la refacerea zonelor afectate de lucrări, înainte de revegetare.

Namolul rezultat din vidanizarea bazinului wc-ului ecologic va fi preluat, transportat și gestionat conform prevederilor legale de către societăți autorizate pe baza de contract.

1.7.2. Estimarea deșeurilor în etapa de funcționare a obiectivului

Nu este cazul.

1.7.2.1. Gestionarea deșeurilor în etapa de funcționare a obiectivului

Nu este cazul.

1.7.3. Estimarea emisiilor de poluanți în aer

1.7.3.1. Emisii provenite de la gazele de esapament

Emisiile în atmosferă provenite din traficul intern au următoarele caracteristici:

- sunt surse neregulate;
- ansamblul surselor liniare formează o sursă de suprafață.

Datorită faptului că aceste surse nu sunt regulate, valorile estimate ale emisiilor de poluanți nu pot fi evaluate în raport cu limitele maxime admise de Ord. 462/1993.

Prin funcționarea motoarelor autovehiculelor, sunt emise următoarele gaze:

- gaze toxice cu acțiune în zona apropiată sursei (CO, hidrocarburi neregulate, particule în suspensie, fum, mirosuri);
- gaze care degradează atmosfera pe timp îndelungat și se dispersează pe arii întinse (NO_x);
- gaze cu efect planetar asupra atmosferei (CO₂, NH₄), care contribuie la realizarea efectului de seră, fenomen foarte periculos, cu consecințe îngrijorătoare pentru omniașie, constând în creșterea temperaturii atmosferice cu 1,5 – 4,5 °C, creșterea nivelurilor mării, desertificarea unor zone de latitudine medie.

Acste emisii sunt evacuate direct în atmosferă și rezultă în timpul realizării lucrărilor pe amplasament, cât și în timpul operațiilor de transport pe drumurile publice.

Activitatea de funcționare a diferitelor utilaje necesare construirii obiectivului și a mijloacelor de transport poate modifica pe un areal restrâns calitatea aerului, prin emisia de gaze și praf rezultate în urma proceselor tehnologice ce se desfășoară cu ajutorul utilajelor din dotare.

Cantitatea de motorină necesară construirii proiectului este estimată la 3 t/lună, respectiv 39 t/an.

Emisiile au fost estimate luând în calcul următorii factori de emisie medii de gaze de esapament din sectorul transport – pentru vehicule grele diesel – conform Ghid EMEP/EEA 2013 modificat în anul 2014, cod NFR 1.A.3.b.iii.

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| - CO | = 7,58 g/kg combustibil; |
| - NMVOC (non metan COV) | = 1,92 g/kg combustibil; |
| - NO _x | = 33,37 g/kg combustibil; |
| - NH ₃ | = 0,013 g/kg combustibil; |
| - PM | = 0,94 g/kg combustibil; |
| - N ₂ O | = 0,051 g/kg combustibil; |

Cantitatea de motorina necesara construirii proiectului este estimata la 3 t/luna, respectiv 39 t/an.

Cantitatile de noxe emise in atmosfera, in acest caz, vor fi:

| | | |
|-------------------------|----------------|----------------|
| - CO | 22,74 Kg/luna | 295,62 Kg/an; |
| - NMVOC (non metan COV) | 5,76 Kg/luna | 74,88 Kg/an; |
| - NO _x | 100,11 Kg/luna | 1301,43 Kg/an; |
| - NH ₃ | 0,039 Kg/luna | 0,507 Kg/an; |
| - PM | 2,82 Kg/luna | 36,66 Kg/an; |
| - N ₂ O | 0,153 Kg/luna | 1,989 Kg/an |

Debitele masice de poluanti prezentate mai sus se emit in zona obiectivului si pe drumurile de acces din zona.

Cantitatile rezultate nu sunt importante, iar in zonele unde apar (incinta perimetrului si drumul de exploatare), acestea nu pot atinge concentratii mari, nocive pentru factorii de mediu.

Deoarece sursele sunt nedirijate, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Ordinului 462/1993, care se refera la surse dirijate.

Volumul de emisii NO_x si CO fiind cel mentionat, numai in zona de lucru se poate vorbi de o afectare a calitatii aerului, dar aceasta este cea obisnuita unei activitati de constructie.

Activitatea desfasurandu-se la distanta mare fata de locuintele din zona, gazele evacuate nu afecteaza starea de sanatate a populatiei.

1.7.3.2. Estimarea emisiilor de pulberi in suspensie datorate activitatilor de pe amplasament si datorate traficului pe drumul neasfaltat din zona

Estimarea emisiilor s-a efectuat conform prevederilor Ordinului nr. 3299 din 28/08/2012, anexa 1. Pe amplasamentul obiectivului exista o multitudine de surse mobile care genereaza poluanti specifici motoarelor cu ardere interna, ale caror emisii se incadreaza in alte categorii NFR.

Au fost luate in considerare activitățile derulate pe amplasament: construcția și demolarea – construcțiilor nerezidențiale, cod NFR 2.A.5.b, unde sunt cuprinse toate construcțiile cu excepția

construcțiilor rezidențiale și de drumuri, până la funcționarea utilajelor și echipamentelor mobile motorizate, cod NFR 1.A.2.f.ii – surse mobile nerutiere și echipamente (în domeniul industrial);

Au fost utilizați metodologia US EPA/AP-42, capitolul 11, subcapitolul 11.9 „Western Surface Coal Mining” și subcapitolul 11.19.2 Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing, luând în considerare factorii de emisie specifici operațiilor care se execută pe amplasament.

-Emisii de la decoperarea terenului:

S-a utilizat factorul de emisie pentru descoperirea stratului superficial – Factor emisie TSP – 0,029 kg/t. Având în vedere că se excavează un volum de 12960 mc (aprox. 19440 tone), rezultă o emisie anuală de 563,76 kg TSP, cca. 1,545 kg/zi.

-Emisii de la nivelarea solului:

S-a utilizat factorul de emisie pentru manevrarea solului – Factor emisie TSP – 0,012 kg/t. Având în vedere că se manevrează un volum de 12960 mc (aprox. 19440 tone), rezultă o emisie anuală de 233,28 kg TSP, cca. 0,933 kg/zi.

-Emisii de la descărcarea pietrei:

S-a utilizat factorul de emisie pentru descărcarea pietrei din camioane – Factor emisie TSP – 0,00004 kg/t. Având în vedere că se manevrează un volum de 21499 mc (aprox. 32249 tone), rezultă o emisie anuală de 1,29 kg TSP, cca. 0,0035 kg/zi.

-Emisii de la traficul pe drumul neasfaltat

Pentru calculul emisiilor de la traficul pe drumul neasfaltat au fost folosiți factorii de emisie din metodologia AP-42 Secțiunea 13.2.2.

Pentru vehiculele care circulă pe suprafețele neasfaltate emisiile sunt estimate cu ajutorul formulei de mai jos utilizând factorii de emisie pentru pulberi în suspensie cu diametrul <30 μm, care conform metodologiei sunt asimilate cu particulele totale în suspensie (TSP).

$$E = k (s/12)^a (W/3)^b$$

unde:

E = factor de emisie specific dimensiunii (g/km)

s = conținutul de namol material de suprafață (%) - 4,8

W = greutatea medie a vehiculului (tone) – 25 t (o valoare medie între camionul gol și plin)

k_{TSP} = 1381.3 (g/km)

a_{TSP} = 0,7

b_{TSP} = 0,45

Astfel rezulta o cantitate de pulberi (TSP) de 1,88 kg/km parcurs pe drumul neasfaltat din zona amplasamentului in situatia in care aceste nu se stropeste periodic cu apa.

Valoarea factorului de emisie E este diferit pe parcursul unui an in functie de precipitatiile cazute, astfel valoarea acestuia se extrapoleaza la conditiile necontrolate anuale de mediu (incluzand atenuarea naturala) in ipoteza ca emisiile medii anuale sunt invers proportionale cu numarul de zile cu precipitatii sub 0,254 mm care in Romania variaza intre 165 si 265 (s-a luat in calcul o valoare de 215), folosind ecuatia urmatoare:

$$E_{ext}=E[(365-P)/365]$$

Astfel s-a obtinut o valoare medie anuala extrapolata a factorului de emisie de 0,776 kg/km parcurs.

Tinand cont de faptul ca drumurile neasfaltate care fac racordul intre zona Manastirii Măxineni si cursul de apa au o lungime medie de cca. 2 m (4 km) dus-intors, rezulta un factor de emisie de 3,104 kg/transport. La o medie de 10 transporturi/zi ar rezulta o emisie de 31,04 kg/zi, in cazul in care nu se aplica masuri de stropire a drumurilor.

Stropirea drumurilor creste continutul de umiditate, care aglomereaza particulele si reduce probabilitatea acestora de trece in suspensie atunci cand vehiculele trec pe suprafata respectiva. Eficienta controlului depinde de cat de repede se usuca drumul dupa adaugarea apei. Eficienta reducerii emisiilor datorita stropirii drumului poate ajunge chiar la 95%.

Cantitatile rezultate nu sunt importante, iar in zonele unde apar (incinta perimetrului si drumul de exploatare), acestea nu pot atinge concentratii mari, nocive pentru factorii de mediu.

Deoarece sursele sunt nederijate, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Ordinului 462/1993, care se refera la surse dirijate.

2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE

Asigurarea secțiunilor de scurgere a cursurilor de apă și consolidarea malurilor în punctele critice reprezintă o necesitate pentru punerea în siguranță a localităților riverane și implicit scoaterea de sub efectul inundațiilor a acestora.

Pentru alegerea locației investiției beneficiarul a luat în calcul toate alternativele în ceea ce privește amplasarea obiectivului, locația aleasă s-a impus din cauza evoluției accelerate a eroziunilor din zona amplasamentului lucrării propuse, în urma viiturilor care s-au produs în perioada 2010-2015. În zona analizată eroziunea malurilor avansează aval și amonte de zona de încastrare a apărării de mal existente și se apropie de digul Nămoaloasa-Maxineni, punând în pericol casele cetățenilor, gospodăriile acestora și zone extinse de teren agricol.

-VARIANTA „0” (alternativa neimplementării proiectului)

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei "zero" sunt:

- pierderea oportunităților de reducere a riscului de producere a unor noi inundații în zonă, cu înregistrarea unor importante pagube materiale;
- pierderea oportunităților de a contribui la realizarea obiectivelor strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung;
- pierderea unor investiții importante în scopul dezvoltării economiei locale;
- pierderea oportunității de punere în siguranță a localităților riverane și implicit de scoatere de sub efectul inundațiilor a acestora;
- pierderea oportunităților de creștere a gradului de siguranță a locuitorilor din localitățile riverane.

Un astfel de proiect poate produce un pronunțat impact potențial asupra domeniului socio-economic al unității administrativ-teritoriale în care urmează să se implementeze, exprimat sintetic prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma reducerii riscului de apariție a inundațiilor și a pagubelor provocate de acestea.

-SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1

Lucrări propuse:

- 1.1. Consolidare de mal cu prism de anrocamente și pereu uscat – 570 m
- 1.2. Epiuri – 9 buc.

1.1.a. Reabilitare apărare de mal existentă – 370 m

Lucrările de reabilitare a apărării de mal existente se împart în două categorii.

| <i>Tronson consolidare</i> | <i>Început lucrare</i> | | <i>Sfârșit lucrare</i> | |
|---|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | <i>X</i> | <i>Y</i> | <i>X</i> | <i>Y</i> |
| Refacere consolidare aval - L=50 m | 712203.4916 | 441828.4152 | 712152.8258 | 441842.0488 |
| Reabilitare lucrare existentă – L=270 m | 712152.8258 | 441842.0488 | 711947.0187 | 442022.3604 |
| Refacere consolidare amonte – L=50 m | 711947.0187 | 442022.3604 | 711912.3500 | 442059.4606 |

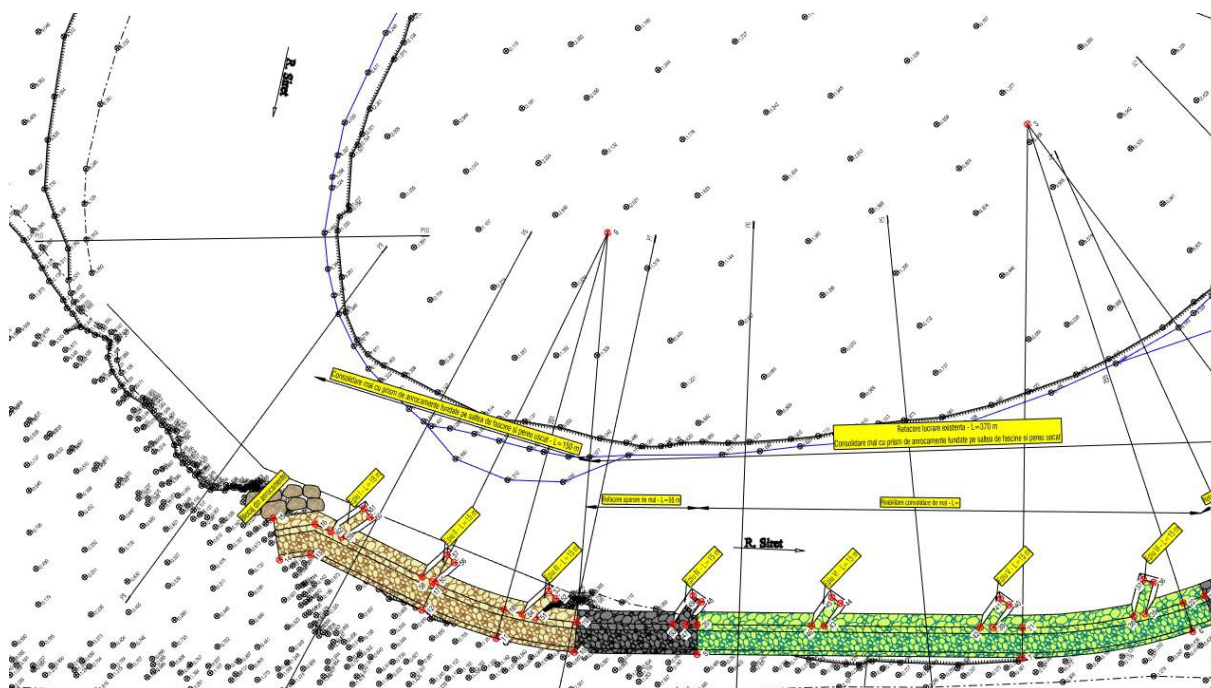


Fig. 10 - Plan de situație propus – Scenariul I

-Refacere consolidare de mal - 100 m

Atât în partea amonte cât și în partea aval se propune desfacerea completă pe o lungime de 50 m a lucrării de apărare de mal, cu recuperarea anrocamentelor. Datorită eroziunilor profunde și modificărilor produse în albia minoară a râului Siret, noua lucrare proiectată iasa din alineamentele celei existente la ambele capete.

Noua apărare de mal este formată dintr-un prism de anrocamente așezate pe o saltea de fascine cu grosimea de 60 cm. Fundarea pe salteaua de fascine este o soluție elastică, care v-a prelua afuierile de la partea liberă a acesteia. Cota inferioară a saltelei este variabilă în funcție de cota talvegului pe malul drept, însă este astfel alesă încat partea superioară a acesteia fie sub nivelul minim al râului.

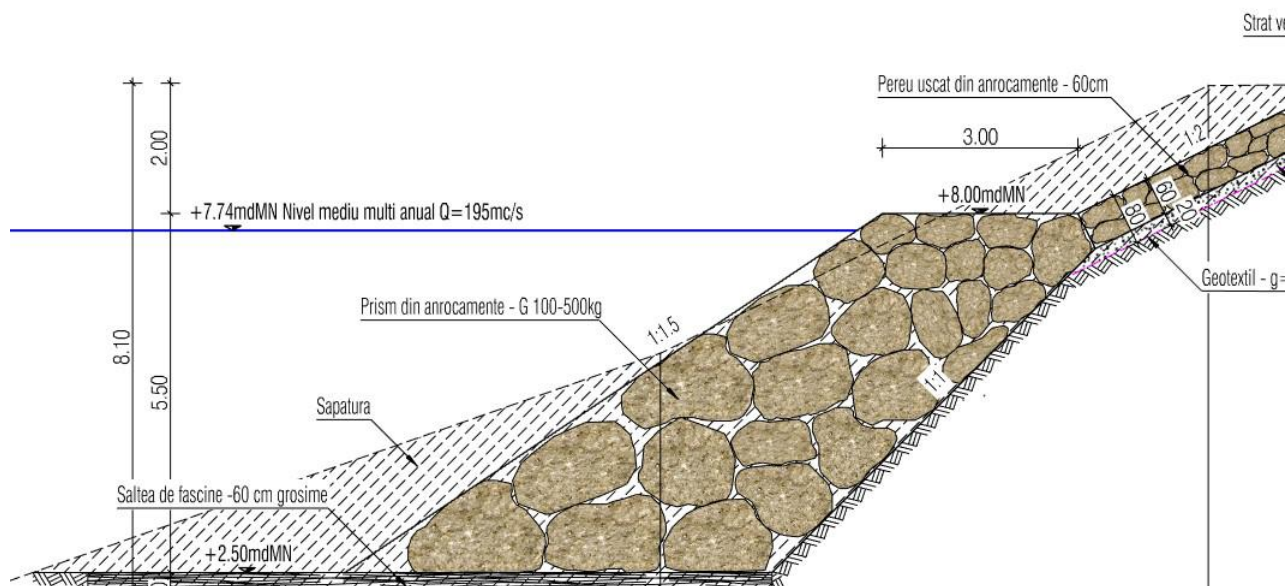


Fig. 11 - Refacere apărare de mal – Profil P4

Prismul din anrocamente are o lățime de 3 m la partea superioară, panta dinspre taluz de 1:1 și cea dinspre râu de 1:1.5. Cota superioară a prismului este de 8.00 mdMN, peste cota nivelului mediu multi anual.

Anrocamentele vor avea greutatea între 100 kg și 500 kg. Pentru o bună împănare anrocamentele de 500 kg trebuie să reprezinte 70% din total, iar 30% să fie mai mici. La baza prismului se vor așeza anrocamentele cu greutatea maximă.

În continuarea prismului de anrocamente este prevăzut un pereu uscat din anrocamente cu grosimea de 60 cm așezat cu panta de 1:2. Acesta va fi așezat pe un strat drenant din material granural cu grosimea de 20 cm. Pentru a bloca antrenarea particulelor fine din mal sub stratul drenant este prevăzut un geotextil.

Pentru a nu crea zone de bălțire a apei pe terasa dintre albia minoră și digul Nămolosa-Maxineni, coronamentul pereului va avea cota superioară variabilă, urmărind cota terenului natural, conform planșei 4. Profil longitudinal.

Umplutura din spatele pereului se va face cu pământ argilos și se va compacta în straturi. Terenul afectat de lucrări se va înnierba.

-Reabilitare consolidare de mal – 270 m

Pe o lungime de 270 m se propune reabilitarea consolidării de mal. Pentru reprofilarea secțiunii în prima etapă anrocamentele din lucrarea existentă, inclusiv cele din pereu, se vor rearanja

creând o suprafață suport, orizontală, astfel încât după recalibrarea cu anrocamente în prism, să se ajunga la secțiunea propusă pentru noua consolidare de mal.

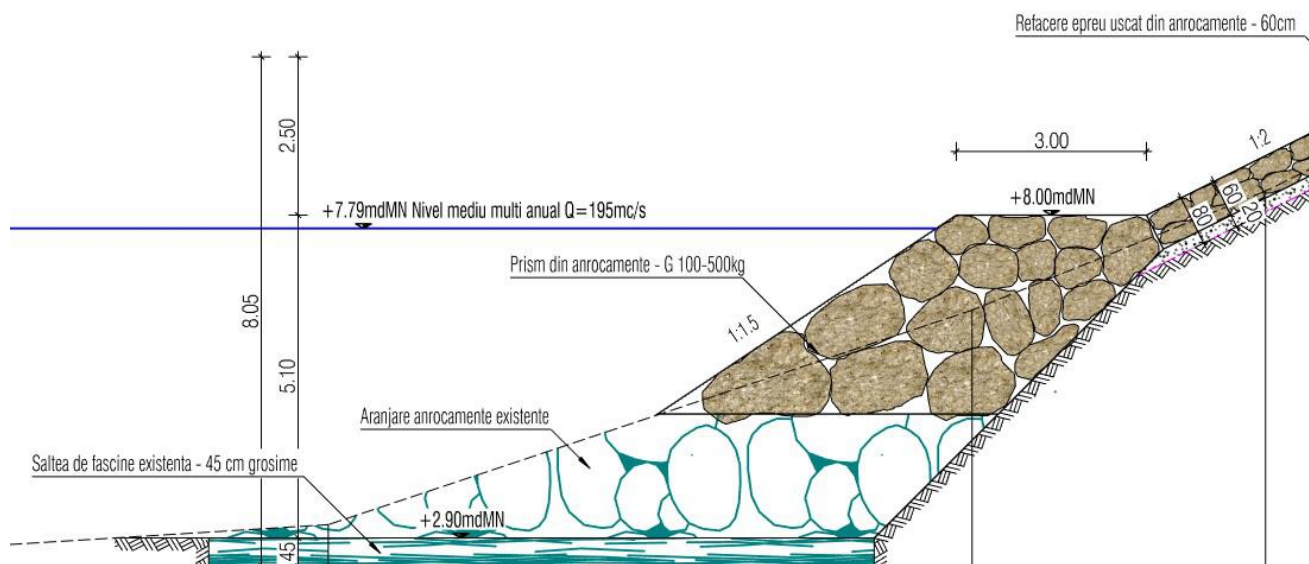


Fig. 12 - Reabilitare apărare de mal existentă

După recalibrarea secțiunii prismului de anrocamente, pereul se va reface complet păstrând aceleași caracteristici ale pereului nou. Anrocamentele din pereu vor fi așezate în grosime de 60 cm cu panta de 1:2 pe un strat drenant din material granular cu grosimea de 20 cm și un geotextile.

1.1.b. Consolidare de mal – L=200 m

| Tronson consolidare | Început lucrare | | Sfârșit lucrare | |
|------------------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | X | Y | X | Y |
| Consolidare aval - L=50 m | 712245.0267 | 441812.8344 | 712203.4916 | 441828.4152 |
| Consolidare amonte - L=150 m | 711912.3500 | 442059.4606 | 711845.7706 | 442191.1030 |

Conform caietului de sarcini, în primul scenariu se propune prelungirea consolidării de mal cu 50 m în zona aval și cu 150 m în zona amonte a aparării de mal existente. Consolidările de mal vor avea aceleași caracteristici prezentate la punctul 1. Refacere consolidare de mal - 100 m.

1.2. Epiuri – 9 buc.

Pentru protejarea prismului de anrocamente, și pentru împingerea talvegului spre interiorul curburii meandrei au fost prevazute 9 epiuri din anrocamente. Anrocamentele vor fi așezate pe o

saltea de fascine cu grosimea de 60 cm. Salteaua depășește capul epiului cu 3.5m, iar pe laterale cu 2 m, pentru preluarea afuiierilor și asigurarea unei durate de funcționare mai îndelungată.

Lățimea coronamentului este de 5 m. Panta către cursul de apă a corpului epiului este de 1:10. Panta capului epiului și pantele taluzului aval și amonte sunt de 1:1.5, coform planșei 6.1 Secțiune tip epiu.

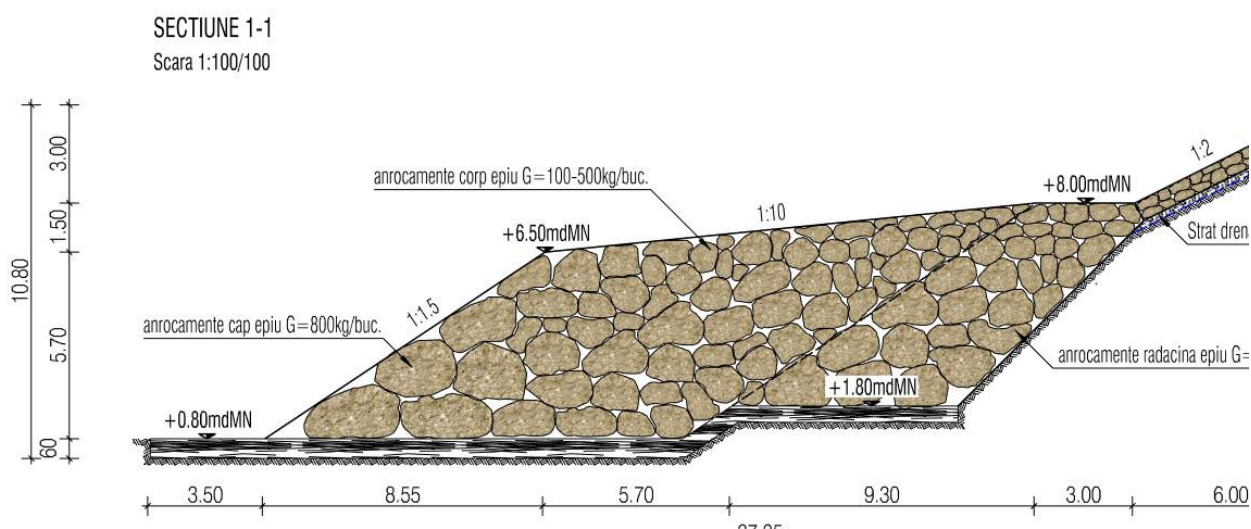


Fig. 13 - Secțiune tip epiu

Coronamentul epiurilor va fi la aceeași cotă cu partea superioară a prismului de anrocamente, adică 8.00 mdMN.

Pentru determinarea cotei talvegului a fost comandat un Studiu Batimetric, către Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița.

Epiurile se vor realiza din anrocamente mari de 100-500 kg, iar la capul epiului se vor așeza cele mai mari, până în 800 kg.

Epiurile 1-8 au lungimea de 15m, iar epiul 9 are lungimea de 18 m.

Din observările din teren, atât de la lucrarea în cauză, ca și la alte cursuri de apă deteriorările se produc în zonele de încastrare ale apărărilor de mal. Aceste zone sunt cele mai vulnerabile.

La ambele capete ale apărării de mal s-au dispus blocaje din anrocamente, care au rolul de a bloca atacul curentului de apă prin spatele consolidării. Blocajul din aval are o lungime de 20 m și o grosime de 2m, iar cel din amonte unde solicitarea va fi mai mare are lungimea de 35 m și grosimea tot de 2m.

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2

Acesta cuprinde următoarele:

2.1. Consolidare de mal cu prism de anrocamente și pereu uscat – 1025 m

2.2. Epiuri – 13 buc.

2.1.a. Reabilitare apărare de mal existentă – 370 m

Lucrările de reabilitare a apărării de mal existente se împart în două categorii.

| Tronson consolidare | Început lucrare | | Sfârșit lucrare | |
|---|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | X | Y | X | Y |
| Refacere consolidare aval - L=60 m | 712203.4916 | 441828.4152 | 712143.0357 | 441846.0354 |
| Reabilitare lucrare existentă – L=250 m | 712143.0357 | 441846.0354 | 711953.9155 | 442015.1193 |
| Refacere consolidare amonte – L=60 m | 711953.9155 | 442015.1193 | 711913.1382 | 442060.7718 |

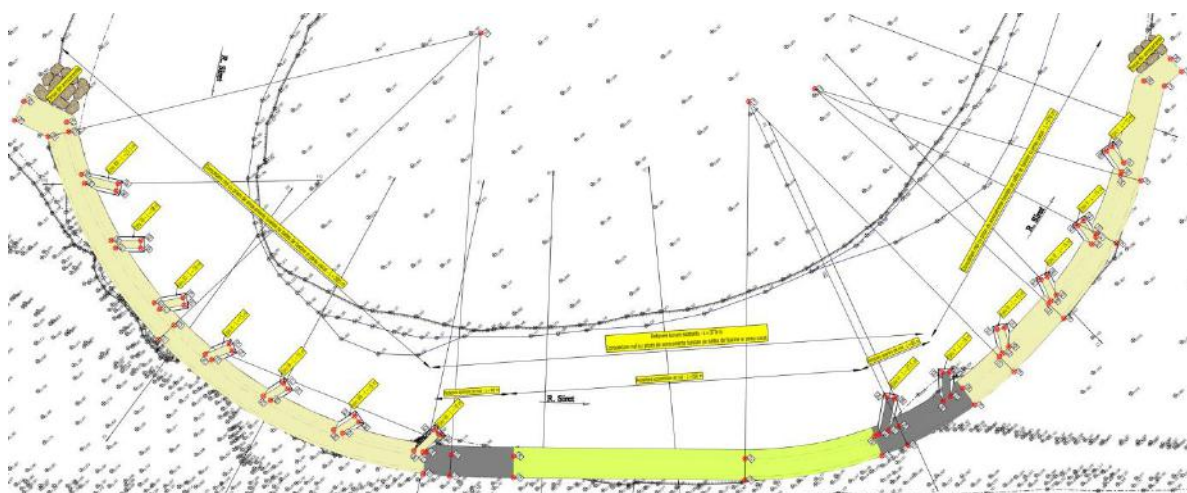


Fig. 14 - Plan de situație propus – Scenariul II

-Refacere consolidare de mal - 120 m

Pe o lungime de 60 m atât în capătul aval cât și captul amonte se propune desfacerea completă a lucrării de aparare de mal, cu recuperarea anrocamentelor. Datorită eroziunilor profunde și modificărilor produse în albia minoară a râului Siret, noua lucrare proiectată iese din alineamentele celei existente la ambele capete.

Noua apărare de mal este formată dintr-un prism de anrocamente așezate pe o saltea de fascine cu grosimea de 60 cm. Fundarea pe saltea de fascine este o soluție elastică, care va prelua afuierile de la partea liberă a acesteia. Cota inferioară a salteii este variabilă în funcție de cota talvegului pe malul drept, însă este astfel alesă încat partea superioară a acesteia fie sub nivelul minim al râului.

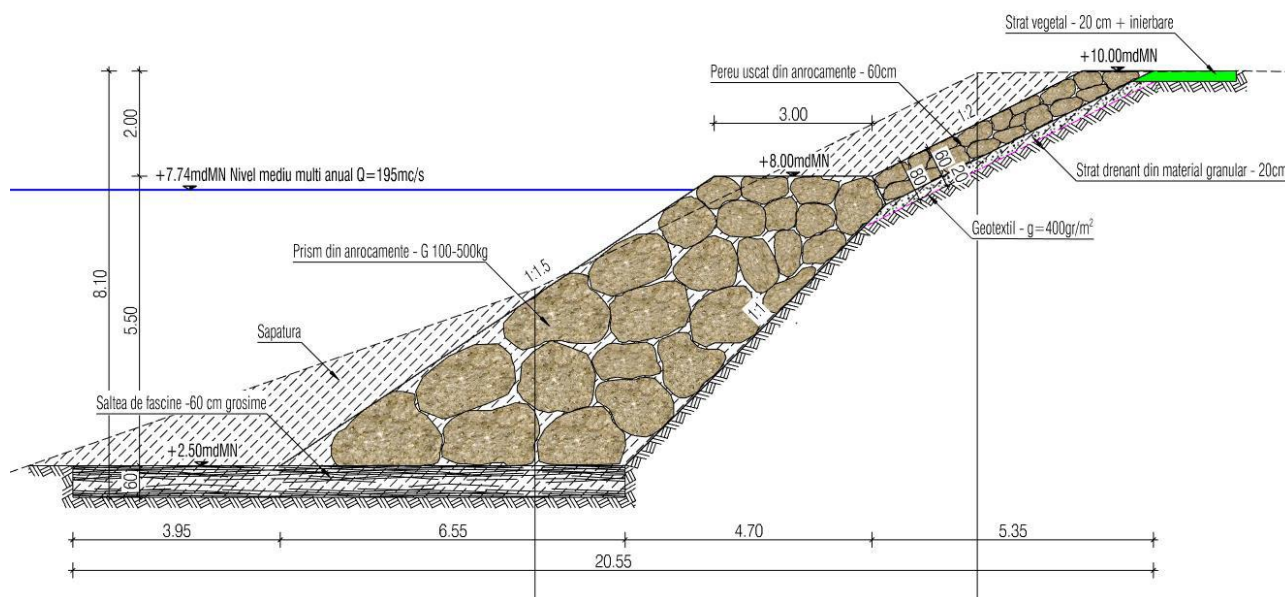


Fig. 15 - Refacere apărare de mal – Profil P4

Prismul din anrocamente are o lățime de 3 m la partea superioară, panta dinspre taluz de 1:1 și cea dinspre râu de 1:1.5. Cota superioară a prismului este de 8.00 mdMN, peste cota nivelului mediu multi anual.

Anrocamentele vor avea greutatea între 100 kg și 500 kg. Pentru o bună împănare anrocamentele de 500 kg trebuie să reprezinte 70% din total, iar 30% să fie mai mici. La baza prismului se vor așeza anrocamentele cu greutatea maxima.

Prismul din anrocamente are o lățime de 3 m la partea superioară, panta dinspre taluz de 1:1 și cea dinspre râu de 1:1.5. Cota superioară a prismului este de 8.00 mdMN, peste cota nivelului mediu multi anual.

Anrocamentele vor avea greutatea între 100 kg și 500 kg. Pentru o bună împănare anrocamentele de 500 kg trebuie să reprezinte 70% din total, iar 30% să fie mai mici. La baza prismului se vor așeza anrocamentele cu greutatea maxima.

-Reabilitare consolidare de mal – 270 m

Pe o lungime de 270 m se propune reabilitarea consolidării de mal. Pentru reprofilarea secțiunii în prima etapă anrocamentele din lucrarea existentă, inclusiv cele din pereu, se vor rearanja creând o suprafață suport, orizontală, astfel încât după recalibrarea cu anrocamente în prism, să se ajunga la secțiunea propusă pentru noua consolidare de mal.

După recalibrarea secțiunii prismului de anrocamente, pereul se va reface complet păstrând același caracteristici ale pereului nou. Anrocamentele din pereu vor fi așezate în grosime de 60 cm cu panta de 1:2 pe un strat drenant din material granural cu grosimea de 20 cm și un geotextil.

