

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

**„Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din
cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului
Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava ”**

Beneficiar: SC AGA TRANS SRL

**Proiectant: S.C. BLUEPROIECT S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău
Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta
Gușă George**

Contract nr.706/2020

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

Contents

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCERE | 5 |
| DENUMIRE PROIECT | 5 |
| BENEFICIAR | 5 |
| AUTORI ATESTATI AL RAPORTULUI DE MEDIU | 5 |
| PERIOADA ÎNTOCMIRII DOCUMENTATIEI: | 6 |
| DESCRIEREA PROIECTULUI | 7 |
| 1.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI | 7 |
| Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70..... | 11 |
| 1.2. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE; | 12 |
| 1.2.1. Obiectivele și necesitatea proiectului: | 12 |
| 1.2.2. Descrierea - principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;..... | 14 |
| 1.2.3. Deșeuri și emisii | 27 |
| PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI | 31 |
| 1.3. Descrierea principalelor alternative analizate | 31 |
| 1.4. Selectarea alternativei | 32 |
| DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, | 37 |
| 1.5. CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE | 37 |
| Apă de suprafață și apă subterană | 37 |
| Soluri și geologie: | 42 |
| Calitatea aerului: | 43 |
| Așezări umane..... | 44 |
| Zgomot și vibrații..... | 44 |
| ARII PROTEJATE - Flora și fauna | 44 |
| Peisajul..... | 50 |
| Bunuri materiale | 50 |
| Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniu arheologic și arhitectural..... | 50 |
| 1.6. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, | 50 |

| | |
|--|-----------|
| DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT | 53 |
| 1.7. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ..... | 53 |
| 4.1.1 Efecte posibile..... | 53 |
| 4.1.3. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă | 53 |
| 1.8. SOLURI ȘI GEOLOGIE..... | 54 |
| 4.2.1 Efecte posibile..... | 55 |
| 4.2.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol | 55 |
| 1.9. CALITATEA AERULUI..... | 57 |
| 4.3.1 Efecte posibile..... | 57 |
| 4.3.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer | 57 |
| 1.10. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII..... | 59 |
| 4.4.1 Efecte posibile..... | 59 |
| 4.4.2. Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor | 59 |
| 1.11. CLIMĂ..... | 60 |
| 4.5.1 Efecte posibile..... | 60 |
| 4.5.2. Evaluarea impactului proiectului asupra climei | 60 |
| 1.12. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA..... | 62 |
| 4.6.1 Efecte posibile..... | 62 |
| 4.6.2. Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei..... | 63 |
| 1.13. AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE..... | 69 |
| 4.7.1 Efecte posibile..... | 69 |
| 4.7.2. Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane..... | 69 |
| 1.14. PEISAJ..... | 69 |
| 4.8.1 Efecte posibile..... | 69 |
| 4.8.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului..... | 69 |
| 1.15. PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)..... | 69 |
| 4.9.1 Efecte posibile..... | 69 |
| 4.9.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului..... | 69 |
| 1.16. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)..... | 70 |
| 4.10.1 Efecte posibile..... | 70 |
| 4.10.2. Evaluarea impactului proiectului asupra bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)..... | 70 |
| 1.17. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT | 70 |
| 1.17.1. Stabilirea limitelor în interiorul cărora se va face analiza efectelor cumulate | 71 |
| 1.17.2. Scara de timp pentru care au fost luate în considerare efectele cumulative..... | 71 |

| | |
|--|-----------|
| 1.17.3. Identificarea căile posibile de cumulare a impacturilor | 72 |
| 1.18. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL | 72 |
| DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, | 73 |
| 1.19. Metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului | 73 |
| 1.20. Metodologia de evaluare a impactului cumulat..... | 77 |
| 1.1. Metodologia de evaluare a impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor)?..... | 77 |
| DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE | 78 |
| 1.2. Măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate | 78 |
| 1.3. Descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse..... | 85 |
| 1.4. Planul de monitorizare | 86 |
| DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ..... | 87 |
| REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC..... | 89 |
| Listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport. | 94 |

INTRODUCERE

DENUMIRE PROIECT

Raport de evaluarea impactului asupra mediului - „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava” conform ORDIN 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 diferite domenii și categorii de proiecte Publicat în: Monitorul Oficial Nr. 211 din 16 martie 2020

BENEFICIAR

Beneficiar:

SC AGA-TRANS SRL Dorohoi

Forma de proprietate: Societate cu răspundere limitată

Profilul de activitate: Transporturi rutiere de mărfuri

Cod CAEN: 4941

CUI, atribut fiscal: RO 7440300

Număr înregistrare în registrul comerțului: J07/227/1995

Adresă sediu principal: mun. Dorohoi, b-dul Victoriei, nr. 21, bl. F5, etaj 1, ap. 1.jud. Botoșani

Adresă punct de lucru pentru care se solicită avizul: Com. Zamostea, județul Suceava

Cod poștal: 727630

Telefon: 0231 616876

Cod IBAN și bancă: RO44BPOS07106470023RON01 - Banc Post Dorohoi

Reprezentanți: Agachi Radu - administrator

AUTORI ATESTATI AL RAPORTULUI DE MEDIU

Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020.

- SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.co
 - o CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE IN LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU– pozitia 46 - RM, RIM, BM,RA/RSR, RS, EA
- Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator de Mediu - CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE IN LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU– pozitia

48 - RM, RIM, BM,RA/RSR, RS, EA

- GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE IN LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU - pozitia nr. 44, pentru elaborarea de RM, RIM, RS.

Data întocmirii documentatiei: iulie 2020

PERIOADA ÎNTOCMIRII DOCUMENTATIEI:

Septembrie 2019 - iulie 2020

DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

În cadrul județului, comuna Zamostea, județul Suceava pe linia drumului național 29C, la o distanță de 32 km de capitala de județ.

Are ca vecini comunele: Cândești, Dersca, Șendriceni, Văculești, Brăești și Leorda la nord-est; Bucecea la sud, iar la vest, prin râul Siret, este delimitată de comunele Hânțești , Zvoriștea din județul Suceava.

Perimetrul de exploatare este delimitat de următoarele coordonate STEREO 70:

| Nr. pct. | X | Y |
|----------|--------|--------|
| 1 | 710020 | 593932 |
| 2 | 710045 | 593958 |
| 3 | 710082 | 594001 |
| 4 | 709838 | 594421 |
| 5 | 709730 | 594430 |

SUPRAFATA TOTALA = Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autentificat cu nr. 905/24.08.2017.

Cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului de exploatare este de 156.207 mc defalcati pe ani după cum urmeza - Cnisip_preliminată_2020 - 2021 = 56.207 mc.

Pentru realizarea investiției s-a obținut Certificatul de Urbanism NR. 4/13.02.2020, anexat documentației de obtinere a avizului/acordului de mediu.

Prin documentația de urbanism și de amenajare a teritoriului pe această suprafață de teren nu sunt planificate construcții de interes public, se solicită de către proprietar lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar.

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice.

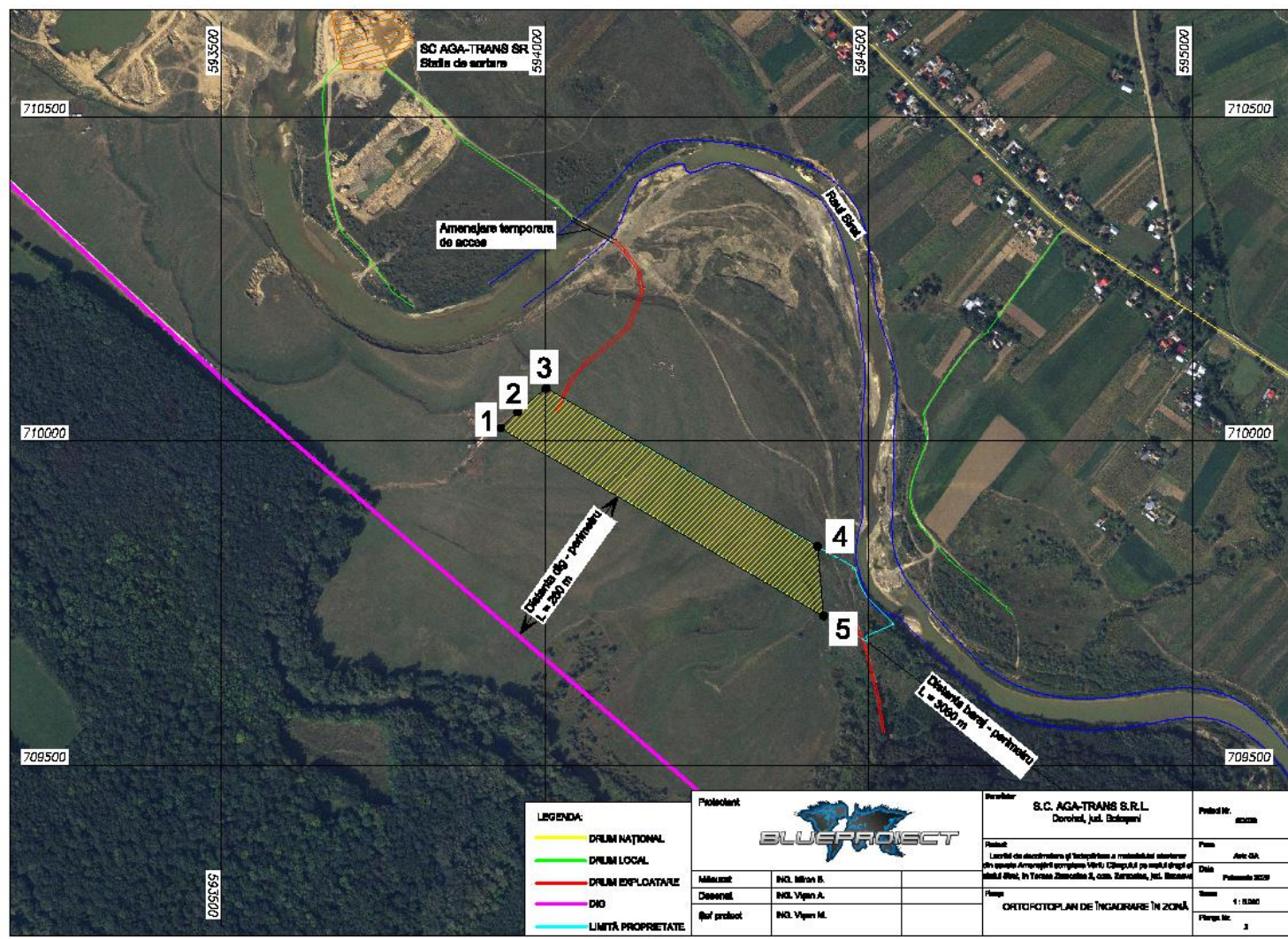


Figura 1. Ortofotoplan de amplasare a perimetrului.