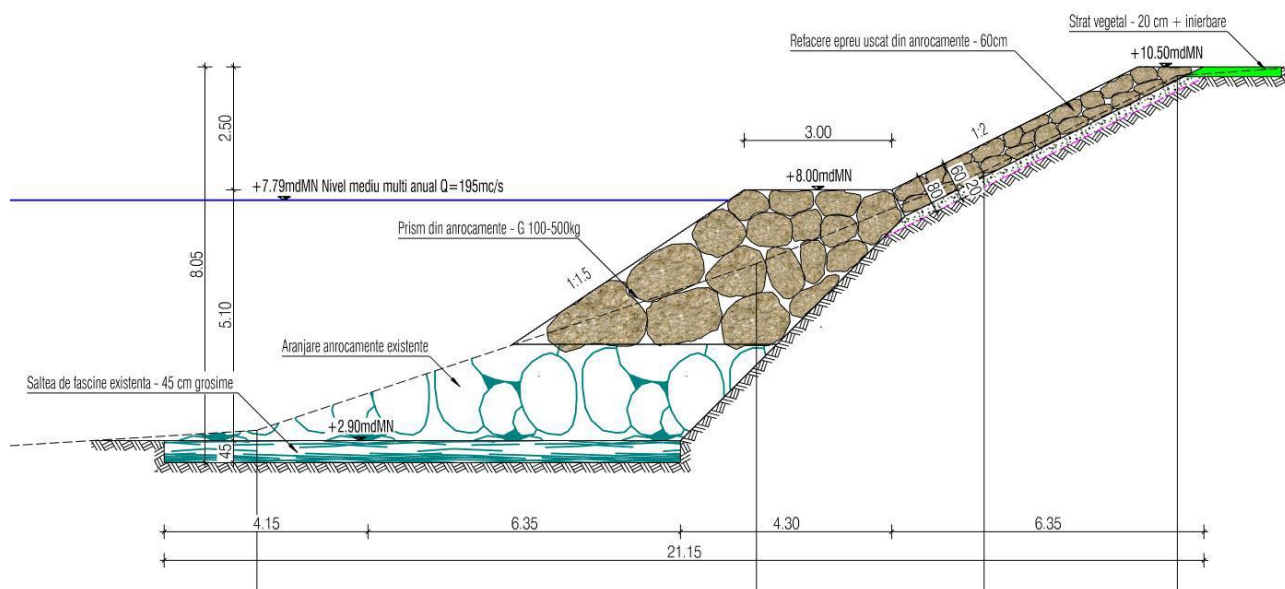


Fig. 16 - Reabilitare apărare de mal existentă

| Tronson consolidare | Început lucrare | | Sfârșit lucrare | |
|------------------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | X | Y | X | Y |
| Consolidare aval - L=270 m | 712460.8033 | 441885.3207 | 712203.4916 | 441828.4152 |
| Consolidare amonte - L=385 m | 711913.1382 | 442060.7718 | 711891.4030 | 442424.1525 |

2.1.b. Consolidare de mal – L=655 m

În scenariul II se propune prelungirea consolidării de mal cu 270 m în zona aval și cu 385 m în partea amonte a apărării de mal existente, lungimi care acoperă eroziunile active de mal existente și pun în siguranță digul Nămoloasa-Maxineni. Consolidările de mal vor avea aceleași caracteristici prezentate la punctul 1. Refacere consolidare de mal - 120 m.

2.2. Epiuri – 13 buc.

Pentru protejarea prismului de anrocamente, și pentru împingerea talvegului spre interiorul curburii meandrei au fost prevazute 13 epiuri din anrocamente. Anrocamentele vor fi așezate pe o saltea de fascine cu grosimea de 60 cm. Salteaua depășește capul epiului cu 3.5 m, iar pe laterale cu 2 m, pentru preluarea afuiierilor și asigurarea unei durate de funcționare mai îndelungată.

Lățimea coronamentului este de 5 m. Panta către cursul de apă a corpului epiului este de 1:10. Panta capului epiului și pantele taluzului aval și amonte sunt de 1:1.5, conform planșei Secțiune tip epiu.

Coronamentul epiurilor va fi la aceeași cotă cu partea superioară a prismului de anrocamente, adică 8.00 mdMN.

Pentru determinarea cotei talvegului a fost comandat un Studiu Batimetric, către Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița.

Epiurile se vor realiza din anrocamente mari de 100-500 kg, iar la capul epiului se vor așeza cele mai mari, până în 800 kg.

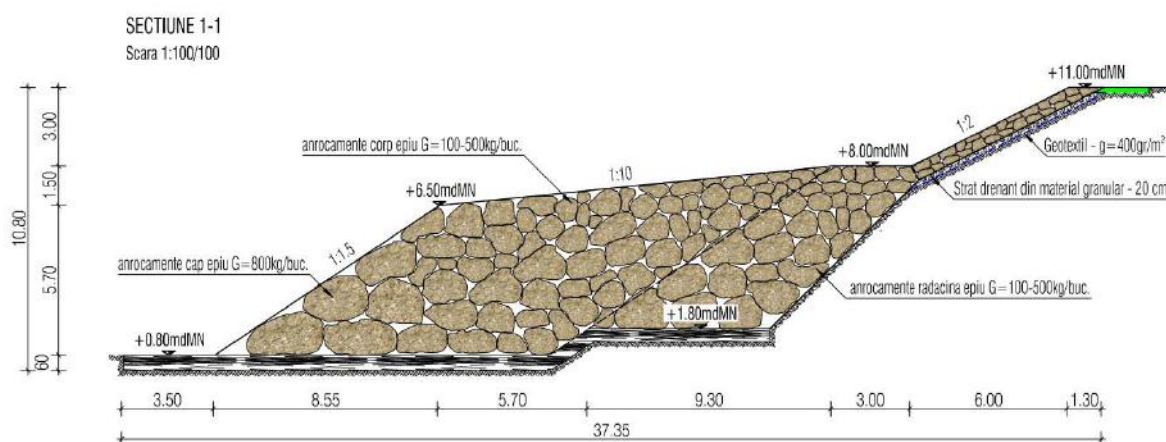


Fig. 17 - Secțiune tip epiu

Lungimile epiurilor sunt variabile după cum urmează:

- Epiul nr. 1 – 15 m
- Epiul nr. 2 – 15 m
- Epiul nr. 3 – 15 m
- Epiul nr. 4 – 15 m
- Epiul nr. 5 – 18 m
- Epiul nr. 6 – 23,5 m
- Epiul nr. 7 – 18 m
- Epiul nr. 8 – 15 m
- Epiul nr. 9 – 15 m
- Epiul nr. 10 – 15 m
- Epiul nr. 11 – 18 m

Epiul nr. 12 – 18 m

Epiul nr. 13 – 23,5 m

Din observările din teren, atât de la lucrarea în cauză, ca și la alte cursuri de apă deteriorările se produc în zonele de încastrare ale apărărilor de mal. Aceste zone sunt cele mai vulnerabile.

La ambele capete ale apărării de mal s-au dispus blocaje din anrocamente, care au rolul de a bloca atacul curentului de apă prin spatele consolidării. Blocajul din aval are o lungime de 20 m și o grosime de 2m, iar cel din amonte unde solicitarea va fi mai mare are lungimea de 35 m și grosimea tot de 2m.

2.1. Justificarea motivelor ce au stat la baza alegerii variantei propuse

Analiza alternativă neimplementării proiectului (Varianta 0)

Necesitatea realizării proiectului a fost determinată de evoluția accelerată a eroziunilor din amplasamentul lucrării propuse, în urma viiturilor care s-au produs în perioada 2010-2015.

În cursul inferior al râului Siret situat în zona de câmpie, din cauza factorilor climatici și geomorfologici, sunt generate viituri care produc eroziuni puternice. Fenomenul erozional se manifestă prin modificări continue ale secțiunii albiei, ale cotelor patului albiei și ale distanței dintre maluri prin erodarea, alunecarea sau chiar prăbușirea malurilor. În zona analizată eroziunea malurilor avansează aval și amonte de zona de încastrare a apărării de mal existente și se apropie de digul Nămolosa-Maxineni, punând în pericol casele cetățenilor, gospodăriile acestora și zone extinse de teren agricol. Având în vedere pagubele potențiale care ar putea fi provocate de cedarea digului Nămolosa-Maxineni investiția este necesară și trebuie implementată într-un timp cât mai scurt.

Pentru justificarea mai bună a necesității realizării PP, a fost efectuată o analiză spațială GIS pe baza ortofotoplanurilor publice disponibile pe Geoportalul ANCP³, alegând cel mai vechi ortofotoplan disponibil (cel din anul 2005), ortofotoplanul de la data aprobării Planului de management al celor două ANPIC (anul 2016), precum și ortofotoplanul actual, realizat cu drona, la începutul anului 2023. În figurile următoare sunt reprezentate grafic rezultatele aceste analize.

³<https://renns.ancpi.ro/renns-public/>



Fig. 3. – Situatia din zona amplasamentului PP în anul 2005



Fig. 4. – Situatia din zona amplasamentului PP în anul 2016



Fig. 5. – Situația din zona amplasamentului PP în anul 2023

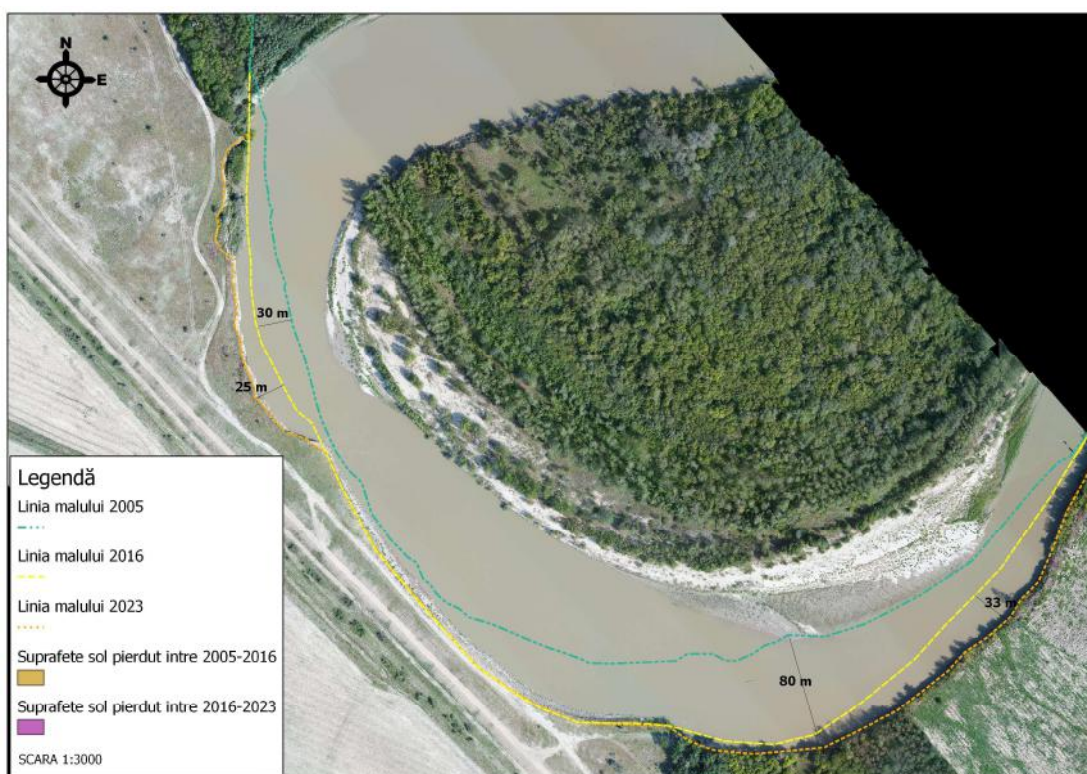


Fig. 6. – Evoluția eroziunii din zona amplasamentului PP în perioada 2005-2023

Din cele prezentate mai sus se poate observa că, în aval de amplasamentul apărării de mal existente, eroziunea a avansat cu cca. 7,25 metri pe an în perioada 2005 și 2016 și cu cca. 4,7 metri

/an în perioada 2016-2023, în timp ce în amonte de amplasamentul apărării de mal existente, eroziunea a avansat cu cca. 2,7 metri pe an în perioada 2005 și 2016 și cu cca. 3,6 metri /an în perioada 2016-2023.

Se poate observa astfel că doar apărarea de mal existentă a protejat împotriva avansării eroziunii spre digul de apărare existent. Totodată se observă și o accelerare a fenomenelor de eroziune în amonte de lucrarea existentă, în ultimii ani, unde distanța cea mai mică față de baza digului este de cca. 21 metri, astfel se estimează că eroziunea va ajunge la baza digului în mai puțin de 6 ani. Totodată este foarte probabil să se accelereze rata medie a eroziunii înregistrată în ultimii ani, dacă apar fenomene hidrologice extreme sau pe măsură ce se adâncește golful format în amonte de apărarea de mal existentă.

Având în vedere cele menționate mai sus, considerăm că realizarea proiectului este neaparat necesară pentru protejarea digului Nămoaloasa-Maxineni, și reducerea riscului de apariție a inundațiilor în zona care pun în pericol casele cetățenilor, gospodăriile acestora și zone extinse de teren agricol.

Analiza scenariilor tehnico-economice 1 și 2

În urma analizei scenariilor tehnico-economice s-a ales Scenariul I având în vedere următoarele considerente:

- costurile investiției sunt mult mai reduse decât în cazul scenariului II;
- impactul proiectului asupra mediului este mai redus comparativ cu scenariul II;
- impactul asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ este mult mai redus comparativ cu cel generat de implementarea scenariului II;

-deși prin adoptarea scenariului I eroziunea activă nu va fi complet pusă în siguranță, deoarece capacitățile propuse nu sunt suficiente nici pe sectorul amonte nici pe sectorul aval, pe principiul precauției se va alege reducerea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ, prin realizarea unor lucrări minim necesare, urmând să se acorde o atenție mai mare monitorizării ulterioare a lucrărilor, urmând ca într-o etapă ulterioară, în funcție de evoluțiile geomorfologice ale zonei să fie prelungită consolidarea de mal astfel încât întreaga meandă să fie apărată, doar dacă acest lucru este neaparat necesar;

-lucrările propuse în scenariul I nu sunt de natură a schimba încadrarea și starea corpului de apă;

2.2. Respectarea cerintelor comunitare transpuse in legislatia nationala

2.2.1. Planuri si programe la nivel regional

- Programul regional Sud-Est 2021-2027

Obiectivul general al Programul regional Sud-Est 2021-2027 (PRSE) este creșterea competitivității economice regionale și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a infrastructurii și serviciilor, în scopul reducerii disparităților intraregionale și dezvoltării sustenabile, prin gestionarea eficientă a resurselor, valorificarea potențialului demografic și de inovare, precum și prin asimilarea progresului tehnologic. PR SE urmărește ca Regiunea Sud-Est (RSE) să devină una dintre cele mai dinamice regiuni europene în ceea ce privește creșterea inteligentă și sustenabilă a economiei, valorificând diversitatea locală și stimulând inovarea în vederea diminuării disparităților și creșterii standardului de viață. Dezvoltarea sustenabilă și rezilientă, în deplin acord cu obiectivele de mediu și climă asumate la nivel european, reprezintă un aspect transversal care definește strategia și intervențiile PR SE. Acțiunile finanțate prin program vor urmări sustenabilitate ecologică / de mediu prin design, integrând de la început considerentele legate de mediu.

Printre obiectivele strategice regionale (RSO) stabilite ca fiind cele mai relevante în contextul actual de dezvoltare socio-economică, se numără și:

-RSO2.4. Promovarea adaptării la schimbările climatice și prevenirea riscurilor de dezastre și reziliență, pe baza unor abordări ecosistemice

-Strategia de dezvoltare a județului Galați 2021 – 2028

Strategia de dezvoltare a județului Galați pentru perioada 2021-2028 este elaborată în contextul în care, în această perioadă, instituțiile Uniunii Europene trasează cadrul strategic de implementare a politicilor europene pentru perioada 2021-2027, precum și bugetul aferent operaționalizării priorităților și politicilor definite. România, în calitate de Stat Membru, trebuie, la rândul său, să se alinieze la aceste priorități și politici atât la nivel național, cât și la nivel local. Această aliniere constă în principal în definirea priorităților naționale și locale de dezvoltare pentru perioada 2021-2027 sau pe termen lung, adaptarea la contextul strategic european și la instrumentele de suport (financiar, cu precădere) disponibile.

În acest context, elaborarea Strategiei de Dezvoltare a Județului Galați pentru perioada 2021-2028 are rolul de a:

-Alinia dezvoltarea județului Galați la cadrul strategic existent (2014-2020) și mai ales la cel aferent perioadei de programare 2021-2027 la nivel local și suprateritorial;

-Se constituie un instrument care să permită Consiliului Județean Galați luarea deciziilor adaptate la contextul strategic pe baza informațiilor și datelor relevante și actualizate;

-Promova un proces transparent de consultare a actorilor relevanți din județ pentru identificarea corectă a nevoilor și așteptărilor comunității prin intermediul lucrului în parteneriat;

-Reprezenta viziunea comunității cu privire la dezvoltarea sa viitoare, fiind astfel împărtășită de toți actorii relevanți de la nivel județean și transpusă într-un set de obiective specifice și un plan de acțiuni concret;

-Alinia politicile și instrumentele de dezvoltare a județului Galați la instrumentele de sprijin naționale și ale Uniunii Europene în domeniu, respectiv la cerințele programelor operaționale și sectoriale aferente perioadei de programare 2021-2027.

Printre *obiectivele strategice* la realizarea cărora contribuie și proiectul propus amintim:

O2. Dezvoltare bazată pe protecția mediului și adaptată elementelor favorabile și restrictive ale cadrului natural

Obiectivul strategic vizează și reducerea vulnerabilității la riscurile naturale (inundații, alunecări de teren) în contextul amenințării schimbărilor climatice.

Acest obiectiv strategic are și următorul obiectiv specific:

OS 2.2. Vulnerabilitate scăzută la riscuri naturale, care își propune reducerea riscului la alunecări de teren și la inundații pe teritoriul județului și prin reabilitarea și extinderea lucrărilor hidrotehnice sau propunerea unor zone pentru a fi inundate controlat în cazul inundațiilor.

-Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Siret

Principalul instrument pentru punerea în aplicare a Directivei Cadru Apa este Planul de Management al Bazinului Hidrografic, în special prin programul de măsuri – parte componentă a Planul de Management al Bazinului Hidrografic.

Având în vedere obligațiile României ca stat membru de a implementa cerințele Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC, precum și faptul că la nivel european a fost aprobată Directiva privind Managementul Riscului la Inundații 2007/60/EC, măsurile de protejare a populației împotriva inundațiilor reprezintă o prioritate, iar lucrările aferente acestor tipuri de măsuri pot constitui obiectivele viitoarelor proiecte potențiale de infrastructură.

Măsuri propuse:

Obiectivul 3: Creșterea gradului de siguranță a barajelor și digurilor

Întreprinderea lucrărilor de reînnoire și îmbunătățirea siguranței infrastructurii de gestionare a inundațiilor, estimate la 8 miliarde €; investițiile ar trebui ordonate în funcție de priorități pe baza cartografierii actualizate a pericolelor/riscurilor de inundații (Directiva privind inundațiile).

-Planului de analiză și acoperire a riscurilor de pe teritoriul județului Galați (P.A.A.R.)

P.A.A.R. cuprinde riscurile potențiale identificate la nivelul unităților administrativ - teritoriale din județul Galați și măsurile, acțiunile și resursele necesare pentru managementul riscurilor respective.

P.A.A.R. are ca și scop:

- asigurarea cunoașterii de către toți factorii implicați a sarcinilor și atribuțiilor ce le revin premergător, pe timpul și după apariția unei situații de urgență;
- crearea unui cadru unitar și coerent de acțiune pentru prevenirea și gestionarea riscurilor generatoare de situații de urgență;
- asigurarea unui răspuns optim în caz de urgență, adecvat fiecărui tip de risc identificat.

P.A.A.R. are ca și obiective:

- asigurarea prevenirii riscurilor generatoare de situații de urgență, prin evitarea manifestării acestora, reducerea frecvenței de producere ori limitare a consecințelor lor, în baza concluziilor rezultate în urma identificării și evaluării tipurilor de risc, conform schemei cu riscurile teritoriale;
- amplasarea și dimensionarea unităților operative și a celorlalte forțe destinate asigurării funcțiilor de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;
- stabilirea concepției de intervenție în situații de urgență și elaborarea planurilor operative, alocarea și optimizarea forțelor și mijloacelor necesare prevenirii și gestionării situațiilor de urgență;
- alocarea și optimizarea forțelor și mijloacelor necesare prevenirii și gestionării situațiilor de urgență.

Conform P.A.A.R., ca și măsuri de evitare a manifestării riscurilor, de reducere a frecvenței de producere ori de limitare a consecințelor acestora, în cazul inundațiilor sunt, printre altele, și:

- aplicarea unor măsuri de proiectare pentru construcții care să reziste nivelului crescut și vitezei de deplasare a apei;
- planificarea executării lucrărilor de apărare și executarea lucrărilor de amenajare a digurilor;
- monitorizarea efectelor și luarea măsurilor pentru limitarea acestora.

2.2.2. Planuri si programe la nivel national

-Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații

Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung a fost aprobată prin HG nr. 846/2010, și are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului.

Strategia vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc.

Obiectivele Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații sunt:

-obiective sociale - cuprind prevenirea și minimizarea riscului la inundații a populației și a comunităților umane, prevenirea și minimizarea riscului la inundații al bunurilor publice/comunitare (spitale, policlinici, școli, etc.) și a zonelor recreaționale, minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului fenomenului de inundații și a poluării asociate acestuia.

-obiective economice - cuprind prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații pentru zonele populate, obiectivele economice și bunuri prin asigurarea protecției localităților pentru viituri cu probabilități de depășire de 1% pentru zona urbană și 10%, pentru zonele agricole, diferențiate pe diverse scenarii de timp.

-obiective de mediu ale strategiei: satisfacerea cerințelor Directivei Cadru privind Apa a Uniunii Europene, evitarea alterării și a influenței antropice în geomorfologia bazinelor hidrografice, prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane ca urmare a inundațiilor și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă; protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil încurajarea schimbărilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive; protecția și conservarea bunurilor istorice, a monumentelor, a ariilor protejate și a ecosistemelor; protecția și îmbunătățirea specificului mediului înconjurător și a aspectului său estetic; minimizarea sau prevenirea impactului schimbărilor climatice asupra producerii fenomenului de inundații.

Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). PPPDEI constituie baza schemelor necesare asigurării protecției populației împotriva inundațiilor, a bunurilor, proprietăților și valorilor culturale pe fiecare bazin/spațiu hidrografic. Pe baza acestora au fost realizate Planurile de Management al Riscului la Inundații.

-Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050 (SNASC)

Obiectivul general al SNASC îl constituie îmbunătățirea capacității de adaptare și creștere a rezilienței sistemelor socio-economice și naturale la efectele schimbărilor climatice, pe diferite

areale și intervale de timp. SNASC asigură continuitatea și coerența cu componenta de adaptare din cadrul “Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016–2030”. În același timp, SNASC vizează dezvoltarea sectorială în concordanță cu principiile Noii Strategii a UE privind adaptarea la schimbările climatice, respectiv adaptarea inteligentă, rapidă, sistemică și conectată la scara globală de acțiune.

Măsuri propuse:

OS1.2. Reducerea riscului de inundații

P.1.1.2. Dezvoltarea de planuri, acțiuni și măsuri pentru reducerea riscului de producere a inundațiilor în zonele cu risc potențial semnificativ la inundații

Conformarea cu prevederile legislației naționale în vigoare

Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, pct. 10 - Proiecte de infrastructură, litera f) construcția căilor navigabile interioare, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1, lucrări de canalizare și lucrări împotriva inundațiilor;

Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 107 din 25 septembrie 1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare, Articolul 48 (1) Lucrarile care se construiesc pe ape sau care au legatura cu apele, punctul d) construcții de apărare împotriva acțiunii distructive a apei: îndiguiri, apărări și consolidări de maluri și albie, rectificări și reprofilări de albie, lucrări de dirijare a apei, combaterea eroziunii solului, regularizarea scurgerii pe versanți, corectări de torenți, desecări și asanări, alte lucrări de apărare; și nu se încadrează la Art. 52 - (1) Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor include evaluarea impactului lucrarilor asupra corpurilor de apă, pe baza studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz.

Proiectul intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57 din 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare și se supune prevederilor Ord. MMAP nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul va respecta și prevederile următoarelor acte normative:

-STAS 10009/2017 privind “Acustica în construcții. Acustica urbană” – limitele admisibile ale nivelului de zgomot;

***RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -***

- Decizia Comisiei 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri;

-STAS 12574/1997 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate;

-Hotărârea nr. 351 din 21 aprilie 2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase;

-Ordinul nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;

3. DESCRIERE ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN ZONĂ

3.1. Descriere stării actuale a mediului în zonă

Județul Galați face parte din Regiunea de Dezvoltare Sud-Est alături de județele Brăila, Buzău, Constanța, Tulcea și Vrancea, coordonatele geografice ale acestuia fiind: între 45°25' și 46°10' longitudine nordică și între 27°20' și 28°10' longitudine estică. Teritoriul județului se învecinează la nord cu județul Vaslui, la sud cu județele Brăila și Tulcea, la est cu Republica Moldova, iar la vest cu județul Vrancea, fiind poziționat din punct de vedere geografic în exteriorul arcului carpatic, în zona de întrepătrundere a marginilor provinciilor fizico-geografice est-europeană, sud-europeană și parțial centraleuropeană. Forma de relief predominantă este de câmpie, aparținând unor subunități ale Câmpiei Române (Câmpia Covurlui, Câmpia Siretului Inferior și Câmpia Tecuciului), dar prezintă și zone de podiș ce aparțin Podișului Moldovenesc. Județul este străbătut de cea mai importantă apă curgătoare din țară, fluviul Dunărea, ce îl traversează pe o distanță de 22 km și formează unul dintre cele 3 bazine hidrografice ale județului, alături de cele ale Siretului și Prutului. Acesta beneficiază de suprafețe întinse de arii naturale protejate de interes național, care ocupă peste 2% din suprafața județului, printre care se află și 4 rezervații de interes național. În ceea ce privește suprafața ariilor naturale protejate de interes comunitar care fac parte din siturile Natura 2000, acestea ocupă peste 13% din suprafața județului.⁴

Comuna Independența este situată în județul Galați, fiind una dintre cele 61 de unități administrativ teritoriale ale județului. Localitatea este amplasată în sudul județului, la 25 de km de municipiul Galați, pe malul stâng al râului Siret. Localitățile învecinate sunt comuna Slobozia Conachi (la nord), comunele Schela și Braniștea (la est și sud-est), Siliștea și Măxineni, pe partea cealaltă a râului Siret, și comuna Piscu în nord. Având în vedere proximitatea de Municipiul Galați, comuna Independența se situează în aria de influență metropolitană a orașului. Comuna este formată dintr-un singur sat, cu același nume, traversat de Drumul Național 25, pe ruta Galați-Tecuci, precum și de calea ferată Galați – Tecuci.⁵

Relieful⁶

Independența se situează la circa 20 km nord-vest de orașul Galați, iar din punct de vedere geologic aparține de Promontoriul Nord-Dobrogean (zona îngropată a acestuia), la granița dintre

⁴ Strategia de dezvoltare a județului Galați – 2021-2028

⁵ Strategia de dezvoltare locală a comunei Independența, județul Galați - GEA Strategy & Consulting, MKBT Habitat SRL, cu sprijinul OMV Petrom, 2014.

⁶ Actualizare Plan Urbanistic General Comuna Independența, Județul Galați - Memoriu general - ALIANA TEAM CONSULTING S.R.L., 2022;

Platforma Moesica și Platforma Moldovenească. Din punct de vedere morfologic perimetrul cercetat se încadrează în unitatea Câmpia Covurluiului, o unitate de tranziție între Podișul Moldovenesc în nord și Câmpia Română în sud, mai precis în zona câmpiei aluviale comune a pârâului Lozova și un afluent al său. Relieful este relativ frământat, cu energii de relief mari, fiind format dintr-o succesiune de interfluvii paralele, culmi sau platouri largi care coboară de la nord către sud, separate de văi consecvente. Altitudinea descrește de la 200 la mai puțin de 70 m, energia reliefului variind între 100 și 50 m.

Relieful provine din sculptarea vechii câmpii villafranchiene, care poate fi interpretată ca un glacis între Podișul Moldovei și Câmpia Română.

Comuna Independența este situată la limita dintre subunitățile de relief: Câmpia Covurluiului și Câmpia Siretului Inferior, mai exact malul stâng al pârâului Bârlădel, afluent pe stânga al Siretului, între două văi consecvente cu direcția nord-est - sud-vest, dintre care Valea Cainei este cea mai reprezentativă (face parte din Câmpia Covurluiului – câmpul Lozovei).

Rețeaua hidrografică⁷

Rețeaua hidrografică a comunei Independența face parte din bazinul Siret (mai exact în imediata apropiere a pârâului Bârlădel) și este alcătuită din următoarele ape de suprafață:

- Siret;
- Bârlădel;
- Caina.

Principala apă de suprafață care traversează teritoriul comunei Independența este râul Siret, care primește afluenți pe partea stângă pârâiele ce se dezvoltă pe văile de eroziune orientate nord – sud, dintre care cele mai importante sunt văile Cainei și Lozovei preluate de pârâul Bârlădel, al cărui curs este paralel cu Siretul.

Complexul luncii Siretului este cel mai important complex freatic, exploatat prin puțurile care alimentează comunele: Hanu Conachi, T. Vladimirescu, Independența, Braniștea, Șendreni, etc.

Caracteristici climatice⁸

Clima este influențată de așezarea geografică a teritoriului, de relief și de circulația generală a atmosferei, incluzând zona în aria climatică continentală, specifică ținutului climei de câmpie.

⁷Actualizare Plan Urbanistic General Comuna Independența, Județul Galați - Memoriu general - ALIANA TEAM CONSULTING S.R.L., 2022;

⁸Actualizare Plan Urbanistic General Comuna Independența, Județul Galați - Memoriu general - ALIANA TEAM CONSULTING S.R.L., 2022;

Pe teritoriul comunei Independența se constată un climat temperat - continental, caracterizându-se vara prin predominarea timpului senin, uscat și călduros, ca rezultat al transformării maselor de aer, sub influența valorilor mari ale bilanțului radiativ și caloric.

Din punct de vedere termic, zona se distinge prin valorile ridicate ale mediilor anuale, consecință a poziției geografice și a altitudinilor mici, acestea fiind de 9° - 11,0° C.

Climatul continental se exprimă mai ales prin valorile ridicate ale amplitudinilor medii și absolute anuale ale temperaturilor, diferența între media termică a lunii celei mai calde și cea a lunii celei mai reci este de cca. 25° C.

Trecerea de la sezonul cald la sezonul rece și invers se face foarte brusc. Invazia maselor de aer rece din nord – est are durată relativ redusă, și nu se produc în fiecare an. În lunile ianuarie, zilele cu temperaturi medii pozitive, sunt foarte frecvente. Masele de aer cald din sud – vest produc dezgheț general și topirea stratului de zăpadă.

Regimul climatic general constă în veri foarte calde și uscate, iernile fiind geroase, marcate de viscole puternice, dar și de intemperii frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din sud și sud-vest, care determină intervale mai lungi sau mai scurte de încălzire și topire a stratului de zăpadă.

Mediile anuale în regiune sunt mai mari de 10° C. Mediile lunii celei mai calde - iulie sunt de +22,2° C. Mediile lunii celei mai reci, ianuarie sunt de - 1,9° C.

Precipitațiile în zona comunei Independența sunt de tip continental și cad în cantități variabile, la intervale mari și neregulate, fiind mai abundente la începutul verii, în lunile mai-iunie. Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrează valori cuprinse între 400-500 mm/an.

Pentru zona comunei Independența, cantitățile medii lunare cele mai mari se înregistrează în luna iunie și sunt de 67 mm. Cantitățile medii lunare cele mai mici se înregistrează în lunile ianuarie și martie, fiind de 26 mm. Cele mai mari cantități de precipitații cad în semestrul cald și au foarte frecvent caracter de aversă

Comuna Independența este situată în arealul de la marginea Anticiclonului Est-European. Din cauza acestui lucru apar contraste termice mari dintre vară și iarnă, dar și o gamă largă de fenomene climatice extreme.

Vântul predominant bate din direcția nord. Acesta poartă denumirea de Crivăț și reprezintă 29% din frecvența anuală a vânturilor. Al doilea vânt predominant este cel din sectorul sudic, având o frecvență de 16% și bate mai mult vara, fiind destul de uscat.

Datorită predominării vânturilor de nord și sud rozele lunare sunt alungite pe această direcție și mult efilate pe direcția perpendiculară. Lunile cu viteza medie a vânturilor cea mai mare sunt cele de iarnă, ianuarie, decembrie și februarie și de primăvară, în aprilie, martie și mai.

Corpurile de apă identificate în Planul de Management al Bazinului Hidrografic Siret, care au legătură cu proiectul sunt:

Corp de apă de suprafață:

Amplasamentul proiectului se suprapune peste corpul de apă de suprafață *RORW12-1_B9 - Siret (baraj Calimanesti - cf Dunare)*, este corp de apă natural, tipologie RO11- Sector de curs de apă cu zone umede situat în zona de câmpie, care, conform Planului de management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret are o stare ecologică moderată, datorată nutrienților și condițiilor de oxigenare și stare chimică bună.

Corp de apă subterană:

Amplasamentul proiectului se suprapune peste corpul de apă subterană *ROSI03 - Lunca Siretului și a afluenților săi*, care are o stare cantitativă și chimică bună.

Caracteristici geotehnice⁹

Date geomorfologice – Comuna Independența este situată la limita dintre subunitățile de relief: Câmpia Covurluiului (partea de sud a ei) și Câmpia Siretului Inferior.

Câmpia Covurluiului este reprezentată de un relief constituit din dealuri domoale și văi (expl.- Valea Cainei) orientate de regulă de la nord-est – sud-vest, dezvoltate în urma proceselor de eroziune.

Geomorfologia și peisajul geografic din zona comunei Independența sunt consecințe și reflectă evoluția, alcătuirea și ansamblul de factori și condiții ai modelării externe.

Relieful actual al teritoriului comunei Independența este reprezentat prin zona de terasă joasă și zona de luncă. Dintre factorii modelatori ai reliefului, un rol important și activ l-a avut rețeaua hidrografică și procesele de versant. Terasele menționate din lungul rețelei hidrografice dovedesc că apele și-au păstrat direcția de curgere din Pliocen și datorită mișcărilor tectonice pozitive din cuaternar.

Date geologice – zona studiată aparține zonei de limită dintre partea de sud a unității structurale majore - Platforma Moldovenească și Orogenul Nord - Dobrogean. Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată la estul Carpaților Orientali delimitată de aceștia de falia Pericarpatică. Platforma Moldovenească prezintă trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente. Soclul platformei este alcătuit din paragneise, plagioclazice și ortogneise roșii sau cenușii cu microclin, fiind străbătut de filoane cu pegmatite.

⁹Actualizare Plan Urbanistic General Comuna Independența, Județul Galați - Memoriu general - ALIANA TEAM CONSULTING S.R.L., 2022;

Formațiunile geologice vechi sunt prea puțin importante din punct de vedere al resurselor minerale. Au fost identificate și se exploatează hidrocarburi – țiței și gaze naturale în zonele Schela – Independența, Munteni – Berheci și Brateș. Formațiunile geologice tinere și în special cuaternare, constituite din argile comune, nisipuri, pietrișuri – exploatate la Galați, Tecuci, Braniștea și din albia minoră a râului Prut, au deosebită importanță pentru industria materialelor de construcții.

Solurile predominante în această zonă sunt cele zonale aparținând tipurilor cernozomice, alături de care apar soluri cenușii, soluri brune, podzolice, iar dintre cele azonale se întâlnesc solurile aluviale.

Date hidrogeologice – comuna Independența aparține în totalitate bazinului hidrografic al râului Siret, care primește afluenți pe partea stângă pâraiele ce se dezvoltă pe văile de eroziune orientate nord – sud, dintre care amintim Valea Cainei, preluată de pârâul Bârlădel al cărui curs este paralel cu râul Siret.

Acviferul freatic primar de pe raza comunei Independența, prezintă adâncimi variabile funcție de cotele terenului actual, prezentând valori începând cu cca. 2,00 m (în zona de luncă). Resursele de apă subterană de o mai bună calitate sunt cantonate la adâncimi de cca. 100 m.

Date seismice – Conform *Cod de proiectare seismic – P 100/1/2013* valabil pentru construcțiile noi, arealul se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,24$ g (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1,0$ s.

***Vegetatia*¹⁰**

Vegetația aparține, în cea mai mare parte pajiștilor stepice cu graminee și diverse ierburi xerofile, determinate de condițiile de climă, precum și de substratul litologic alcătuit din loess, care ocupă cea mai mare suprafață. Predomină grupări de: *Poa bulbosa* (Firuța cu bulbi), *Artemisia austriaca* (pelinița de stepă), *Cynodon dactylon* (pir gros), *Festuca Vallesiaca* (păiuș), *Agropiron cristatum* (pir crestă). Elemente xerofile pătrund din stepele orientale euro-asiatice, cum sunt: *Stipa lessingiana* (colilia), *Adonis wolgensis* (ruscuța), *Centaurea orientalis* (măturica), etc. În afara de aceste asociații vegetale derivate sau secundare, reprezentate prin *Andropogon ischaemum*, care este rezistentă la pășunat și se instalează ușor pe terenurile degradate. Pe nisipurile solidificate apar: *Salsola ruthenica* (săricică), *Cecatoca ipussarenarius* (ciulini), etc. În Câmpia Covurluiului se întâlnește și vegetația lemnoasă de silvostepă, în care predomină două specii ca: *Quercus pendunculiflora* (stejarul brumariu) și *Quercus pubescens* (stejarul pufos); ele apar fie în arborete

¹⁰ Raport de Mediu - Reactualizare Plan Urbanistic General, comuna Independența, județul Galați, Enviro Ecosmart SRL, 2023

pure, fie alături de *Quercus cerris* (cerul), *Quercus frainetto* (garniță), *Quercus robur* (stejarul perpendicular).

Fauna¹¹

Fauna este specifică stepei și silvostepii, dominată fiind de prezența rozătoarelor, cum sunt: popândăul (*Citellus citellus*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), orbetele sau cățelul pământului (*Spalax leucodon*), precum și numeroase specii de șoareci de câmp și iepuri. Dintre păsări cele mai frecvente sunt prepelița (*Coturnix coturnix*), potârnichea (*Perdix perdix*), ciocârlia etc. Dintre reptile: șopârla (*Elaphe quatorliniata sauromates pallas*), șopârla de stepă. Sunt și insecte specifice zonei de câmpie: lăcuste, cosași, greieri.

-Pozitia fata de arii naturale protejate

Amplasamentul proiectului este situat în interiorul sitului de importanță comunitară ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior și în interiorului ariei de protecție avifaunistică ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior.

-Patrimoniul cultural – în vecinătatea amplasamentului nu se află obiective de patrimoniu cultural.

3.2. Evoluții probabile în situația neimplementării proiectului

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și a situației locale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evoluția probabilă a acestor componente. Analiza evoluției mediului în cazul neimplementării proiectului, reprezintă echivalentul situației actuale și a evoluției acesteia în absența oricăror măsuri și acțiuni, terenul de pe malul drept al cursului de apă și o parte din locuințele din zonă putând fi afectate de producerea unor noi inundații în zonă, cu înregistrarea unor importante pagube materiale.

În ultimii ani în zonă a avut loc o evoluție accelerată a eroziunii malului drept în zona amplasamentului lucrării propuse, în urma viiturilor care s-au produs în perioada 2010-2015.

În urma analizei spațiale GIS, efectuată pe baza ortofotoplanurilor publice disponibile pe Geoportalul ANCPI¹², alegând cel mai vechi ortofotoplan disponibil (cel din anul 2005), ortofotoplanul de la data aprobării Planului de management al celor două ANPIC (anul 2016), precum și ortofotoplanul actual, realizat cu drona, la începutul anului 2023. În figurile următoare sunt reprezentate grafic rezultatele aceste analize.

¹¹ Raport de Mediu - Reactualizare Plan Urbanistic General, comuna Independența, județul Galați, Enviro Ecosmart SRL, 2023

¹²<https://renns.ancpi.ro/renns-public/>



Fig. 18. – Situatia din zona amplasamentului PP în anul 2005



Fig. 19. – Situatia din zona amplasamentului PP în anul 2016



Fig. 20. – Situația din zona amplasamentului PP în anul 2023

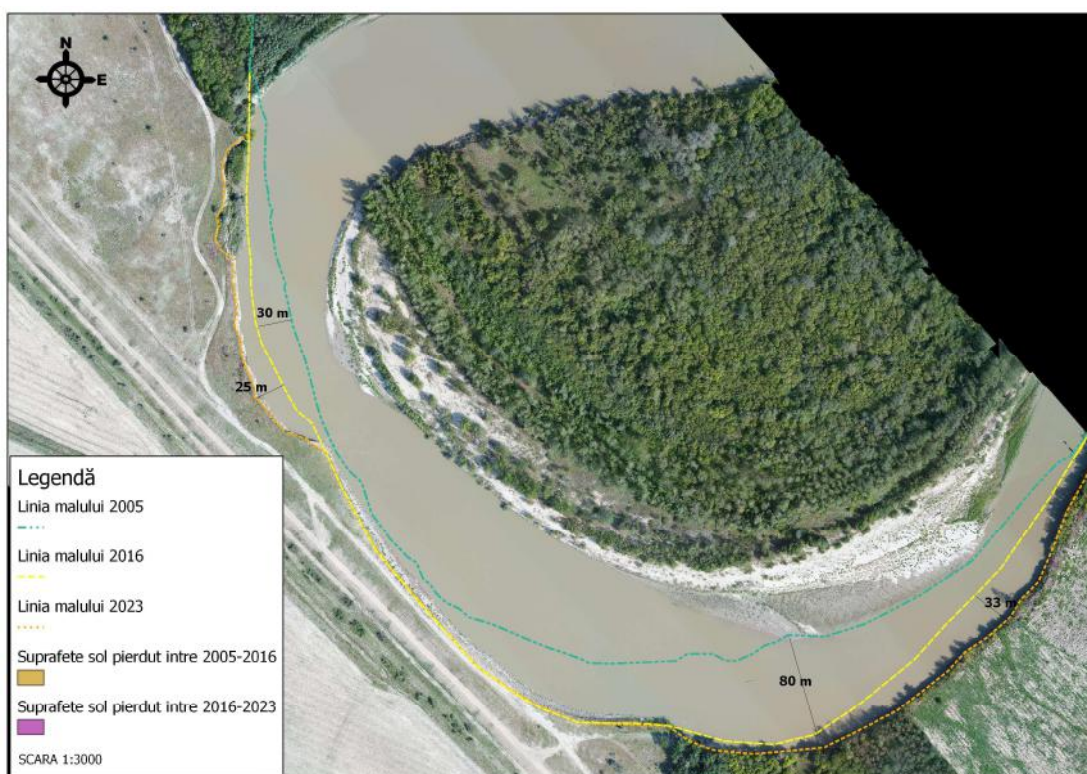


Fig. 21. – Evoluția eroziunii din zona amplasamentului PP în perioada 2005-2023

Din cele prezentate mai sus se poate observa că, în aval de amplasamentul apărării de mal existente, eroziunea a avansat cu cca. 7,25 metri pe an în perioada 2005 și 2016 și cu cca. 4,7 metri

/an în perioada 2016-2023, în timp ce în amonte de amplasamentul apărării de mal existente, eroziunea a avansat cu cca. 2,7 metri pe an în perioada 2005 și 2016 și cu cca. 3,6 metri /an în perioada 2016-2023.

Se poate observa astfel că doar apărarea de mal existentă a protejat avansarea eroziunii spre digul de apărare existent. Totodată se observă și o accelerare a fenomenelor de eroziune în amonte de lucrarea existentă, în ultimii ani, unde distanța cea mai mică față de baza digului este de cca. 21 metri, astfel se estimează că eroziunea va ajunge la baza digului în mai puțin de 6 ani. Totodată este foarte probabil să se accelereze rata medie a eroziunii înregistrată în ultimii ani, dacă apar fenomene hidrologice extreme sau pe măsură ce se adâncește golful format amonte de apărarea de mal existentă.

În cazul neimplementării proiectului se vor pierde oportunitățile propuse prin acesta, care pe termen lung vor duce la reducerea riscului de apariție a inundațiilor în zona, protejată de digul existent dar și la evitarea unor pagube materiale greu de cunatificat și posibila pierdere de vieți omenești în cazul ruperii digului existent .

4. DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

4.1. Apa

4.1.1. Date hidrogeologice de baza

Obiectivul “LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE)” amplasat în zona Mănăstire, Comuna Independența, județul Galați, în bazinul hidrografic Siret, în bazinul hidrografic Siret, pe cursul râului Siret (cod cadastral XII.1.0.0.0.0).

Râul Siret este caracterizat de următoarele date hidromorfologice conform cadastrului apelor: lungime - 559 km; coeficient de sinuozitate -1,86; suprafața bazinului hidrografic – 42890 km²; altitudinea medie a bazinului de recepție - 507 m; suprafața fond forestier 1588152 ha.

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Râul</i> | <i>Altitudinea [m]</i> | | <i>Coeficient de sinuozitate</i> | <i>Panta medie [%]</i> |
|-----------------|-------------|------------------------|-------------|----------------------------------|------------------------|
| | | <i>Amonte</i> | <i>Aval</i> | | |
| 1 | Siret | 305 | 2 | 1,86 | neprecizată |

Obiectivul este amplasat pe corpul de apă de suprafața RORW12-1_B9 - Siret (baraj Calimanesti - cf Dunare).¹³

| <i>Lucrare propusă</i> | <i>Denumire corp de apă</i> | <i>Codul corpului de apă</i> | <i>Categorie corp de apă</i> |
|--|---------------------------------------|------------------------------|---|
| LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) | Siret (baraj Calimanesti - cf Dunare) | RORW12-1_B9 | <i>corp de apă de suprafață</i> Sector de curs de apă cu zone umede situat în zona de câmpie RO11 |

¹³Planului de management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Corp de apă</i> | <i>Stare ecologică</i> | <i>Stare chimică</i> |
|---|------------------------|----------------------|
| RORW12-1_B9 - Siret (baraj Calimanesti - cf Dunare) | Bună 2 | Bună 2 |

Cursul de apa corespunde tipologiei RO11.

Obiectivul este amplasat pe corpul de apa de suprafata ROSI03 - Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi:¹⁴

| <i>Lucrare propusă</i> | <i>Denumire corp de apă</i> | <i>Codul corpului de apă</i> | <i>Suprafața (km²)</i> | <i>Categorie corp de apă</i> |
|--|---|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) | Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi | ROSI03 | 4542 | <i>corp de apă subterană</i> |

| <i>Corp de apă</i> | <i>Stare cantitativă</i> | <i>Stare calitativă</i> |
|--|--------------------------|-------------------------|
| ROSI03 - Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi | Bună | Bună |

4.1.2. Alimentarea cu apa a obiectivului.

In procesul tehnologic de constructie propus nu se utilizeaza apa, astfel nu sunt necesare captari sau alimentari cu apa.

Apa potabila necesara consumului individual va fi adusa in recipienti din plastic de catre personalul angajat.

Consumul de apa potabila estimat este urmatorul:

-zilnic maxim: 0,02 m³/zi;

-anual: 5 m³/an.

¹⁴Planului de management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Consumului de apa potabila al obiectivului *in perioada de executie* este prezentat in tabelul urmator:

| <i>Sursa de apa (furnizor)</i> | <i>Consum total de apa</i> | <i>Apa prelevata din sursa</i> | | | | <i>Recirculata/reutilizata</i> | <i>Comentarii</i> |
|--------------------------------|--|--|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|---|
| | | <i>Total</i> | <i>Apa potabila</i> | <i>Consum menajer</i> | <i>Consum industrial</i> | | |
| Apa potabila din sursa externa | Maxim: 0,02m ³ /zi 5 m ³ /an | Maxim: 0,02m ³ /zi 5 m ³ /an | Maxim: 0,02m ³ /zi 5 m ³ /an | | - | - | Apa potabila va fi adusa de personal in recipiente din plastic. |

In perioada de functionare a obiectivului

Nu este cazul.

4.1.3. Evacuarea apelor uzate

Tehnologia de execuție a obiectivului nu necesită apă.

Niciuna din operatiile tehnologice desfasurate pe amplasament nu produce efluentii tehnologice care sa necesite sisteme de canalizare sau sisteme de colectare.

Întrucât pe amplasament nu se asigură alimentarea cu apă, ***nu vor rezulta nici ape uzate menajere***. Pentru personalul care își desfășoară activitatea în zonă în perioada de construcție se va folosi un WC ecologic vidanjabil.

Poluantii apelor de precipitatii sunt constituiti din materii in suspensie, in special pulberi care ajung in apele de suprafata prin spalarea de catre suvoaiele de apa a zonelor de lucru, a drumurilor de transport si a taluzurilor obiectivului.

Conform STAS 1846/1990, debitele masice de ape pluviale se determina pe baza relatiei:

$$Q_p = m \times S \times \emptyset \times i, \text{ unde:}$$

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care tine seama de capacitatea de inmagazinare in timp si de durata ploii de calcul "t";

$$m = 0,8 \text{ pentru } t < 40 \text{ min.}$$

S = aria bazinului de canalizare aferent sectiunii de calcul = 1 ha (inclusiv organizarea de șantier)

$$\emptyset = \text{coeficient de scurgere aferent ariei S (conform STAS 1846 - 90)} = 0,25$$

$$i = \text{intensitatea ploii de calcul (conform STAS 9470-73)} = 130 \text{ l/s}$$

$$Q_p = 0,80 \times 1 \times 0,25 \times 130 = 26 \text{ l/s}$$

$$Q_p = 93,6 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Debitul apelor pluviale care spala suprafata obiectivului este de 93,6 m³/h in cazul ploilor maxime cu durata maxima de 40 min. Acestea pot antrena suspensii solide anorganice, care datorita compozitiei materialelor nu sunt poluante din punct de vedere chimic.

4.1.4. Managementul poluării apelor

Sursele de poluare a apelor în timpul execuției lucrărilor

Principalele surse de poluare a apelor în perioada de construcție din cadrul perimetrului obiectivului sunt reprezentate de:

- tehnologiile de execuție propriu - zise;
- utilajele de lucru și cele de transport;
- activitatea umană.

a. Tehnologiile de execuție propriu - zise

Miscările de terasamente prevăzute în proiect au în vedere escavarea și depozitarea unor cantități de sol vegetal. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică. Ca urmare a precipitațiilor, taluzurile sunt spalate de scurgerile apelor pluviale, care pot antrena fracțiuni de material sau mase de pământ.

Deoarece lucrările de se vor executa în uscat, cu depozitarea locală a materialului rezultat din săpături, riscul poluării apelor de suprafață și subterane este minim.

b. Utilajele de lucru și de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca, în timpul execuției lucrărilor, poluări ale apelor de suprafață și subterană.

Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse, care pot să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în cursul de apă pe suprafețe neamenajate, direct pe sol;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor arse în depozite sau recipiente necorespunzătoare, nerezistenți la socuri mecanice și termice.

c. Activitatea umana

Activitatea salariatilor din zona amplasamentului este, la randul ei, generatoare de poluanti cu impact asupra apelor, deoarece:

- genereaza deseuri menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare, pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care sa afecteze apa subterana;
- evacuarile fecaloid menajere aferente obiectivului pot, si ele, sa afecteze calitatea apelor, daca grupurile sanitare sunt improvizate.

Poluarea datorata activitatii din cadrul obiectivului se refera la evacuarea apelor menajere si a deseurilor, la scurgerile-scaparile accidentale de combustibili si uleiuri.

4.2. Aerul

Avand in vedere conditiile de relief de larga deschidere cu o rapida disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de constructie sau de la mijloacele de transport, apreciem calitatea aerului ca fiind buna.

4.3. Solul

4.3.1. Principalele tipuri de sol din amplasamentul studiat

Formarea solurilor este un proces complex, dupa cum complexe sunt constituirea si functiile lor, care reflecta efectul factorilor pedogenetici atat naturali, cat si antropici.

Diferenta altitudinala a conditiilor climatice si de vegetatie are drept consecinta existenta unui invelis de sol zonal variat.

La formarea tipurilor si subtipurilor de soluri din zona, au contribuit relieful, depozitele superficiale, vegetatia si apele subterane.

Solul in zona amplasamentului face parte din categoria aluviosolurilor.

Solul vegetal are o grosime de 0,3 m si va fi indepartat in vederea utilizarii acestuia pentru nivelarea zonelor afectate de lucrări înainte de înierbării.

Poluarea existenta: tipuri si concentratii de poluanti

Terenul pe care se va realiza obiectivul nu prezinta urme de poluare.

4.3.2 Reteaua trofica, organismele din sol si interactiunile lor

Reteaua trofica a solului este realizata de o incredibila diversitate de organisme. Aceste organisme au dimensiuni variabile, pornind de la cele cu dimensiuni microscopice, reprezentate de bacterii, alge, fungi si protozoare; continuand cu organisme mult mai complexe asa cum sunt: micro-artropodele si nematodele (majoritatea microscopice); si terminand cu organismele

usor vizibile cu ochiul liber, așa cum sunt: viermii de pământ, insectele, vertebratele mici și plantele. Prin intermediul relațiilor trofice pe care le stabilesc, prin procesele lor de creștere și multiplicare, prin mișcarea lor în masa solului, aceste organisme fac posibilă menținerea curată a apei, a aerului, fac posibilă menținerea stării de sănătate a plantelor și reglează fluxul apei în sol. Rețeaua trofică a solului constituie parte integrantă a tuturor proceselor care au loc într-un anumit peisaj dat. Astfel, organismele din sol descompun compușii organici care ajung aici, incluzând deșeurile, resturile vegetale și pesticidele, prevenind astfel pătrunderea lor în ape și, în final, prevenind poluarea. Organismele din sol sechestrează azotul, carbonul, fosforul, sulful și alți nutrienți ai solului care altfel, prin levigare, ar ajunge în apele freatice; de asemenea, ele fixează azotul din atmosferă (ex. bacteriile fixatoare de azot), punându-l la dispoziția plantelor. Numeroase organisme îmbunătățesc structura și porozitatea solului (prin agregarea particulelor), ceea ce conduce la creșterea infiltrării apei și implicit la reducerea scurgerilor de suprafață. Organismele din sol contribuie la prevenirea anumitor boli ale plantelor și, de asemenea, servesc drept hrană pentru anumite animale aflate deasupra solului.

Rețeaua trofică a solului este reprezentată prin comunitatea organismelor vii din sol, la care se adaugă și rădăcinile plantelor care cresc pe solul respectiv, precum și animalele care trăiesc deasupra.

Întreaga rețea trofică este alimentată de producătorii primari (adică organisme fotosintetizatoare), care stau la baza rețelei trofice. Aceste organisme sunt: plantele, lichenii, mușchii, bacteriile fotosintetizatoare și algele, care pot utiliza energia solară pentru a fixa CO₂ din atmosferă. Celelalte organisme din sol obțin energia și carbonul prin consumarea compusilor organici rezultați din plante, alte organisme sau alte deșeuri organice. Excepție fac doar câteva bacterii, numite chemoautotrofe, care pot obține energia din compuși anorganici ai azotului, sulfului sau fierului. Pe măsura ce organismele descompun materialele organice complexe sau consumă alte organisme, nutrienții sunt convertiți din unul în altul, astfel încât devin disponibili altor organisme din sol și în final devin din nou disponibili plantelor (atunci când s-au transformat în substanțe minerale). Toate plantele (ierburi, arbusti, arbori, culturi agricole etc) sunt dependente pentru nutriția lor de rețeaua trofică.

Creșterea și reproducerea sunt activitățile de bază ale tuturor organismelor vii. Toate organismele luptă pentru supraviețuire, iar existența lor depinde de interacțiunea și interrelațiile care se stabilesc între ele. Exudații radiculare precum și resturile vegetale reprezintă hrană pentru organismele din sol. La schimb, organismele solului descompun materia organică și furnizează plantelor substanțe minerale (menținându-se astfel ciclul elementelor); de asemenea

organismele din sol îmbunătătesc structura solului; controlează compoziția populațiilor din sol; controlează apariția unor boli.

Organismele rețelei trofice nu sunt uniform distribuite în interiorul solului. Fiecare specie sau grup trăiește acolo unde găsește spațiu, nutrienți și umiditate potrivite cu cerințele lor specifice de viață. Oricum, ele se întâlnesc acolo unde există și materie organică –**majoritatea în primii centimetri ai solului**, deși există microorganisme care au fost găsite și la o adâncime de până la 16 km (ex. Bacteriile din depozitele petrolifere).

De regulă, organismele solului sunt concentrate:

- In jurul radacinilor

Rizosfera reprezintă solul din vecinătatea imediată a rădăcilor plantelor. Rizosfera este colonizată de bacterii care se hrănesc cu celule moarte provenite din rădăcini și cu proteine și zahăruri eliberate în mediu prin activitatea radiculară (exudați radiculari). De asemenea, în rizosfera sunt concentrate protozoarele și nematodele care trăiesc pe seama bacteriilor. Prin activitatea lor, toate aceste organisme pun la dispoziția plantelor elementele minerale nutritive și în plus le protejează și de numeroase boli.

Bacteriile sunt foarte abundente în jurul rădăcinilor (rizosfera) deoarece pot să descompună ușor substanțele organice simple pe care le găsesc aici. (Dupa: Soil Microbiology and Biochemistry Slide Set 1976 J.P.Martin, et al., eds. SSSA, Madison WI.)

- In litiera

Fungii sunt descompunătorii comuni ai litierei, deoarece litiera conține mari cantități de complexe organice greu de descompus de către alte organisme. Fungii își procură carbonul din descompunerea litierei, iar datorită hifelor lungi pe care le dezvoltă, fungii au acces prin aceste filamente și la azotul care se găsește în stratul de sol de sub litiera. Spre deosebire de fungi, bacteriile nu pot transporta azotul la distanțe, așa că ele nu prea se găsesc în litiera. Bacteriile pot participa la descompunerea litierei atunci când aceasta este amestecată în profilul solului. De asemenea, bacteriile sunt abundente în litiera verde a plantelor mai tinere care sunt mult mai bogate în azot și compuși simpli ai carbonului decât litiera plantelor bătrâne. Bacteriile și fungii sunt mult mai capabile să acceseze suprafețe mari de teren acoperite cu resturi vegetate după ce organisme cum sunt viermii de pământ, insectele consumatoare de frunze, milipelele și alte artropode erbivore au marșărit litiera în bucatele mici.

- Pe humus

Aici, organismele comune sunt fungii. Materia organică din sol a fost deja descompusă de mai multe ori de către bacterii și fungi și/sau a fost trecută prin tubul digestiv al ramelor sau al artropodelor. Rezultatul, compusii humici, reprezintă un complex care are foarte puțin azot

disponibil. Numai fungii sunt capabili sa produca enzimele necesare pentru a degrada compusii complecsi ai humusului.

- Pe suprafata agregatelor de sol

Activitatea biologica, in particular a bacteriilor aerobe si a fungilor aerobi, este mai mare la suprafata agregatelor de sol decat in interiorul agregatelor. In interiorul agregatelor mari de sol au loc procese care nu necesita oxigen (processe anaerobe), asa cum este denitrificarea. Numeroase agregate sunt de fapt coproolite ale viermilor de pamant (ramelor) sau a altor nevertebrate.

- In spatiul dintre agregatele de sol

Artropodele si nematodele care nu pot sapa in sol se misca prin porii si fisurile dintre agregatele de sol. Organismele care sunt sensibile la uscaciune, la deshidratare, asa cum sunt protozoarele si numeroase nematode, traiesc in porii umpluti cu apa ai solului.

Activitatea organismelor din sol se desfasoara in conformitate cu variatia conditiilor sezoniere, precum si a conditiilor zilnice. In sistemele temperate, cea mai mare activitate are loc la sfarsitul primaverii cand conditiile de temperatura si umiditate sunt optime pentru procesele de crestere. Cu toate acestea, exista si cateva specii care sunt mai active in timpul iernii, altele sunt mai active in conditii de seceta, iar altele sunt mai active in conditii de stagnare a apei.

Activitatea sezoniera a bacteriilor si a fungilor in zonele temperate (pe solurile agricole). Intr-un interval de timp dat nu toate organismele sunt active. Chiar daca perioada de timp considerata se caracterizeaza printr-un maxim de activitate biologica, asta nu inseamna ca toate organismele sunt active; numai o anumita fractie din organismese hranesc, respira si altereaza intens mediul, celelalte au o activitate incetinita sau sunt chiar latente. Numeroase categorii de organisme sunt active numai in anumite perioade de timp, iar atunci ele interactioneaza intre ele, interactioneaza cu plantele si cu particulele de sol. Rezultatul combinat al acestor interactiuni este reprezentat prin numeroase functii benefice, incluzand aici ciclul elementelor (nutrientilor), controlul bolilor si a circulatiei apei (solutiilor).

Componenta vie a solului (reseaua trofica) este deosebit de complexa si prezinta o alcatuire diferita in cadrul diferitelor ecosisteme. Fiecare ecosistem este influentat si prezinta beneficii de pe urma activitatii organismelor din sol. Interrelatiile dintre sol, plante si organismele solului isi pun amprenta asupra biodiversitatii, productiei agricole, circuitului carbonului si al celorlate elemente nutritive, precum si asupra calitatii apei si aerului. Organismele prezente in sol sunt bacterii, fungi, protozoare, nematode, artropode si viermi de pamant.

4.3.2.1 Impactul construirii obiectivului asupra organismelor din sol

Nu se poate afirma cu certitudine ca descoperirea solului fertil și depozitarea temporară a acestuia într-un loc special amenajat, până la re folosirea acestuia, va afecta într-o anumită măsură organismele din sol, datorită diversității incredibile a acestora. Chiar și în condiții naturale unele organisme au o activitate intensă și altele au o activitate încetinită sau sunt chiar latente în funcție de condițiile de mediu. În plus se constată și o activitate sezonieră a organismelor, deoarece există și câteva specii care sunt mai active în timpul iernii, altele sunt mai active în condiții de secetă, iar altele sunt mai active în condiții de stagnare a apei.

Se poate afirma că pe perioada depozitării solului fertil activitatea organismelor, și a diferitelor procese ce au loc în sol va fi puțin încetinită, dar fără a afecta în mare măsură fertilitatea solului și a diversității organismelor din sol.

4.3.2.2 Măsuri de reducere a impactului proiectului asupra organismelor din sol:

-În timpul execuției lucrărilor de refacere a mediului, stratul de sol fertil se va așeza pe cât posibil la suprafață.

4.4. Peisajul

Impactul peisagistic în cazul obiectivului considerăm a fi minimal din mai multe considerente, unele provenind din natura activității ce se desfășoară acolo și care urmează să se desfășoare iar altele din bunurile și resursele care se folosesc.

a)În zona amplasamentului peisajul este specific zonelor ripariene, formate la interfața dintre cursul de apă și terenurile învecinate, cu vegetație predominant hidrofیلă;

b)În vecinătatea amplasamentului peisajul este modelat de activitatea umană, având un peisaj caracteristic zonelor agricole și caracteristic zonelor rurale;

b)Activitățile din vecinătatea amplasamentului nu vor fi afectate de activitățile propuse deoarece accesul pe amplasament se face pe drumurile din afara localităților. De asemenea nu se generează poluare de natură să afecteze activitățile periferice amplasamentului, particulele materiale în suspensie care se pot forma în urma traficului greu pe drumuri de macadam sunt în cantitate mică și vor fi limitate prin măsuri specifice.

Principalele trăsături de ordin peisagistic din vecinătatea amplasamentului sunt date de lunca râului Siret, care traversează zona de la nord la sud.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1. Informații despre ecosistemele de pe amplasament

Sub aspectul vegetației, zona amplasamentului aparține zonei de câmpie, unde vegetația perena a fost înlocuită parțial cu culturi agricole.

4.5.2. Aspecte legate de biodiversitate

4.5.2.1. Aria specială de conservare ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

Aria specială de conservare ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior, are o suprafață de 24980.60 hectare.

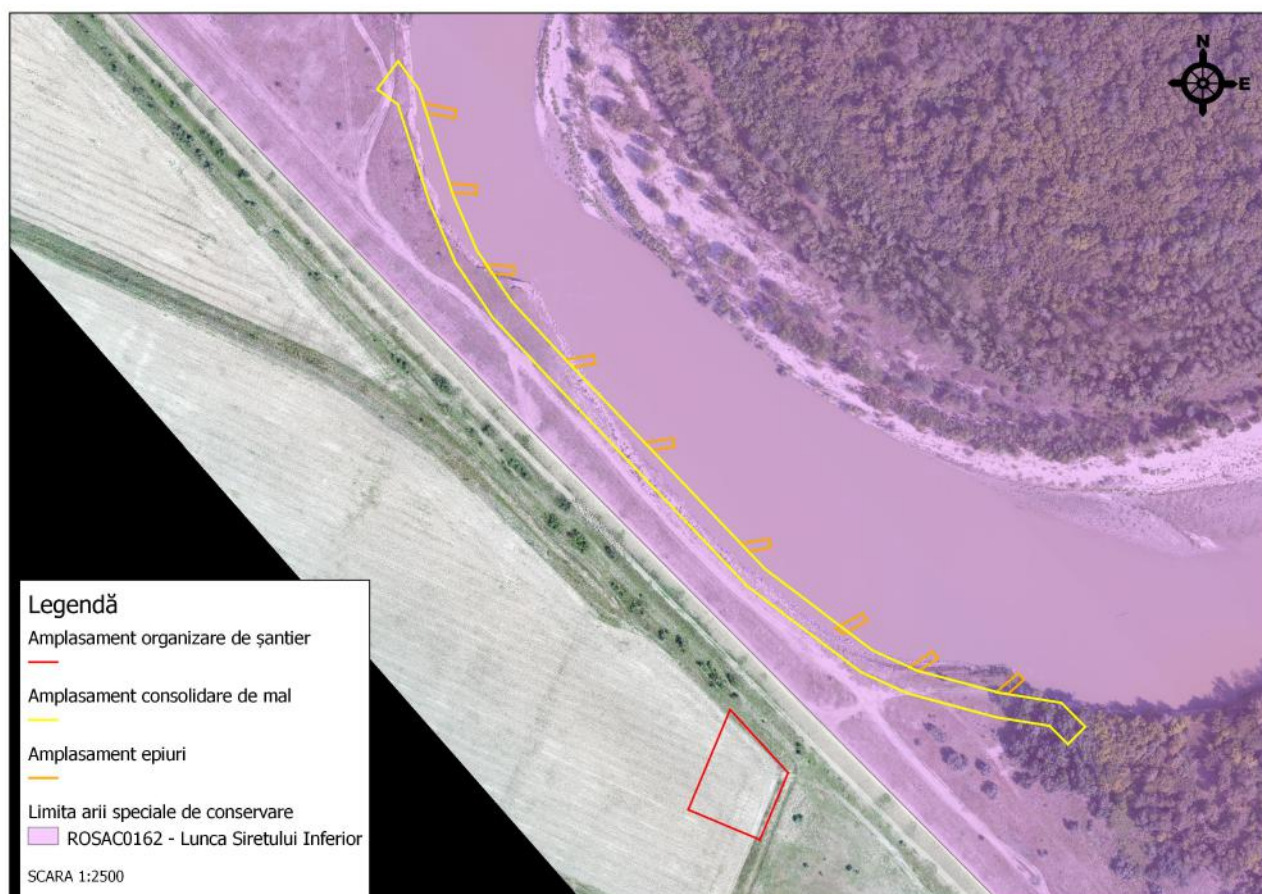


Fig. 22 – Amplasamentul proiectului fata de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

Situl Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majora a raului în aval de Adjudul Vechi și Homocea, până în amonte de Municipiul Galați, la care se aduga mici porțiuni de terasă (de ex. trupul de pădure Hanu Concachi), precum și partea inferioară a luncii unor afluenți ai Siretului (ex. Raul Trotus, în aval de Urechești, Ramnicu Sarat, Suha, Barladel, Buzău). Situl se întinde pe

teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioară a sitului situată pe Raul Trotus), Vrancea, Buzău, Brăila și Galați. Principalele clase de habitate identificate în sit sunt: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare) - 45 %; Pajiști seminaturale umede, preri mezofile - 18%; Culturi cerealiere extensive - 5%; Alte terenuri arabile - 5 %; Păduri caducifoliolate - 25 %; Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale) - 2%. Situl este localizat preponderent în lunca inundabilă a Siretului, o lunca joasă, cu relief predominant plan, tânăr, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni.

Altitudinea variază de la 5 m, în partea inferioară a sitului, la cca. 300 m în partea superioară a sitului, pe Raul Trotus. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrisuri în partea superioară, de vârstă cuaternară, care se prezintă sub formă de straturi suprapuse orizontale. Rețeaua hidrologică este reprezentată de Raul Siret și de afluenții acestuia. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revarsări periodice, în principal în lunile februarie-martie, aprilie-iunie și noiembrie. Aceste revarsări au influență directă asupra vegetației forestiere. În zona de terasă, regimul hidrologic al râului nu influențează vegetația forestieră. Climatul variază dinspre amonte înspre aval, fiind caracteristic etajului colinar în partea superioară a sitului și stepii, în partea mijlocie și inferioară a sitului. Solurile sunt preponderent soluri aluviale (aluviosol), iar pe terase apar molisoluri (cernoziomuri).

Situl Natura 2000 ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior a fost declarată prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011.

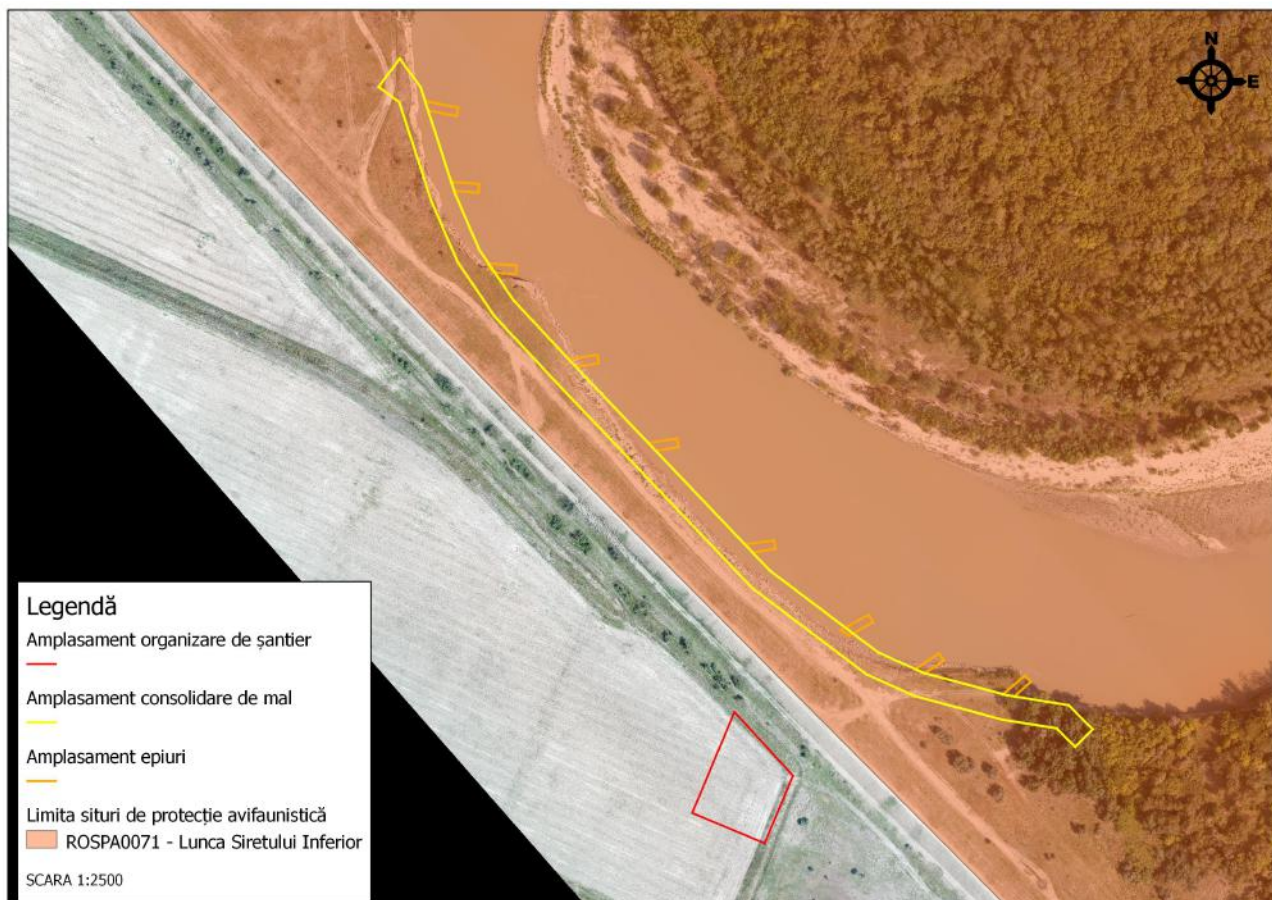
4.5.2.1. Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior

Situl Natura 2000 ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior este în suprafața de 37479,5 hectare.

Situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este localizat în sud-estul României, este suprapus județelor Brăila, Galați și Vrancea și are o suprafață de 36.492 ha conform formularului standard. Situl Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este suprapus și județului Bacău.

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este arie naturală protejată de interes comunitar - categoria arie de protecție specială conform Directivei Consiliului 79/409/CEE, cu modificări și completări ulterioare, desemnată prin Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene

Natura 2000 în România, cu modificări și completări prin Hotărârea Guvernului României nr. 971/2011.



**Fig. 23 - Amplasamentul proiectului fata de aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA0071
- Lunca Siretului Inferior**

Zona a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării a 22 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și a 25 specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 este situată în două regiuni biogeografice: continentală și stepică. Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse de aproximativ 5m. Se întâlnesc păduri de luncă.

Este o zonă de subsidență cu altitudini reduse (aprox. 5 m). Se întâlnesc păduri de luncă. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Este o zonă aflată în calea migrației numeroaselor specii de pasari acvatic: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egreta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula*

chloropus, Fulica atra), charidriiforme (*Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Vanellus vanellus, Limosa limosa, Tringa totanus, Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo, Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia, Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus sp.*) s.a.

Lunca Siretului Inferior se întinde pe raza județelor Galați, Brăila, Vrancea. Arii naturale protejate de interes național, din județul Galați, incluse în Lunca Siretului Inferior: Balta Potcoava și Balta Tălăbasca. Genetic, Balta Potcoava este un lac de curs părăsit al Siretului (sau de meandru). Nu a putut fi desecat în urma acțiunii de îndiguirea luncii Siretului inferior, datorită suprafeței și adâncimii mai mare și datorită legăturii strânse cu stratul de apă freatică. Între balta Potcoava și râul Siret se află păduri de luncă. Flora de lunca joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites, Thypha, Nymphaea, Scirpus* și altele. Balta Tălăbasca este o zonă deosebită importantă avifaunistică pe cursul Siretului Inferior, aflat în calea migrației numeroaselor specii de păsări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor, Anser anser, Anas querquedula, Anas clypeata, Aythya ferina, Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus, Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Vanellus vanellus, Limosa limosa, Tringa totanus, Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo, Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia, Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus sp.*) s.a.

Planul de management al celor două ANPIC a fost aprobat conform Ord. nr. 949 din 19 mai 2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune.

4.6. Mediul social și economic

Obiectivul “LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE)” este amplasat în zona Mănăstire, Comuna Independența, județul Galați, în bazinul hidrografic Siret.

Din punct de vedere al gospodării apelor, perimetrul se află în administrarea Administrației Bazinale de Apa Buzău-Ialomița.

Distanța față de cea mai apropiată locuință din localitatea Independența este de cca. 4,3 km.

4.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural

La o distanță de cca. 2 km de amplasament se află Ruinele bisericii Nașterea Sf. Ioan Botezătorul a fostei Mănăstirii Măxineni, Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) din 2010 BR-II-

m-A-02136. Mănăstirea a fost ridicată de Matei Basarab și Elina doamna pe locul unei biserici din nuiiele lipite cu lut, primind hramul nașterea sfântului Ioan Botezătorul. Monumentul a fost construit în perioada august 1637 – august 1638. Către jumătatea secolului al XVIII – lea mănăstirea cade în ruină fiind pusă, începând cu 1750, sub administrația spitalului Pantelimon din București, de către domnitorul Grigore Ghica. În iarna anului 1917, biserica este grav avariata și își încetează activitatea.

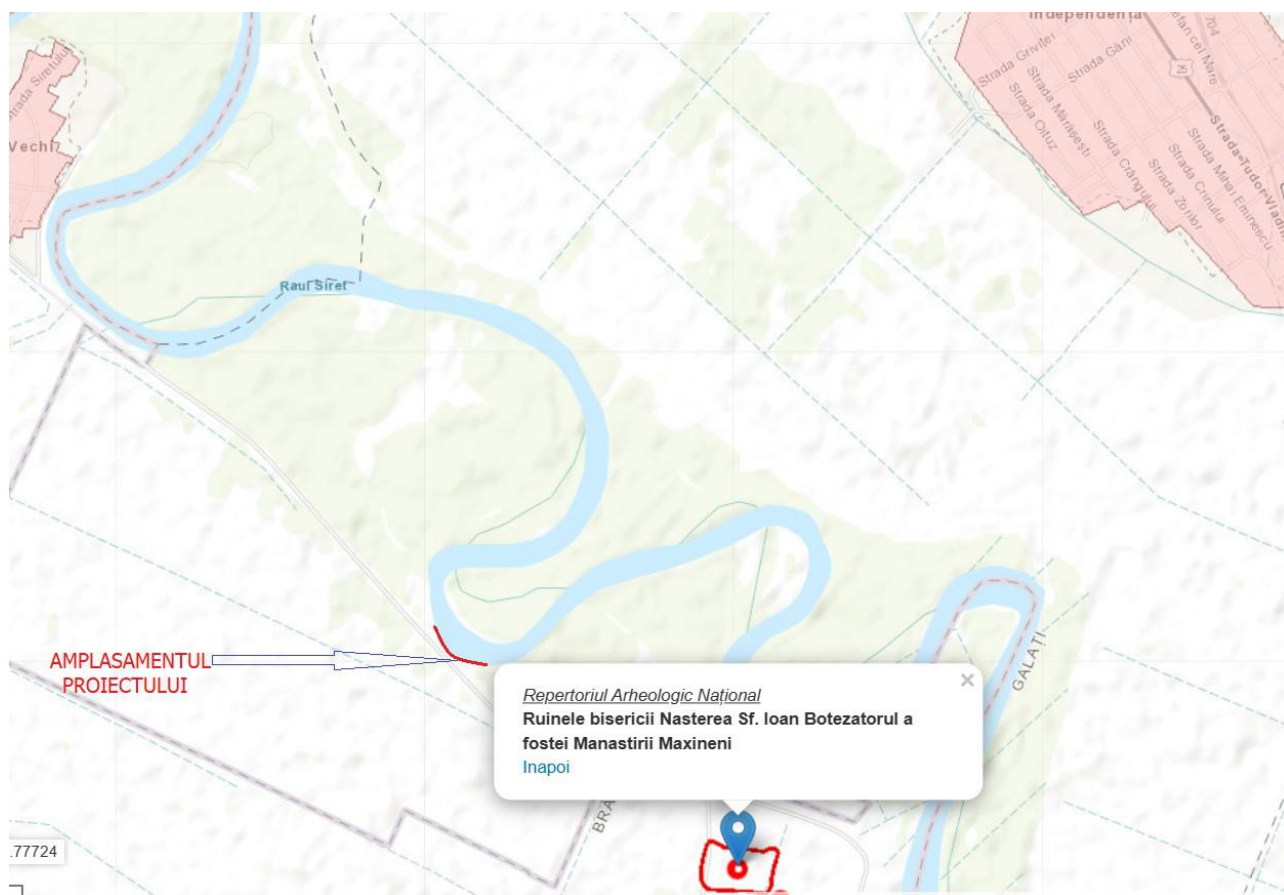


Fig. 24 - Amplasamentul proiectului față de Ruinele bisericii Nașterea Sf. Ioan Botezătorul a fostei Mănăstirii Măxineni¹⁵

Beneficiarul va anunța primăria localității și Direcția județeană pentru Cultură Galați în termen de 72 de ore, dacă în timpul lucrărilor vor apărea vestigii arheologice. Descoperirile de acest tip necesită efectuarea unor cercetări arheologice preventive, în consecință, titularul este obligat să întrerupă temporar lucrările, până la salvarea vestigiilor respective.

În temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil, cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare, beneficiarul lucrărilor proiectate

¹⁵<https://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=ran&cod=43572.01>

asigură finanțarea pentru executarea săpăturilor arheologice preventive și de salvare, având obligația, după caz, de a reveni asupra proiectului dacă descoperirile arheologice necesită conservarea in situ cu marcarea la suprafață (reconstrucție) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

Construirea obiectivului nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă. În vecinătatea amplasamentului, nu există alte obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

5.1. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului în etapa de construire și funcționare a proiectului

5.1.1. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative asupra apei freatică și asupra apei de suprafață

5.1.1.1. Descrierea efectelor semnificative asupra apelor în etapa I – construirea obiectivului

Surse de poluare a apelor în etapa I – construirea obiectivului sunt reprezentate de:

-Din activitatea de realizare a obiectivului nu sunt evacuate în apele de suprafață sau subterane ape uzate menajere sau industriale. Apele uzate menajere din WC-ul ecologic vor fi vidanțate prin contract cu o firmă autorizată, fiind transportate la cea mai apropiată stație de epurare mecano-biologică;

-Pământul vegetal și solul escavat cu care se vor realiza umpluturi/reprofilări locale compactate în spatele lucrărilor propuse a fi realizate, și lucrările de refacere a mediului, este alcătuit din materiale inerte, care nu vor afecta din punct de vedere chimic proprietățile apei de suprafață și subterane;

-Se estimează că lucrările de realizare a obiectivului (manipularea pietrei și a solului escavat, traficul de șantier) care sunt generatoare de particule solide (pulberi) și noxe ce se pot depune în apele de suprafață, nu sunt în cantități care să conducă la modificarea parametrilor fizico-chimici și biologici ai apelor, și deci a stării de calitate a acestora.

-Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.)

-Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți, etc.; management necorespunzător al deșeurilor.

-Escavarea materialului din zona albiei minore a cursului de apă va produce o turbulență cu efect local care va dispărea în maximum 30 minute după oprirea activității, antrenând doar material fin care provine din materialul escavat.

De asemenea, realizarea lucrărilor de consolidare a malului poate duce la:

-Modificări temporare ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă de suprafață: viteza de curgere, din cauza lucrărilor de construcții desfășurate pe malul și în albia minoră a cursului de apă;

-Modificări locale ale drenajului hidrodinamic din cauza lucrărilor de consolidare a malurilor și din cauza lucrărilor amplasate în albia minoră;

-Poluarea corpului de apă de suprafață cu substanțe poluante antrenate de apele meteorice (în principal solide în suspensie care duc la creșterea turbidității). În cazul spălării solului decopertat de pe maluri și din albia minoră a cursului de apă, în urma fenomenelor de solubilizare și oxidare se pot elimina compuși chimici în apă.

-Degradarea stabilității malurilor ca urmare a amplasării sau exploatării utilajelor și echipamentelor pentru construcții în imediata apropiere a acestora;

5.1.1.2. Descrierea efectelor semnificative asupra apelor în Etapa II – funcționarea obiectivului

- Schimbări permanente ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă (de suprafață): viteză de curgere în zona malului.

- Schimbări ale morfologiei corpurilor de apă de suprafață din cauza recalibrării malului;

- Reducerea riscului apariției inundațiilor în zonă;

- Reducerea cantităților de sedimente transportate de cursul de apă.

5.1.1.3. Evaluarea efectelor semnificative asupra apelor de suprafață și subterane

Criterii de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (subterană și de suprafață) sunt prezentate în următoarele tabele:

Tabel 1 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra apelor de suprafață și subterane, în evaluarea abordată în cadrul RIM

| Magnitudine | Descriere |
|----------------------|---|
| negativă mică | <p>-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterane și/sau de suprafață, inducând modificări locale, peste variabilitatea naturală a corpurilor de apă;</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterane, sau de suprafață, fără a afecta folosințele la nivel local;</p> <p>=Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală factorului de mediu, dar fără a modifica</p> |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Magnitudine</i> | <i>Descriere</i> |
|-------------------------|---|
| | funcționalitatea, sau folosința apei; |
| negativă medie | <p>-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterane și/sau de suprafață, în limite legale, cu potențial de extindere peste scara locală;</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterane sau de suprafață, fără a afecta folosințele, dar cu potențial de extindere peste scara locală;</p> <p>=Impact temporar sau pe termen scurt, care are potențial de a se extinde peste scara locală și poate produce modificarea calitativă în limite legale, cantitativă, sau a funcționalității corpurilor de apă. Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a apei, sau a oricărui receptor dependent.</p> |
| negativă mare | <p>-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care afectează calitativ corpurile de apă subterane și/sau de suprafață, peste limitele legale (VL), înregistrându-se depășiri repetate ale VL pentru indicatorii de calitate;</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care afectează cantitativ corpurile de apă subterane sau de suprafață și folosințele din aval, cu extindere peste scara locală;</p> <p>=Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra corpurilor de apă subterană și de suprafață.</p> |
| nicio modificare | Activitățile din cadrul proiectului nu influențează factorul de mediu apă. |
| pozitivă | Activitățile din cadrul proiectului îmbunătățesc starea factorului de mediu apă. |

Tabel 2 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (apa), în evaluarea abordată în cadrul RIM

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|--|
| mică | Corpuri de apă cu stare chimică slabă; Apa nu este utilizată ca sursă de consum; Resursa de apă este importantă, dar rezistentă la schimbări și își va reveni rapid, pe cale naturală, la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare se oprește; |
| medie | Corpuri de apă cu stare chimică bună, care înregistrează unele depășiri ale VL pentru indicatorii de calitate ai apei; Apa utilizată pentru irigații sau pentru alte folosințe industriale; Resursa de apă este importantă, puțin rezistentă la schimbări, dar poate fi readusă la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface în timp pe cale naturală; |
| mare | Corp de apă cu stare ecologică și stare chimică bună; Resursa de apă utilizată pentru alimentarea cu apă a localităților; Resursa de apă nu e rezistentă la schimbări și nu poate fi readusă la starea inițială; |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 3 – Evaluarea impactului asupra apelor de suprafață și subterane

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | Reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfront-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | -Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.) datorita depozitarii necorespunzatoare, operatiunilor de alimentare cu combustibil sau operatiunilor de manipulare. | negativ | direct | nu | reversibil | Locală | termen scurt | temporar | improbabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |
| | -Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți, etc.; management necorespunzător a deșeurilor. | negativ | indirect | nu | reversibil | locală | termen scurt | temporar | improbabil | nici o modificare | mare | fără interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|---|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | Reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfron-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -Modificări temporare ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă de suprafață: viteza de curgere, din cauza lucrărilor de construcții desfășurate pe malul și în albia minoră a cursului de apă; | negativ | direct | nu | reversibil | locală | termen scurt | temporar | f. probabil | neg. mică | mică | negativ minor -2 |
| | - Schimbări ale morfologiei corpurilor de apă de suprafață din cauza recalibrării malului cursului de apă; | negativ | direct | nu | ireversibil | locală | permanent | fără întrerupere | f. probabil | neg. mică | mică | negativ minor -2 |
| | -Modificări locale ale drenajului hidrodinamic din cauza lucrărilor de consolidare a malurilor și din cauza lucrărilor în albia minoră; | negativ | direct | nu | reversibil | locală | termen scurt | temporar | Improbabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | Reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfront-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -Degradarea stabilității malurilor ca urmare a amplasării sau exploatații utilajelor și echipamentelor pentru construcții în imediata apropiere a acestora; | negativ | direct | nu | reversibil | locală | termen scurt | temporar | Improbabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|---|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | Reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfron-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -Poluarea corpului de apă de suprafață cu substanțe poluante antrenate de apele meteorice (în principal solide în suspensie care duc la creșterea turbidității). În cazul spălării solului decopertat de pe maluri și din albia minoră a cursului de apă, în urma fenomenelor de solubilizare și oxidare se pot elimina compuși chimici în apă. | negativ | direct | nu | reversibil | Locală | termen scurt | temporar | f. probabil | neg. mică | mică | negativ minor -2 |
| | -colectarea apelor uzate menajere | neutru | / | nu | / | local | permanent | fără întrerupere | probabil | nicio modificare | mică | fără interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|---|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | Reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfron-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | -Schimbări permanente ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă (de suprafață): viteză de curgere în zona malului | negativ | / | nu | / | local | permanent | fără întrerupere | Improbabil | nicio modificare | mică | fără interacțiuni |
| | -Schimbări ale caracteristicilor chimice și biotice ale corpurilor de apă | negativ | / | nu | / | local | permanent | fără întrerupere | Improbabil | nicio modificare | mică | fără interacțiuni |
| | -Reducerea procesului de realimentare a apelor subterane; | negativ | / | nu | / | local | permanent | fără întrerupere | Improbabil | nicio modificare | mică | fără interacțiuni |
| | -Reducerea fenomenului de eroziune a malurilor | pozitiv | direct | nu | ireversibil | locală | permanent | fără întrerupere | f. probabil | pozitivă | mică | pozitiv +++ |
| | -Reducerea riscului apariției inundațiilor în zonă; | pozitiv | direct | nu | ireversibil | locală | permanent | fără întrerupere | f. probabil | pozitivă | mică | pozitiv +++ |
| | -Reducerea cantităților de sedimente transportate de cursul de apă. | pozitiv | indirect | nu | ireversibil | locală | permanent | fără întrerupere | f. probabil | pozitivă | mică | pozitiv +++ |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | Reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil irreversibil | locală regională națională transfront-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în *etapa I – construirea obiectivului* impactul asupra calității apei este negativ minor în timp ce în *etapa II – funcționarea obiectivului*, impactul asupra apelor subterane și de suprafață este unul Pozitiv prin reducerea fenomenelor de eroziune și transport al sedimentelor care reduc turbiditatea apei dar și prin reducerea riscului apariției inundațiilor în zonă.

5.1.2. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative asupra calității aerului și schimbărilor climatice

5.1.2.1. Surse și poluanți generați

5.1.2.1.1. Surse și poluanți generați în etapa I – construirea obiectivului

Activitățile desfășurate în cadrul perimetrului studiat, care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt:

- funcționarea utilajelor de construcție. Poluanții emisi sunt cei specifici gazelor de esapament de la motoarele Diesel;

- transportul de șantier; poluanții emisi sunt cei specifici gazelor de esapament, la care se adaugă particulele emise de pe drumurile neasfaltate străbătute de vehiculele de transport.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă este amplasamentul obiectivului, sursele de emisie fiind caracterizate drept:

- surse la sol sau în apropierea solului, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;

- surse deschise, deoarece implică manevrarea pământului și a pietrei;

- surse mobile, constând în ansamblul utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Cantitățile de poluanți emisi în atmosferă de utilajele de lucru depind, în principal, de următorii factori:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO_x, CO₂, CO, COV, particule materiale din arderea carburanților etc.);

- puterea motorului;

- capacitatea utilajului și vârsta motorului/utilajului;

- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante - particule materiale în suspensie și sedimentabile);

-distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

5.1.2.1.1.1. Debitul de poluanți emiși în aer în etapa I – construirea obiectivului

Pentru a se putea estima debitul de poluanți emiși în aer în perioada de construire a obiectivului, este necesar să se realizeze o clasificare a surselor de emisii de praf și surselor de emisii de poluanți rezultați de la arderea carburanților în motoarele utilajelor tehnologice, precum și de la mijloacele de transport.

În acest context, sursele de emisii pot fi clasificate astfel:

a. Emisii provenite de la gazele de esapament

Emisiile în atmosferă provenite din traficul intern au următoarele caracteristici:

- sunt surse neregulate;
- ansamblul surselor liniare formează o sursă de suprafață.

Datorită faptului că aceste surse nu sunt regulate, valorile estimate ale emisiilor de poluanți nu pot fi evaluate în raport cu limitele maxime admise de Ord. 462/1993.

Prin funcționarea motoarelor autovehiculelor, sunt emise următoarele gaze:

- gaze toxice cu acțiune în zona apropiată sursei (CO, hidrocarburi nearse, particule în suspensie, fum, mirosuri);

- gaze care degradează atmosfera pe timp îndelungat și se dispersează pe arii întinse (NO_x);

- gaze cu efect planetar asupra atmosferei (CO₂, NH₄), care contribuie la realizarea efectului de seră, fenomen foarte periculos, cu consecințe îngrijorătoare pentru omenire, constând în creșterea temperaturii atmosferice cu 1,5 – 4,5 °C, creșterea nivelurilor mării, desertificarea unor zone de latitudine medie.

Acste emisii sunt evacuate direct în atmosferă și rezulta în timpul realizării lucrărilor pe amplasament, cât și în timpul operațiilor de transport pe drumurile publice.

Activitatea de funcționare a diferitelor utilaje necesare construirii obiectivului și a mijloacelor de transport poate modifica pe un areal restrâns calitatea aerului, prin emisia de gaze și praf rezultate în urma proceselor tehnologice ce se desfășoară cu ajutorul utilajelor din dotare.

Cantitatea de motorină necesară construirii proiectului este estimată la 3 t/lună, respectiv 39 t/an.

Emisiile au fost estimate luând în calcul următorii factori de emisie medii de gaze de esapament din sectorul transport – pentru vehicule grele diesel – conform Ghid EMEP/EEA 2013 modificat în anul 2014, cod NFR 1.A.3.b.iii.

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| - CO | = 7,58 g/kg combustibil; |
| - NMVOC (non metan COV) | = 1,92 g/kg combustibil; |
| - NO _x | = 33,37 g/kg combustibil; |
| - NH ₃ | = 0,013 g/kg combustibil; |
| - PM | = 0,94 g/kg combustibil; |
| - N ₂ O | = 0,051 g/kg combustibil; |

Cantitatea de motorina necesară construirii proiectului este estimată la 3 t/lună, respectiv 39 t/an.

Cantitățile de noxe emise în atmosferă, în acest caz, vor fi:

| | | |
|-------------------------|----------------|----------------|
| - CO | 22,74 Kg/lună | 295,62 Kg/an; |
| - NMVOC (non metan COV) | 5,76 Kg/lună | 74,88 Kg/an; |
| - NO _x | 100,11 Kg/lună | 1301,43 Kg/an; |
| - NH ₃ | 0,039 Kg/lună | 0,507 Kg/an; |
| - PM | 2,82 Kg/lună | 36,66 Kg/an; |
| - N ₂ O | 0,153 Kg/lună | 1,989 Kg/an |

Debitele masice de poluanți prezentate mai sus se emit în zona obiectivului și pe drumurile de acces din zonă.

Cantitățile rezultate nu sunt importante, iar în zonele unde apar (incinta perimetrului și drumul de exploatare), acestea nu pot atinge concentrații mari, nocive pentru factorii de mediu.

Deoarece sursele sunt neregulate, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Ordinului 462/1993, care se referă la surse regulate.

Volumul de emisii NO_x și CO fiind cel menționat, numai în zona de lucru se poate vorbi de o afectare a calitatii aerului, dar aceasta este cea obișnuită unei activități de construcție.

Activitatea desfășurându-se la distanță mare față de locuințele din zonă, gazele evacuate nu afectează starea de sănătate a populației.

b. Estimarea emisiilor de pulberi in suspensie datorate activitatilor de pe amplasament si datorate traficului pe drumul neasfaltat din zona

Estimarea emisiilor s-a efectuat conform prevederilor Ordinului nr. 3299 din 28/08/2012, anexa 1. Pe amplasamentul obiectivului exista o multitudine de surse mobile care genereaza poluanti specifici motoarelor cu ardere interna, ale caror emisii se incadreaza in alte categorii NFR.

Au fost luate in considerare activitățile derulate pe amplasament: construcția și demolarea – construcțiilor nerezidențiale, cod NFR 2.A.5.b, unde sunt cuprinse toate construcțiile cu excepția construcțiilor rezidențiale și de drumuri, pana la functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, cod NFR 1.A.2.f.ii – surse mobile nerutiere si echipamente (in domeniul industrial);

Au fost utilizați metodologia US EPA/AP-42, capitolul 11, subcapitolul 11.9 „Western Surface Coal Mining” și subcapitolul 11.19.2 Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing, luand in considerare factorii de emisie specifici operatiilor care se executa pe amplasament.

-Emisii de la decoperarea terenului:

S-a utilizat factorul de emisie pentru descoperarea stratului superficial – Factor emisie TSP – 0,029 kg/t. Avand in vedere ca se excavează un volum de 12960 mc (aprox. 19440 tone), rezulta o emisie anuala de 563,76 kg TSP, cca. 1,545 kg/zi.

-Emisii de la nivelarea solului:

S-a utilizat factorul de emisie pentru manevrarea solului – Factor emisie TSP – 0,012 kg/t. Avand in vedere ca se manevrează un volum de 12960 mc (aprox. 19440 tone), rezulta o emisie anuala de 233,28 kg TSP, cca. 0,933 kg/zi.

-Emisii de la descărcarea pietrei:

S-a utilizat factorul de emisie pentru descărcarea pietrei din camioane – Factor emisie TSP – 0,00004 kg/t. Avand in vedere ca se manevrează un volum de 21499 mc (aprox. 32249 tone), rezulta o emisie anuala de 1,29 kg TSP, cca. 0,0035 kg/zi.

-Emisii de la traficul pe drumul neasfaltat

Pentru calculul emisiilor de la traficul pe drumul neasfaltat au fost folositi factorii de emisie din metodologia AP-42 Sectiunea 13.2.2.

Pentru vehiculele care circula pe suprafetele neasfaltate emisiile sunt estimate cu ajutorul formulei de mai jos utilizand factorii de emisie pentru pulberi in suspensie cu

diamentul <30 μm, care conform metodologiei sunt asimilate cu particulele totale în suspensie (TSP).

$$E = k (s/12)^a (W/3)^b$$

unde:

E = factor de emisie specific dimensiunii (g/km)

s = continutul de namol material de suprafață (%) - 4,8

W = greutatea medie a vehiculului (tone) – 25 t (o valoare medie între camionul gol și plin)

$$k_{TSP} = 1381.3 \text{ (g/km)}$$

$$a_{TSP} = 0,7$$

$$b_{TSP} = 0,45$$

Astfel rezulta o cantitate de pulberi (TSP) de 1,88 kg/km parcurs pe drumul neasfaltat din zona amplasamentului în situația în care aceste nu se stropesc periodic cu apă.

Valoarea factorului de emisie E este diferit pe parcursul unui an în funcție de precipitațiile cazute, astfel valoarea acestuia se extrapolează la condițiile necontrolate anuale de mediu (incluzând atenuarea naturală) în ipoteza că emisiile medii anuale sunt invers proporționale cu numărul de zile cu precipitații sub 0,254 mm care în România variază între 165 și 265 (s-a luat în calcul o valoare de 215), folosind ecuația următoare:

$$E_{ext} = E[(365 - P)/365]$$

Astfel s-a obținut o valoare medie anuală extrapolată a factorului de emisie de 0,776 kg/km parcurs.

Ținând cont de faptul că drumurile neasfaltate care fac racordul între zona Mănăștii Măxineni și cursul de apă au o lungime medie de cca. 2 m (4 km) dus-întors, rezulta un factor de emisie de 3,104 kg/transport. La o medie de 10 transporturi/zi ar rezulta o emisie de 31,04 kg/zi, în cazul în care nu se aplică măsuri de stropire a drumurilor.

Stropirea drumurilor crește continutul de umiditate, care aglomerează particulele și reduce probabilitatea acestora de trece în suspensie atunci când vehiculele trec pe suprafața respectivă. Eficiența controlului depinde de cât de repede se usucă drumul după adăugarea apei. Eficiența reducerii emisiilor datorită stropirii drumului poate ajunge chiar la 95%.

Cantitățile rezultate nu sunt importante, iar în zonele unde apar (incinta perimetrului și drumul de exploatare), acestea nu pot atinge concentrații mari, nocive pentru factorii de mediu.

Deoarece sursele sunt nedirijate, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Ordinului 462/1993, care se referă la surse dirijate.

5.1.2.1.2. Surse și poluanți generați în etapa II – funcționarea obiectivului

În perioada de funcționare a obiectivului, calitatea aerului din zonă nu este afectată de funcționarea acestuia, deoarece dispar sursele de poluare.

5.1.2.2. Prognozarea impactului asupra aerului și schimbărilor climatice

5.1.2.2.1 Prognozarea impactului asupra aerului și schimbărilor climatice în etapa I – construirea obiectivului

Impactul asupra aerului în perioada de construire a obiectivului se manifestă în mod deosebit în zona amplasamentului și pe drumul de acces pe care se desfășoară traficul aferent transportului materialelor de construcție.

Impactul asupra aerului în perioada de construcție este reprezentat de următorii factori:

-emisia de noxe și pulberi în suspensie produse de gazele de esapament de la motoarele utilajelor;

-emisia de la transportul materialelor și traficul pe drumurile tehnologice.

Dacă poluanții din aer rezultați în perioada de realizare a obiectivului depășesc valorile maxime admisibile conform legislației în vigoare, aceștia pot genera impact atât asupra sănătății oamenilor, cât și asupra factorilor de mediu, prin transferul poluanților din aer în apă, sol, vegetație.

Conform studiilor de specialitate, poluanții care apar în ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetație, responsabili de efecte negative sunt următorii: SO₂, NO₂ și O₃.

Referitor la impactul asupra sănătății umane, precizăm câteva efecte ale diferiților poluanți, și anume:

-Oxizii de azot determina aparitia leziunilor inflamatorii si maladiilor respiratorii cronice;

-Monoxidul de carbon prin inhalare, conduce la dureri de cap, ameteli, oboseala si in concentratii foarte mari poate, conduce la deces;

-Oxizii de sulf determina iritarea sistemului respirator;

-Hidrocarburile au efecte neurotoxice, fiind incadrate in categoria substantelor cancerigene;

-Plumbul, prin inhalare poate ajunge in plamani, aparat digestiv si piele, conducand la efecte precum anemii, afectarea sistemului nervos central.

Prin respectarea recomandarilor si masurilor mentionate in prezentul raport la studiul de evaluare a impactului, se va realiza incadrarea noxelor rezultate din procesul de realizare a obiectivului, conform legislatiei in vigoare.

5.1.2.2 Prognostizarea impactului asupra aerului in etapa II – funcționarea obiectivului

In perioada de functionare a aerului, calitatea aerului din zona nu este afectata de functionarea obiectivului, deoarece dispar sursele de poluare.

5.1.2.3 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra climei

Principalele gaze cu efect, care contribuie la realizarea efectului de sera, fenomen foarte periculos, cu consecinte ingrijoratoare pentru omenire, constand in cresterea temperaturii atmosferice cu 1,5 – 4,5 °C, cresterea nivelurilor marilor, desertificarea unor zone de latitudine medie sunt CO₂, NH₄.

Atat in perioada de constructie, cat si in perioada de functionare a obiectivului gazele cu efect de sera emise din activitatile propuse nu sunt in cantitati care ar putea sa provoace accentuarea schimbarilor climatice in zona. În vecinătatea amplasamentului nu au fost identificate zone umede care să fie desecate în urma efectuării lucrărilor propuse.

Proiectul are și efecte pozitive prin reducerea fenomenelor de eroziune a solului de pe malurile cursului de apă.

5.1.2.4. Descrierea efectelor semnificative cauzate de vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

- Atenuarea schimbărilor climatice:

Activitatea propusă prin proiect nu prejudiciază în mod semnificativ *atenuarea schimbărilor climatice* deoarece nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).

Proiectul propus nu va emite dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau orice alt gaz cu efect de seră.

Emisiile de gaze cu efect de seră vor fi în cantitate redusă și vor avea caracter temporar fiind datorate activităților de organizare de șantier și de construcție desfășurate în zonă, astfel încât impactul emisiilor de GES este nesemnificativ.

Având în vedere cele menționate mai sus se poate aprecia astfel că proiectul propus este compatibil cu atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de GES până în 2030 și cu obiectivul atingerii neutralității climatice până în 2050.

Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, ci are ca scop prevenirea fenomenelor de eroziune a solului și a riscului de apariție a inundațiilor.

În urma analizei spațiale, s-a calculat suprafața de sol pierdută din cauza eroziunii în zona amplasamentului PP, în urma căreia s-a constatat că în perioada 2005-2016 s-au pierdut aproximativ 3,313 hectare (cca. 0,3 hectare/an), iar în perioada 2016-2023 s-au pierdut aproximativ 1,3274 hectare (cca. 0,19 hectare/an), în total 4,6404 hectare (cca. 0,258 ha/an).

În urma acestei analize se poate estima că suprafața de sol pierdută prin implementarea PP va fi pierdută oricum în cca. 2 ani, iar realizarea proiectului este singura soluție de reducere a pierderilor de sol prin eroziune din această zonă.

- Proiectul propus nu va avea niciun impact asupra cererii de energie, iar în perioada de funcționare obiectivul nu va necesita consum energetic.

- Proiectul propus nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale, precum și creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă.

- Adaptarea la schimbările climatice:

Activitatea propusă prin proiect nu prejudiciază în mod semnificativ *adaptarea la schimbările climatice* deoarece nu duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.

Activitatea propusă nu prejudiciază în mod semnificativ *utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine*, nu este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane.

Proiectul propus nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul de adaptare la schimbările climatice, deoarece obiectivele propuse prin proiect sunt proiectate în baza unor studii hidrologice și de inundabilitate fiind adaptate la debitele prezente și viitoare care tranzitează zona. Obiectivele propuse prin proiect reduc riscul apariției inundațiilor în zonă, fără a spori riscurile în alte zone învecinate.