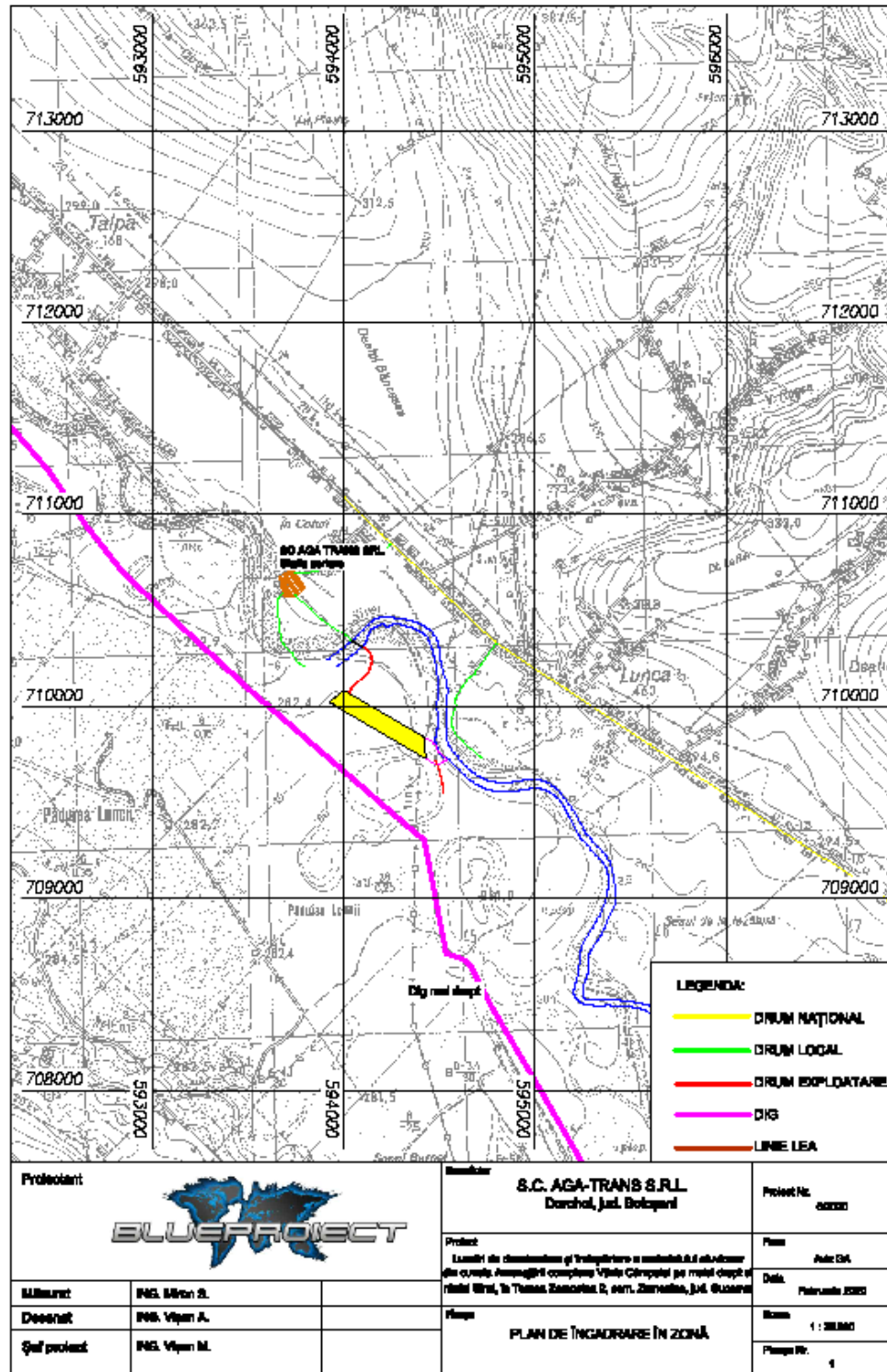


Figura 2. Plan de Incadrare

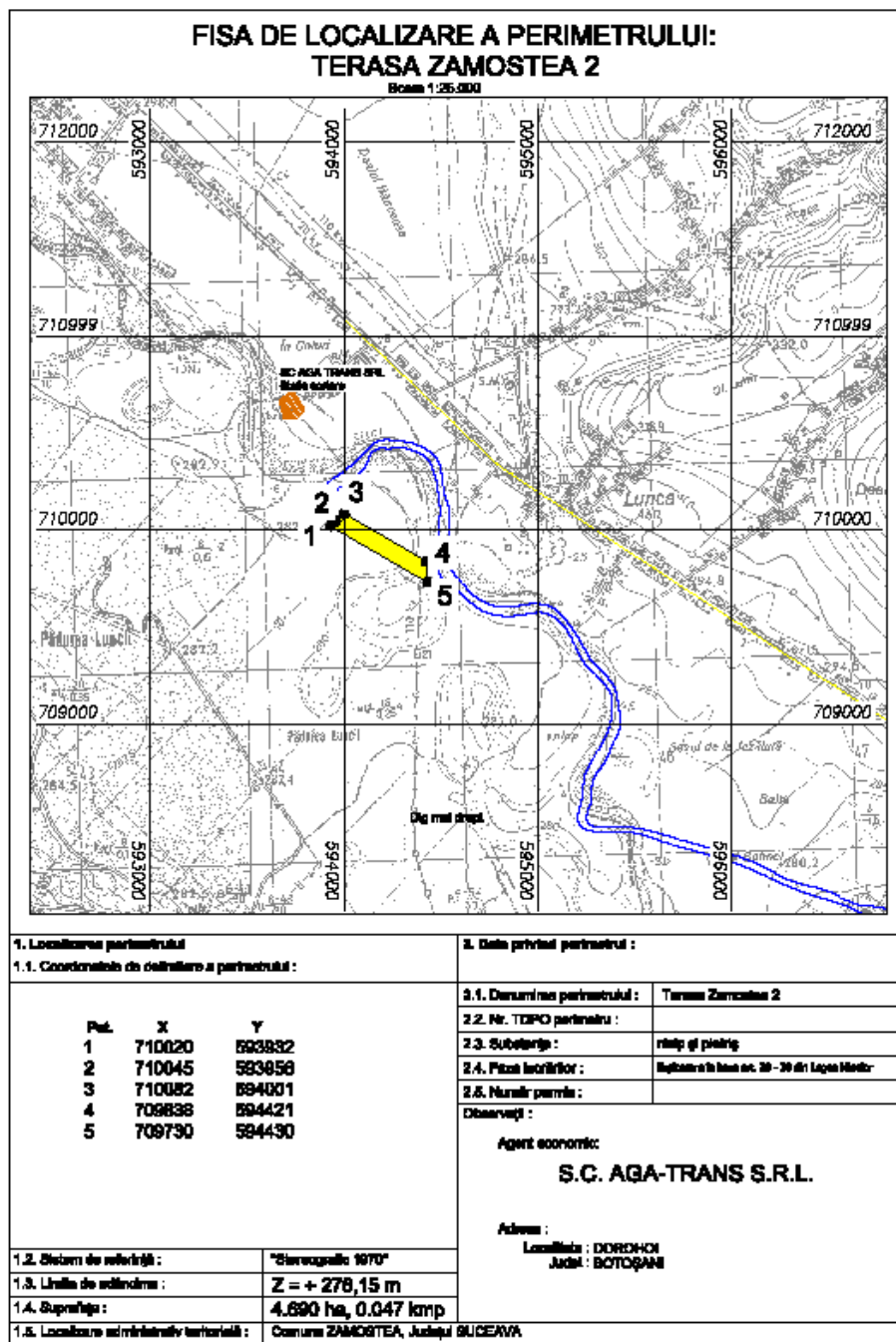


Figura 3. FIȘA PERIMETRULUI

Localizarea în raport cu ariile protejate din zonă conform Coordonatelor STEREO 70

- Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul „Terasa Zamostea 2” mal drept râu Siret se află la 60 m de acesta,
- se afla în imediata vecinătate a sitului ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca nu va ocupa o suprafețe din acest sit.
- Acest perimetru se află la 350m față de pădurea Zamostea - RONPA04 Pădurea Zamostea – Lunca – rezervație naturală de interes național. Pădurea Zamostea - Lunca este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip forestier) situată în județul Suceava, pe teritoriul administrativ al comunei Zamostea.

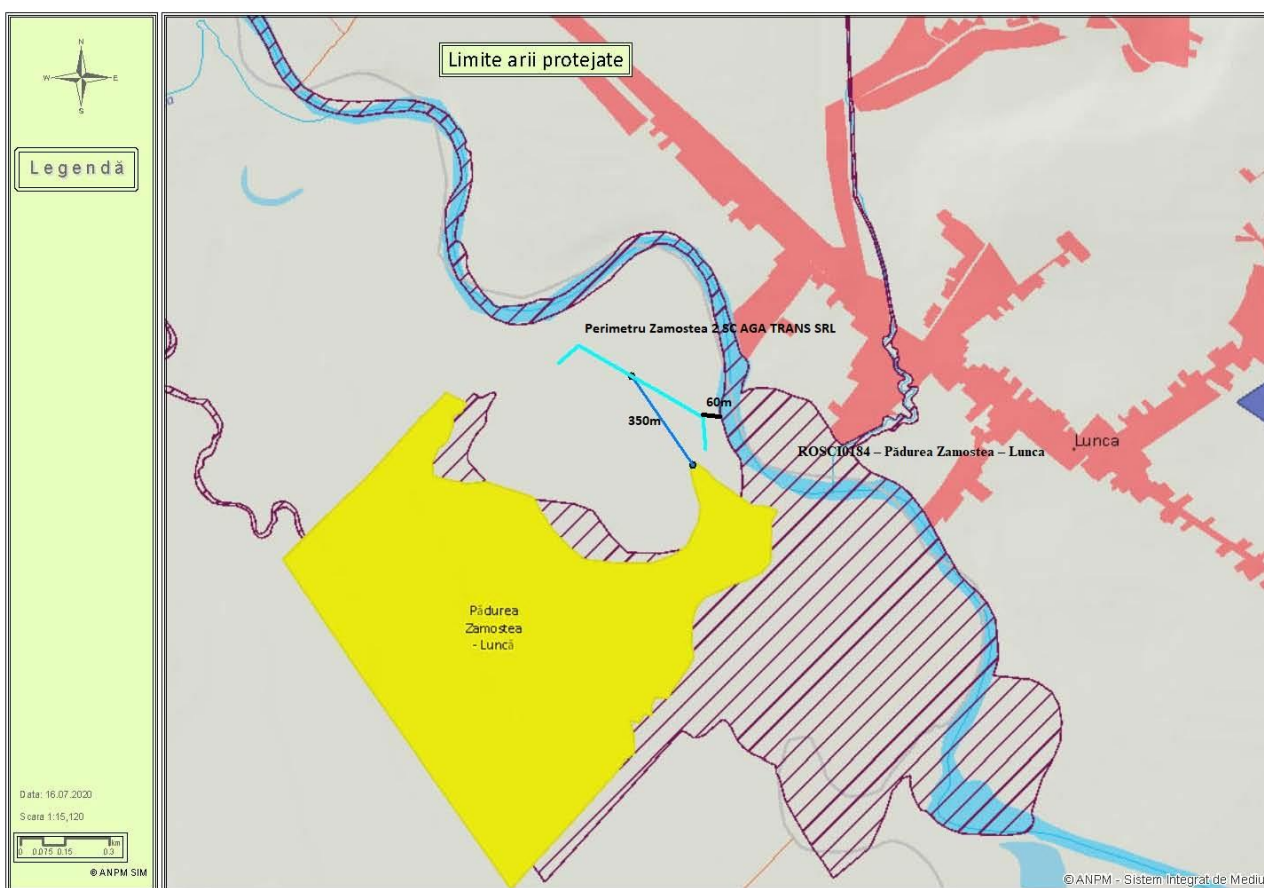


Figure 4. Amplasarea Perimetrului total de exploatare conform coordonatelor Stereo 70 în situl N2000 ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca

1.2. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE;

1.2.1. Obiectivele și necesitatea proiectului:

Proiectul „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava” are următoarele obiective:

- se vor exploata agregate minerale de râu o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă.
- Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoare amenajării complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră în perimetrul propus este necesară pentru cuveta viitoare amenajării complexe Vârfu Câmpului în vederea măririi capacității de acumulare a cuvetei.