Obiectivele propuse prin proiect sprijină adaptarea la schimbările climatice deoarece acestea sunt în conformitate cu Directiva Inundații și cu țintele stabilite prin Strategia Națională din 11 august 2010 de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 846/11.08.2010, publicată în Monitorul Oficial nr. 626 din 6 septembrie 2010, printre care amintim:

1. reducerea graduală a suprafețelor potențial inundabile la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1% cu 61% față de 2006, însoțită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reținerea volumelor corespunzătoare de apă, încurajând:

a) buna întreținere a construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor, în special a digurilor;

i) protejarea malurilor râurilor împotriva eroziunii prin lucrări ecologice;

2. reducerea numărului de persoane expuse riscului potențial de inundații la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1% cu circa 62% față de 2006;

Proiectul are ca scop protejarea digului de apărare existent împotriva fenomenelor de eroziune. Din analiza spațială se poate observa că, în aval de amplasamentul apărării de mal existente, eroziunea a avansat cu cca. 7,25 metri pe an în perioada 2005 și 2016 și cu cca. 4,7 metri /an în perioada 2016-2023, în timp ce în amonte de amplasamentul apărării de mal existente, eroziunea a avansat cu cca. 2,7 metri pe an în perioada 2005 și 2016 și cu

cca. 3,6 metri /an în perioada 2016-2023. Se poate observa astfel o accelerare a fenomenelor de eroziune în amonte de lucrarea existentă, în ultimii ani, unde distanța cea mai mică față de baza digului este de cca. 21 metri, astfel se estimează că eroziunea va ajunge la baza digului în mai puțin de 6 ani. Totodată este foarte probabil să se accelereze rata medie a eroziunii înregistrată în ultimii ani, dacă apar fenomene hidrologice extreme sau pe măsură ce se adâncește golful format amonte de apărarea de mal existentă.

Proiectului nu va fi afectat de schimbările climatice viitoare: valuri de căldură, nu va avea un impact negativ asupra sănătății umane, incendiilor de pădure, și nu va influența debitele cursului de apă. Infrastructura obiectivului nu va fi afectată de furtuni și vânturi puternice, alunecări de teren și de daune provocate de îngheț/dezghet.

Realizarea proiectului va reduce vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea proiectului prin reducerea riscului de inundații.

5.1.2.3. Evaluarea efectelor semnificative asupra calității aerului și schimbărilor climatice

Criteriile de evaluare a impactului asupra aerului și schimbărilor climatice sunt prezentate în tabele.

Tabel 4 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra aerului

| Magnitudine | Descriere |
|-----------------------|--|
| negativă mică | -Emisiile atmosferice nu au potential de a afecta sănătatea umană și/sau de a duce la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011) și de producere a schimbărilor climatice. =Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului, după încetarea activității care cauzează impactul. |
| negativă medie | -Emisiile atmosferice nu au potential de a afecta sănătatea umană, pot duce la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011), și de producere a schimbărilor climatice. =Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Magnitudine | Descriere |
|-------------------------|---|
| | revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care l-a cauzat. |
| negativă mare | -Emisiile atmosferice pot să ducă la sesizări din partea populației, pot afecta starea de sănătate umană și duc la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011) și au potențialul de producere a schimbărilor climatice. =Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra stării de calitate a aerului. |
| nicio modificare | Activitățile din cadrul proiectului nu influențează starea de calitate a aerului. |
| pozitivă | Activitățile din cadrul proiectului îmbunătățește starea de calitate a aerului. |

Tabel 5 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (aer)

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|--|
| mică | Proiectul se implementează în afara localităților, la distanță față de receptorii sensibili. Starea de calitate a aerului își va reveni rapid la starea dinaintea impactului, odată ce activitatea generatoare a impactului se oprește. |
| medie | Proiectul se implementează la limita sau în interiorul localităților, în zone industriale, pe artere de trafic, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi asigurată prin măsuri specifice, sau se poate reface pe cale naturală. |
| mare | Proiectul se implementează în interiorul localităților, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi afectată ireversibil. |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 6 – Evaluarea impactului asupra calității aerului și schimbărilor climatice

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|--|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | Excavarea și manevrarea solului și materialelor de construcție (emisia funcționare utilaje, eroziune eoliană) | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | probabil | nicio modificare | mică | fără interacțiuni |
| | Transport materiale și deșeuri și lucrări pe șantier | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | nicio modificare | mică | fără interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------|---|--|--|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secun-dar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfron-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în etapa I – construirea obiectivului și în Etapa II – funcționarea obiectivului, nu exista un **impact semnificativ asupra aerului**, și ca acesta se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen lung și pot fi aplicate măsuri pentru prevenirea impactului.

5.1.3. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative asupra solului și subsolului

5.1.3.1. Prognozarea impactului asupra solului și subsolului în etapa I – construirea obiectivului

Principalele surse potențiale de contaminare a solului și subsolului din incinta obiectivului sunt:

-traficul rutier, care generează NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, care, prin intermediul atmosferei, se pot depune pe suprafața solului, conducând la contaminarea acestuia;

-Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri din depozitarea inadecvata a deșeurilor sau a materialelor de construcții;

-Poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți și substanțe chimice (ex. detergenți), prin împrăștierea de lapte de ciment din locurile unde se utilizează beton;

-Schimbarea temporară a folosinței terenului;

-Creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor de excavare, ducând la instabilitatea solului și alunecări de teren;

-Eroziune cauzată de îndepărtarea vegetației, lucrări efectuate asupra solului și utilizarea de mașini grele în decursul activităților de construcție desfășurate în albia sau pe malurile cursului de apă;

-evacuări accidentare de ape uzate menajere din bazinul WC-ului ecologic.

Scoaterea temporară din circuitul natural a unor suprafețe de teren, distrugerea vegetației specifice, crearea unor noi forme de relief, artificiale, sunt doar câteva din urmarile stress-ului la care este supus factorul de mediu sol/subsol.

Modificările importante au loc la nivelul structurii solului și al deplasărilor de mase excavate.

Trebuie mentionat si faptul ca lucrarile de terasamente si depozitarea solului escavat, desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul de sol.

Calitatea solului nu va fi afectata din punct de vedere chimic de catre lucrarile, inasa vor fi afectate proprietatile fizico-mecanice si termice ale solului, morfologia terenului si peisajul zonei.

5.1.3.2. Prognozarea impactului asupra solului si subsolului in Etapa II – funcționarea obiectivului se manifesta prin urmatoarele efecte:

-Reducerea fenomenelor de eroziune și acumularea de sedimente în albia cursului de apă – în special în zona situată în aval față de amplasamentele lucrărilor.

Din punct de vedere al solului si subsolului, exploatarea normala a obiectivului nu are un impact negativ semnificativ.

Pentru a asigura eliminarea eficienta a deseurilor de pe amplasament beneficiarul va incheia un contract de prestari servicii cu o firma specializata. In perioada functionarii obiectivului nu se va manifesta impact asupra factorului de mediu sol.

5.1.3.3. Evaluarea efectelor semnificative asupra solului si subsolului

Criteriile de evaluare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabel 7 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra solului

| Magnitudine | Descriere |
|-----------------------|---|
| negativă mică | Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor. Lucrările de remediere se pot executa imediat, sau durează cel mult o lună, pentru readucerea suprafeței la starea inițială |
| negativă medie | Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂȘTIRE) -**

| <i>Magnitudine</i> | <i>Descriere</i> |
|-------------------------|---|
| | Lucrările de remediere durează de la o lună - la 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială. Schimbarea definitivă a categoriei de folosință a solului. |
| negativă mare | Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor și/sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului peste pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). Lucrările de remediere durează peste 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială. |
| nicio modificare | Activitatea desfășurată nu influențează factorul de mediu sol. |
| pozitivă | Activitatea desfășurată îmbunătățește calitatea solului. |

Tabel 8 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (solul)

| <i>Sensitivitate</i> | <i>Descriere</i> |
|----------------------|--|
| mică | Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă. |
| medie | Terenuri cu folosință sensibilă (terenuri agricole cultivate, terenuri agricole necultivate) |
| mare | Terenuri cu folosință sensibilă (livezi, plantații pomicole, terenuri acoperite de culturi/habitate valoroase, terenuri destinate parcurilor/zonelor de recreere și cartierelor rezidențiale, școlilor etc.) |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 9 – Evaluarea impactului asupra solului si subsolului

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapă I – construirea obiectivului | -Eroziune cauzată de îndepărtare a vegetației, lucrări efectuate asupra solului și utilizarea de mașini grele în decursul activităților de construcție desfășurate în albia sau pe malurile cursului de apă. | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg mică | mare | -3 neg moderat |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -Creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor, ducând la instabilitatea malului și alunecări de teren. | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg mică | mare | -3 neg moderat |
| | -Schimbarea temporară a folosinței terenului | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg mică | mare | -3 neg moderat |
| | -Poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți; | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | improbabil | neg mică | mare | -3 negativ moderat |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -Contaminarea solu- lui prin infiltrarea de diverse scurgeri din depozita- rea in- adecvata a deșeurilor sau a mate- rialelor de construcții; | negativ | indirect | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | incert | nicio modificare | mare | fără interacțiuni |
| | -Evacuari accidentare de ape uzate menajere din bazinul WC-ului ecologic; | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | incert | nicio modificare | mare | fără interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | Cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | -Reducerea fenomenelor de eroziune și acumularea de sedimente în albia cursului de apă – în special în zona situată în aval față de amplasamentul lucrărilor. | pozitiv | indirect | nu | reversibil | local | termen lung | intermitent | f. probabil | pozitivă | mare | pozitiv +++ |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în **Etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra solului este unul negativ moderat (-3)**, prin schimbarea temporară a folosinței a terenului care stimulează fenomenele de eroziune. Efectele reduse/minore, directe și indirecte, se resimt la nivel local, se manifestă pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajarea zonei.

În **Etapa II – funcționarea obiectivului, impactul asupra solului este unul pozitiv**, prin reducerea fenomenelor de eroziune și de transport al sedimentelor în aval față în comparație cu situația actuală.

5.1.4. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative rezultate din utilizarea terenurilor

Lucrările se vor desfășura în albia cât și pe malurile râului Siret. Aceste lucrări se încadrează în categoria lucrărilor de consolidare și apărare de mal.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 10 – Evaluarea impactului asupra regimului de utilizare a terenului

| etapele proiectului | Lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------|---|--|--|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secun-dar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfron-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabi l probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | -Schimbarea temporară a folosinței terenului | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg mică | mare | -3 neg moderat |
| Etapa II – funcționarea obiectivului construcție | -protejarea terenurilor agricole și a altor folosințe împotriva inundațiilor prin protejarea digului de apărare de fenomenul de eroziune a malului cursului de apă | pozitiv | direct | da | ireversibil | local | termen lung | fără întrerupere | f. probabil | pozitivă | mare | pozitiv +++ |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | Lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------|---|--|--|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secun-dar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfron-tieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabi l probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în **Etapa I – construirea obiectivului**, impactul asupra utilizării terenurilor este **unul negativ moderat (-3)**, prin schimbarea temporară a categoriei de folosință a terenului. Efectele reduse/minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zonelor afectate de lucrări.

Având în vedere faptul că prin schimbarea folosinței terenului, se vor elimina fenomenele de eroziune a malurilor pe acest sector de curs de apă, aceasta va duce la un **impact pozitiv din punct de vedere a utilizării terenurilor, în etapa de funcționare a obiectivului.**

5.1.5. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra biodiversitatii

5.1.5.1. Informatii despre situl de importanta comunitara din zona amplasamentului

Amplasamentul proiectului este situat în interiorul sitului de importanță comunitară ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior și în interiorului ariei de protecție avifaunistică ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior.

În urma realizării studiului de evaluare adecvată s-a constatat ca amplasamentul PP se suprapune parțial cu habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* si *Populus alba*, iar prin implementarea PP se pierde o suprafață de cca. 0,07 ha.

În urma implementării PP, ținând cont de natura lucrărilor și de recomandările din studiul de evaluare adecvată, se va pierde o suprafață de cca. 0,07 ha din suprafața habitatului 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* si *Populus alba*, care reprezintă un procent de cca. 0,0037 % din suprafața de 1891,52 ha de la nivelul sitului. Din analiza spațială efectuată în zonă s-a constatat că suprafața de habitat pierdut prin implementarea PP de 0,07 ha este mult mai mică decât rata de pierdere naturală din cauza eroziunii. Din analiza spațială efectuată pe ortofotoplanurile din anul 2016 (anul aprobării PM) si din anul 2023 (ortofotoplan realizat cu drona), s-a constatat că in zona de amplasare a PP, din cauza eroziunii, s-a pierdut o suprafața de habitat de de cca. 0,92 ha, adică o rată de pierdere de 0,131 ha/an.

Totodată realizarea PP contribuie la realizarea obiectivelor și măsurilor propuse prin planul de management: Obiectiv specific: Asigurarea condițiilor pentru menținerea/

refacerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor dependente umede 1.25
Aplicarea permanentă a unor măsuri necesare diminuării eroziunii laterale a malurilor și
stabilizarea până la stadiul de climax a ecosistemelor ripariene și implicit a speciilor și
habitatelor de interes conservativ dependente de aceste zone.

În urma studiilor de teren nu au fost identificate urme ale prezentei speciei *Lutra lutra* sau vizuini în zona amplasamentului PP, dar folosirea zonei ca și habitat de hrănire nu poate fi exclusă deoarece habitatul ar putea fi favorabil pentru specia în cauză. Suprafața afectată de amplasamentul PP este extrem de redusă comparativ cu habitatul general al speciei, lucrările în zonă având un efect nesemnificativ asupra speciei.

Specia *Spermophilus citellus* nu a fost identificată în urma cercetărilor efectuate în zona amplasamentului, atât la nivel de prezență vizuală, cât și de prezență a galeriilor tipice speciei, astfel că impactul PP asupra speciei se considera nesemnificativ.

Specia *Bombina bombina* nu a fost identificată în urma cercetărilor efectuate în zona amplasamentului, ea neavând microhabitate favorabile în zona amplasamentului PP, astfel ca lucrările propuse prin PP vor avea un impact nesemnificativ asupra speciei.

Specia *Emys orbicularis* nu a fost identificată în urma cercetărilor efectuate în zona amplasamentului, ea neavând microhabitate favorabile în zona amplasamentului PP, astfel ca lucrările propuse prin PP vor avea un impact nesemnificativ asupra speciei.

Specia *Triturus cristatus* nu a fost identificată în urma cercetărilor efectuate în zona amplasamentului, ea neavând microhabitate favorabile în zona amplasamentului PP, viteza apei fiind ridicată, astfel ca lucrările propuse prin PP vor avea un impact nesemnificativ asupra speciei.

Specia *Lucanus cervus* nu a fost identificată în urma cercetărilor efectuate în zona amplasamentului, ea neavând microhabitate favorabile în zona amplasamentului PP, astfel ca lucrările propuse prin PP vor avea un impact nesemnificativ asupra speciei.

Specia *Vertigo angustior* nu a fost identificată în urma cercetărilor efectuate în zona amplasamentului, ea neavând microhabitate favorabile în zona amplasamentului PP, astfel ca lucrările propuse prin PP vor avea un impact nesemnificativ asupra speciei.

Au fost realizate studii în teren pentru confirmarea prezenței speciilor de pasari din zonă, și pentru identificarea eventualelor zone de cuibărit neidentificate în planul de management. S-au făcut observații între pietre pentru a verifica dacă există cuiburi de

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

păsări. A fost realizată deplasare în teren pentru observații asupra păsărilor de iarnă în perioada ianuarie 2024;

Lista avifaunistică a speciilor de păsări, semnalate în zona amplasamentului PP sunt prezentate în tabelul următor:

| Nr. crt. | SPECIA Denumirea științifică – denumirea populară | Data observațiilor | |
|-------------|---|----------------------------|------------|
| | | 30.09.2023 - 01.10.2024 | 27.01.2024 |
| 01 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> – corcodel mic | 4 ex. | 6 ex. |
| 02 | <i>Phalacrocorax carbo</i> – cormoran mare | 26 ex. | - |
| 03 | <i>Egretta alba (Ardea alba)</i> – egretă mare | 3 ex. | 6 ex. |
| 04 | <i>Ardea cinerea</i> – stârc cenușiu | 1 ex. | 1 ex. |
| 05 | <i>Anas platyrhynchos</i> – rața mare | 45 ex. | 21 ex. |
| 06 | <i>Buteo buteo</i> – șorecar comun | 2 ex. | 1 ex. |
| 07 | <i>Accipiter nisus</i> – uliu păsărar | 3 ex. | 1 ex. |
| 08 | <i>Circus aeruginosus</i> – erete de stuf | 1 ex. | - |
| 09 | <i>Circus cyaneus</i> – erete vînăt | 1 ex. | 1 ex. |
| 10 | <i>Falco tinnunculus</i> – vânturel roșu | 4 ex. | 1 ex. |
| 11 | <i>Falco vespertinus</i> – vânturel de seară | 1 ex. | - |
| 12 | <i>Phasianus colchicus</i> – fazan | 2 ex. | 1 ex. |
| 13 | <i>Actitis hypoleucos</i> – fluierar de munte | 2 ex. | - |
| 14 | <i>Larus michahellis</i> – pescăruș cu picioare galbene | 11 ex. | - |
| 15 | <i>Columba palumbus</i> – porumbel gulerat | 6 ex. | 5 ex. |
| 16 | <i>Columba oenas</i> – porumbel de scorbură | 20 ex. | - |
| 17 | <i>Streptopelia decaocto</i> – guguștiuc | 24 ex. | 4 ex. |
| 18 | <i>Galerida cristata</i> - ciocârlan | 5 ex. | 4 ex. |
| 19 | <i>Alauda arvensis</i> – ciocârlie de câmp | 1 ex. | - |
| 20 | <i>Anthus cervinus</i> – fâsă roșiatică | 3 ex. | - |
| 21 | <i>Anthus pratensis</i> – fâsă de luncă | - | 6 ex. |
| 22 | <i>Hirundo rustica</i> - rândunică | 4 ex. | - |
| 23 | <i>Motacilla alba</i> – codobatura albă | 25 ex. | - |
| 24 | <i>Turdus merula</i> – mierla neagră | 2 ex. | 2 ex. |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Nr. crt. | SPECIA <i>Denumirea științifică – denumirea populară</i> | Data observațiilor | |
|-------------|---|----------------------------|------------|
| | | 30.09.2023 - 01.10.2024 | 27.01.2024 |
| 25 | <i>Turdus pilaris</i> - cocoșar | - | 45 ex |
| 26 | <i>Phylloscopus collybita</i> – pitulice mică | 6 ex. | - |
| 27 | <i>Phylloscopus trochilus</i> – pitulice fluierătoare | 2 ex. | - |
| 28 | <i>Parus caeruleus</i> – pițigoii albastru | 2 ex. | 1 ex. |
| 29 | <i>Parus major</i> – pițigoii mare | 9 ex. | 4 ex. |
| 30 | <i>Lanius collurio</i> – sfrâncioc roșietic | 3 ex. | - |
| 31 | <i>Lanius excubitor</i> – sfrâncioc mare | 1 ex. | - |
| 32 | <i>Garrulus glandarius</i> – gaița | 4 ex. | 2 ex. |
| 33 | <i>Pica pica</i> – coțofana | 26 ex. | 32 ex. |
| 34 | <i>Corvus monedula</i> – stăncuța | 50 ex. | 30 ex. |
| 35 | <i>Corvus frugilegus</i> – cioara de semănătură | 50 ex. | 60 ex. |
| 36 | <i>Corvus cornix</i> – cioara grivă | 15 ex. | cca 100 ex |
| 37 | <i>Corvus corax</i> – corb | 3 ex. | - |
| 38 | <i>Sturnus vulgaris</i> – graur | cca 1800 ex | - |
| 39 | <i>Passer domesticus</i> – vrabie de casă | 46 ex. | 8 ex. |
| 40 | <i>Fringilla coelebs</i> – cintează | 9 ex. | 2 ex. |
| 41 | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> – botgros | 2 ex. | 1 ex. |
| 42 | <i>Carduelis carduelis</i> – sticlete | 45 ex. | 15 ex. |
| 43 | <i>Carduelis cannabina</i> – cânepar | 10 ex. | 20 ex. |
| 44 | <i>Emberiza calandra</i> – presură sură | 10 ex. | 20 ex. |
| 45 | <i>Emberiza schoeniclus</i> – presură de stuf | 2 ex. | 1 ex. |

În urma studiilor de teren nu au fost identificate zone de cuibărit ale speciilor de amplasamentul PP, inclusiv între pietrele apărării de ma existente;

Având în vedere numărul redus de specii de interes comunitar în zona amplasamentului PP, și a faptului că nu s-au identificat zone de cuibărire a acestor specii pe amplasamentul PP se consider ca impactul implementării PP asupra speciilor de păsări de interes conservative va fi nesemnificativ.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂȘTIRE) -**

Ieșirile în teren cu scopul de evaluare a speciilor de pești au avut loc în perioada 18.10.2023-19.10.2023 și au stat la baza întocmirii *Studiului privind efectul lucrărilor de apărare mal drept râu Siret km. 535-536 (zona mănăștire) asupra ihtiofaunei*, Elaborat de S.C. BOBALYERT S.R.L., Ecolog/ihtiolog: Nagy András Attila.

În timpul evaluărilor au fost identificate în total 19 specii de pești, dintre care patru specii sunt de interes comunitar (*Leuciscus aspius*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio vladykovi*, *Romanogobio kesslerii*). În plus, au fost identificate alte două specii în capturile pescarilor din zonă, dintre care unul este specie de interes comunitar (*Zingel streber*). Numărul exemplarelor identificate este prezentată în tabelul următor.

Specii de pești identificate în zona de interes a proiectului (cu litere îngroșate sunt trecute speciile Natura 2000)

| Nume specie | Nr. exemplare | Prezență în captura pescarilor |
|-------------------------------|---------------|--------------------------------|
| <i>Esox lucius</i> | 1 | |
| <i>Leuciscus aspius</i> | 5 | |
| <i>Rhodeus amarus</i> | 37 | |
| <i>Squalius cephalus</i> | 5 | |
| <i>Alburnus alburnus</i> | 84 | |
| <i>Rutilus rutilus</i> | 24 | |
| <i>Carassius gibelio</i> | 34 | |
| <i>Cyprinus carpio</i> | 26 | |
| <i>Barbus barbus</i> | 7 | |
| <i>Romanogobio vladykovi</i> | 18 | |
| <i>Romanogobio kesslerii</i> | 6 | |
| <i>Abramis brama</i> | 1 | |
| <i>Leuciscus idus</i> | 2 | |
| <i>Vimba vimba</i> | 4 | |
| <i>Pseudorasbora parva</i> | 1 | |
| <i>Zingel streber</i> | | + |
| <i>Perca fluviatilis</i> | 3 | |
| <i>Lepomis gibbosus</i> | | + |
| <i>Silurus glanis</i> | 2 | |
| <i>Neogobius melanostomus</i> | 1 | |
| <i>Neogobius fluviatilis</i> | 2 | |

Trebuie menționat faptul că înainte de evaluarea efectuată, temperaturile în timpul nopții au scăzut sub 0°C, astfel majoritatea peștilor erau retrași în bulboanele mai adânci ale râului, astfel identificarea lor fiind foarte mult îngreunată. Datorită limitării descrise mai sus, din zona de implementare a proiectului nu poate fi exclusă prezența următoarelor specii de interes comunitar: *Zingel zingel*, *Gymnocephalus schraetser*. Cel mai probabil, în zona de interes al proiectului este prezentă și specia *Pelecus cultratus*, specie al cărei prezență se poate demonstra destul de greu, fiind o specie caracteristică zonelor deschise și care se refugiază la cel mai mic deranj apărut. Totodată trebuie menționat și faptul că în cazul în care temperaturile nu ar fi fost atât de scăzute, cel mai probabil numărul exemplarelor identificate ar fi fost semnificativ mai mare.

Cu toate acestea, soluția propusă (utilizarea anrocamentelor în loc de beton) este o soluție mult mai puțin dăunătoare speciilor indigene de ihtiofaună decât soluțiile care propun utilizarea de beton, așa cum s-a întâmplat la o lucrare asemănătoare, situat în amonte de zona de implementare a proiectului.

Pe perioada de implementare a proiectului, lucrările de recuperare și de așezare a anrocamentelor vor duce la angrenarea suspensiilor solide în masa apei, din acest motiv este necesar ca aceste lucrări să fie efectuate în afara perioadei de reproducere (când pot afecta icrele depuse), mai mult, aceste lucrări trebuie evitate și în perioada imediat următoare reproducerii majorității speciilor de pești pentru a evita afectarea puietului proaspăt eclozat, care este foarte sensibil la schimbările apărute în mediul acvatic. Astfel, trebuie avut în vedere evitarea acestor perioade critice, așa cum este descris în capitolul *Măsurile de evitare și reducere a impactului*. Apărările de mal elimină șansa de stabilire a unor arbori (de exemplu *Alnus sp.*, *Salix sp.*), care, prin rădăcinile din apă ar putea asigura habitate de ascunziș pentru foarte multe specii de pești dar și habitat de reproducere pentru mai multe specii (*Silurus glanis*, *Stizostedion lucioperca* etc.). Pe lângă aceasta, arborii pot asigura și o parte din hrana peștilor (prin insectele care cad în apă de pe acești arbori) iar umbrirea luciului de apă ajută la menținerea unei temperaturi acceptabile ale apei în perioadele de vară. Aceste arbori asigură și protecția malului, astfel, în viitor se propune asigurarea protejării malului prin plantarea unor arbori nativi, specifici zonei, mai ales în zonele unde digul de protecție se află la o distanță mai mare de albia minoră a râului.

5.1.5.2. Surse de poluare ce afectează biodiversitatea

Având în vedere faptul ca lucrările de construire a obiectivului au loc în albia minoră și pe malurile raului Siret, unde vegetația este reprezentată de ecosisteme ripariene, vor fi necesare unele lucrări lucrari de defrisare și de tăiere a vegetației (arbori și arbusti) care se suprapun peste zona de amplasare a lucrărilor propuse.

In etapa de construire a obiectivului, sursele de poluare ce pot afecta flora și fauna sunt următoarele:

-utilajele și mijloacele de transport utilizate care, prin activitatea desfășurată în cadrul fronturilor de lucru, produc poluanți (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi), zgomot și pot disturba unele specii protejate întâlnite local;

-deseurile rezultate din activitatea desfășurată pot afecta vegetația din vecinătatea amplasamentului;

-posibilele scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri care, deversate pe suprafața solului sau în cursul de apă, pot afecta flora și fauna specifică amplasamentului.

-distrugerea florei ripariene în timpul realizării construcțiilor;

-afectarea faunei piscicole din cauza dispariției florei acvatice și a celei de pe malurile cursurilor de apă care oferă hrană și adăpost;

-modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre din cauza schimbărilor morfologice ale corpului de apă de suprafață.

5.1.5.3. Prognozarea impactului produs asupra biodiversității în perioada de construcție a obiectivului

Un element de impact asupra mediului, specific etapei de construire a obiectivului, este perturbarea florei existente pe locul sau în imediata vecinătate a amplasamentului.

Execuția lucrărilor de escavații poate conduce astfel la perturbari grave ale echilibrelor ecologice, în condițiile nerespectării măsurilor de protecție a mediului.

Perturbarea vegetației se face prin diminuarea și modificarea funcțiilor principale îndeplinite de aceasta și anume: recreativă, estetică, antierozivă, ecologică, de microclimat, de patrimoniu științific, hidrologic, sanitar și de reducere a zgomotului.

Activitățile desfășurate în zona generează, în mod inerent, ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante și animale native. Aceasta este de natură să ducă la înlăturarea temporară a elementelor naturale din amplasament.

Nu exista niciun factor de risc care sa perturbe, periclitizeze sau sa afecteze intr-un fel ecosistemele vecine perimetrului.

Conform literaturii de specialitate, se estimeaza ca particulele in aer care pot prezenta riscuri pentru vegetatie pot fi intalnite:

-pe distanta de pana la 300 m in jurul obiectivului, in timpul executarii lucrarilor de constructie;

-pe o distanta de 50 m in ambele parti ale drumului de acces neasfaltat, in perioadele de concentrare maxima a lucrarilor de transport.

Dioxidul de sulf

Concentratii de SO₂ in aer care sa prezinte riscuri de aparitie a stresului chimic pentru vegetatie pot fi intalnite pe o distanta de pana la 200 m in jurul obiectivului analizat.

Pentru activitatile desfasurate perioada de realizare a obiectivului, nu se inregistreaza depasiri ale normelor de protectie a vegetatiei, in ceea ce priveste concentratia SO₂ in aerul ambiental.

Oxizi de azot

Concentratii de NO_x in aer care sa prezinte riscuri pentru vegetatie pot fi intalnite:

- pe o distanta de pana la 300 m in jurul obiectivului, in timpul lucrului;

- pe o distanta de 200 m in ambele parti ale drumului de acces neasfaltat, in timpul concentrarii maxime a lucrarilor desfasurate in perimetru;

Marimea daunelor suferite de plante este functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umezeala.

Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

Ca valoare - ghid de protectie la actiunea NO₂ se recomanda 95 µg/mc pe interval de 4 ore.

Oxizii de azot in combinatie cu alti poluanti

Analizand valorile coeficientului sinergic dintre NO_x si particulele in suspensie, se considera ca limitele pana la care plantele sunt supuse stresului chimic sunt de 300 m in jurul organizarii de santier, 250 m in jurul obiectivului si 100 m in ambele parti ale drumului de acces neasfaltat.

Metale grele

Nivelul concentrațiilor de metale grele în aer și în sol în perioada de execuție nu este în măsură să pună în pericol vegetația în nici una din zonele afectate de lucrările în execuție.

Impactul datorat drumului de acces în zona obiectivului

Drumurile de acces spre perimetrul proiectului sunt drumuri amenajate și neamenajate, care fac legătura între drumul comunal și terenurile din zonă și sunt utilizate de către proprietarii de terenuri din zonă.

Utilizarea drumurilor de acces din zona amplasamentului proiectului are un impact redus asupra faunei și florei din zonă, care se poate manifesta prin:

- emisiile de poluanți atmosferici, reprezentate prin gazele de ardere a combustibililor lichizi și prin praful ridicat;
- zgomotul produs de autobasculantele care transporta materiale de construcție și a utilajelor de construcție care traversează zona;
- pierderile de materiale și sol în timpul transportului, de-a lungul drumurilor de acces;

5.1.5.3. Prognozarea impactul produs asupra biodiversității în perioada de funcționare a obiectivului

În perioada de funcționare a obiectivului efectele asupra biodiversității se manifestă astfel:

- Modificarea traseelor de migrare pentru fauna terestră și acvatică prin realizarea consolidărilor de mal ;
- Modificarea condițiilor hidrologice (schimbări ale nivelului, vitezei de curgere, debitului) care pot afecta vegetația ripariană și biodiversitatea acvatică;
- Degradarea sau pierderea habitatelor speciilor de fauna de pe malurile râurilor;

5.1.5.4. Evaluarea efectelor semnificative asupra biodiversității

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate sunt prezentate în următoarele tabele:

Tabel 11 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra biodiversității zonei

| Magnitudine | Descriere |
|-------------------------|---|
| negativă mică | Proiectul afectează biodiversitatea, specii/habitate fără valoare conservativă deosebită, situate în afara ariilor naturale protejate. |
| negativă medie | Proiectul nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, dar duce la disturbarea reversibilă a speciilor de interes comunitar. Proiectul nu duce la diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar. |
| negativă mare | Proiectul afectează integritatea ariilor naturale protejate și statutul de conservare al speciilor/habitatelor de interes comunitar. Proiectul duce la diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar. |
| nicio modificare | Activitatea desfășurată nu afectează biodiversitatea. |
| pozitivă | Activitatea desfășurată îmbunătățește starea biodiversității zonei. |

Tabel 12 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (biodiversitatea)

| Sensitivitate | Descriere |
|----------------------|---|
| mică | Terenuri aflate în afara ariilor naturale protejate |
| medie | Terenuri aflate în interiorul ariilor naturale protejate, pe suprafața cărora nu s-au identificat specii/habitate de interes comunitar. |
| mare | Terenuri aflate în interiorul ariilor naturale protejate, pe suprafața cărora s-au identificat specii/habitate de interes comunitar. |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 13 – Evaluarea impactului asupra biodiversității

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | -activitățile utilajelor pot produce zgomot si pot disturba unele exemplare de fauna întâlnite local | negativ | direct | nu | ireversibil | local | termen scurt | temporar | improbabil | neg. medie | medie | -3 moderat |
| | -pierdere habitat de interes conservativ | negativ | direct | nu | ireversibil | local | permanent | temporar | f. probabil | Neg. mare | mare | -4 Major |
| | -posibilele scurgeri accidentale de carburanti si uleiuri care, deversate pe suprafata solului sau în cursul de apa, pot afecta flora si fauna specifica amplasament ului. | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | nicio modificare | mare | f. interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -distrugearea florei ripariene în timpul realizării construcțiilor; | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg. mică | Mare | -3 neg. moderat |
| | -afectarea faunei piscicole din cauza dispariției florei acvatice și a celei de pe malurile cursurilor de apă care oferă hrană și adăpost; | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen mediu | temporar | probabil | neg. mică | Mare | -3 neg. moderat |
| | -modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre din cauza schimbarilor morfologice ale corpului de apă de suprafață. | negativ | indirect | nu | irreversibil | local | permanent | fără întrerupere | probabil | neg. mică | Mare | -3 neg. moderat |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată pot afecta vegetația din vecinătatea amplasamentului; | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | nicio modificare | Mare | f. interacțiuni |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | -Degradarea sau pierderea habitatelor speciilor de faună de pe malurile râurilor; | negativ | direct | nu | ireversibil | local | permanent | Fara intrerupere | probabil | neg. mică | Mare | -3 neg. moderat |
| | -Modificarea traseelor de migrare pentru faună terestră și acvatică prin realizarea consolidărilor de mal ; | negativ | indirect | nu | ireversibil | local | permanent | Fara intrerupere | improbabil | nicio modificare | Mare | f. interacțiuni |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | -Modificarea condițiilor hidrologice (schimbări ale nivelului, vitezei de curgere, debitului) care pot afecta vegetația ripariană și biodiversitate a acvatică; | negativ | indirect | nu | ireversibil | local | permanent | Fara intrerupere | improbabil | nicio modificare | Mare | f. interacțiuni |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în **Etapa I – construirea obiectivului**, impactul asupra biodiversității este unul **negativ major (-4)**, ținând cont de pierderea habitatului de interes conservativ. În urma implementării PP, ținând cont de natura lucrărilor și de recomandările din studiul de evaluare adecvată, se va pierde o suprafață de cca. 0,07 ha din suprafața habitatului 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, care reprezintă un procent de cca. 0,0037 % din suprafața de 1891,52 ha de la nivelul sitului. Din analiza spațială efectuată în zonă s-a constatat că suprafața de habitat pierdut prin implementarea PP de 0,07 ha este mult mai mică decât rata de pierdere naturală din cauza eroziunii. Din analiza spațială efectuată pe ortofotoplanurile din anul 2016 (anul aprobării PM) și din anul 2023 (ortofotoplan realizat cu drona), s-a constatat că în zona de amplasare a PP, din cauza eroziunii, s-a pierdut o suprafață de habitat de cca. 0,92 ha, adică o rată de pierdere de 0,131 ha/an. Totodată realizarea PP contribuie la realizarea obiectivelor și măsurilor propuse prin planul de management: Obiectiv specific: Asigurarea condițiilor pentru menținerea/ refacerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor dependente umede 1.25 Aplicarea permanentă a unor măsuri necesare diminuării eroziunii laterale a malurilor și stabilizarea până la stadiul de climax a ecosistemelor ripariene și implicit a speciilor și habitatelor de interes conservativ dependente de aceste zone. efectele generate se manifesta, pe termen scurt și pe suprafețe restranse. Ținând cont de cele menționate mai sus considerăm că impactul asupra biodiversității va fi unul **negativ moderat (-3)**, efectele generate se manifesta, pe termen scurt și pe suprafețe restranse.

În **Etapa II – funcționarea obiectivului** impactul asupra biodiversității este unul **negativ moderat (-3)** până la refacerea vegetației ripariene în zonele afectate de lucrări.

5.1.6. Descrierea și evaluarea efectelor semnificative asupra peisajului

Principalele trasaturi de ordin peisagistic din vecinătatea amplasamentului sunt date de lunca inferioară raului Siret, care traversează zona.

Obiectivul este amplasat într-o zonă unde peisajul este specific zonelor ripariene, formate la interfața dintre cursul de apă și terenurile învecinate, cu vegetație predominant hidrofilă. În vecinătatea amplasamentului peisajul este modelat de activitatea umana, având un peisaj caracteristic zonelor agricole și caracteristic zonelor rurale.

Schimbarea temporară a modului de utilizare a terenului în perioada de construcție nu aduce prejudiciu de ordin peisagistic zonei.

Activitățile din vecinătatea amplasamentului nu vor fi afectate de activitățile propuse deoarece accesul pe amplasament se face pe drumurile din afara localităților. Deasemenea nu se generează poluare de natură să afecteze activitățile periferice amplasamentului, particulele materiale în suspensie care se pot forma în urma traficului greu pe drumuri de macadam sunt în cantitate mică și vor fi limitate prin măsuri specifice.

Având în vedere faptul că lucrările propuse vor fi realizate din piatră naturală, considerăm că prin implementarea proiectului nu se aduce un prejudiciu de ordin peisagistic zonei. Totodată prin implementarea proiectului vor fi eliminate problemele actuale care afectează peisajul zonei, cum ar fi eroziunea solului, deșeuri aruncate necontrolat în albie, consolidări de mal reafectate de eroziune (din piatră).

5.1.6.1. Efecte posibile asupra peisajului

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu peisaj sunt prezentate în tabele.

Tabel 14 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra peisajului zonei

| Magnitudine | Descriere |
|--------------------------------|---|
| <i>negativă mică</i> | Proiectul va genera schimbări minore, temporare sau definitive, ale peisajului. |
| <i>negativă medie</i> | Proiectul va genera schimbări vizibile temporare, ale peisajului. |
| <i>negativă mare</i> | Proiectul va genera schimbări vizibile definitive, ale peisajului. |
| <i>nicio modificare</i> | Activitatea desfășurată nu influențează peisajul zonei. |
| <i>pozitivă</i> | Activitatea desfășurată îmbunătățește peisajul zonei. |

Tabel 15 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (peisajul)

| Sensitivitate | Descriere |
|----------------------|---|
| <i>mică</i> | Peisaj natural, agricol sau forestier. |
| <i>medie</i> | Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes local de mediu și istorice. |
| <i>mare</i> | Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes național de mediu și istorice. |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 16 – Evaluarea impactului asupra peisajului

| etapele proiectului | lucrări cu potential impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|--|--|---|---|--|---------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula- tiv | reversibili- tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi- litate | magnitu- dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | -conversia temporară a peisajului într-un peisaj cu aspect antropic | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | f. probabil | neg. mică | mică | -1 neglijabil |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | -realizarea obiecti- vului nu va afecta peisajul din zona | pozitiv | indirect | da | ireversibil | local | permanent | Fara întrerupere | f. probabil | Nicio modificare | mică | Fără interacțiuni |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra peisajului zonei este unul neglijabil (-1), efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete restranse.

În Etapa II – funcționarea obiectivului, nu se va resimți nicio modificare semnificativă a peisajului din zonă.

5.1.7. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului social si economic

5.1.7.1 Descrierea efectelor semnificative asupra mediului social si economic în perioada de construcție

Privind efectele pe care proiectul le poate genera asupra populație și sănătății, în perioada de construcție, în urma analizei a rezultat că:

-așezările umane din zona amplasamentului nu vor fi afectate negativ semnificativ de lucrările de construcție a proiectului propus;

-lucrările propuse nu cauzează blocarea temporară a căilor de acces sau îngreunarea circulației în zonă;

-locuitorii din vecinătatea amplasamentului nu vor fi afectați de zgomot, vibrații și alte tipuri de emisii generate în timpul realizării lucrărilor de construcție a proiectului propus;

-realizarea proiectului nu produce daune lucrărilor de infrastructură (rutieră, utilități, construcții, etc.);

Se vor respecta masurile propuse pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului iar activitățile generatoare de zgomot se vor realiza doar în perioadela de zi, în afara zilelor libere legale.

Privind riscurile pe care proiectul le poate genera asupra sănătății populației, din perspectiva evaluatorului de mediu, acestea sunt corelate cu evaluarea riscurilor de mediu. Din perspectiva sănătății publice, evaluarea riscurilor pe sănătate se efectuează în cadrul unor studii specifice (*studii de impact asupra stării de sănătate a populației*) care se elaborează conform legii de institute specializate (OMS nr. 119/2014).

În cazul proiectului analizat, riscurile pot fi generate din cauze naturale sau antropice. Situațiile de risc natural sunt generate de cutremure, inundații, alunecări de teren etc. Zona adiacentă cursului de apă a fost afectată în trecut de inundații.

5.1.7.2. Descrierea efectelor semnificative asupra mediului social si economic în perioada de funcționare

În ceea ce privește efectele pe care proiectul le poate genera asupra populației și sănătății umane, **în perioada de funcționare**, în urma analizei a rezultat că prin realizarea obiectivului vom avea o serie de efecte cu impact pozitiv:

-se va reduce riscul apariției inundațiilor pentru terenurile agricole și altor obiective din vecinătatea amplasamentului;

-se va intensifica utilizarea terenului pe ambele maluri protejate împotriva inundațiilor;

-va crește valoare terenurilor și locuințelor din zona;

Tabel 17 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc

| Scenariu de risc | Probabilitate | Gravitate / consecințe | Măsuri de reducere a probabilității de producere |
|---|---------------------------|---|--|
| Catastrofe naturale (cutremur) | -nu se pot face predicții | -reduca (stabilitate teren afectată) 1 | -simulări |
| Incendiu | -ridicat 1 | -reduca (pierderi materiale) 1 | -simulări -asigurarea echipamentelor necesare pentru prevenire și combatere |
| Exfiltrații din WC-ul ecologic, sau scurgeri din zona de depozitare deșeuri | -redușă 1 | -redușă (contamina-rea subsolului și apei subterane) 1 | -verificari periodice -instruirea angajaților |
| Alunecări de teren | -ridicat 2 | -ridicată (probabilitate mare de afectare a digului) 2 | -verificari periodice |
| Inundații | -ridicat 2 | -ridicat (în special primăvara) 2 | -retragerea utilajelor spre zone fără risc de inundații |

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel ridicat când este generat din cauze naturale si antropice ($R=P \times G=4$).¹⁶

¹⁶ R=1-risc nesemnificativ; 1<R≤2-risc scăzut; 2<R≤4-risc mediu; 4<R≤6-risc ridicat; 6<R≤9-risc foarte ridicat

5.1.8. Descrierea si evaluarea efectelor semnificative asupra conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

-Nu sunt prognozate efecte negative asupra patrimoniului cultural istoric, asupra bunurilor materiale și asupra peisajului zonei. Impactul este unul pozitiv în perioada de funcționare a obiectivului prin reducerea riscului de inundații pentru obiectivul de patrimoniu Ruinele bisericii Nașterea Sf. Ioan Botezătorul a fostei Mănăstirii Măxineni, Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) din 2010 BR-II-m-A-02136, situate la cca. 2 km de amplasament.

-Din punct de vedere social, realizarea obiectivului are un efect pozitiv, indirect, prin prevenirea riscului de apariție a inundațiilor în zona amplasamentului.

Beneficiarul va anunța primarul localității și Direcția județeană pentru cultura Galați în termen de 72 de ore, dacă în timpul lucrărilor vor apărea vestigii arheologice. Descoperirile de acest tip necesită efectuarea unor cercetări arheologice preventive, în consecință, titularul este obligat să întreruă temporar lucrările, până la salvarea vestigiilor respective.

În temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil, cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare, beneficiarul lucrărilor proiectate asigură finanțarea pentru executarea săpăturilor arheologice preventive și de salvare, având obligația, după caz, de a reveni asupra proiectului dacă descoperirile arheologice necesită conservarea in situ cu marcarea la suprafață (reconstrucție) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

5.1.9. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse

In perioada de construcție a obiectivului singurele resurse naturale utilizate sunt cca. 21499 mc piatră care se va utiliza pentru edificarea construcțiilor propuse și cca. 1000 mc sol escavat utilizat ca material de umplutură în spatele lucrărilor și pentru refacerea zonelor afectate de lucrări. Tot la resurse naturale poate fi amintită și motorina utilizată la construirea obiectivului, estimată la cca. 39000 kg.

In perioada de funcționare a obiectivului nu se folosesc alte resurse naturale.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 18 – Evaluarea efectelor asupra resurselor naturale

| Etapă | descrierea lucrării cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|--|---|--|---|--|---------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula- tiv | reversibili- tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi- litate | magnitu- dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | -pierderea temporară a resursei de sol prin schimbarea temporară categoriei de folosință a terenului și relocarea maselor excavate spre alte zone | negativ | direct | da | ireversibil | local | permanent | temporar | f. probabil | neg. mică | mică | -1 neglijabil |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | -reducerea riscului de eroziune a malurilor în zona amplasamentului | pozitiv | indirect | da | ireversibil | local | permanent | fără întrerupere | f. probabil | pozitivă | mică | +++ pozitiv |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

Rezultă că în etapa I – construirea obiectivului, impactul asupra resurselor naturale este unul neglijabil (-1) având în vedere că acestea vor fi utilizate tot în proximitatea amplasamentului și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare. În etapa II – funcționarea obiectivului, impactul asupra resurselor naturale este unul pozitiv având în vedere că se vor reduce fenomenele de eroziune a solului în zona amplasamentului.

5.1.10. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea ca urmare a emisiilor de poluanți fizici și biologici care afectează mediul

Poluanții fizici și biologici care afectează mediul sunt următorii:

- zgomotul și vibrațiile;
- radiatiile electromagnetice;
- radiatiile ionizante;
- poluarea microbiologică cu microorganisme, virusuri, bacterii, etc.

Prin amenajarea și funcționarea obiectivului, singurele surse potențiale de poluare fizică sunt reprezentate de zgomotele și vibrațiile produse de utilajele de escavare și transport, precum și activitățile specifice desfășurate pe amplasament.

Poluarea fizică este poluarea fonică cu zgomote, vibrații, care deranjează și creează un impact negativ, deranjant pentru vecinătățile locuite, dar și pentru fauna (în special cea sălbatică).

| Tipul poluarii | Sursa de poluare | Nr. surse de poluare | Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om și mediu) | Poluare de fond | Măsuri de eliminare și reducere a poluarii |
|----------------|----------------------------------|----------------------|--|--|--|
| Zgomot | Utilaje din zona amplasamentului | 4 | *65 dB(A) la limita incintei, respectiv 50 dB(A) în zona protejată | Trafic rutier de pe drumul local și activități învecinate 45 dB(A) Cz=40 | -folosirea de utilaje performante cu reviziile tehnice la zi -evitarea supraincercării cu piatră a autocamioanelor -restrictii de viteză în zonele locuite |

NOTA : * Limite maxime admise pentru om și mediu la limita incintei conform STAS 10009/2017

În apropierea obiectivului nu se află locuințe, care să fie influențate de activitatea desfășurată pe amplasamentul obiectivului.

Conform STAS 10009-2017, limita admisibilă a nivelului de zgomot exterior (nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A - LAechT) la limita proprietății în cazul

cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin (cladiri rezidentiale cu curte si regim de doua nivele sau mai putin) este de 60 dB.

Conform STAS 10009-2017, limita admisibila a nivelului de zgomot exterior la fatada cladirii rezidentiale care este cea mai expusa actiunii unei surse de zgomot exterioare cladirii, este de 50 dB (A).

Conform STAS 10009-2017, limita admisibila a nivelului de zgomot la limita spatiului functional industrial, este de 65 dB (A).

Nivelul de zgomot prognozatat pentru zona rezidentiala va fi situat cu mult sub valoarea limita de 50 dB(A), datorita distantei mari la care se afla situata prima locuinta fata de amplasamentul proiectului.

5.1.10.1. Sursele si protectia impotriva zgomotului si vibratiilor in perioada de constructie a obiectivului

5.3.10.1.1. Surse de zgomot si vibratii in perioada de constructie a obiectivului

Zgomotul este de obicei definit ca un sunet nedorit care interfereaza cu comunicarea verbala si cu perceptia auditiva sau care poate afecta comportamentul uman. In anumite conditii, zgomotul poate determina pierderea auzului, poate interfera cu activitatile umane si, pe diferite cai, poate afecta sanatatea umana si bunastarea.

Decibelul (dB) este unitatea standard acceptata pentru masurarea nivelelor sonore datorita faptului ca acesta poate fi asociat unor variatii mari in amplitudinea presiunii sonore. Atunci cand se descrie sunetul si efectul acestuia asupra organismelor umane se utilizeaza de regula nivele sonore „ponderate A” dB(A) pentru a evalua raspunsul urechii umane. Termenul de „ponderat A” se refera la o filtrare a semnalului sonor intr-o maniera corespunzatoare caii prin care urechea umana percepe sunetul. Nivelul de zgomot ponderat A se coreleaza bine cu evaluarile umane asupra zgomotului fiind utilizat la nivel international timp de multi ani pentru masurarea si evaluarea zgomotului industrial.

Diversele operatii tehnologice de constructie si de transport produc, inevitabil, zgomot si vibratii.

Zgomotul in incinta obiectivului este generat de surse generatoare diferite, fixe si mobile, care constituie un ansamblu de emisii.

Ele apartin mijloacelor auto care transporta agregate materii prime si sol escavat si utilajelor de constructie angrenate in diverse activitati.

Vibrațiile

Sursele de vibrații sunt reprezentate de activitățile de construcție și transport angrenate în diferite activități.

Ținând cont că amplasamentul obiectivului este situat la o distanță de 4,3 km față de cea mai apropiată locuință din localitatea Independența, zgomotul produs de activitatea de construcție nu afectează starea de sănătate a locuitorilor, producând disconfort numai angajaților proprii. Având în vedere faptul că amplasamentul obiectivului este situat în cea mai mare parte în afara localităților, în extravilan, zgomotul produs de funcționarea utilajelor nu se înregistrează decât în zona amplasamentului, impactul asupra mediului având de asemenea o influență redusă.

Impactul asupra populației din zonele învecinate amplasamentului obiectivului va fi în general cu mult mai puțin semnificativ decât cel asupra lucrătorilor, datorită distanțelor mari față de așezările umane, precum și atenuării asigurate de barierele acustice naturale și influenței topografiei și a altor factori, dar și datorită faptului că lucrările de escavare se vor desfășura în mare parte sub nivelul solului.

Se pot produce următoarele efecte:

-producerea de daune estetice și/sau structurale clădirilor din zona lucrărilor;

5.1.10.1.1.1. Niveluri de zgomot și vibrații specifice perioadei de construcție a obiectivului

Generarea zgomotului în timpul activității industriale este un fenomen comun tuturor ramurilor industriale, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, în alte cazuri, cele mai numeroase, reducerea este minimă sau imposibilă. Nivelul de zgomot produs de utilajele care lucrează în cadrul obiectivului, excavatoare, autobasculante, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul din zonă.

Nivelul de zgomot din zona amplasamentului a fost estimat folosind softul Predictor V. 2021.1, folosind metoda ISO 9613-1:1993 - Acustică - Atenuarea sunetului în timpul propagării în aer liber.

Pentru estimarea nivelului de zgomot s-au considerat două tipuri de surse de zgomot:

-Surse în mișcare pentru drumurile de acces dinspre organizarea de șantier spre zona amplasamentului. S-a estimat că pe acest drum vor circula autocamioane cu un nivel de zgomot de 96 dB(A), cu o viteză de 10 km/oră, 20 curse/zi (10 transporturi dus-întors).

-Sursă liniara pentru utilajele care vor lucra în zona amplasamentului. S-a estimat ca în această zonă va funcționa un excavator cu un nivel de zgomot de 80 dB(A), un număr total de 5 ore/zi între orele 08-20.

-S-a luat în calcul și digul existent care va avea un efect de barieră între zona de lucru și organizarea de șantier.

Nivelul de zgomot, in acest caz, este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale între surse (utilajele de constructie) și punctele de masurare.

In acesta situatie, intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse între cativa metri și cateva zeci de metri fata de sursa.

Rezultatele obținute sunt prezentate în figura următoare:



Fig. 26 – Modelare zgomot în zona amplasamentului PP

Din figura de mai sus se poate observa că nivelul de zgomot nu depășește valoarea admisibilă la limita incintelor industriale, de 65 dB(A), prevăzută de STAS 10009/2017.

Nivelul de zgomot admis la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-2017, este de 50 dB (A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq), măsurat la 3 m distanță față de perețele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 50 dB (A) și curba de zgomot de 45.

În timpul nopții (orele 22,00-06,00), nivelul acustic echivalent continuu trebuie să fie redus cu 10 dB (A) față de valorile din timpul zilei.

Nivelul de zgomot este specific acestor activități industriale și nu se produce disconfort pentru zonele de locuit, obiectivul fiind amplasat la o distanță de cca. 4,3 km de cea mai apropiată locuință din localitatea Independența.

Operațiile de transport sau de manevră ale autovehiculelor pe drumurile publice au un caracter de desfășurare intermitent, iar zgomotul generat de acestea în regim de funcționare se asociază fondului general de poluare sonoră a căilor rutiere.

Traficul auto este reprezentat de utilajele din dotare și nu are valori semnificative.

Având în vedere rezultatele obținute, se poate trage concluzia că proprietarii caselor cele mai apropiate de zona de lucru nu vor fi afectați de zgomotul produs de obiectivul analizat; ***noaptea, activitatea este oprită.***

5.1.10.1.2. Sursele și protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de funcționare a obiectivului

În perioada de funcționare a obiectivului nu vor exista surse de zgomot.

5.1.10.1.3. Surse de radiație electromagnetică, radiație ionizantă, poluarea biologică

Utilajele și echipamentele utilizate, în funcțiune, generează radiații electromagnetice care se situează, însă, la un nivel scăzut pentru a avea impact negativ asupra factorilor de mediu din zonă.

Atât lucrările propuse a fi executate, cât și echipamentele folosite la executia lor, nu generează radiații ionizante și nici poluare biologică (microorganisme, virusuri).

Criterii de evaluare a impactului pentru nivelul de zgomot sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabel 19 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra nivelului de zgomot al zonei

| <i>Magnitudine</i> | <i>Descriere</i> |
|-------------------------|--|
| negativă mică | Proiectul va genera un nivel de zgomot care se încadrează în STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014. |
| negativă medie | Proiectul va genera un nivel de zgomot care poate înregistra depășiri al valorilor limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, în anumite perioade din zi. Nu se vor înregistra sesizări ale populației. |
| negativă mare | Proiectul va genera un nivel de zgomot care va depăși valorile limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, pe parcursul zilei și nopții. Se produce disconfortul populației și sunt probabile sesizări |
| nicio modificare | Proiectul nu va modifica nivelul de zgomot al zonei. |
| pozitivă | Proiectul va genera modificări care duc la îmbunătățirea nivelului de zgomot al zonei. |

Tabel 20 – Criteriile privind sensibilitatea

| <i>Senzitivitate</i> | <i>Descriere</i> |
|----------------------|---|
| mică | Receptorii sensibili nu sunt afectați (populația umană, fauna locală) |
| medie | Receptorii sensibili sunt afectați în mica măsură (populația umană, fauna locală) |
| mare | Receptorii sensibili sunt foarte afectați (populația umană, fauna locală) |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 21 – Evaluarea efectelor asupra nivelului de zgomot din zonă

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil irreversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I – construirea obiectivului | -operațiuni de construcție și transport desfășurate în zona amplasamentului | negativ | direct | da | reversibil | locală | termen scurt | intermitent | f. probabil | neg. mică | mică | -1 Neglijabil |
| | -producerea de daune estetice și/sau structurale clădirilor din zona lucrărilor de vibrațiile produse de către utilaje; | | | | | | | | | nicio modificare | mică | Fara interacțiuni |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

În etapa I – construirea obiectivului, datorita distantei mari la care se afla receptorii sensibili din zona amplasamentului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei *este unul neglijabil (-1)*, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele reduse/minore, în proporție directă, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se implementează în principal prin managementul activităților în cadrul obiectivului.

În etapa II – funcționarea obiectivului, nu se mai produce niciun impact asupra nivelului de zgomot.

5.1.11. Sinteza evaluării impactului

Tabel 22 – Sinteza evaluării impactului

| | APA | AER | SOL | UTILIZAREA TERENURILOR | BIODIVERSITATEA | PEISAJUL | SĂNĂTATE UMANĂ | PATRIMONIAL CULTURAL | UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE | NIVELUL DE ZGOMOT |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|
| | SEMNIFICATIA IMPACTULUI | | | | | | | | | |
| Etapa I – construirea obiectivului | -2 neg. minor | fară interacțiuni | -3 neg. moderat | -3 neg. moderat | -3 neg. moderat | -1 neglijabil | fară interacțiuni | fară interacțiuni | -1 neglijabil | -1 neglijabil |
| Etapa II – funcționarea obiectivului | +++ pozitiv | fară interacțiune | +++ pozitiv | +++ pozitiv | -3 neg. moderat | +++ pozitiv | +++ pozitiv | fară interacțiuni | fară interacțiuni | fară interacțiuni |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| | APA | AER | SOL | UTILIZAREA TERENURILOR | BIODIVERSITATEA | PEISAJUL | SĂNĂTATE UMANĂ | PATRIMONIAL CULTURAL | UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE | NIVELUL DE ZGOMOT |
| | SEMNIFICATIA IMPACTULUI | | | | | | | | | |
| Etapa III – dezafectarea obiectivului | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |

În **etapa I construirea obiectivului**, factorii analizați sunt afectați după cum urmează:

- apă - negativ minor (-2);
- sol, utilizarea terenurilor si biodiversitatea – negativ moderat (-3);
- peisajul, utilizarea resurselor naturale si nivelul de zgomot - neglijabil (-1);
- aer, sănătatea umană și patrimoniul cultural – fără interacțiune.

În **etapa II – funcționarea obiectivului**, factorii analizați sunt afectați după cum urmează:

- biodiversitatea – negativ moderat (-3);
- apă, sol, utilizarea terenurilor, peisaj și sănătatea umană - pozitiv;
- aer, patrimoniul cultural, utilizarea resurselor naturale și nivelul de zgomot - fără interacțiuni;

În **etapa III – dezafectarea obiectivului**

- nu este cazul;

Pentru componentele mediului identificate ca fiind afectate negativ moderat (-3), negativ minor (-2) și neglijabil (-1), se vor recomanda luarea măsurilor necesare pentru diminuare/combateră, prevăzute în acest studiu.

5.2 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului prin cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

În zona amplasamentului PP au fost aprobate realizarea următoarelor proiecte care se suprapun peste ANPIC:

5.2.1. “ Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - Etapa II – Faza Studiu de Fezabilitate - Sucursala Regională CF Galați, Pod km 227+522, linia CF Mărășești-Tecuci”, titular CNCF”CFR” SA - Sucursala Regională CF Galați¹⁷.

Proiectul analizat constă în dezafectarea podului existent și realizarea unui pod nou de cale ferată dublă, amonte de podul existent, la o distanță interax poduri de aproximativ 13,35 m pe malul drept (în dreptul pilei-culee de CF și șosea) și aproximativ 12,30 m pe malul stâng, de asemenea în dreptul pilei-culee de CF și șosea), cu mențiunea că noul pod va deservi doar circulația feroviară.

¹⁷ STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ pentru proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - Etapa II – Faza Studiu de Fezabilitate - Sucursala Regională CF Galați, Pod km 227+522, linia CF Mărășești-Tecuci”, Geostud SRL 2023



**Fig. 27. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior și
ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior**

5.2.2. „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați, titular S.C. GENDA V S.R.L.¹⁸

Prin proiectul propus se dorește exploatarea agregatelor minerale din cadrul perimetrului în suprafață de 25.582 mp situat în albia minoră a râului Siret în vederea decolmatării acestuia.

Perimetrul de exploatare are următoarele dimensiuni caracteristice aproximative:

- lungime medie: 590 m.
- lățime medie: 43 m.
- suprafață 25.582 mp .
- rezervă agregate 148668 m³.
- se estimează excavarea unui volum de 123787,10 m³.
- grosime medie zăcământ aprox. 5.8 m.

¹⁸ Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați, S.C. ACVADESIGN S.R.L, 2023



**Fig. 28. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior și
ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior**

5.2.3. „LUCRĂRI DE AMENAJARE IAZ PISCICOL ÎN COMUNA UMBRĂREȘTI,
JUD. GALAȚI – T22, P100, P101, P102, titular S.C. KOROLIS S.R.L.¹⁹

Prin proiectul propus se dorește amenajarea unui iaz piscicol în suprafață de 77.180 mp.

- se estimează excavarea unui volum de agregate de 550736 m³.

¹⁹ Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „LUCRĂRI DE AMENAJARE IAZ PISCICOL ÎN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T22, P100, P101, P102, titular S.C. KOROLIS S.R.L., S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L., 2023

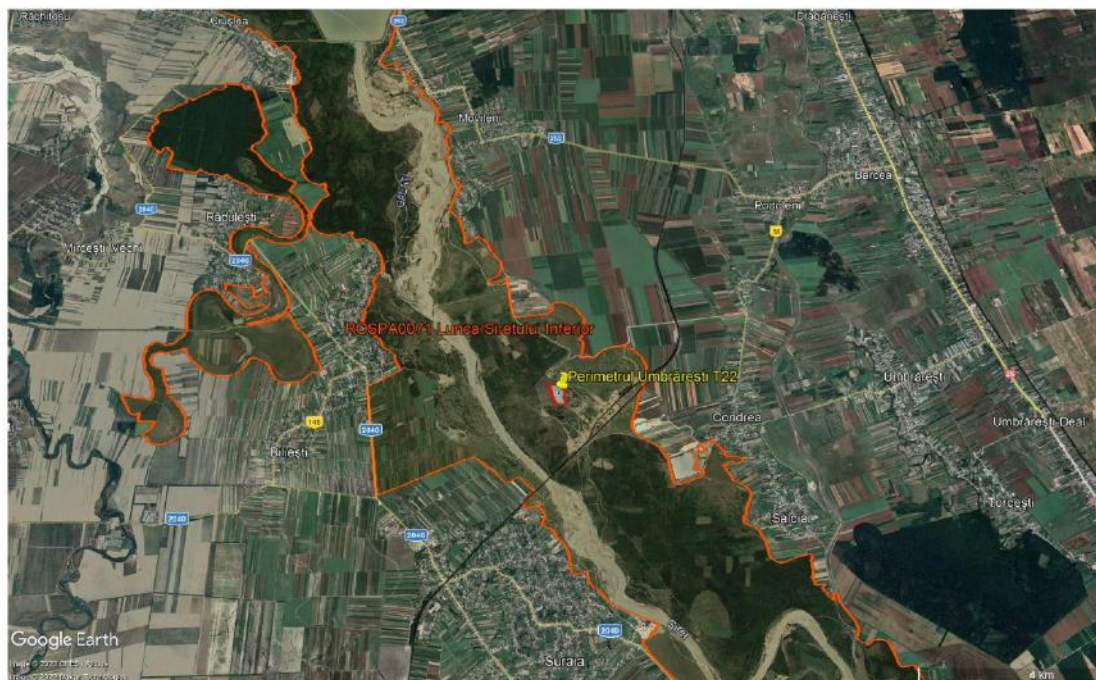


Fig. 29. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior

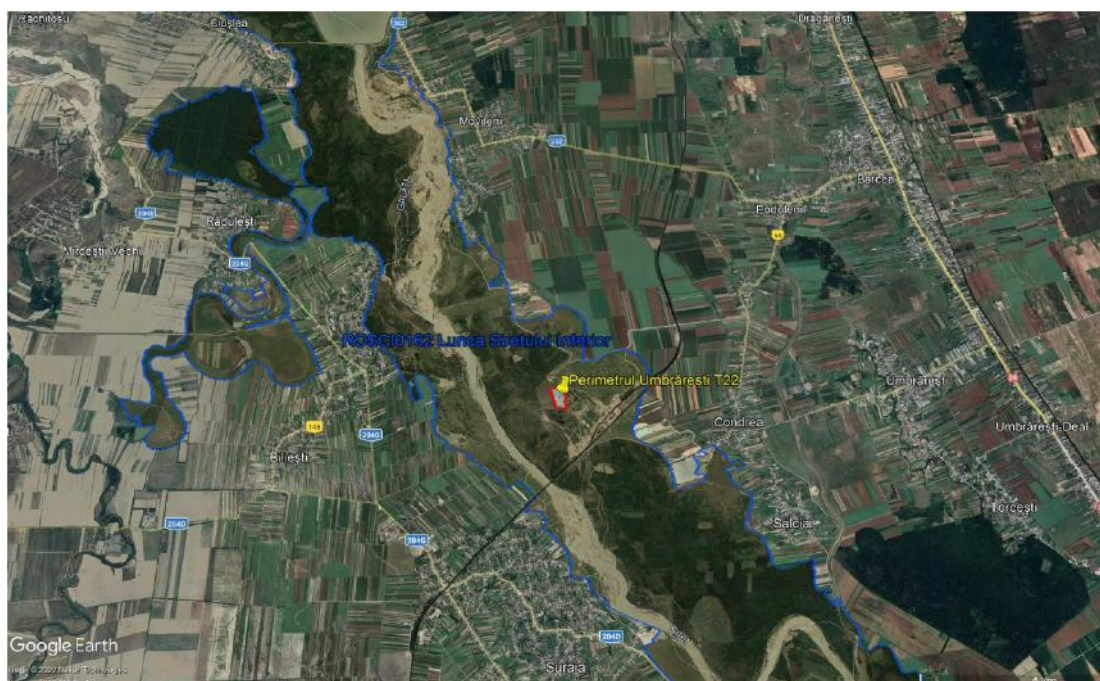


Fig. 30. – Amplasamentul PP față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

5.2.4. „LUCRĂRI DE AMENAJARE IAZ PISCICOL ÎN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T32, P29, P71, P51, P56, P5, P4, P12/3, P2, P44, P58, P53, P52, titular S.C. KOROLIS S.R.L.”²⁰

²⁰ Studiu de Evaluare Adekvată pentru proiectul „LUCRĂRI DE AMENAJARE IAZ PISCICOL ÎN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T22, P100, P101, P102, titular S.C. KOROLIS S.R.L., S.C. DIVORI

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Prin proiectul propus se dorește amenajarea unui iaz piscicol în suprafață de 99.600 mp.

- se estimează excavarea unui volum de agregate de 645223 m³.

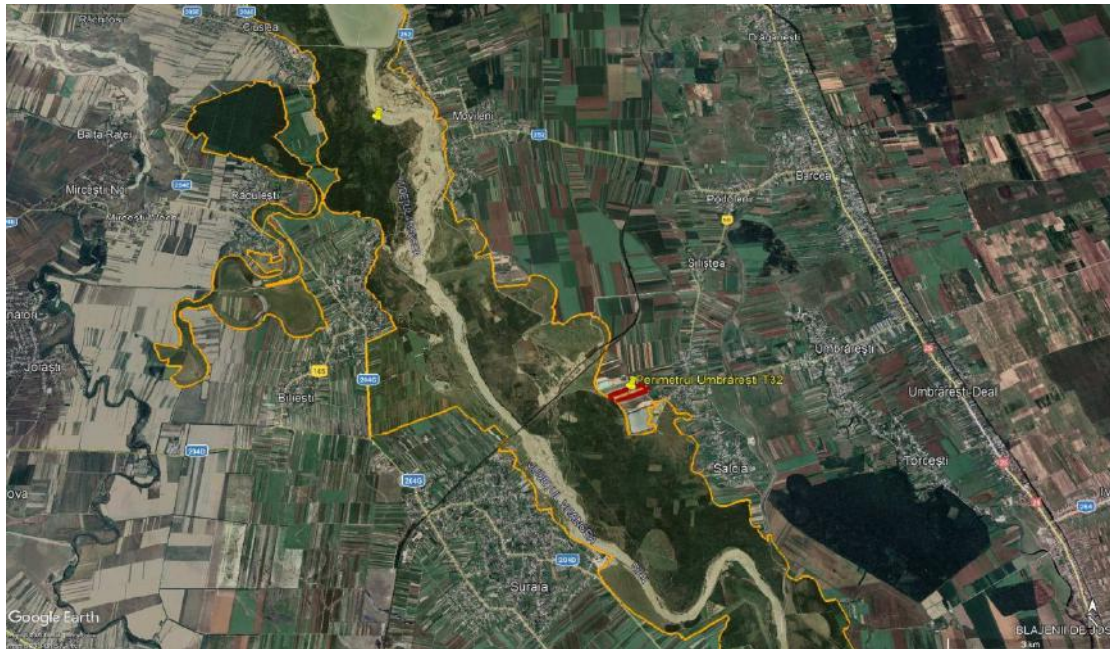


Fig. 31. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior

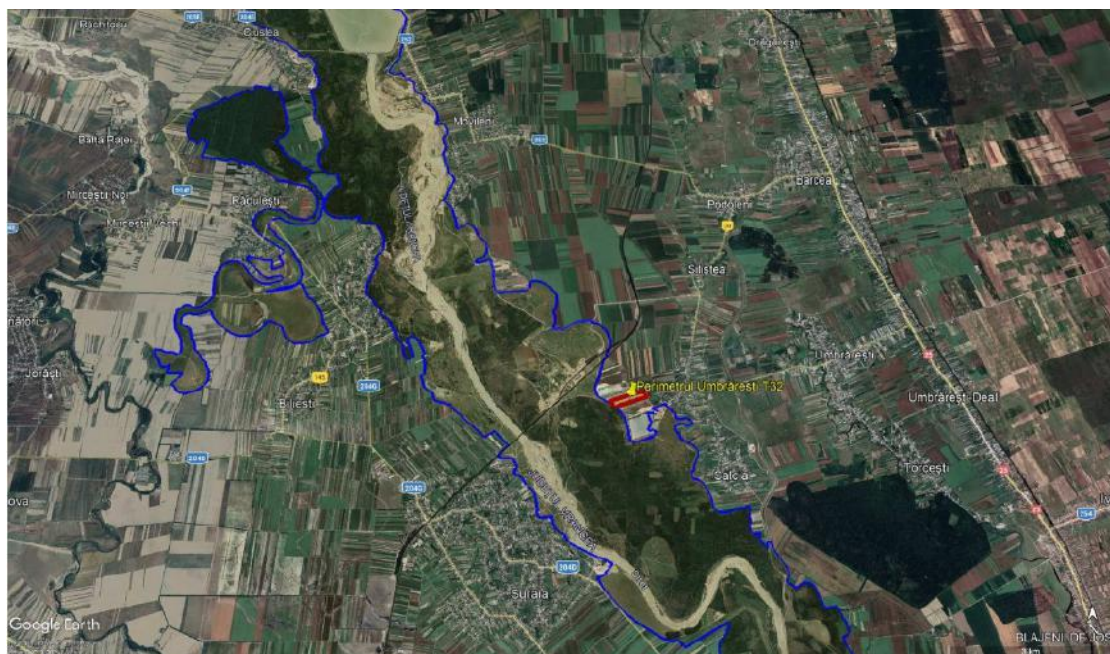


Fig. 32. – Amplasamentul PP față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

5.2.5. „AMPLASARE STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, INTRAVILAN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T24, P120, titular S.C. KOROLIS S.R.L.”²¹

Prin proiectul propus se dorește amplasarea unei stații de spălare-sortare și concasare agregate minerale, intravilan comuna Umbrărești, jud. Galați, pe un teren în suprafață de 42.996 mp.