Scopul investiției este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, din perimetrul „terasa Zamostea 2” mal drept râu Siret.

Prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;

-
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Conform Planului de management al riscului la inundații al ABA Siret, realizarea acumulărilor pe râul Siret, printre care se numără și acumularea Vârfu Câmpului, este o măsură considerată printre cele mai relevante/importante pentru reducerea riscului la inundații.

Lucrările de excavare pentru realizarea cuvetei se încadrează în prevederile Legii 210 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 *“dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților prin exploatare organizate se acordă de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesită decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”*.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic, astfel încât pânza freatică subterană să nu fie afectată.

- **Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului.**
- **Stratul acvifer este alimentat din precipitațiile pluvio-nivale ce se infiltrează de pe versanți, precum și direct din cursurile de apă.**
- **Perimetrul se află în cuveta viitoarei Amenajări complexe Vârfu Câmpului. Pe amplasament nu vor fi instalații și utilaje permanente.**
- **Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.**
- **Pentru perimetrul de exploatare, societatea deține Certificatului de urbanism nr. 4 din 13.02.202., folosința actuală a imobilului cu cod cadastral 30929 din CF 30929, este teren neproductiv.**
- **Terenul, în suprafață de 55.000 mp, pe care urmează a fi amplasat perimetrul de exploatare este proprietatea SC AGA TRANS SRL Dorohoi conform Contractelor de vânzare - cumpărare, anexat la prezenta documentație.**

Programul pentru implementarea proiectului, durata estimativă, datele de început și de sfârșit ale construcției, funcționării și dezafectării.

Cantitatea de nisip și balast propusă spre exploatare din perimetrul este de **56.207 mc** de nisip și pietriș, anii 2020 – 2021.

Durata deschiderii exploatarei: 30 zile

Durata de funcționare: 8 luni

Dezafectarea construcției: 30 zile

La sfârșitul activității de exploatare se realizează refacerea terenului (nivelarea), după care are loc predarea amplasamentului de către beneficiar către un reprezentant al SGA Siret.

1.2.2. Descrierea - principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

Ca urmare a implementării proiectului extragere agregatelor minerale de rău din **PERIMETRU „Terasa Zamostea 2”**, vor mai apărea următoarele activități:

- generarea unor deșeuri (deșeuri menajere, pământ steril, cauciucuri uzate, acumulatori auto, uleiuri uzate);
- transportul agregatelor minerale extrase;
- sortarea agregatelor minerale extrase.

Prin implementarea proiectului, în mod secundar, sunt generate și următoarele activități:

- furnizarea materiei prime pentru fabricarea cimentului și betonului;
- furnizarea agregatelor de balastieră pentru realizarea coperților asfaltice;
- furnizarea pietrișului pentru balastarea drumurilor;
- crearea unor locuri de muncă atât la nivel local cât și la nivel general, în industria construcțiilor.

Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de construire

Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului.

Perimetrul balastierii se învecinează cu terenuri neproductive și râul Siret.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat de A.N.R.M., cu respectarea condițiilor de scurgere a apelor, asigurarea stabilității albiilor și malurilor, fără afectarea construcțiilor sau a celorlalți agenți economici din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Unitatea nu va evacua ape uzate sau epurate.

Activitățile ce se vor desfășura în cadrul obiectivului analizat nu presupun utilizarea sau manevrarea de substanțe din familiile și grupele de substanțe periculoase și nu este necesară luarea unor măsuri tehnico - economice pentru prevenirea evacuărilor directe sau indirecte a acestora în resursele de apă.

Prin lucrările de exploatare nu se produc deșeuri.

În incinta perimetrului nu s-a propus amplasarea de rezervoare de carburanți. Utilajele vor fi alimentate cu motorină de la stațiile PECO.

În incinta analizată nu vor staționa mijloace auto.

Deoarece perimetrul de exploatare se află pe malul stâng al râului Siret, la 30 m de acesta, într-o zonă inundabilă, în perioada viiturilor activitatea va fi oprită până la regularizarea debitelor.

Urmărirea elementelor hidrografice și hidrometrice este asigurată de reprezentanții teritoriali ai A.N Apele Române S.A. - Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău (prin SHI Siret), iar evidența și informarea instituțiilor interesate privind volumul de turbă neagră exploatat anual sunt asigurate de conducerea **SC AGA TRANS SRL Dorohoi**.

De asemenea vor fi completate permanent următoarele evidențe:

- fișă pentru evidența volumelor de turbă neagră extrase zilnic, lunar și trimestrial;
- fișă cu evidența transporturilor auto din perimetrul de exploatare la locul de valorificare.

Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Investiția analizată se va realiza în comuna Zamostea, județul Suceava, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului.

Mărimea proiectului

Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului.

Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autenticat cu nr. 905/24.08.2017.

Accesul în perimetru se va face din DN 29C până în stația de sortare a beneficiarului pe un drum comunal, de unde prin intermediul unui drum comunal în lungime de 380 m și un drum de exploatare amenajat de beneficiar pe malul drept al râului Siret se va face accesul în cadrul perimetrului. Pentru traversarea râului Siret se va folosi traversa de acces ce a fost amenajată pentru accesul în cadrul Teraselor Zamostea și Zamostea 1, în cadrul căreia sunt montate 40 tuburi de beton cu Ø 1000 m și lungimea de 4 m.

Amplasamentul se învecinează cu terenuri proprietăți particulare la vest și sud, cu Terasa Zamostea 1 la nord și râul Siret la est.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de

terasă. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Exploatarea agregatelor minerale de râu este permisă numai în limitele perimetrului de exploatare avizat de ANRM, cu asigurarea stabilității terenului, fără afectarea construcțiilor din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului este de 156.207 mc. Perimetrul Terasă Zamostea 2 prezintă următoarele caracteristici:

- **suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:**
 - $S = 46.900 \text{ mp}$;
 - $L_{\text{med}} = 530 \text{ m}$;
 - $l_{\text{med}} = 88 \text{ m}$;
- **adâncimea de exploatare:**
 - $h_{\text{med}} = 3,33 \text{ m}$;
 - $h_{\text{max}} = 5.80 \text{ m}$ (pe profilul 2)
- **cantitate de nisip și pietriș existentă în perimetrul:**
 - $C_{\text{nisip și pietriș preliminară}} = 156.207 \text{ mc}$;
- **cantitatea de nisip și pietriș ce urmează a fi exploatată:**
 - $C_{\text{nisip rezultată}} = 56.207 \text{ mc}$.

Identificarea oricăror dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative?

În vecinătatea perimetrului Zamostea 2, pe o distanță de 1 – 1,5km nu sunt alte perimetre de exploatare agregate minerale care prin funcționarea concomitentă să genereze un impact cumulat.

În procedura de avizare se află proiectul major de investiții „Amenajarea complexă Vârfu Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții-titular Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret” / sursa <http://www.anpm.ro/>.

Lucrările propuse sunt: realizare deviație Siret- Jijia, construire evacuator de ape mari,

- construire baraj frontal mal stâng, construire baraj mal drept, construire canton de
- exploatare și montare sistem informațional și de avertizare – alarmare.
- Lucrările amenajării ocupă o suprafață totală de 6.309.227,38 mp din care:
 - - 1.156.580,87 mp - teren forestier aflat în domeniul public al statului și în administrarea Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva, care este necesar a fi transferat în administrarea A.N. “Apele Romane” – Administrația Bazinală de Apa Siret, din care:
 - 256.272,70 mp teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).

- 900.308,17 mp teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI 0184 (Pădurea Zamostea-Lunca).
- **Specificăm faptul că în urma finalizării lucrărilor prevăzute în proiectul major – Acumularea Vârful Câmpului, vor fi defrișate**
 - 256.272,70 mp teren forestier care aparține Rezervației Naturale Pădurea Zamostea-Lunca RONPA0744 (rezervație naturală forestieră și botanică).
 - 900.308,17 mp teren forestier care aparține SIT Natura 2000 – ROSCI0184 (Pădurea Zamostea-Lunca).
- **De asemenea vor fi retrasate limitele ariei protejate - ROSCI0184 Pădurea Zamostea-Lunca.**

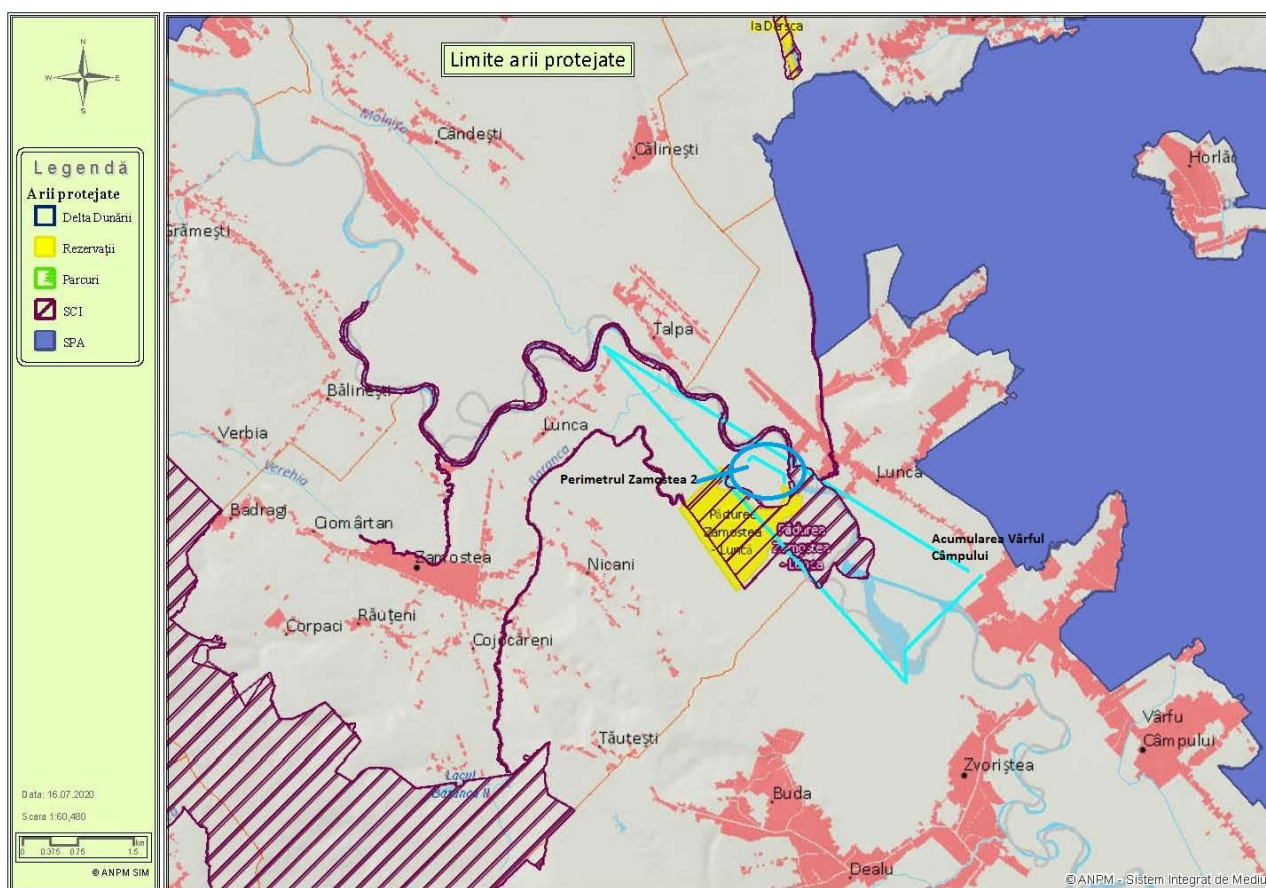


Figure 5. Amplasarea Perimetrului total de exploatare conform coordonatelor Stereo 70 în situl N2000 ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca în raport cu „Amenajarea complexă Vârful Câmpului pe râul Siret, județele Suceava și Botoșani - continuarea lucrărilor în vederea finalizării obiectivului de investiții-titular Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Siret”

Proiectul „**Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava**” are următoarele ***obiective***:

- se vor exploata agregate minerale de râu o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă.
- Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Lucrările prevăzute în terasa Zamostea 2 – SC AGA TRANS SRL vin în completarea lucrărilor prevăzute în proiectul major – Acumularea Vârfu Câmpului.



Figure 6. Baraj mal drept - perimetrul Zamostea 2

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava”

Beneficiar: SC AGA TRANS SRL

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău



Figure 7.Imagini din perimetrul Zamostea 2



Figure 8. Perimetrul Zamostea 2 - cuveta

- Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul „Terasa Zamostea 2” mal stâng râu Siret se află la 60 m de acesta, nu va ocupa o suprafețe din ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca deoarece se afla în imediata vecinătate a sitului.
- Acest perimetru se află la 350m față de pădurea Zamostea - RONPA04 Pădurea Zamostea – Lunca – rezervație naturală de interes national;
- Prin adresa nr. 231/ST SV/04.05.2020 emisă ANANP - se solicită o clarificare cu privire la “...exista posibilitatea favorizării modificării hidrodinamicii apelor subterane respectiv a apei din sol cu efecte asupra dezvoltării vegetației forestiere pentru conservarea cărei a fost instityuită Rezervația naturală Pădurea Zamostea – Lunca”.
- Având în vedere cele prezentate în subcap. I.6.c. , se observa că adâncimea la care sunt cantonate apele subterane este de până la 275 m, adâncimea medie de exploatare a rezervei de agregate minerale din cuveta amenajării hidrotehnice - perimetrul Zamostea 2 este de 3,33m cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic care se află la 5,27m , probabilitatea ca in urma lucrărilor de excavare să apară

modificări în hidrodinamica, debitul, cantitatea sau calitatea apelor supraterane sau subterane este 0.

- **Lucrările prevăzute în acest perimetru – Zamostea 2 nu afectează hidrodinamica apelor subterane și nu vor afecta dezvoltarea vegetației forestiere - Pădurea Zamostea.**

Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de funcționare

Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autenticat cu nr. 905/24.08.2017.

Prin realizarea investiției nu vor fi ocupate terenuri aparținând domeniului public al statului aflate în administrarea A.N. ”Apele Române”.

Metoda de exploatare folosită este avizată de către A.N. Apele Române S.A. - A.B.A. Siret Bacău prin intermediul autorizației anuale de exploatare, în care sunt trasate direcțiile și sensul exploatării, grosimea stratului exploatat, cantitățile și restricțiile ce se aplică. De asemenea metoda de exploatare ce se aplică ține cont de condițiile impuse de reprezentanții teritorialii sau locali ai Inspectoratului pentru Protecția Mediului, ai Primăriei locale și de condițiile impuse prin permisul de exploatare.

Plecând de la cele mai sus menționate, exploatarea agregatelor minerale din cadrul perimetrului se va realiza la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 - 1,5 m, respectând regulile de exploatare în regim de terasă. La finalizarea exploatării, se va auce terenul la starea inițială, prin umplerea cu refuzul de ciur rezultat în stația de sortare și cu materialul nevalorificabil rezultat de la perimetrele de exploatare pe care societatea le are închiriate, peste acestea se va împrăștia decoperta rezultată din perimetru.

Apele pluviale de pe suprafața perimetrului se vor scurge liber la teren.

Pentru realizarea activității de producție în perimetrul de exploatare terasă Zamostea 2 sunt necesare următoarele categorii de lucrări: de pregătire, de extracție, de încărcare-prelucrare și de transport.

Lucrările de pregătire constau în următoarele faze:

- amenajarea drumului de acces la amplasament, lucrări ce se vor executa prin nivelarea cu buldoexcavatorul, lărgirea și amenajarea cu balast a suprafeței de trafic;
- amenajarea platformei de lucru prin nivelare.

Lucrări de extracție

- Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare. Utilajele acționează astfel:
 - partea superioară, este excavată cu excavatorul cu cupă și braț mobil, pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 - 1,5 m;

- pentru mărirea productivității muncii, partea inferioară se poate excava cu încărcătorul tip Wolla (desigur că acest utilaj folosește numai dacă se consideră necesar);
- nivelarea suprafeței pe lățimea de lucru și realizarea de stocuri de nisip și pietriș se face cu lama buldozerului;
- încărcarea materialului se face cu încărcătorul Wolla sau cu excavatorul cu cupă;
- în terasă este indispensabil buldozerul cu lamă, întrucât realizează atât concentrarea nisipului și pietrișului din baza carierei, dar amenajează și calea de acces.

La exploatare se va urmări realizarea unui taluz cu panta de 1 : 2.

Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatarei, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Lucrări de încărcare, prelucrare și transport

Lucrările de încărcare a materialului rezultat se vor realiza cu utilajele specifice din dotare.

Pentru desfășurarea normală a activității de exploatare - depozitare și de transport a agregatelor minerale spre punctele de lucru, este obligatoriu de realizat următoarele:

- Reactualizarea topo și probarea calitativă periodică.
- Interpretarea datelor obținute în teren și laborator.
- Întocmirea documentațiilor tehnice necesare obținerii avizelor, acordurilor și permiselor de exploatare.

Trimestrial și cumulativ unitatea va informa în scris și ITRM Câmpulung Moldovenesc despre realizarea principalilor indicatori de exploatare rațională din perimetrul Terasă Zamostea 2.

Descrierea activităților implicate în dezafectarea proiectului? (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, refolosirea amplasamentului etc.)

Nu este cazul

Nu sunt prevăzute lucrări de demolare.

Descrierea serviciilor adiționale necesare proiectului (ex. cai de acces, canalizare, depozitarea deșeurilor, electricitate, telecomunicații) sau dezvoltări (ex. drumuri, porturi, linii de înaltă tensiune, conducte)

Asigurarea cu utilități a obiectivului se va face astfel:

Accesul în perimetru se va face din DN 29C până în stația de sortare a beneficiarului pe un drum comunal, de unde prin intermediul unui drum comunal în lungime de 380 m și un drum de exploatare amenajat de beneficiar pe malul drept al râului Siret se va face accesul în cadrul perimetrului. Pentru traversarea râului Siret se va folosi traversa de acces ce a fost amenajată pentru accesul în cadrul Teraselor Zamostea și Zamostea 1, în cadrul căreia sunt montate 40 tuburi de beton cu Ø 1000 m și lungimea de 4 m.

A. Alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară personalului care deservește punctul de lucru va fi furnizată de unitate prin achiziționare de apă plată îmbuteliată. Necesarul de apă potabilă fiind de 4-5 l/24 ore/persoană, rezultă o cantitate de 80 l de apă potabilă/an necesară pentru un număr de 4 persoane angajate cu 8 ore de program.

Recipientii goliți vor fi reutilizați în același scop, iar ulterior vor fi colectați și predați unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

B. Evacuarea apelor uzate.

Din activitatea de exploatare a balastului nu se evacuează ape uzate tehnologic.

C. Alimentarea cu energie electrică.

Pe suprafața amplasamentului nu există rețele de alimentare cu energie electrică.

Pentru realizarea lucrărilor de reprofilare și recalibrare a albiei nu se folosește energie electrică.

D. Alimentarea cu gaz metan.

Pe suprafața amplasamentului nu există și nici nu vor fi amplasate rețele de alimentare cu gaz metan.

Organizarea de santier

S.C. AGA TRANS S.R.L. este o unitate independentă care are dotarea necesară realizării activității de regularizare și reprofilare a albiei râului.

Excavarea se realizează pe fâșii de exploatare, din aval spre amonte, conform Autorizației de gospodărire a apelor anuale, cu următoarele utilaje:

- Draglină cu cupa;
- Excavator cu cupa;
- Volă;
- Autobasculante.

Extragerea materialului aflat sub nivelul apei se face cu draglina, materialul rezultat fiind încărcat direct în autobasculante.

Pentru început sunt prevazute a se executa lucrari de amenajare si intretinere a drumului de acces catre perimetrul de lucru, care constau in principal in completarea cu terasamente in portiunile cu denivelari.

Se va utiliza in special refuzul de ciur din statia de sortare. Se vor executa bretele de acces din drumul principal de acces catre perimetru, in lungime de cca 100 ml, iar in zona perimetrului un pat de inaintare.

Intretinerea drumului de acces se face prin lucrari de astupare a gropilor aparute, volume mai mari de piatra si balast fiind puse in opera in special toamna si primavara.

Activitatea de exploatare nu este consumatoare de apa.

Firma nu va prelucra prin spalare-sortare balastul extras.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa potabila a personalului aceasta se va face momentan prin aprovizionarea cu apa imbuteliata la PET sau cu bidoane.

Pentru exploatarea zacamentului nu sunt necesare lucrari ample de decopertare si deschidere a stratului superficial sau de inlaturare a vegetatiei formata din arbusti specifici, acestea avand o pondere neinsemnata. In cazul in care apare o coperta, apreciata ca avand o grosime maxima de 0.20 m, aceasta va fi tratata ca intercalatie ce va fi indepartata in procesul de spalare – sortare.

Lucrările de reprofilare se fac pe terasa malul drept al râului.

Prin realizarea investiției nu vor fi ocupate terenuri aparținând domeniului public al statului aflate în administrarea A.N. ”Apele Române”.

Metoda de exploatare folosita este avizata de catre A.N. Apele Române S.A. - A.B.A. Siret Bacău prin intermediul autorizatiei anuale de exploatare, in care sunt trasate directiile si sensul exploatarii, grosimea stratului exploatat, cantitatile si restrictiile ce se aplica. De asemenea metoda de exploatare ce se aplica tine cont de conditiile impuse de reprezentantii teritorialii sau locali ai Inspectoratului pentru Protectia Mediului, ai Primariei locale si de conditiile impuse prin permisul de exploatare.

Modificările fizice produse prin implementarea proiectului, pe fiecare fază

| Nr. crt. | Etapele tehnologiei de exploatare | Modificările fizice produse |
|----------|-----------------------------------|--|
| | Trasarea fâșiilor de exploatare | Nu se produc modificări fizice la nivelul luncii râului.. |
| | Excavarea în cadrul fâșiilor | Se produc modificări fizice prin derocarea depozitelor de agregate minerale |
| | Încărcarea materialului depozitat | Îndepărtarea de pe suprafața perimetrului de exploatare a agregatelor excavate nu produce modificări fizice |
| | Nivelarea cu buldozerul | Această etapă are ca efect nivelarea concavităților rezultate prin excavarea agregatelor minerale și refacerea malului stâng |

| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| | Transportul nisipului și pietrișului | Nu se produc modificări fizice deoarece drumul de exploatare este amenajat, corespunzător dimensionat, atât ca lungime cât și ca lățime |
|--|--------------------------------------|---|

Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite

Cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului de exploatare este de 156.207 mc defalcati pe ani după cum urmează:

- **Cnisip_preliminată_2020 - 2021 = 56.207 mc**

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare, iar încărcarea și transportul materialului se va face cu utilaje aflate în dotarea unității.