Fig. 33. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior

²¹ Studiu de Evaluare Adekvată pentru proiectul „AMPLASARE STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, INTRAVILAN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T24, P120, titular S.C. KOROLIS S.R.L., S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L., 2023

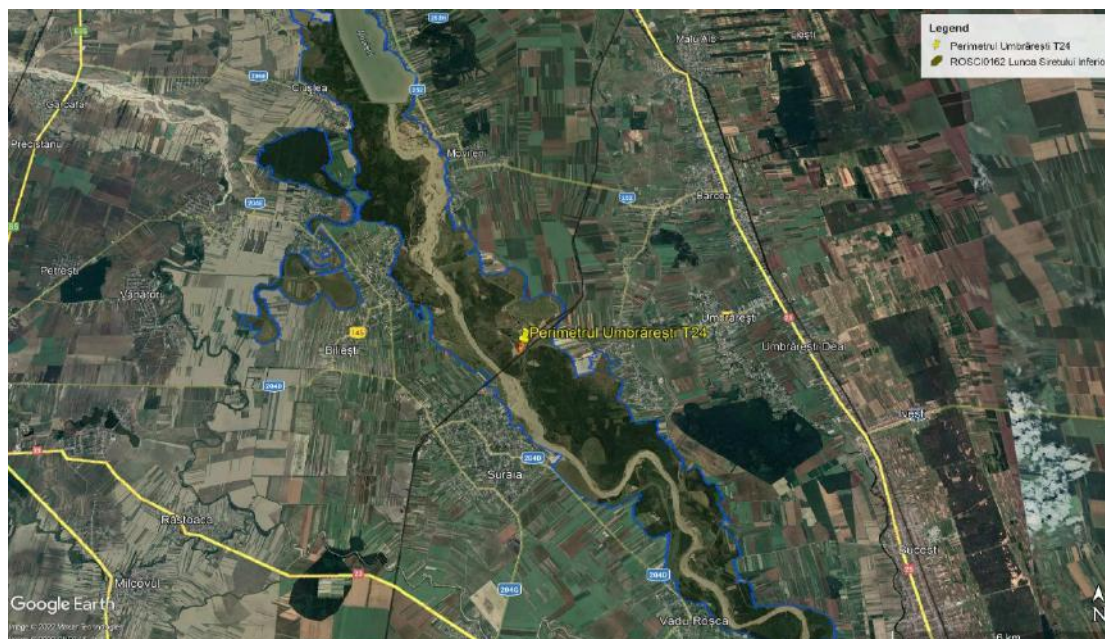


Fig. 34. – Amplasamentul PP față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

5.2.6. „AMENAJARE RÂU SIRET PE SECTORUL HOMOCEA – CONFLUENȚA CU FLUVIUL DUNĂREA, JUDEȚELE VRANCEA ȘI GALAȚI, titular Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad²²

Lucrările propuse prin PP sunt defalcate pe trei Obiecte, după cum urmează:

- Obiect 1. Cosmești Vale, Apărări de mal L = 1435 m și Dig L = 310 m
- Ob.1.1 Cosmești Vale - Zona 1 - Apărare de mal drept din prism de anrocamente pe saltea de fascine, cu pereu uscat la partea superioară, L = 625 m
- Ob.1.2 Cosmești Vale - Zona 2 - Apărare de mal drept din prism de anrocamente pe saltea de fascine, cu pereu uscat la partea superioară, L = 810 m
- Ob.1.3 Cosmești Vale - Dig – Dig de apărare din material argilos, L = 310 m
- Obiect 2. Salcia, Apărări de mal L = 1565 m
- Ob.2.1. Salcia - Zona 1 – Apărare de mal stâng din prism de anrocamente pe saltea de fascine, cu pereu uscat la partea superioară, L = 1135 m
- Ob.2.2. Salcia - Zona 2 – Apărare de mal drept (bază dig existent) cu dig din saci de geotextil umpluți cu material local, L = 430 m

²² Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „AMENAJARE RÂU SIRET PE SECTORUL HOMOCEA – CONFLUENȚA CU FLUVIUL DUNĂREA, JUDEȚELE VRANCEA ȘI GALAȚI, titular Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad, dr. biolog Zaharia Lăcrămioara, 2021

- Obiect 3. Vasile Alecsandri, Apărare de mal stâng din prism de anrocamente pe saltea de fascine, cu peruu uscat la partea superioară, L = 100 m.

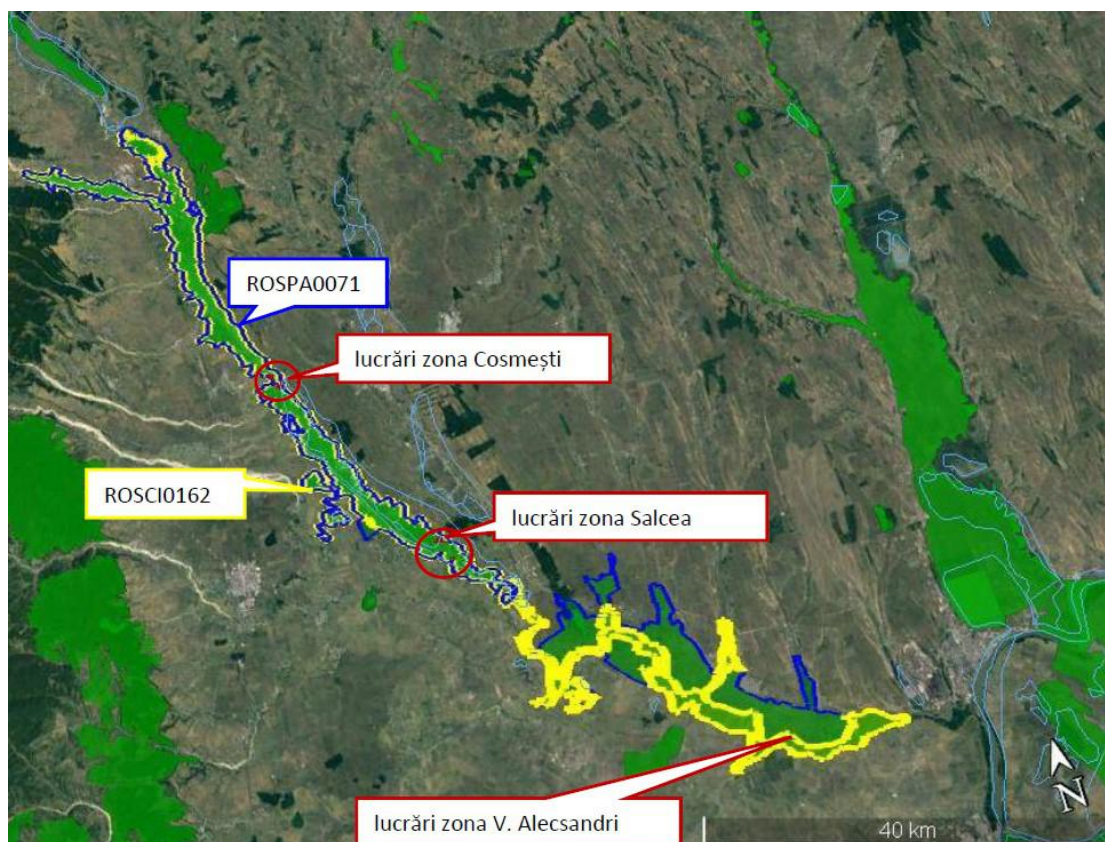


Fig. 35. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior și față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

5.2.7. „REABILITAREA AMENAJĂRII DE IRIGAȚII CÂMPIA COVURLUI STAȚIILE DE POMPARE DE BAZĂ SPA PRUT, SPA BARBOȘI ȘI CANALUL DE ADUCȚIUNE CA BARBOȘI, JUDEȚUL GALAȚI”, titular AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare²³

Pentru aducerea infrastructurii de irigații aferenta sistemului hidroameliorativ complex de irigații și desecări

Campia Covurlui la parametrii tehnici optimi de exploatare, se propun a se realiza următoarele lucrări de reabilitare și modernizare.

Lucrări propuse la stația de pompare SPA Prut

²³ Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „REABILITAREA AMENAJĂRII DE IRIGAȚII CÂMPIA COVURLUI STAȚIILE DE POMPARE DE BAZĂ SPA PRUT, SPA BARBOȘI ȘI CANALUL DE ADUCȚIUNE CA BARBOȘI, JUDEȚUL GALAȚI, DRUM PROIECT SRL, 2023

- inlocuire conducte de aspirație a apei din râul Prut (2 fire) cu conducte metalice noi, având Dn 1000 mm, L= 2x29 m, pe zona de incastrare in malul drept al râului Prut, inclusiv a difuzorilor de aspirație cu Dn 1000 mm si plăcile suport aferente, prevăzute pe fiecare conducta de aspirație;

- pe sectorul de subtraversare a digului de aparare din lungul albiei minore a râului Prut - mal drept (dig Bratesul de Jos), conductele de aspirație existente cu Dn 1000 mm se vor păstră, având rolul de conducte de protecție, urmând ca in interiorul lor sa se introducă conducte metalice noi cu Dn 900 mm, L= 2x22 m; legaturile cu noile conducte de aspirație proiectate se vor realiza prin 2 reducții 1000 mm/900 mm;

- inlocuire conducte de aspirație a apei din râul Prut (2 fire) cu conducte metalice noi, având Dn 1000 mm, L=2x32 m, pe sectorul situat intre robineti izolare statia de pompare si bypass statie si căminele de vane amplasate in zona dig-mal;

- pentru a asigura stabilitatea malului drept al râului Prut si protecția conductelor de aspirație pe zona de captare aferenta prizei, va fi refăcută apararea de mal existenta, prin realizarea următoarelor lucrări:

- pentru protecția malului drept se va realiza un prism de anrocamente din piatra bruta 50-500 kg/buc, pe o lungime de 15 m si pe o inatime a taluzului de 6,27 m, așezat pe zona talvegului albiei pe o saltea de fascine cu L= 14 m si grosimea de 0,45 m; inspre taluz (inclusiv pe zona de incastrare in mal), anrocamentele aferente prismului propus vor fi așezate peste un strat din material geotextil;

- in zona de variație a nivelurilor minime si medii multianuale de pe raul Prut, prismul propus va fi protejat cu un strat de beton C25/30 de 20 cm grosime, armat cu plasa STNB 100x100x10 mm, turnat peste un strat de material granular de 15 cm grosime, ce va fi așezat peste anrocamente;

- prin prismul de anrocamente, conductele de aspirație cu Dn 1000 mm (2 fire) vor fi pozate pe un pereu de beton C25/30 de 10 cm grosime, turnat peste un strat din material granular de 10 cm grosime;

- pe zona de talveg, peste salteaua de fascine, se va așeza platforma aspiratoare pe un strat de piatra, care va fi prevăzută la partea superioara cu o placa metalica suport, de care va fi prins aspiratorul radial aferent fiecărei conducte de aspirație, ce va fi montat sub cota nivelului minim multianual al râului Prut;

- inlocuirea debitmetrului existent cu un debitmetru cu ultrasunete Dn 1000 mm, cu inregistrare si contorizare debit in camera electrica si de automatizare a statiei de pompare;

- lucrări de igienizare la clădirea aferenta statiei de pompare.

Lucrari propuse la statia de pompare SPA Barbosi

- inlocuire conducte de aspirație a apei din râul Șiret (3 fire) cu conducte metalice noi avand Dn 700 mm, L= 3x25 m, pe zona de încastrare in malul stâng al râului Șiret, inclusiv aspirator radial cu gratar, placa suport din tabla groasa de otel, flanse si coturi;

- pentru a asigura stabilitatea malului stâng al râului Șiret si protecția conductelor de aspirație, vor fi realizate lucrări de aparare de mal pe o inaltime de circa 8,1 m si lungimea totala de 200 m, din care: 15 m in zona conductelor de aspirație, 165 m amonte fata de conducte (lucrarea propusa fiind racordata la lucrarea de investiții existenta, promovata de către A.B.A. Prut-Barlad prin proiectul „Amenajare rau Șiret in localitatea Sendreni, județul Galati” si 20 m in aval de conducte), astfel:

- lucrările de consolidare a taluzului malului stâng vor consta din:

- pereu zidit din piatra bruta cu grosimea de 30 cm, ce se va realiza in partea superioara a taluzului - pe o inaltime de 3,77 m, cu inclinarea de 1:2, așezat pe un strat de material granular cu grosimea de 15 cm, așternut peste un filtru din material geotextil; la căpătui pereului se va executa o grinda de susținere din beton cu secțiunea $g_{xh} = 0,50 \times 0,80$ cm, care va fi încastrata in prismul din anrocamente;

- in continuarea pereului, protecția malului se va realiza printr-un prism de anrocamente din piatra bruta 50-500 kg/buc, pe o inaltime de 4,35 m, cu inclinarea taluzului spre albie de 1:1,5, așezate pe un strat din material geotextil (pe zona de încastrare in mal) si pe o saltea de fascine cu latimea de 14 m si grosimea de 0,45 m, pe zona talvegului albiei;

- pe zona conductelor de aspirație, pe o lungime de 15 m si $h = 4,35$ m, prismul de anrocamente va fi prevăzut cu un strat din piatra sparta (la partea superioara cu grosimea de 10 cm si de 15 cm pe taluz), peste care se va turna un pereu din beton C25/30 de 20 cm grosime, armat cu plasa STNB 100x100x10 mm;

- pe tronsonul de trecere prin corpul prismului de anrocamente, conductele de aspirație Dn 700 mm (3 fire) vor fi așezate pe un pereu de beton C25/30 de 10 cm grosime, turnat peste un strat de piatra $g = 10$ cm;

- pe zona de talveg, peste salteaua de fascine, se va așeza platforma aspiratoare pe un strat de piatra, care va fi prevăzută la partea superioara cu p placa metalica suport, de care va fi prins aspiratorul radial aferent fiecărei conducte de aspiratie, ce va fi montat sub cota nivelului minim multianual al râului Siret.

- lucrări de igienizare la clădirea aferenta statiei de pompare.

Canal de aducțiune CA Barbosi

Canalul de aducțiune CA Bărboși va fi reabilitat pe toată lungimea de 3.480 m, în vederea asigurării capacității de transport a apei și pentru reducerea pierderilor de apă prin infiltrații, prin realizarea următoarelor lucrări:

- curățirea taluzurilor canalului de vegetație pentru realizarea în bune condiții a impermeabilizării;
- refacerea capacității de transport prin reprofilarea secțiunii de curgere, pentru aducerea la parametrii inițiali;
- finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalului;
- montare folie PVC de 0,6 mm grosime pe taluzul reprofilat;
- turnare pereu din beton C12/15 armat cu plasa STM cu grosimea de 4 mm;
- turnare pinten din beton simplu C12/15 la limita superioară a pereului pentru încastrarea foliei;
- executarea rostuirii pereului cu chit de etansare din mastic bitumos sau din mortar de ciment.

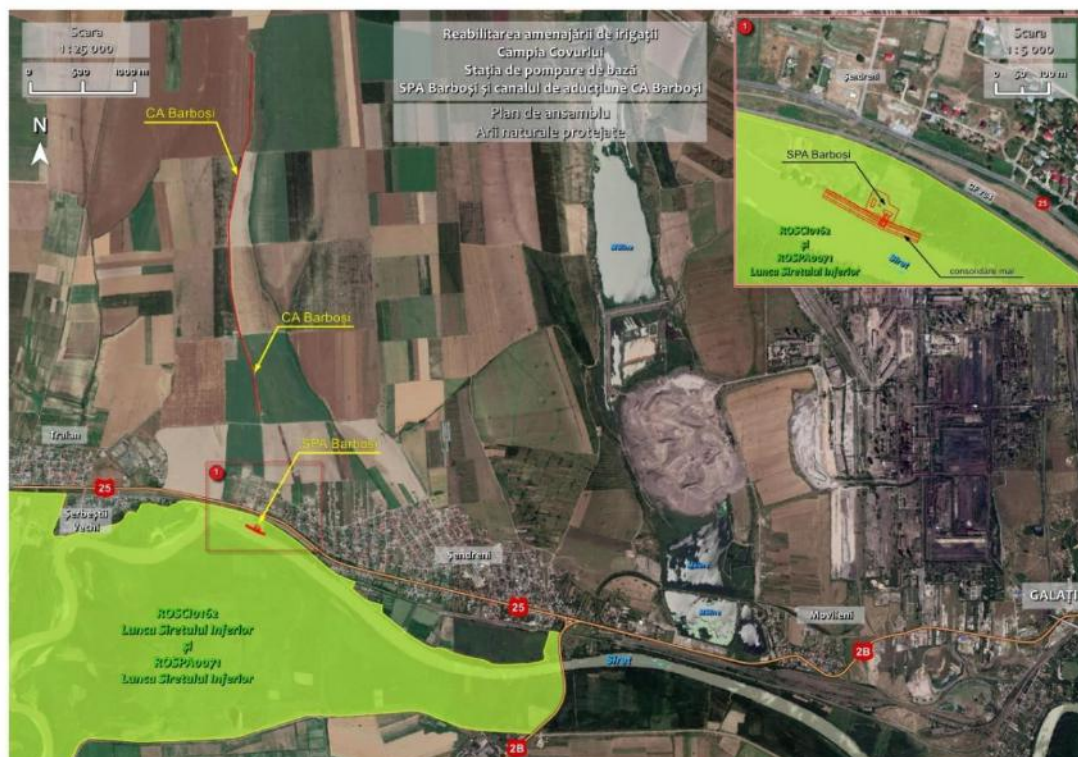


Fig. 36. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior și față de față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

5.2.8. Pod DN 25A, km 5+980, județul Galați, titular Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA)²⁴

În conformitate cu soluția propusă în expertiza tehnică „Pod DN 25A Km 5+980 peste râul Siret, la Fundeni, județul Galați” se propune realizarea unui pod nou, pe amplasamentul celui existent, cu suprastructură alcătuită din grinzi continue oțel-beton.

Execuția podului proiectat pe amplasamentul podului existent, implică demolarea podului pe grinzi metalice cu zăbrele și realizarea unui pod provizoriu cu o bandă de circulație în aval. Podul provizoriu va avea o lungime minimă de 186.00m și va asigura deșeură debitului lichid de Q5% cu o înălțime de liberă trecere de minim 50cm.

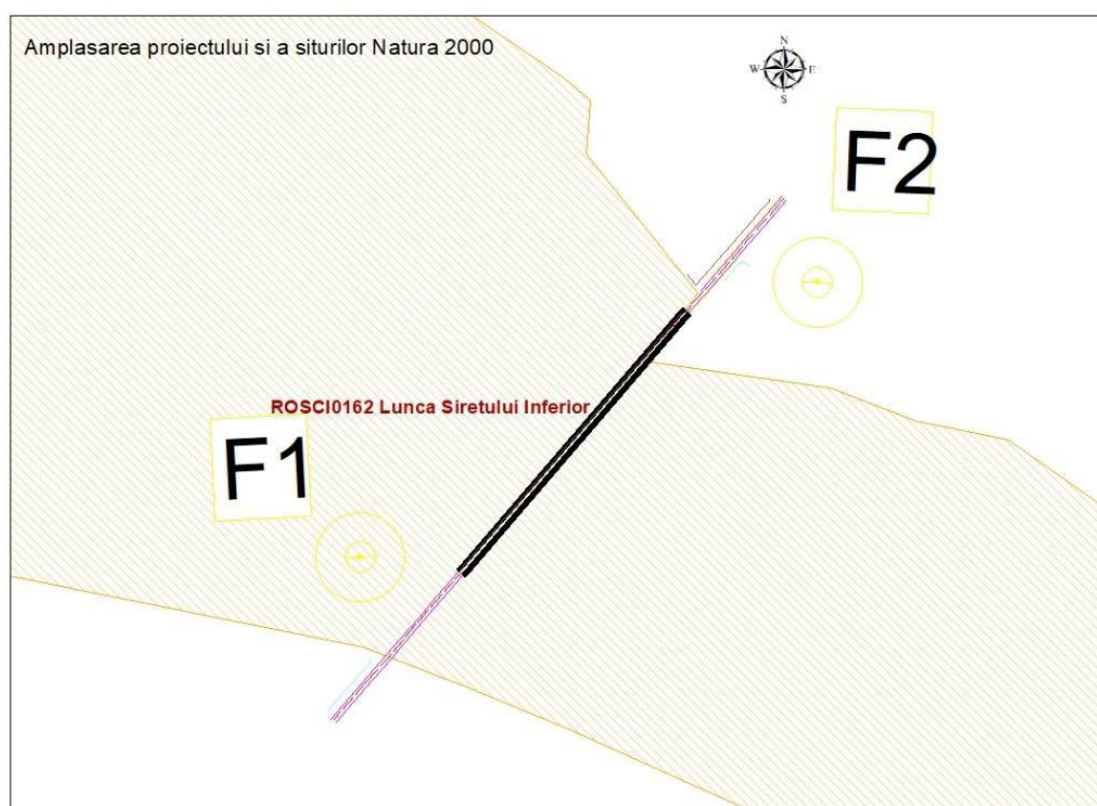


Fig. 37. – Amplasamentul PP față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

²⁴ Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „Pod DN 25A, km 5+980, județul Galați, titular Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA), Raluca Oana MIHALCEA, George CHETREANU, 2023

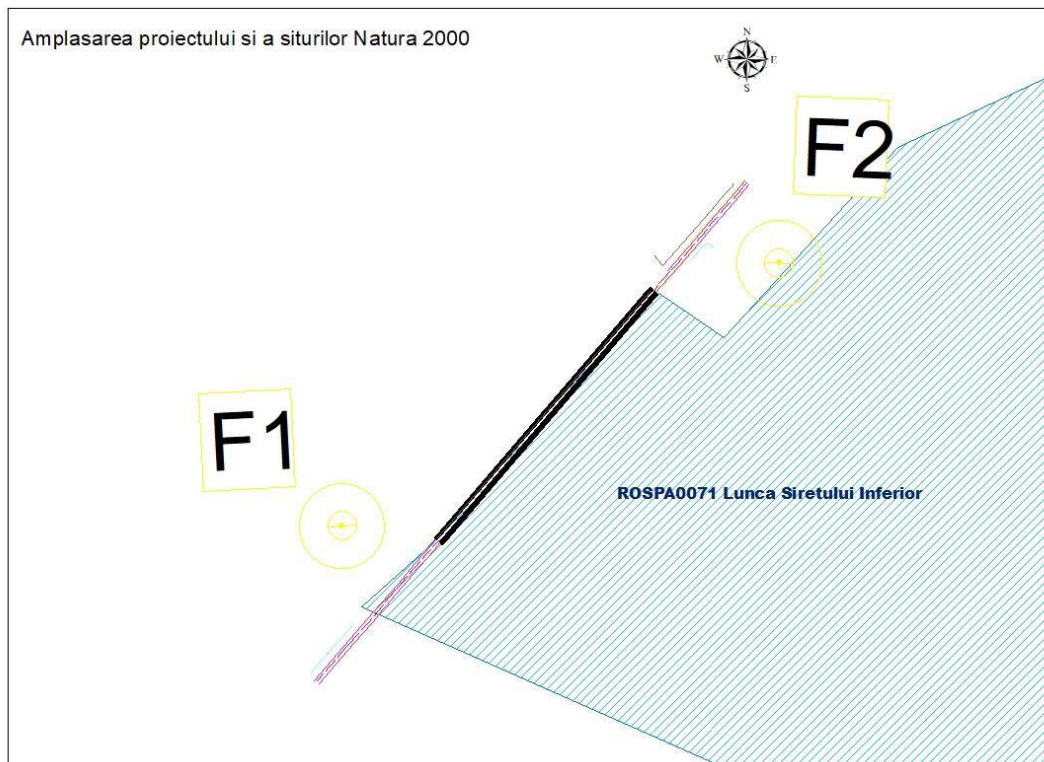


Fig. 38. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior

5.2.9. „LUCRĂRI ÎNFIINȚARE IAZ PISCICOL MĂLURENI” T63.543/1 Comuna Nicorești, județul Galați, titular CORI GRIGOS S.R.L. ²⁵

Prin proiectul propus se dorește amenajarea unui iaz piscicol în suprafață de 36.255 mp pe un teren în suprafață de 54585 mp.

- se estimează excavarea unui volum de agregate de 202730 m³.

²⁵ Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „LUCRĂRI ÎNFIINȚARE IAZ PISCICOL MĂLURENI” T63.543/1 Comuna Nicorești, județul Galați, titular CORI GRIGOS S.R.L., Pantilimon Teodor George, Biolog Borosu Irina Cristina, Ing. de mediu Coțofană Elena Valentina, Biolog Constantin Ioan Gârleanu, 2022



Fig. 39. – Amplasamentul PP față de ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior și față de ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior

Având în vedere distanța mare dintre PP propus și celelalte PP din zona nu se poate produce un impact cumulativ asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității.

5.3. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate asupra mediului datorita tehnologiilor si substantelor folosite

Construirea obiectivului se va face cu tehnologii simple, utilizate în mod uzual pe șantierele de construcție.

Pământul vegetal și solul escavat va fi depozitat în zonele de lucru și utilizat pentru realizarea unor umpluturi/reprofilări locale compactate în spatele lucrărilor propuse a fi realizate.

Pentru executarea lucrărilor se vor folosi utilaje dotate cu motoare cu ardere internă, alimentate cu motorină. Alimentarea cu combustibil a utilajelor nu se va face pe amplasament.

Apa potabilă se va asigura din surse exterioare (apa imbuteliată) și se va folosi un WC ecologic.

Tehnologiile folosite descrise mai sus, sunt folosite in mod uzual pe santierele de constructii si nu sunt in masura sa produca efecte semnificative asupra mediului. Impactul acestor lucrari a fost descris pentru fiecare factor de mediu in parte mai sus.

5.4. Analiza interaciunii dintre acesti factori

Impactul generat de interactiune factorilor mentionati mai sus datorat implementarii proiectului propus este nesemnificativ avand in vedere ca fiecare factor in parte nu va fi afectat negativ semnificativ de implementarea proiectului propus.

Tabel 23 – Matricea interaciunilor și relațiilor dintre diferite forme de impact

| Tabel relațional | Apă de suprafață și subterană | Aer și schimbări climatice | Sol și subsol | Utilizarea terenurilor | Biodiversitatea | Peisajul | Mediul social și economic | Patrimonial cultural | Utilizarea resurselor naturale | Nivelul de zgomot |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Apă de suprafață și subterană | | * | * | * | * | | * | | | |
| Aer și schimbări climatice | * | | * | | * | * | * | | | |
| Sol și subsol | * | * | | * | * | * | * | | * | |
| Utilizarea terenurilor | * | | * | | * | * | * | | * | |
| Biodiversitatea | * | * | * | * | | | * | | * | * |
| Peisajul | | * | * | * | | | * | | * | |
| Mediul social și economic | * | * | * | * | * | * | | | * | * |
| Patrimonial cultural | | | | * | | | | | | |
| Utilizarea resurselor naturale | | | * | * | * | * | * | | | |
| Nivelul de zgomot | | | | | * | | * | | | |

6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1. Metoda de identificare si evaluare a efectelor semnificative, analiza multicriterială

Conform Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, pentru identificarea efectelor semnificative asupra mediului, se utilizează pe scară largă *analiza multicriterială*. Sunt stabilite criteriile pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru proiect.

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă.

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

-Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- *Natura efectului*: negativ, pozitiv sau ambele;
- *Tipul efectului*: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- *Reversibilitatea efectului*: reversibil, ireversibil;
- *Extinderea efectului*: locală, regională, națională, transfrontieră;
- *Durata efectului*: temporar, termen scurt, termen lung;
- *Intensitatea efectului*: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

-Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Efectele **potențial semnificative** identificate în etapa de încadrare, se supun analizei multicriteriale pentru a se determina care dintre acestea **este** într-adevăr semnificativ în contextul analizat. Semnificația unui impact poate fi schimbată în urma analizei de detaliu efectuată în RIM. Se recomandă aplicarea principiului de precauție în luarea deciziei. Astfel, dacă un impact nu poate fi evaluat satisfăcător astfel încât să se stabilească dacă este semnificativ sau nu, atunci acest impact se consideră semnificativ și va fi inclus în RIM. Mai

târziu, în RIM, se colectează mai multe date și evaluarea se poate face în detaliu. În RIM se poate concluziona că impactul are o semnificație minoră sau neglijabilă.

Descrierea metodei de analiză multicriterială se face în continuare.

-**Magnitudinea impactului**, care este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea), analiză realizată pe baza experienței evaluatorului. Magnitudinea impactului poate fi **mică**, **medie** sau **mare**, în funcție de parametrii și caracterizarea lor din tabel.

Tabel 24 – Parametrii considerați în evaluarea magnitudinii impactului

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare |
|---|---|--|
| Natura impactului | pozitiv | -un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil. |
| | negativ | -un impact care implică o modificarea negativă a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil. |
| | ambele | - un impact care implică o modificare negativă (adversă) dar în același timp și una pozitivă a condițiilor inițiale. |
| Tip impact | direct | -impact ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a proiectului și un factor de mediu. |
| | indirect | -impact ce rezultă din alte activități, sau ca o consecință, sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului). |
| | secundar | -impact direct, sau indirect, ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat). |
| Impact cumulativ | da | -impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactul altor proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare |
|---|---|--|
| | | al altor proiecte similare în aria de influență) |
| | nu | -nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul factorului de mediu sau receptor. |
| Reversibilitate | reversibil | -un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire); |
| | ireversibil | -un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului). |
| Extindere impactului | local | -impact care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului, de ex. un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă). |
| | regională | -impact care afectează receptorii (factorii de mediu), de ex. pe o rază de aprox. 5 – 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare). -nivel regional: județean |
| | națională | -impact ce afectează factorii de mediu (receptorul) la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională). |
| | transfrontieră | -impact ce afectează factori de mediu (receptorul) la nivel internațional |
| Durata | temporar | - impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent/ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor) |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare |
|---|---|---|
| | termen scurt | -impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii) |
| | Termen mediu | -impactul se preconizează că va fi activ pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 25 ani). |
| | termen lung | -impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe o perioadă de operare – estimată la peste 25 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației). |
| | permanent | -impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar). |
| Frecvență | Temporar (o singură dată) | -impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului., cel mai adesea asociat unei durate scurte. |
| | intermitent | -impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta. |
| | periodic | -impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta. |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare |
|---|---|--|
| | fără întrerupere | -impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (impactul trebuie corelat cu parametrul „durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu”- inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie). |
| Probabilitate | incert | -probabilitatea de producere a impactului este necunoscută – cel mai sigur nu o sa apară. |
| | improbabil | -probabilitatea de producere a impactului este scazută – este posibil să apară. |
| | probabil | -probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară. |
| | foarte probabil | -producerea impactului este sigură. |

Criteriile de determinare a magnitudinii unui impact diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în table.

Tabel 25 – Caracterizarea magnitudinii unui impact

| Magnitudinea impactului | Factori de mediu fizici | Factori de mediu biologici | Factori de mediu sociali |
|--------------------------------|--|--|--|
| MICĂ | Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului | Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective. | Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Magnitudinea impactului</i> | <i>Factori de mediu fizici</i> | <i>Factori de mediu biologici</i> | <i>Factori de mediu sociali</i> |
|--------------------------------|--|---|--|
| | după încetarea activității care cauzează impactul. | | resurselor. |
| MEDIE | Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare. | Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și / sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărimea consecințelor sunt importante. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare. | Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare. |
| MARE | Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor | Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și /sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală, fără posibilitate de recuperare sau | Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Magnitudinea impactului</i> | <i>Factori de mediu fizici</i> | <i>Factori de mediu biologici</i> | <i>Factori de mediu sociali</i> |
|--------------------------------|---|--|---|
| | receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare. | revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații. | afectează stabilitatea generală și starea acestora. |

Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea factorului de mediu / receptorului asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce.

Senzitivitatea poate fi mică, medie sau mare, iar criteriile pentru stabilirea acesteia diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în tabel.

Tabel 26 – Stabilirea sensibilității receptorului

| <i>Valoarea / sensibilitatea receptorului</i> | <i>Factori de mediu (receptori) fizici</i> | <i>Factori de mediu (receptori) biologici</i> | <i>Factori de mediu (receptori) sociali</i> |
|---|--|--|--|
| MICĂ | Un receptori / resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește. | O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului. | Bunurile materiale și elementele socio – economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială. |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| MEDIE | Un receptor / resursă care este important pentru funcționarea ecosistemelor / serviciilor. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp. | O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat; este răspândită global dar este rară în zona planului / proiectului. Este importantă pentru funcționarea și stabilitatea ecosistemului și este amenințată sau populația este în declin. | Elementele socio – economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare. |
| MARE | Un receptor / resursă care este critic pentru ecosisteme / servicii, nu este rezistent la schimbări și nu poate fi readus la starea inițială. | O specie sau un habitat care este protejată prin directivele relevante sau convenții internaționale. Este listată ca fiind rară, amenințată sau vulnerabilă (IUCN); este critică pentru stabilitatea și funcționalitatea ecosistemului. | Elementele socio – economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional / național. |

Semnificația generală a impactului

Semnificația generală a impactului depinde de **magnitudinea impactului**, dar și de valoarea / **senzitivitatea receptorului**. Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere elemente cheie: magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.) și valoarea / senzitivitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea / senzitivitatea factorului de mediu sau a receptorului este mică.

*Tabel 27 - Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și
senzitivitatea receptorului*

| | <i>Magnitudine mică</i> | <i>Magnitudine medie</i> | <i>Magnitudine mare</i> |
|--|--|--------------------------|-------------------------|
| <i>Valoare / senzitivitate mică</i> | Minor | Minor | Moderat |
| <i>Valoare / senzitivitate medie</i> | Minor | Moderat | Major |
| <i>Valoare / senzitivitate mare</i> | Moderat | Moderat | Major |
| <i>Semnificația impactului</i> | | | |
| <i>Fără impact sau neseemnificativ</i> | Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului. | | |
| <i>Semnificație minoră</i> | Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică | | |
| <i>Semnificație moderată</i> | Impact care se încadrează în limite, cu: o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica. | | |
| <i>Semnificație majoră</i> | Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare. | | |

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă, aceasta fiind detaliată în tabelul următor.