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță.

Greutatea specifică în stare uscată este de 1,7 to/mc.

Greutatea specifică în stare umedă este de 1,8 to/mc.

Extracția nisipului și pietrișului din terasă se face mecanizat, în zone de exploatare, iar încărcarea și transportul materialului se va face cu utilaje aflate în dotarea unității.

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță.

Exploatarea perimetrului se încadrează în categoria lucrărilor de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar în regim de terasă. Acest tip de exploatare nu permite regenerarea naturală în urma viiturilor.

Defalcarea pe trimestre a cantităților de agregate minerale extrase

Pentru anul 2020 - 2021 situația planului de producție, pe trimestre, se prezintă astfel:

| INDICATORUL | UM | TOTAL | din care trimestrul | | | |
|--|----|--------|---------------------|----------|---------|--------|
| | | | II 2020 | III 2020 | IV 2020 | I 2021 |
| 1. Cantitatea de resursă | mc | 56.207 | 19.672 | 19.672 | 8.431 | 8.431 |
| 2. Pierderi la exploatare și transport | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | mc | 2.810 | 984 | 984 | 422 | 422 |
| 3. Grad de recuperare la exploatare | % | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| | mc | 53.397 | 18.689 | 18.689 | 8.009 | 8.009 |

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

➤ *Materii prime utilizate*

Cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului de exploatare este de 156.207 mc defalcati pe ani după cum urmeza - Cnisip_preliminată_2020 - 2021 = 56.207 mc.

Informații despre poluanții care afectează mediul, generați de activitatea propusă

➤ *Materiale utilizate*

Materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți - 5 kg;

Anvelope – 2 buc/an.

➤ *Combustibili utilizați*

Motorină pentru cele autobasculante și utilajele terasiere - 0,5 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 10,0 tone/an. Procurarea combustibilului se va face de la stații autorizate de distribuție a carburanților astfel nu se vor crea depozite de carburanți pe amplasament.

➤ *Lubrifianți utilizați*

Uleiuri minerale – 0,5 t/an;

Vaselină – 0,5 kg/lună.

Substanțele periculoase **utilizate** în procesul de producție (necesare funcționării utilajelor) sunt:

- Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

1.2.3. Deșeuri si emisii

Din activitatea propusă în perimetrul supus analizei, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice provenite din activitate
- deșeuri menajere provenite de la personalul implicat în proiect;
- deșeuri de ambalaje (PET-uri).

Deșeuri tehnologice

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport, pe perioada derulării activității de extracție și transport a agregatelor minerale rezultă următoarele deșeuri tehnologice:

- *uleiuri uzate* pentru mijloacele de transport auto și pentru utilaje – 4,5 l/an;
- *anvelope uzate* – 1 bucată;

Deșeul inert rezultă de la îndepărtarea stratului de aluviuni argiloase și din materialul levigabil, bolovani care pot fi interceptați în anumite zone.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice care rezultă de la personalul care asigură exploatarea – 10 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 80 kg.

Deșeuri de ambalaje

- PET-uri – 2,5 kg/lună X 8 luni de lucru efectiv = 20 kg.

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Modalități de eliminare a deșeurilor

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, beneficiarul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

Deșeuri tehnologice

Uleiuri uzate

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Schimburi periodice de ulei se vor realiza în service dar în cazul apariției unei defecțiuni care necesită remediere imediată schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Schimburi de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Anvelope uzate

Anvelopele uzate sunt deșeuri reciclabile, rezultate ca urmare a schimbării anvelopelor uzate la mijloacele auto și vor fi predate o dată cu achiziționarea celor noi, în caz contrar, anvelopele uzate vor fi colectate pe o suprafață impermeabilizată în incinta sediului beneficiarului proiectului și vor fi predate unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a anvelopelor uzate este reglementat de:

OUG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, actualizată și republicată, și care este în vigoare începând cu data de 21 ianuarie 2007;

HG nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere organice rezultate de la personalul care deservește amplasamentul analizat vor fi colectate într-un recipient (europubelă) etanș (fără scurgere în mediu), acoperit, pus la dispoziția personalului de către beneficiar și eliminate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să preia și să elimine această categorie de deșeuri.

Deșeuri de ambalaje – 15 01 10* - care pot să apară accidental.

PET-urile vor fi colectate în saci de polietilenă, puși la dispoziție de către beneficiarul proiectului și valorificate fiind reciclate prin preluarea lor de către un operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului pentru această categorie de deșeuri.

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

Operatorul ca asigura evidența deșeurilor, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor.

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție sunt:

Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.

Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

inferioară, % vol. - 6,0;

superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m³ pentru 8 ore, și de 1000 mg/m³ pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate în balastieră vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

Uleiuri minerale - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de recipiente.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Uleiurile uzate fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 13 02 05* Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.

Gestionarea uleiurilor se va face conform prevederilor HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic și predat unui operator economic care este autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Este interzisă:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane și în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați sau alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere, și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în *HG nr. 128/2002* privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Schimbarea acumulatorilor auto se va face numai la unități specializate, de profil.

Aceste deșeuri fac parte din categoria deșeurilor periculoase - cod - 16 06 01* Baterii și acumulatori.

Modul de gestionare a **deșeurilor de baterii și acumulatori** este reglementat de **HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori.**

PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI

1.3. Descrierea principalelor alternative analizate

Selectarea variantei optime de exploatare

În selectarea variantelor de proiect s-au luat în considerare următoarele:

1. Variante de locație – stabilirea locației perimetrului de exploatare depinde de necesitățile de decolmatare și regularizare a anumitor sectoare din râu.

Exploatarea agregatelor minerale de râu din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului SIRET.

Lucrările de excavare sunt asimilate cu lucrări de decolmatare a albiei minore și de reprofilare a traseului acesteia, în acest mod lucrările încadrându-se în prevederile Legii 112 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, alin. 2 ”dreptul de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților, prin exploatare organizate se acorda de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesita decolmatare, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”.

Prin exploatarea controlată a agregatelor minerale de pe suprafața analizată, se vor atenua meandrele râului, realizându-se un traiect adaptat la regimul hidrodinamic al văii, care să preia debitul de formare și astfel se va îndepărta traiectul albiei de maluri, care actualmente sunt supuse fenomenului de eroziune.

2. Variante de exploatare:

· Varianta A – Metoda de exploatare în fâșii paralele

Metoda de exploatare folosită în balastieră este avizată de către A.B.A. Siret Bacău prin intermediul autorizației anuale de exploatare, în care sunt trasate direcțiile și sensul exploatării, grosimea stratului exploatat, cantitățile și restricțiile ce se aplică. De asemenea metoda de exploatare ce se aplică ține cont de condițiile impuse de reprezentanții teritoriali sau locali ai Inspectoratului pentru Protecția Mediului, ai Primăriei locale și de condițiile impuse prin permisul de exploatare.

Metoda de extracție folosită este următoarea: exploatarea mecanizată cu buldozer, excavator, volă, pe fâșii paralele, succesive.

Varianta B – Metoda de exploatare în bazin închis

- această metodă de exploatare nu poate fi aplicată în această secțiune a râului deoarece nu sunt condițiile hidrodinamice care să permită amplasarea acelei berme de siguranță care să delimiteze bazinul închis.

Nu au fost dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute.

1.4. Selectarea alternativei

DESCRIEREA METODOLOGIEI DE EVALUAREA - MATRICEA TIP LEOPOLD.

Alternativele studiate se diferențiază în special la criteriile:

- ➔ Impactul asupra mediului pentru perioada de construcție (poluare atmosferică, climă, sol, zgomot)
- ➔ Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferică, climă, sol, zgomot)
- ➔ Impactul asupra faunei și florei pe perioada de construcție și operare
- ➔ Impactul negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (zone umede, împăduriri, rute de migrație animale etc)
- ➔ Impactul asupra peisajului

Pentru a avea o vedere de ansamblu a acestor criterii, consultantul a definit pentru fiecare criteriu un set de elemente pentru analiză și precum și ținte ce trebuie atinse, **folosind Matricea Tip Leopold.**

Aceste sisteme de cuantificare pornind de la matricea Leopold se folosesc în mod curent în Studiile de Mediu și asigură o informație cu caracter cantitativ pe baza unor note care se acordă fiecărui efect asupra unor factori de Mediu.

Prin acordarea notelor se pot obține concluzii măsurabile care altfel ar fi fost cantonate în domeniul unor generalități fără a se putea ca pe baza lor să se analizeze corect efectele și mai ales să se propună lucrări de reducere a impactului sau măsuri de monitorizare a lui.

Pentru aceasta în prezentul evaluare a alternativelor descrise mai sus s-a procedat după cum urmează:

Unele dintre aceste elemente sunt comune pentru mai multe criterii.

S-a analizat modul în care fiecare alternativă poate conduce la atingerea țintelor propuse. S-a ales o scară de notare de la 1-4 corespunzătoare următoarelor tipuri de impact:

| Nota acordată | Tipul impactului | Descriere |
|---------------|------------------|--|
| 1 | Nesemnificativ | Efectele generate sunt nesemnificative , se manifestă temporar și pe suprafețe foarte restrânse. Alternativa permite atingerea țintelor propuse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. |
| 2 | Minim | Efecte reduse directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifestă pe termen scurt, alternativa permite atingerea țintelor propuse însă sunt necesare măsuri pentru prevenirea și diminuarea impactului |
| 3 | Moderat | Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifestă pe termen lung, alternativa pune în dificultate atingerea țintelor propuse, sunt necesare măsuri suplimentare pentru diminuarea |

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava”

Beneficiar: SC AGA TRANS SRL

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

| | | |
|----------|--------------|---|
| | | impactului. |
| 4 | Major | Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, nu permit atingerea tintelor propuse, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse. |

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTATI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE

| DESCRIEREA ALTERNATIVELOR/VARIANTELOR | CRITERIU | ELEMENTE ANALIZATE | TINTE | NOTA ACORDATA |
|---|---|---|--|---|
| Alternativa 0 | Impactul asupra mediului pentru perioada de constructie (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot): | Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă, calității apelor subterane și supraterane, asupra spolului, biodiversității locale, așezării umane. | | 0 |
| | Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot): | Neimplementarea proiectului nu determină emisii în atmosferă, calității apelor subterane și supraterane, asupra spolului, biodiversității locale, așezării umane. | | 0 |
| Alternativa 1 Metoda de exploatare folosită în balastieră este avizată de către A.B.A. Siret Bacău prin intermediul autorizației anuale de exploatare, în care sunt trasate direcțiile și sensul exploatării, grosimea stratului exploatat, cantitățile și restricțiile ce se aplică. De asemenea metoda de exploatare ce se aplică ține cont de condițiile impuse de reprezentanții teritoriali sau locali ai Inspectoratului pentru | Impactul asupra mediului pentru perioada de constructie (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot): | Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul „Terasa Zamostea 2” mal stâng râu Siret se află la 60 m de acesta, nu va ocupa o suprafețe din ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca deoarece se afla în imediata vecinatate a sitului la 60m. | Suprafetele de teren ocupate sa fie cat mai reduce. Distanța traseului propus fata de zonele locuite sa fie cat mai mare pentru a putea fi respectate limitele maxime admise pentru nivelul de zgomot. Respectarea limitelor maxime admise pentru emisiile in atmosfera conform Legii 104/2012 privind calitatea aerului inconjurator. Numarul km parcursi pe | 1 Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Alternativa permite atingerea tintelor propuse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. |

| DESCRIEREA ALTERNATIVELOR/VARIANTELOR | CRITERIU | ELEMENTE ANALIZATE | TINTE | NOTA ACORDATA |
|--|---|---|--|---|
| <p>Protecția Mediului, ai Primăriei locale și de condițiile impuse prin permisul de exploatare.</p> <p><u>Metoda de extracție folosită este următoarea: exploatarea mecanizată cu buldozer, excavator, volă, pe fâșii paralele, succesive, orientate longitudinal dinspre aval spre amonte și dinspre firul apei spre mal.</u></p> | | | <p>rutele ocolitoare sa fie minim, vitezele medii de rulare sa fie cat mai mari (respectand legislatia rutiera in vigoare) astfel incat consumul de combustibil/vehicul/km parcurs sa fie cat mai redus si implicit emisile de poluanti in atmosfera sa fie cat mai reduse.</p> <p>Suprafețe de teren cât mai mici ocupate în în ariile protejate.</p> | |
| | <p>Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferica, clima, sol, zgomot):</p> | <p>„Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârful Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava” are următoarele <u>obiective</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se vor exploata agregate minerale de râu o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. • Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârful Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului. <p>Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp</p> | <p>Suprafetele de teren ocupate sa fie cat mai reduse.</p> <p>Distanta traseului propus fata de zonele locuite sa fie cat mai mare pentru a putea fi respectate limitele maxime admise pentru nivelul de zgomot.</p> <p>Respectarea limitelor maxime admise pentru emisiile in atmosfera conform Legii 104/2012 privind calitatea aerului inconjurator.</p> <p>Numarul km parcursi pe rutele ocolitoare sa fie minim, vitezele medii de rulare sa fie cat mai mari (respectand legislatia rutiera in vigoare) astfel incat consumul de combustibil/vehicul/km parcurs sa fie cat mai redus si implicit emisile de poluanti in atmosfera sa fie cat mai reduse.</p> | <p>1</p> <p>Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Alternativa permite atingerea tintelor propuse.</p> <p>Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.</p> |

| DESCRIEREA ALTERNATIVELOR/VARIANTELOR | CRITERIU | ELEMENTE ANALIZATE | TINTE | NOTA ACORDATA |
|---|--|--|---|---------------|
| | | proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autenticat cu nr. 905/24.08.2017. | Suprafețe de teren cât mai mici ocupate în în ariile protejate. | |
| Alternativa 2 Metoda de exploatare în bazin închis | Impactul asupra mediului pentru perioada de construcție (poluare atmosferică, climă, soare, zgomot): | - această metodă de exploatare nu poate fi aplicată în această secțiune a râului deoarece nu sunt condițiile hidrodinamice care să permită amplasarea acelei berme de siguranță care să delimiteze bazinul închis. | | |
| | Impactul asupra mediului pentru perioada de operare (poluare atmosferică, climă, soare, zgomot): | - această metodă de exploatare nu poate fi aplicată în această secțiune a râului deoarece nu sunt condițiile hidrodinamice care să permită amplasarea acelei berme de siguranță care să delimiteze bazinul închis. | | |

DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,

Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autentificat cu nr. 905/24.08.2017.

Prin realizarea investiției nu vor fi ocupate terenuri aparținând domeniului public al statului aflate în administrarea A.N. "Apele Române".

Metoda de exploatare folosită este avizată de către A.N. Apele Române S.A. - A.B.A. Siret Bacău prin intermediul autorizației anuale de exploatare, în care sunt trasate direcțiile și sensul exploatării, grosimea stratului exploatat, cantitățile și restricțiile ce se aplică. De asemenea metoda de exploatare ce se aplică ține cont de condițiile impuse de reprezentanții teritoriali sau locali ai Inspectoratului pentru Protecția Mediului, ai Primăriei locale și de condițiile impuse prin permisul de exploatare.

Plecând de la cele mai sus menționate, exploatarea agregatelor minerale din cadrul perimetrului se va realiza la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) pe fâșii paralele cu direcția treptei de cariera, lățimea unei fâșii fiind de 1,0 - 1,5 m, respectând regulile de exploatare în regim de terasă. La finalizarea exploatării, se va auce terenul la starea inițială, prin umplerea cu refuzul de ciur rezultat în stația de sortare și cu materialul nevalorificabil rezultat de la perimetrele de exploatare pe care societatea le are închiriate, peste acestea se va împrăștia decoperta rezultată din perimetru.

Apele pluviale de pe suprafața perimetrului se vor scurge liber la teren.

Pentru realizarea activității de producție în perimetrul de exploatare terasă Zamostea 2 sunt necesare următoarele categorii de lucrări: de pregătire, de extracție, de încărcare-prelucrare și de transport.

1.5. CARACTERIZAREA CONDIȚIILOR EXISTENTE

Apă de suprafață și apă subterană

O caracteristică a cursurilor de apă este neregularitatea regimului hidrologic. Fiecare debit, mare sau mic, participă la modelarea albiei. Debitul de formare este debitul constant care poate crea în albie aceleași transformări cu sens mic de manifestare ca și succesiunea debitelor natural neuniforme.

Râul Siret (cod cadastral XII - 1) este afluent al Dunării, având următoarele date morfo – hidrografice: suprafața bazinului hidrografic $F = 44835 \text{ km}^2$ din care pe teritoriul României $F = 42890 \text{ km}^2$; altitudinea medie $H_m = 507 \text{ m}$; lungimea totală a râului $L = 706 \text{ km}$ din care pe teritoriul României $L = 559 \text{ km}$; panta medie a râului $i = 1,32 \text{ ‰}$.

Secțiunea de calcul din zona de confluență cu râul Baranca - cod cadastral XII - 1.7a (situată aval de perimetrului analizat), controlează partea din amonte a bazinului hidrografic Siret, având o suprafață de 192 km²; H_{am}= 305 m; H_{av}= 281 m; lungimea cursului de apă L = 33 km; cu o pantă medie de 1 ‰.

**Caracteristici morfohidrografice ale bazinului hidrografic Siret (XII-1),
aferent secțiunii de referință**

| Secțiunea de referință | Poziți a confl. | Date privind cursul de apă | | | | Date privind bazinul hidrografic | | | |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------|-----|---------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Lung. (km) | Altitudine (m) | | Panta medie ‰ | Coeficient de sinuozitate | Suprafața (km ²) | Altitudinea medie (m) | Supr. împădurită (ha) |
| | | | Am. | Av. | | | | | |
| Amonte confluență Baranca XII-1.7a | D | 33 | 305 | 281 | 1 | 1,73 | 192 | 548 | 696 |

În tabelul de mai jos se prezintă câteva date hidrologice corespunzătoare sectorului analizat (conform Studiului hidrologic nr. 20.164 din 14.10.2015, întocmit de Administrația Bazinală de Apă Siret – Bacău).

**Debitele maxime la diverse probabilități de depășire
corespunzătoare secțiunii de râu studiate**

| Râul | Secțiunea | F (km ²) | L (km) | Debite maxime (m ³ /s) | | | |
|-------|-----------|----------------------|--------|-----------------------------------|------|-----|-----|
| | | | | 1% | 2% | 5% | 10% |
| Siret | Cândești | 1735 | 33 | 1285 | 1080 | 815 | 615 |

Perimetrul se află în cuveta viitoarei Amenajări complexe Vârful Câmpului. Pe amplasament nu vor fi instalații și utilaje permanente.

Formațiunile geologice ce alcătuiesc terenul din zona cercetată aparțin Platformei Moldovenești.

Regimul tectonic de platformă cu ușoare ridicări epirogenetice, pleistocene, se reflectă și în menținerea neschimbată a altitudinilor relative ale teraselor pe distanțe de zeci de kilometri.

Volohinianul are o răspândire mare și are o grosime de cca. 1500 m, este alcătuit dintr-o suită monotonă de argile, marne și nisipuri cu intercalații subțiri de calcare și gresii.

Cuaternarul este alcătuit din argilă loessoidă, nisip și pietriș.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în cadrul a două unități: Carpații și Podișul Moldovenesc. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:

- hidrostructuri de descărcare, situate deasupra nivelului de bază. alimentarea este numai de tip pluvio - nival, debitele fiind funcție de regimul precipitațiilor;
- hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentare din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentare pluvio - nivală.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de de 7,0 ... 8,0 m, funcție de cota terenului.

Regimul apelor subterane din lunci este o consecință directă a regimului de precipitații căzute în bazinul hidrografic.

Râul Siret drenează Podișul Moldovei. Datorită situației acestor teritorii într-o zonă de climat temperat cu nuanțe continentale, regimul hidrologic al râului până în secțiunea de calcul are un coeficient de torențialitate de 1237.

Râul Siret se caracterizează prin apariția debitelor maxime, cu precădere, în timpul viiturilor de primăvară - vară, depășind până la de trei ori debitele maxime provenite din topirea zăpezilor în timpul apelor mari de primăvară.

Rețeaua hidrografică din perimetru este reprezentată de râul Siret, perimetrul fiind amplasat la 30 m sud-vest de acesta.

Apele subterane și de suprafață și evaluarea impactului asupra resurselor de apă

Pentru această zonă s-a elaborat un STUDIUL HIDROGEOLOGIC de către SC GEOTECHNIK SVIS SRL., la comanda titularului. Acest studiu evidențiază următoarele:

Strate acvifere mai însemnate se dezvoltă cu precădere în depozitele cuaternare (pleistocen inferior), fiind prezente în depozitele reprezentate prin alternanțe de straturi formate din pietrișuri și nisipuri cu diverse granulometrii și cu intercalații argiloase. Se pot întâlni situații cu mai multe orizonturi de ape subterane, presiunea în strat fiind variabilă, apa având caracter ascensional diferențiat în funcție de morfologia terenului.

Analizele chimice le indică ca ape potabile normale cuprinse în limite admisibile. Ele au condiții de exploatare dificile și debite reduse sub 0,5 l/s.

În categoria apelor subterane libere se includ stratele acvifere lipsite de presiune, la care se remarcă o zonă de alimentare și una de descărcare (deci ele sunt drenate în mod natural). În această categorie se cuprind apele suprafreatice, freatice și de stratificație.

Apele suprafreatice sunt temporare, au caracter lenticular și sunt cantonate în toate categoriile de soluri ale Podișului Moldovei. Ele au debite mici sub 0,1 l/s și sunt influențate puternic de variațiile sezoniere ale climei.

Apele freatice se acumulează în primul orizont de materiale permeabile. Ele se alimentează pe toată întinderea lor din precipitații, lateral din unitățile hidrogeologice superioare iar local din revărsarea râurilor. Regimul lor hidrogeologic este influențat într-o mare măsură de variația în timp și în spațiu a elementelor climatice. Stratele acvifere, în general sunt formate din depozitele cuaternare din interfluvii, de versant și de șes ce acoperă întreaga suprafață a Podișului Dragomirnei și a Dealului Bour.

Apele de stratificație se acumulează în depozite permeabile intercalate între strate argilomarnoase.