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

Tabel 28 – Descrierea impactului în funcție de semnificația acestuia

| Semnificația impactului | Descrierea impactului | Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate) | Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic) | Aria de îngrijorare | Consecințe pentru titularul proiectului |
|--------------------------------|--|--|--|--|---|
| Major -4 | <p>Impact care depășește limitele și standardele de mediu aplicabile și are: -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare.</p> <p>Efecte majore (semnificative), care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare măsuri de diminuare a impactului, măsuri compensatorii, schimbări de soluții tehnice propuse etc.</p> | <p>Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani</p> <p><i>(ex. alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat)</i></p> | <p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație</p> <p>Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.</p> <p><i>(ex. pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare)</i></p> | <p>Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)</p> | <p>Adoptă măsuri pentru evitarea impactului acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.</p> |
| Moderat -3 | <p>Impact care se încadrează în limite și standardele de mediu aplicabile și are: -o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica.</p> <p>Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung, sunt necesare masuri pentru prevenirea impactului.</p> | <p>Schimbări în habitate sau specii peste variabilitatea naturală, cu un potențial de recuperare de până la 2 ani.</p> <p><i>(ex. perturbări ale habitatelor și speciilor)</i></p> | <p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate / risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de afectare a sănătății / calității vieții. Risc redus de accidente.</p> <p><i>(ex. ocupare de suprafețe reduse de teren valoros)</i></p> | <p>Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute.</p> | <p>Măsuri de minimizare a extinderii impactului.</p> |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Semnificația impactului | Descrierea impactului | Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate) | Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic) | Aria de îngrijorare | Consecințe pentru titularul proiectului |
|--------------------------------|---|---|---|--|---|
| Minor -2 | <p>Impact care se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie, afectând receptori cu valoare mica, sau - o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare mica. <p>Efecte reduse/minore directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea impactului.</p> | <p>Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea naturală.</p> <p><i>(ex. zgomot produs de utilaje)</i></p> | <p>Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației</p> <p><i>(ex. blocaje în trafic)</i></p> | <p>Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul.</p> | <p>Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor</p> |
| Neglijabil -1 | <p>Impact neglijabil.</p> <p>Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.</p> | <p>Schimbări în habitate și specii în limitele variabilității naturale – dificil de măsurat sau observat.</p> <p><i>(ex. evitarea structurilor de către păsări)</i></p> | <p>Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației</p> <p><i>(ex. creșterea intensității traficului)</i></p> | <p>Efect conștientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare</p> | <p>Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță</p> |
| Fără interacțiuni 0 | <p>Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra receptorului.</p> | Fără efecte | Fără efecte | Nu sunt îngrijorări | <p>Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact</p> |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Semnificația impactului</i> | <i>Descrierea impactului</i> | <i>Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)</i> | <i>Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic)</i> | <i>Aria de îngrijorare</i> | <i>Consecințe pentru titularul proiectului</i> |
|--------------------------------|--|--|---|----------------------------|--|
| Pozitiv +++ | Impact pozitiv , efecte pozitive. | Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora – îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor. <i>(ex. crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră)</i> | Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții. <i>(ex. venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.)</i> | Nu sunt îngrijorări | Eforturi pentru maximizarea beneficiilor |

6.2. Descrierea metodelor utilizate pentru calcularea emisiilor în aer

Cuantificarea emisiilor atmosferice s-a realizat conform îndrumarilor din metodologia de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă aprobată prin Ordinul nr. 3299 din 28/08/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă.

6.3. Descrierea metodelor utilizate pentru calcularea nivelului de zgomot

Nivelul de zgomot din zona amplasamentului a fost estimat folosind softul Predictor V. 2021.1, folosind metoda ISO 9613-1:1993 - Acustica - Atenuarea sunetului în timpul propagării în aer liber. Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din zonă au fost obținute de evaluator cu programul *Qgis*.

6.4. Descrierea dificultăților întâmpinate în evaluarea impactului

Pe parcursul evaluării nu au fost întâmpinate dificultăți de natură tehnică sau determinate de colectarea informațiilor solicitate.

7. DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

7.1. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a apelor de suprafață și subterane

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| -Modificări temporare ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă de suprafață: viteza de curgere, din cauza lucrărilor de construcții desfășurate pe malul și în albia minoră a cursului de apă; | -Realizarea lucrărilor etapizat, pe lungimi reduse ale cursului de apă, preferabil dinspre amonte spre aval; |
| - Schimbări ale morfologiei corpurilor de apă de suprafață din cauza recalibrării malului; | -Evitarea modificărilor semnificative ale morfologiei corpului de apă de suprafață cu respectarea strictă a specificațiilor din proiect; |
| -Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.) datorita depozitarii necorespunzatoare, operatiunilor de alimentare cu combustibil sau operatiunilor de manipulare. | -prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa de suprafață și subterană; -Manipularea materialelor de construcție, a pietrei, a pamantului si a altor substante folosite se va face astfel incat sa se evite antrenarea lor de catre apele de precipitatii; |
| -Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți, etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții. | -Amenajarea in cadrul organizarii de santier cu caracter provizoriu, un spatiu corespunzator pentru colectarea diferitelor tipuri de deseuri, precum si un WC ecologic, la distanta corespunzatoare de sursele de apa; -Deșeurile menajere sau de orice natura se vor preda spre colectare unor societati autorizate; -Vidanjarea periodica a bazinului wc-ului ecologic de catre operatori de servicii, autorizati; -Instruirea personalului angajat asupra modului de |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|--|
| | <p>întreținere a utilajelor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;</p> <p>-Se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante și a celorlalte deseuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;</p> <p>-Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor</p> |
| <p>-Poluarea corpului de apă de suprafață cu substanțe poluante antrenate de apele meteorice (în principal solide în suspensie care duc la creșterea turbidității). În cazul spălării solului decopertat de pe maluri și din albia minoră a cursului de apă, în urma fenomenelor de solubilizare și oxidare se pot elimina compuși chimici în apă.</p> | <p>-Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic)</p> <p>-Construirea unor șanțurilor de drenare numai acolo unde este necesar, pentru prevenirea apariției fenomenelor de eroziune;</p> <p>-Devierea cursului de apă spre malul opus zonei de lucru;</p> <p>-Încarcarea solului escavat în surplus, care nu poate fi utilizat pe amplasament, direct în autobasculante, și transportarea acestuia în zonele cu deficit, fără a crea depozite de agregate, în scopul reducerii antrenării pulberilor în apă prin eroziune pluvială;</p> |
| <p>-Modificări locale ale drenajului hidrodinamic din cauza lucrărilor de consolidare a malurilor și din cauza lucrărilor amplasate în albia minoră;</p> | <p>-Nu este cazul. Lucrările vor fi construite din piatră și astfel nu pot apărea modificări semnificative ale drenajului hidrodinamic în zonă;</p> |
| <p>-Degradarea stabilității malurilor ca urmare a amplasării sau exploatării utilajelor și echipamentelor pentru construcții în imediata apropiere a acestora;</p> | <p>-Execuția lucrărilor de excavare/construire, atunci când solul nu este imbibat cu apă;</p> <p>-Evitarea creării de pante excesive în timpul operațiunilor de excavare din vecinătatea malurilor;</p> <p>-Evitarea creării de depozite de piatră pe malurile</p> |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|---|
| | predispuse la instabilitate; |
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| - Schimbări permanente ale caracteristicilor hidrologice ale corpului de apă (de suprafață): viteză de curgere în zona malului | -Nu sunt necesare, deoarece reprezintă unul din scopurile proiectului |
| -Schimbări ale caracteristicilor chimice și biotice ale corpurilor de apă | -Monitorizarea periodică a acestor parametri. |
| -Reducerea procesului de realimentare a apelor subterane; | -Nu se vor produce modificări semnificative ale acestui fenomen deoarece lucrările vor fi realizate din piatră; |
| -Reducerea riscului apariției inundațiilor în zonă; | -Nu este cazul unor măsuri. Efectul este pozitiv; |
| -Reducerea cantităților de sedimente transportate de cursul de apă. | -Nu este cazul unor măsuri. Efectul este pozitiv; |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

7.2. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea efectelor semnificative asupra aerului si climei

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|--|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| Poluarea aerului - emisiile de pulberi în suspensie dispersate în aer în timpul construcției de la locul de lucru (prin vehicule, lucrări de terasament și datorită eroziunii eoliene din zone deschise) | -balastarea drumurilor de racord cu drumul comunal și umplerea declivitatilor aparute la nivelul căilor de acces; -Încarcarea solului escavat în surplus, care nu poate fi utilizat pe amplasament, direct în autobasculante, și transportarea acestuia în zonele cu deficit, fără a crea depozite de agregate, în scopul reducerii antrenării pulberilor în atmosferă prin eroziune eoliană; -Deplasarea camioanelor pe drumurile publice și de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusă; -Acoperirea cu prelate a autocamioanelor care |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| | transport materiale de construcție; -În zilele fara ploi, se recomanda stropirea zilnica a drumurilor, care constituie potentiale surse de praf; |
| Poluarea aerului prin emisiile provenite de la motoarele vehiculelor si utilajelor pentru constructii | -utilizarea de utilaje performante si realizarea de inspectii tehnice periodice a utilajelor de constructie; -utilajele tehnologice vor respecta prevederile H.G. nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante, in scopul protectiei atmosferei; -alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport doar de la statiile distribuitorilor autorizati; -in cadrul obiectivului, se vor adopta masuri tehnico-organizatorice pentru reducerea la maxim a poluarii atmosferei, prin intretinerea adecvata a utilajelor, verificarea lor periodica si inlocuirea celor cu deficiente majore; -realizarea de inspectii periodice ale autovehiculelor. -deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pamant sau balastate cu viteza redusa; -asigurarea functionarii motoarelor vehiculelor la parametri normali, exploatarea rationala a acestora (evitarea exceselor de viteza si incarcatura) si respectarea metodologiei de exploatare, vor conduce la mentinerea nivelului gazelor de esapament produse, sub limitele admise; |
| Cresterea nivelului zgomotului ambiental | -mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport specifice |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|---|
| | exploatarei; -respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului; -utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si echiparea cu sisteme performante de retinere a poluantilor si de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera; -reducerea vitezei de circulatie si a incarcaturii in activitatea de transport pe drumul de acces; -respectarea graficului lucrarilor de investitii proiectate, in sensul limitarii traseelor pentru accesul in zona obiectivului; |
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

7.3. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea poluarii a solului si subsolului

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|--|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| -Eroziune cauzată de îndepărtarea vegetației, lucrări efectuate asupra solului și utilizarea de mașini grele în decursul activităților de cons-trucție desfășurate în albia sau pe malurile cursului de apă. | -Depozitarea provizorie a pamantului excavat se va realiza pe suprafete cat mai reduse; -Utilizarea solului vegetal pentru realizarea lucrarilor de refacere a mediului; |
| -Creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor de excavare, ducând la instabilitatea solului și alunecări de teren. | -Lucrările de excavare să nu fie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic); -Îndepărtarea stratului fertil de sol și depozitarea controlată a acestuia în grămezi separate, urmând sa |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|--|
| | se reutilizeze ca atare după finalizarea lucrărilor de construcții, pentru a facilita revegetarea naturală; |
| -Schimbarea temporară a folosinței terenului | -Revegetarea zonelor afectate de lucrări |
| -Poluarea solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți și substanțe chimice (ex. detergenți), prin împrăștierea de lapte de ciment din locurile unde se utilizează beton; | -Interzicerea spalării, efectuării de reparații a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite pe amplasamentul obiectivului, cu excepția situațiilor de urgență (imobilizarea utilajului pe amplasament); -Rezervoarele pentru stocarea combustibilului vor fi asigurate împotriva scurgerilor și vor fi amplasate pe suprafețe impermeabile; -Combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; -Intervenția cu material absorbant în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere; -Pe amplasamentul obiectivului nu se vor depozita carburanți, alimentarea cu carburanți se va face în afara amplasamentului; -Menținerea funcționării la parametri optimi proiectați și verificarea periodică a tuturor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport specifice; |
| -Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri din depozitarea inadecvată a deșeurilor sau a materialelor de construcții; | -Colectarea deșeurilor menajere; -Reducerea aportului de poluanți în sol, proveniți din depozitarea direct pe sol a unor materiale sau deșeurilor rezultate din activitatea de pe amplasament; -Instruirea personalului care operează utilaje, în vederea prevenirii poluării solului. -Realizarea de proceduri de intervenție în caz de poluări accidentale. |
| -Evacuări accidentale de ape uzate menajere din bazinul WC-ului ecologic; | -Vidanjarea periodică a bazinului WC-ului ecologic cu operatori autorizați; |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| -Eroziune și acumularea de sedimente în albia cursului de apă – în special în zona situată în aval față de amplasamentele lucrărilor. | -Implementarea de programe de inspecție și control al lucrărilor astfel încât să se poată realiza intervenții pentru remedierea deficiențelor; -Implementarea unui program activ de replantare în zona lucrărilor, în special în zonele cu risc de eroziune (zonele în panta, malurile râurilor); |
| -Degradarea lucrărilor de trafic neautorizat; | -Limitarea accesului vehiculelor pe malurile râurilor și pe diguri; |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

7.4. Descriere a masurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra peisajului

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| Perturbari vizuale cauzate de amplasarea santierului si de traficul asociat cu activitatile de constructie. | -reducerea suprafetei organizarii de santier; -organizarea si intretinerea adecvata a santierului printr-o curatenie buna; -realizarea lucrarilor de refacere a zonelor afectate la finalizarea lucrarilor |
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

7.5. Descriere a masurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra biodiversității

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| Distrugerea florei ripariene în timpul realizării construcțiilor; | -Scoaterea cu rădăcină și replantarea arborilor și arbuștilor în măsura în care este posibil în apropierea |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|---|
| | <p>zonelor defrișate;</p> <p>-Tăierea de arbori se poate face cu acordul și în condițiile impuse de autoritățile competente;</p> <p>-Executarea lucrarilor de excavatii etapizat pe suprafete reduse si intr-un interval scurt de timp;</p> <p>-Finalizarea lucrarilor de refacere a mediului.</p> |
| <p>Activitățile utilajelor pot produce zgomot și pot disturba unele exemplare de fauna întâlnite local</p> | <p>-menținerea funcționării la parametrii optimi proiectați și verificarea periodică a tuturor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport specifice exploatarei;</p> <p>-respectarea graficului de lucrări, în sensul limitării traseelor și programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;</p> <p>-utilizarea de utilaje și mijloace de transport silentioase, precum și echiparea cu sisteme performante de retenție a poluanților și de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;</p> <p>-reducerea vitezei de circulație și a încărcăturii în activitatea de transport pe drumul de acces;</p> <p>-respectarea graficului lucrarilor de investitii proiectate, în sensul limitării traseelor pentru accesul în zona obiectivului;</p> |
| <p>Afectarea faunei piscicole din cauza poluării apelor, disturbare, dispariției florei acvatice și a celei de pe malurile cursurilor de apă care oferă hrană și adăpost.</p> | <p>-Executarea lucrărilor în albie în afara perioadei de reproducere și de iernare a speciilor de pești;</p> <p>-Devierea cursului de apă spre malul opus zonei de lucru;</p> <p>-Realizarea lucrarilor de refacere a mediului.</p> |
| <p>Posibilele scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri care, deversate pe suprafața solului sau în cursul de apă, pot afecta flora și fauna specifică amplasamentului.</p> | <p>-execuția tuturor reparațiilor utilajelor și mijloacelor de transport în ateliere specializate, amplasate în afara suprafeței obiectivului;</p> <p>-asigurarea alimentării cu combustibili a utilajelor</p> |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RĂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| | <p>tehnologice si mijloacelor de transport specifice activitatilor de construcție si transport, la statiile de carburanti din zona, pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanti;</p> <p>-in cazul producerii de poluari accidentale, in perioada activitatii de exploatare, se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului;</p> <p>-suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;</p> |
| Modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre din cauza schimbarilor morfologice ale corpului de apă de suprafață. | -respectarea lucrărilor prevăzute în proiect; |
| Depozitarea necontrolată a deeurilor rezultate din activitatea desfasurata pot afecta vegetatia din vecinatatea amplasamentului; | -gestionarea corespunzatoare a deeurilor; |
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| Degradarea sau pierderea habitatelor speciilor de fauna de pe malurile râurilor; | -protejarea faunei intalnite local. |
| Modificarea traseelor de migrare pentru fauna terestră și acvatică prin realizarea consolidărilor de mal ; | -respectarea lucrărilor prevăzute în proiect; |
| Modificarea condițiilor hidrologice (schimbări ale nivelului, vitezei de curgere, debitului) care pot afecta vegetația ripariană și biodiversitatea acvatică; | -respectarea lucrărilor prevăzute în proiect; |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

7.6. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra mediului social si economic

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|--|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| Perturbari si daunele aduse publicului, prin zgomot, emisii in aer (pulberi in suspensie precum si din transportul materiilor prime si a deseurilor) | <ul style="list-style-type: none"> -functionarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport, pentru reducerea noxelor si a zgomotului; -reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile publice; -stropirea zilnica a drumurilor de acces in perioadele secetoase, pentru diminuarea emisiilor de particule de praf; -mentinerea masinilor si utilajelor in cadrul parametrilor stabiliti de fabricant; |
| Disconfort pentru locuitori din cauza zgomotului generat de activitatile propuse si din cauza blocarii temporare a căilor de acces sau îngreunarea circulației în zonă; | <ul style="list-style-type: none"> -executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii; -evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport; -evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare; -asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare. -interzicerea traficului/lucrarilor pe timpul noptii; -limitarea vitezei si a tonajului pentru vehiculele grele care trec prin zone rezidentiale; |
| Daune aduse lucrărilor de infrastructură (rutieră, utilități, construcții, etc.); | <ul style="list-style-type: none"> -evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare; -limitarea vitezei si a tonajului pentru vehiculele grele care trec prin zone rezidentiale; -utilizarea drumurilor publice doar cu acordul administratorului acestora; |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|--|--------------------------------|
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| Reducerea riscului apariției inundațiilor pentru terenurile agricole și locuințele din vecinătatea amplasamentului | Nu este cazul. Impact pozitiv. |
| Intensificarea utilizării terenului pe ambele maluri protejate împotriva inundațiilor; | Nu este cazul. Impact pozitiv. |
| Creșterea valorii terenurilor și locuințelor din zona; | Nu este cazul. Impact pozitiv. |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

7.7. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra bunurilor materiale condițiilor culturale și etnice, patrimoniu cultural

In vecinatatea amplasamentului nu se afla alte obiective de patrimoniu cultural.

Beneficiarul va anunta primarul localitatii si Directia judeteana pentru cultura Galati in termen de 72 de ore, daca in timpul lucrarilor vor aparea vestigii arheologice. Descoperirile de acest tip necesita efectuarea unor cercetari arheologice preventive, in consecinta, titularul este obligat sa intrerupa temporar lucrarile, pana la salvarea vestigiilor respective.

| <i>Efecte semnificative posibile</i> | <i>Masuri de reducere</i> |
|---|---|
| <i>In perioada de construire</i> | |
| Deteriorarea obiectelor descoperite de importanta culturala si arheologica care nu au fost cunoscute anterior | - in cazul identificarii oricaror obiecte arheologice potentiale, activitatile ar trebui sa se opreasca; In acest caz trebuie sa fie consultata Directia Judeteana pentru Cultura Galați pentru a stabili masurile adecvate de atenuare;* |
| Schimbarea utilizarii terenului | -restabilirea productivitatii solului in zonele afectate de organizarea de santier, drumuri de acces temporar, dupa terminarea etapei de constructie; |
| <i>In perioada de functionare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |
| <i>In perioada de dezafectare</i> | |
| Nu este cazul | Nu este cazul |

* In temeiul prevederilor Legii nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, cu modificarile si completarile ulterioare si Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare, beneficiarul lucrarilor proiectate asigura finantarea pentru executarea sapaturilor arheologice preventive si de salvare, avand obligatia, dupa caz, de a reveni asupra proiectului daca descoperirile arheologice necesita conservarea in situ cu marcarea la suprafata (reconstructie) a bunurilor mobile de patrimoniu arheologic.

7.8. Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului zgomotului si vibratiilor

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita, tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispozitia lucratorilor echipamente care sa respecte cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile de exploatare si publice;

- utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor (tobe) in stare buna de functionare, care sa conduca la diminuarea zgomotului in timpul functionarii motorului;

- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 08.00 – 20.00;

- programe adecvate de intretinere a echipamentelor de munca, a locului de munca si a sistemelor de la locul de munca;

- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

- se vor utiliza drumurile de transport numai in baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

-executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de zgomot si vibratii;

7.9. Descriere a masurilor de monitorizare propuse

Programul de monitorizare se va desfășura pe parcursul lucrărilor de construire, și în perioada de funcționare a obiectivului.

Scopul acestei monitorizări este de a urmări în timp impactul realizării proiectului asupra ihtiofaunei acvatice, precum si a evoluției fenomenelor de eroziune în zona amplasamentului proiectului, pentru a verifica eficacitatea lucrărilor realizate. In cazul în care apare o tendință de înrăutățire, datorată folosinței, beneficiarul va lua toate măsurile și va executa toate lucrările care se vor considera necesare pentru remedierea situației, pe cheltuială proprie.

Indicatorii monitorizați, frecvența de determinare, sunt prezentate in tabelul următor:

| Măsură de monitorizare | Specia/habitatul afectat/ă | Indicatori | Locația implementării măsurii | Frecvența de monitorizare | Responsabil |
|--|--|---|---|---|--------------------|
| Monitorizarea fenomenelor de eroziune în zona amplasamentului PP, pentru a verifica eficacitatea lucrărilor propuse prin PP (prin măsuratori topografice) | 92A0 - Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> si <i>Populus alba</i> | -Suprafața habitat pierdut prin eroziune (ha) | În zona aval de lucrările propuse prin PP | Annual (5 ani) -în perioada de construire -după finalizarea lucrărilor; | ABA Buzău-Ialomița |
| Interzicerea lucrărilor în albia minoră în perioada de reproducere și creștere a puietului speciilor de pești (februarie-iulie) și în perioada de iernare (noiembrie-februarie) <i>Conform studiului de ihtiofaună se recomandă ca lucrările în albie</i> | -Specii de pești | - | În zona afectată de lucrările propuse prin PP | Permanent -în perioada de construire a proiectului | ABA Buzău-Ialomița |

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
- LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE) -**

| Măsură de monitorizare | Specia/habitatul afectat/ă | Indicatori | Locația implementării măsurii | Frecvența de monitorizare | Responsabil |
|--|-----------------------------------|--|---|--|--------------------|
| <i>să se desfășoare perioada august-octombrie</i> | | | | | |
| Monitorizarea ihtiofaunei acvatică pe o perioadă de minim 5 ani (conform recomandărilor studiului de ihtiofaună), precedată de o monitorizare de referință (înaintea începerii lucrărilor) | -Specii de pești | -densitatea populației (Nr. indivizi/100m ²) | În zona afectată de lucrările propuse prin PP | Anual (5 ani) + 1 monitorizare de referință înaintea începerii lucrărilor -în perioada de construire -după finalizarea lucrărilor; | ABA Buzău-Ialomița |

8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMİNATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FATA RISCURILE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECT

Au fost identificate activitățile proiectului care ar putea genera incidente cu impact semnificativ asupra mediului precum și consecințele posibilelor pericole naturale vor fi abordate aici.

Activitate seismică

Având în vedere că proiectul este amplasat într-o zonă cu risc redus de apariție a unui cutremur, considerăm puțin probabilă apariția unui astfel de eveniment pe amplasamentul obiectivului. Totodată, chiar în cazul apariției unui astfel de eveniment, singura zonă afectată ar fi amplasamentul obiectivului, neexistând riscul afectării altor obiective din zonă.

Alunecări de teren

Având în vedere că proiectul este amplasat într-o adiacență cursului de apă, riscul alunecărilor de teren se menține ridicat până la finalizarea lucrărilor de construcție, totuși considerăm puțin probabilă apariția unui astfel de eveniment pe amplasamentul obiectivului. În cazul apariției unui astfel de eveniment, în perioada de construcție ar singura zonă afectată ar fi amplasamentul obiectivului, neexistând riscul afectării altor obiective din zonă.

Inundații

Având în vedere că proiectul este amplasat într-o adiacență cursului de apă, unde s-au înregistrat inundații și în trecut, riscul de inundații se menține crescut pe toată perioada realizării lucrărilor. Totuși, chiar și în cazul apariției unui astfel de eveniment, singura zonă afectată ar fi amplasamentul obiectivului, neexistând riscul afectării altor obiective din zonă.

Incendii

Proiectul este amplasat într-o zonă înconjurată de terenuri agricole, iar arderea miriștilor ar putea spori riscul de incendiu în zona amplasamentului, în cazul apariției unui incendiu ar putea fi afectate doar utilajele și vegetația din zonă, neexistând riscul afectării altor obiective din zonă.

Incidente legate de substanțe chimice toxice sau periculoase

Proiectul este amplasat într-o zonă agricolă, iar utilizarea necorespunzătoare a pesticidelor, spalarea utilajelor de ierbicidat în cursul de apă, aruncarea recipientilor cu pesticide în apă ar putea afecta fauna piscicolă, dar aceste evenimente pot fi doar accidentale/intentionate, cu o probabilitate mică de producere, și care nu rezultă din activitatea obiectivului, iar în cazul producerii lor nu există riscul afectării altor obiective din zonă. Pe amplasament pot să se producă și poluări accidentale cu produse petroliere, care au tot o probabilitate mică de producere.

Incidente legate de sanatatea si securitatea la locul de munca.

Activitatile propuse prin proiect nu prezinta un risc semnificativ pentru sanatatea si securitatea muncitorilor din zona amplasamentului. Singurele evenimente ar putea sa apara datorita nerespectarii masurilor de protectia muncii.

Masuri de prevenire a accidentelor

Pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate pe amplasamentul obiectivului, este necesara adoptarea urmatoarelor masuri:

-urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii rezervoarelor de stocare a carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;

-verificarea, inainte de intrarea in lucru, a utilajelor si mijloacelor de transport, daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;

-pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente, se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;

-actionarea imediata in caz de accidente a autoritatilor abilitate si luarea de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate;

-realizarea de semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru;

-respectarea normelor de protectia muncii.

CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ

Conform evaluării efectuate, s-a identificat un impact nesemnificativ al proiectului asupra biodiversității din zonă, existând un număr limitat de specii de interes comunitar ce ar putea fi afectate de acțiunile propuse și cu o intensitate a impactului nesemnificativă, putându-se menționa următoarele concluzii:

1. Descrierea pe scurt a componentelor PP- ului cu impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ANPIC;

Lucrarea propusă constă în realizarea unei apărări de mal pe pe malul drept al râului Siret la km 535-536 (zona Mănăstire). Necesitatea realizării proiectului a fost determinată de evoluția accelerată a eroziunilor din amplasamentul lucrării propuse, în urma viiturilor care s-au produs în perioada 2010-2015, având în vedere pagubele potențiale care ar putea fi provocate de cedarea digului Nămolosa-Maxineni.

Proiectul presupune executarea următoarelor lucrări:

Reabilitare apărare de mal existentă - 370 m, lucrări care se împart în două categorii:

-Refacere consolidare de mal pe o lungime de 100 m atât în partea amonte cât și în partea aval unde se propune desfacerea completă pe o lungime de 50 m a lucrării de apărare de mal, cu recuperarea anrocamentelor, deoarece noua lucrare proiectată iese din alineamentele celei existente la ambele capete.

-Reabilitare consolidare de mal – 270 m pentru reprofilarea secțiunii în prima etapa anrocamentele din lucrarea existentă, inclusiv cele din pereu, se vor rearanja creând o suprafață suport, orizontală, astfel încât după recalibrarea cu anrocamente în prism, să se ajunga la secțiunea propusă pentru noua consolidare de mal.

Consolidare de mal - L=200 m prin care se propune prelungirea consolidării de mal cu 50 m în zona aval și cu 150 m în zona amonte a apărării de mal existente.

Realizare epiuri –pentru protejarea prismului de anrocamente, și pentru împingerea talvegului spre interiorul curburii meandrei au fost prevazute 9 epiuri din anrocamente.

2. ANPIC afectate de implementarea PP- ului;

În urma realizării PP vor fi afectate aria specială de conservare ROSAC0162 - Lunca Siretului Inferior și aria de protecție avifaunistică ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior.

3. Enumerarea speciilor și habitatelor/ obiectivelor de conservare/ parametrilor afectate;

Extinderea apărării de mal existente va afecta habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, (suprafața habitatului), dar s-a ajuns la concluzia că impactul va fi nesemnificativ deoarece realizarea proiectului propus contribuie totodată și la protejarea pe termen lung a habitatului 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* din aceasta zona, împotriva fenomenelor de eroziune, precum și la realizarea măsurii prevăzute în planul de management al ANPIC, 1.25 *Aplicarea permanentă a unor măsuri necesare diminuării eroziunii laterale a malurilor și stabilizarea până la stadiul de climax a ecosistemelor ripariene și implicit a speciilor și habitatelor de interes conservativ dependente de aceste zone.* Realizarea PP va contribui la atingerea parțială a indicatorilor de succes stabiliți prin planul de management (număr proiecte implementate), dar și la atingerea parțială a rezultatelor așteptate: *reducerea impactului negativ al eroziunii laterale a malurilor și îmbunătățirea ecosistemelor ripariene.*

Realizarea proiectului propus poate afecta speciile de ihtiofaună de interes comunitar, identificate în zonă (*Aspius (Leuciscus) aspius*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus (Rhodeus sericeus amarus)*, *Romanogobio kesslerii (Gobio Kessleri)*, *Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*) dacă se realizează lucrările în albie în perioada de reproducere și creștere a puietului proaspăt eclozat și în perioada de iernare.

4. Descrierea pe scurt a tipurilor de impact, inclusiv impactul cumulativ;

Realizarea proiectului propus are un impact direct, permanent asupra habitatului 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, deoarece prin implementarea PP se pierde o suprafață de habitat de 0,07 ha, dar și un impact indirect, pe termen lung prin reducerea pierderii habitatului în urma fenomenelor de eroziune, deoarece între anii 2016 și 2023 s-a înregistrat o rată anuală de pierdere a habitatului de 0,131 ha/an.

Impactul asupra speciilor de pesti va fi direct, pe termen scurt, pe perioada lucrărilor propuse în prezentul PP. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul studiu de evaluare adecvată.

Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar existente, cu excepția reducerii fenomenelor de eroziune din zona amplasamentului PP și a pierderilor de habitat forestier.

În urma analizei proiectelor din cadrul ANPIC nu au fost identificate alte PP, care împreună cu PP să genereze impacturi cumulative asupra parametrilor obiectivelor de conservare din cadrul ANPIC, afectați de PP propus.

5. *Prezentarea măsurilor pentru prevenirea/evitarea/reducerea impactului pentru fiecare obiectiv de conservare afectat (parametru și țintă), din fiecare ANPIC afectată;*

Pentru prevenirea/evitarea/reducerea impactului asupra habitatului 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* se propune monitorizarea fenomenelor de eroziune din zona amplasamentului PP, pentru a verifica eficacitatea lucrărilor propuse prin PP (prin măsuratori topografice).

Pentru prevenirea/evitarea/reducerea impactului asupra speciilor de pești se propune interzicerea lucrărilor în albia minoră în perioada de reproducere și creștere a puietului speciilor de pești (februarie-iulie) și în perioada de iernare (noiembrie-februarie). Conform studiului de ihtiofaună se recomandă ca lucrările în albie să se desfășoare perioada august-octombrie. Totodată se propune monitorizarea ihtiofaunei acvatice pe o perioadă de minim 5 ani (conform recomandărilor studiului de ihtiofaună), precedată de o monitorizare de referință (înaintea începerii lucrărilor)

6. *Descrierea pe scurt a impactului rezidual;*

În urma evaluării impactului rezidual s-a constatat faptul că impactul rezidual al implementării PP asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar va fi nesemnificativ.

***SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE SI EVALUARILE INCLUSE IN
RAPORT***

-Ordinul nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte

-Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

-Ordinul nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă

-Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare

-Memoriu de prezentare în vederea obținerii acordului de mediu - conform Legii 292/2018 - Anexa nr. 5E LUCRĂRI DE APĂRARE MAL DREPT RÂU SIRET KM 535-536 (ZONA MĂNĂSTIRE), elaborator S.C. 4C PROJECT CONSULTING S.R.L. Cluj-Napoca, 2023

-Ghid pentru proiectarea și execuția lucrărilor de apărare și consolidarea taluzurilor la canale și diguri - Indicativ GE-027-97

-Strategia de dezvoltare a județului Galați – 2021-2028

-Strategia de dezvoltare locală a comunei Independența, județul Galați - GEA Strategy & Consulting, MKBT Habitat SRL, cu sprijinul OMV Petrom, 2014.

-Actualizare Plan Urbanistic General Comuna Independența, Județul Galați - Memoriu general - ALIANA TEAM CONSULTING S.R.L., 2022;

-Raport de Mediu - Reactualizare Plan Urbanistic General, comuna Independența, județul Galați, Enviro Ecosmart SRL, 2023

-STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ pentru proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - Etapa II – Faza Studiu de Fezabilitate - Sucursala Regională CF Galați, Pod km 227+522, linia CF Mărășești-Tecuci”, Geostud SRL 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „DECOLMATARE ALBIE MINORĂ A RÂULUI SIRET” propus a fi realizat în extravilanul comunei Liești, T1/1, P62, județul Galați, S.C. ACVADESIGN S.R.L, 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „LUCRĂRI DE AMENAJARE IAZ PISCICOL ÎN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T22, P100, P101, P102, titular S.C. KOROLIS S.R.L., S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L, 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „LUCRĂRI DE AMENAJARE IAZ PISCICOL ÎN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T22, P100, P101, P102, titular S.C. KOROLIS S.R.L., S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L, 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „AMPLASARE STAȚIE DE SPĂLARE-SORTARE ȘI CONCASARE AGREGATE MINERALE, INTRAVILAN COMUNA UMBRĂREȘTI, JUD. GALAȚI – T24, P120, titular S.C. KOROLIS S.R.L., S.C. DIVORI MEDIU EXPERT S.R.L, 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „AMENAJARE RÂU SIRET PE SECTORUL HOMOCEA – CONFLUENȚA CU FLUVIUL DUNĂREA, JUDEȚELE VRANCEA ȘI GALAȚI, titular Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad, dr. biolog Zaharia Lăcrămioara, 2021

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „REABILITAREA AMENAJĂRII DE IRIGAȚII CÂMPIA COVURLUI STAȚIILE DE POMPARE DE BAZĂ SPA PRUT, SPA BARBOȘI ȘI CANALUL DE ADUCȚIUNE CA BARBOȘI, JUDEȚUL GALAȚI, DRUM PROIECT SRL, 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „Pod DN 25A, km 5+980, județul Galați, titular Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA), Raluca Oana MIHALCEA, George CHETREANU, 2023

-Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul „LUCRĂRI ÎNFIINȚARE IAZ PISCICOL MĂLURENI” T63.543/1 Comuna Nicorești, județul Galați, titular CORI GRIGOS S.R.L., Pantilimon Teodor George, Biolog Borosu Irina Cristina, Ing. de mediu Coțofană Elena Valentina, Biolog Constantin Ioan Gârleanu, 2022

- <https://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=ran&cod=43572.01>

- <https://renns.ancpi.ro/renns-public/>



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

Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 402/06.10.2022

Valabil până la data de 06.10.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Mihai Teopent CORCHES** cu domiciliul în Alba Iulia, str. Dr. Ioan Ratiu, nr. 6, jud. Alba, CNP 1780817012541, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 32 din data 06.10.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-5, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RM-1, RM-12, RM-13b; EGZA; EGSC**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



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

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