Astfel de ape subterane, repartizate pe mai multe nivele, se găsesc în toată depozitele secționare de văile râurilor. Alimentarea lor se face din precipitații și din unități hidrogeologice superioare, prin capătul mai ridicat al stratului, iar drenarea se face prin capătul mai coborât. Deci ele pot alimenta apele freatice și pot fi alimentate de acestea. Ele pot fi și sub presiune.

În cea mai mare parte apele de stratificație ale podișului se găsesc în depozite neogene și pleistocen inferioare, alcătuite din alternanțe de argile și marne cu intercalații de nisipuri, gresii și mai rar calcare. Ele sunt, într-o mare măsură ferite de influențele climei, au un debit redus și cu variații mici în timp. În majoritatea cazurilor, izvoarele alimentate de aceste ape sunt mascate de cuvertura deluvio-coluvială ce îmbracă versanții, locurile de emergență fiind marcate, uneori, de prezența vegetației halofile și de eflorescențele saline pe soluri.

De cele mai multe ori, condițiile de zăcământ sunt favorabile mineralizării apelor de stratificație, la acestea se adaugă frecvent și sărurile de pe soluri, care sunt spălate de precipitațiile ce se infiltrează. Ca urmare, aceste ape au un grad de mineralizare ridicat iar prin sărurile componente sunt curative.

În funcție de condițiile naturale generale și mai ales morfo – litologice, apele subterane freatice din Podișul Moldovei se pot grupa în mai multe unități și subunități hidrogeologice dintre care o importanță deosebită pentru zona cercetată o reprezintă:

a. Unitatea hidrogeologică a dealurilor și platourilor înalte din partea centrală, vestică, nord – vestică a podișului (Podișul central Moldovenesc, Podișul Piemontal Ciungi-Corni și Podișul Sucevei); litologic această unitate este alcătuită dintr-o alternanță de argile, marne, nisipuri, gresii, calcare oolitice și chiar conglomerate. După criteriile morfologice aici se separă unități caracterizate prin posibilități de acumulare și de restituire specifice. În această unitate hidrogeologică este încadrată zona studiată.

a.1. Subunitatea platourilor structurale de tip Dragomirna-Dealul Mare- Repedea-Ipatele are un areal discontinuu, iar apele subterane din cadrul ei sunt acumulate în fisurile și în golurile rocilor calcaroase și grezoase și în intercalații de nisipuri oolitice, patul impermeabil pentru aceste straturi acvifere, este format din argile și marne. Această subunitate hidrogeologică se extinde în Podișul Fălticenilor, în lungul culmilor înalte Bour-Dealul Mare de pe stânga Siretului și în sudul Podișului Central Moldovenesc în dealurile Averești – Bozieni, Tomșa-Sululeț, Ipatele, Scheia, Borosești, Slobozia-Drobovăț și Repedea – Schitu Duca. Interfluviile bine dezvoltate, cu lungimi de câțiva kilometri și cu lățimi de până la 2 km situate la altitudini de peste 300 m asigură acestor ape o bună alimentare din precipitații care în zona cercetată depășesc 600 mm/an, și o pierdere redusă prin evapotranspirație.

La contactul dintre rocile acvifere și suportul impermeabil, pe versanții laterali, apar linii de izvoare ca de exemplu în lungul abruptului cuestasiform din estul Podișului Sucevei între Pădureni și Cucuteni, între Cucăreni și Cristești etc. din care se alimentează mai multe localități cum ar fi Scorbinți, Deleni, Rădeni, Sticlăria etc. Aceste ape sunt potabile.

În spațiul hidrografic Siret s-au delimitat 6 corpuri de apă subterane în care sunt incluse acviferele semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 mc/zi. În restul arealului chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform Directivei Cadru 60/2000 /EC.

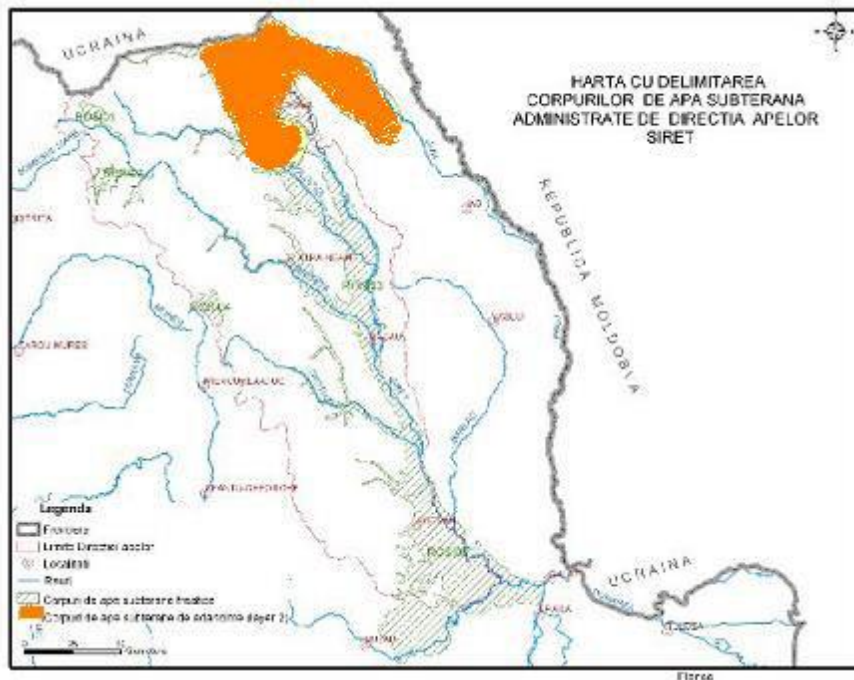
Zona cercetată se află în zona Corpului ROSI06 Suceava care este de tip poros permabil și se dezvoltă în formațiuni de vârstă sarmațiană și are caracter transfrontalier.

Depozitele sarmațiene au o largă dezvoltare în Platforma Moldovenească și sunt constituite dintr-o alternanță de argile, marne, nisipuri și intercalații centimetrice de gresii calcaroase și calcare oolitice.

Litologic, partea bazală a Sarmațianului (Volhinianul) este reprezentată printr-o alternanță de argile, nisipuri, gresii și gresii oolitice, în care se întâlnesc și intercalații subțiri de bentonit și tuf andezitic.

Orizontul superior este constituit din nisipuri, argile și gresii.

Numărul orizonturilor poros permeabile variază de la un foraj la altul și este cuprins între două (F.Siret) și 8 orizonturi (F. Ciprian Porumbescu).



- În zona perimetrului de exploatare nivelul hidrostatic a fost interceptat la 5,27 m; cota maxima: + 275,15 m.
- Plecând de la cele mai sus menționate, exploatarea agregatelor minerale din cadrul perimetrului se va realiza la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. La finalizarea exploatării, se va auce terenul la starea inițială, prin umplerea cu refuzul de ciur rezultat în stația de sortare și cu materialul nevalorificabil rezultat de la perimetrele de exploatare pe care societatea le are închiriate, peste acestea se va împrăștia decoperta rezultată din perimetru.
- Prin adresa nr. 231/ST SV/04.05.2020 emisă ANANP - se solicită o clarificare cu privire la "...există posibilitatea favorizării modificării hidrodinamicii apelor subterane respectiv a apei din sol cu efecte asupra dezvoltării vegetației forestiere pentru conservarea cărei a fost instituită Rezervația naturală Pădurea Zamostea – Lunca".
- Având în vedere cele prezentate mai sus se observa că adâncimea la care sunt cantonate apele subterane este de până la 275 m, adâncimea medie de exploatare a rezervei de agregate minerale din cuveta amenajării hidrotehnice - perimetrul Zamostea 2 este de 3,33m cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic care se află la 5,27m , probabilitatea ca in urma lucrărilor de excavare să apară modificări în hidrodinamica, debitul, cantitatea sau calitatea apelor supraterane sau subterane este 0.

Soluri și geologie:

Sub aspect geografic și geomorfologic, perimetrul se găsește în lunca Siretului, partea central nordică a podișului Moldovenesc, cu dealuri domoale ce nu depășesc 400 m.

Geologic și structural zăcământul de nisip și pietriș este amplasat în marea unitate geosubstrucțională a Platformei Moldovenești. Regimul tectonic de platformă cu ușoare ridicări epirogenetice, pleistocene, se reflectă și în menținerea neschimbată a altitudinilor relative ale teraselor pe distanțe de zeci de kilometri.

Volohinianul are o răspândire mare și are o grosime de cca. 1500 m, este alcătuit dintr-o suită monotonă de argile, marne și nisipuri cu intercalații subțiri de calcare și gresii.

Cuaternarul este alcătuit din argilă loessoidă, nisip și pietriș.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în cadrul a două unități: Carpații și Podișul Moldovenesc. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:

- ▲ hidrostructuri de descărcare, situate deasupra nivelului de bază. alimentarea este numai de tip pluvio - nival, debitele fiind funcție de regimul precipitațiilor;
- ▲ hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentare din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentare pluvio - nivală.

Pentru stabilirea caracteristicilor geologice și hidrogeologice ale arealului aferent perimetrului de exploatare s-a întocmit un studiu hidrogeologic anexat la prezenta documentație.

Pentru a stabili succesiunea formațiunilor geologice în cadrul perimetrului studiat, a fost executat un foraj geotehnic F1 (cota forajului 284,26 m) (adâncime 10 m) care a adus informații cu privire la stratificația terenului, precum și cu privire la adâncimea nivelului hidrostatic în zonă. Fișa forajului este anexată la prezenta documentație.

Stratificația terenului în cadrul forajului F1 este următoarea:

- 0 – 2,5 m nisip prăfos cu piatră medie cu intercalații de argilă;
- 2,5 – 6,6 m pietriș mediu și mic cu nisip prăfos;
- 6,6 – 10,0 m pietriș și nisip prăfos argilos.

Pânza freatică a fost interceptată la 8,94 m.

Pe sectorul luat în studiu, zăcământul de agregate minerale naturale din perimetru de exploatare este de tip aluvionar dezvoltat în albia minoră a Siretului.

Din punct de vedere petrografic, în compoziția agregatelor intră cu preponderență agesi calcaroase, cuarțite, marnocalcare, gresii calcaroase, micașturi, marne cineritice și tufuri.

Compoziția mineralogică a elementelor de nisip, pietriș și bolovăniș este alcătuită din cuarț, cuarțite, gresii, calcare cu un grad de rotunjire avansat.

Din punct de vedere granulometric, ponderea cea mai mare o au galeții de bolovănișuri (60 - 70 %), urmată de pietrișuri (20 - 30 %) și nisipuri (10 - 12 %).

Calculul volumului de nisip și pietriș existent în cadrul perimetrului

| Nr. Profil | Suprafețe parțiale S_i (m^2) | Suprafețe medii S_m (m^2) | Distanțe ΔL (m) | Volum parțial $\Delta V = \Delta L \cdot S_m$ (m^3) | Volum cumulate $\Sigma \Delta V$ (m^3) |
|------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---|--|
| P1 | 0,00 | 226,68 | 11,90 | 2.697,49 | 2.697,49 |

| | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| P2 | 453,36 | 416,49 | 74,81 | 31.157,62 | 33.855,11 |
| P3 | 379,62 | 343,59 | 97,91 | 33.640,90 | 67.496,01 |
| P4 | 307,56 | 318,57 | 91,32 | 29.091,81 | 96.587,82 |
| P5 | 329,58 | 330,24 | 78,41 | 25.894,12 | 122.481,94 |
| P6 | 330,90 | 283,10 | 83,11 | 23.528,44 | 146.010,38 |
| P7 | 235,30 | 117,65 | 86,67 | 10.196,73 | 156.207,10 |
| P8 | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 156.207,10 |
| Total | | | 524,13 | | 156.207 |

Volumul total de resursă din cadrul perimetrului de exploatare este de Cnisip_preliminată_2020 - 2021 = 56.207 mc, perimetrul nu este acoperit de sol vegetal.

Deoarece extragerea nisipului și pietrișului se face în regim de terasă, nu este necesară întocmirea unui studiu tehnic zonal.

Deoarece investiția analizată va fi amplasată în cuveta viitoarei Amenajări Complexe Vârful Câmpului, exploatarea agregatelor minerale se va face cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic al zonei, și în zonă nu sunt surse de alimentare cu apă, considerăm că nu este necesar întocmirea unui Studiu de evaluare a impactului asupra mediului privind influența acestei activități asupra apelor subterane din zonă, și respectiv, a captărilor din surse subterane.

Fragmentele cele mai mari se găsesc în părțile laterale ale șesului. În sectorul cursurilor (brațelor) actuale, bolovănișurile sunt transportate la marile viituri, fapt pentru care ele se află „la zi” în patul albiei minore.

Deluviile ce acoperă versanții, prezintă importanță hidrografică numai local.

Calitatea aerului:

Din punct de vedere climatic zona se încadrează după clasificarea Koppen în provincia D.f., subprovincia D.f.b.k., cu temperatura medie a celei mai calde luni sub 23 °C și cu ierni reci.

După datele înregistrate la stația meteorologică, cea mai apropiată (Suceava) avem: temperatura medie anuală este de 8 °C, primul îngheț de toamnă se semnalează în prima decadă a lunii octombrie, iar ultimul îngheț de primăvară se semnalează în aprilie, temperatura maximă absolută a fost de 37,5 °C, iar cea minimă absolută de - 32,5 °C.

Cantitatea anuală de precipitații este moderată, depășind pe alocuri 600 mm. Cele mai mici cantități de precipitații (20 ÷ 25 mm) cad, de obicei în luna februarie. Predomină ploile frontale, ca urmare a activității ciclonice din Europa Centrală. În sezonul cald (aprilie - octombrie) cad peste 60 % din precipitațiile anuale, tot acum înregistrându-se și cel mai mare număr de zile cu ploaie (în mai - iunie, 10 - 15 zile lunar). Este asigurată umezeala necesară dezvoltării normale a plantelor.

Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore a fost de 132 mm, iar precipitațiile maxime în 24 de ore cu asigurarea de 5 % au valoarea de 120 mm. Circa 80 % din precipitațiile anuale cad în sezonul de vegetație (martie - octombrie). Ploile torențiale cad în perioada ploioasă a anului și au durată scurtă (mai mică de 15 minute).

În ceea ce privește regimul eolian, predomină vânturile din direcțiile Nord - Vest și cele de Sud - Est, direcții determinate în bună parte, de orientarea interfluviilor și a văilor adiacente, având viteza medie cuprinsă între 2,5 și 3,0 m/s.

Așezări umane

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite - 500m - (în extravilanul localității Lunca).

Zgomot și vibrații

Extracția agregatelor minerale și transportul acestora sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite - 500m - (în extravilanul localității Lunca).

În absența măsurătorilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor care realizează activitatea de extracție. Pentru a se putea aprecia impactul zgomotului produs în afara perimetrului amplasamentului s-au avut în vedere următoarele:

- nivelul de zgomot la sursă – cca. 75 db(A).
- nivelul de zgomot la limita incintei – cca. 45 db(A).

Conform STAS 10009/86 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt:

- 65 db(A) la limita incintei.
- 50 db(A) la limita receptorilor protejați.

Exploatarea agregatelor nu va genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Pe suprafața amplasamentului au fost identificate următoarele surse potențiale de zgomot:

- draglină: emisie sonoră la 30 m 85-90 dB(A);
- încărcător frontal, într-un ciclu de încărcare a unei autobasculante, emisie sonoră la 30 m de 61dB(A);
- autocamion încărcat – emisie sonoră la viteza de 15 km/h la 30 m = 65 dB(A);

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele 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.

Lucrările de exploatare ce se vor efectua în cadrul perimetrului nu vor influența negativ obiectivele din zona analizată.

Datorită distanței de circa 500m până la zona locuită și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Siret, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

ARII PROTEJATE - Flora și fauna

Situl Natura 2000 **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca** a fost desemnat prin Ordinul nr. 2387/2011 al ministrului mediului și pădurilor, pentru modificarea și completarea

Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și reactualizat prin ORD.46/2016.

- **Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul „Terasa Zamostea 2” mal stâng râu Siret se află la 60 m de acesta, nu va ocupa o suprafețe din ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca deoarece se afla în imediata vecinătate a sitului la 60m.**
- **Acest perimetru se află la 350m față de pădurea Zamostea - RONPA04 Pădurea Zamostea – Lunca – rezervație naturală de interes național;**
- **Relația sitului cu alte arii protejate :**
 - **RONPA04 Rezervatia forestieră de interes național Pădurea Zamostea – Lunca, aflată la 350m de perimetrul de exploatare.**
 - **ROSPA 0116 Dorohoi - Șaua Bucecei aflat la 800m – 1000 m.**
- **Aflat în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate;**
- **Nu are Plan de Management aprobat legislativ**

ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca

| LOCALIZAREA SITULUI | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|------------------------|----------------|-----|-----|------------------------|--------------|----------|---------|
| Coordonatele sitului | | Suprafața sitului (ha) | Lungi mea sitului (km) | Altitudine (m) | | | Regiunea biogeografică | | | |
| Latitudine | Longitudine | | | Min | Max | Med | Alpina | Continentală | Panonică | Stepică |
| N 47° 52' 35" | E 26° 15' 29" | 320 | | 271 | 303 | 283 | | X | X | |

Caracteristicile sitului:

Situl ROSCI0184 în suprafață de 320ha se suprapune peste RO04 Pădurea Zamostea – Lunca în suprafață de 116 ha declarată rezervație națională conform Legii nr. 5/2000.

Se află pe raza județelor :

- Suceava ; Grămești < 1%, Zamostea 4%, Zvoriștea < 1%.

- Botoșani ; Cândești < 1%, Vârful Câmpului < 1%.

Rezervația RO04 se află încadrată în categoria IV - IUCN

Rezervația este un stejăret de luncă cu stratul freatic la suprafață la care se adaugă în anii cu precipitații, inundațiile râului Siret.

Arboretul este format în principal din stejar bătrân(120 ani),în asociație cu frasin, plop tremurtor,paltin de câmp,carpen.

Dintre speciile arbustive se remarcă: jugastru, alunul, sângerul, păducelul, salba moale și salba pitică

Reprezintă un vechi fragment din pădurile de luncă.

Calitate și importanță:

Reprezintă un vechi fragment din pădurile de luncă.

Vulnerabilitate:

Este într-o stare foarte bună de conservare.

Tip de proprietate:

Proprietate de stat.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI -

Beneficiar:

Elaborator:

| Cod Denumire habitat | | % Repez. | Stare conservare la nivel global |
|--|--|----------------------|----------------------------------|
| 91Y0 | Păduri dacice de stejar și carpen | 70 | B |
| 91F0 | Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>) | 10 | B |
| Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | |
| Cod | Specie | Populație: Rezidenta | Stare conservare la nivel global |
| 1324 | <i>Myotis myotis</i> | 6-10 i | B |
| Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | |
| Cod | Specie | Populație: Rezidenta | Stare conservare la nivel global |
| 1220 | <i>Emys orbicularis</i> | 12 i | A |
| Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | |
| Cod | Specie | Populație: Rezidenta | Stare conservare la nivel global |
| 1130 | <i>Aspius aspius (avat)</i> | RC | C |
| 1146 | <i>Sabanejewia aurata (dunărița)</i> | P | C |
| 1145 | <i>Misgurnus fossilis (Chiscar, Tipar)</i> | P | C |
| Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | |
| Cod | Specie | Populație: Rezidenta | Stare conservare la nivel global |
| 1089 | <i>Morimus funereus</i> | P | B |
| 1083 | <i>Lucanus cervus</i> | P | B |
| Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE | | | |
| Cod | Specie | Populație: Rezidenta | Stare conservare la nivel global |
| 1902 | <i>Cypripedium calceolus</i> | R | B |

Alte specii importante de flora și fauna

| Specia | Populație |
|------------------------------|-----------|
| <i>Helix pomatia</i> | 30-40 i |
| <i>Zerynthia polyxena</i> | 6-10 i |
| <i>Cervus elaphus</i> | 5-10 i |
| <i>Fritillaria meleagris</i> | 200-400 i |
| <i>Leucojum vernum</i> | 30-50 i |
| <i>Natrix natrix</i> | 8-14 i |
| <i>Hirudo medicinalis</i> | 30-50 i |
| <i>Capreolus capreolus</i> | 5-10 i |
| <i>Euonymus nanus</i> | V |
| <i>Galanthus nivalis</i> | 250-450 i |
| <i>Lacerta viridis</i> | 15-30 i |

Observatiile asupra florei și faunei în această zonă au fost efectuate în perioada august 2019 – iulie 2020 acoperind sezoanele prevernale și vernale la vegetatie, deasemnea și sezonul de împerechere la amfibieni și reptile.

Din punct de vedere al vegetatie în imediata vecinătate a perimetrului – terasa de pe pe malul drept a râului Siret, semnalăm existența unei vegetații primară, de-a lungul cursului de apă, dominată de specii lemnoase higrofile.

Fitocenoza prezentă în această zonă este alcătuit din specii, precum: *Stellaria nemorum*, *Impatiens nolitangere*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Clechoma hirsuta*, *Euphorbia amygdaloides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*. Stratul arborescent este dominat de *Alnus glutinosa*, iar diseminat se întâlnesc *Alnus incana*, *Cerasus*

avium, Tilia cordata, Acer campestre, A. platanoides, A. pseudoplatanus, Populus alba, P. nigra, Salix alba, S. fragilis. Stratul arbustiv este alcătuit din: *Viburnum opulus, Sambucus nigra, Corylus avellana, Hedera helix, Acer tataricum, Clematis vitalba, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Evonymus europaeus, E. verrucosus, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica, Rosa canina, Salix cinerea, S. triandra.*

Productivitatea acestor ecosisteme este medie, speciile prezente sunt comune și specifice teraelor malurilor râurilor din regiunea colinară.

Exploatarea agregatelor din terasa Zamostea – cuveta acumulării Vârful Câmpului nu necesită defrișări ale zonelor împădurite incluse în ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca.

Ținând cont de faptul că structura unui ecosistem este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotici (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural, trebuie menționat că lucrările din cadrul proiectului contribuind la reducerea fenomenului de eroziune, pe termen mediu și lung, va avea un impact pozitiv asupra sitului Natura 2000.

Lista speciilor de plante superioare prezente în sectorul de plaja care permite accesul în perimetrul de exploatare aflat în albia minoră

| Nr. crt | specia | Habitat * preferate de specie | Categoria sozologică ** (de conservare) |
|---------|---|-------------------------------|---|
| | <i>Stellaria nemorum</i> | zone umede | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Stachys sylvatica</i> | zone umede | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Cyperus fuscus</i> | zone umede | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Cynodon dactylon</i> (pir gros) | ruderală | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Eryngium campestre</i> (scaiul dracului) | ruderală | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Elatine alsinastrum</i> | zone umede | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Polypogon monspeliensis</i> | zone umede | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Polygonum arenarium</i> | ruderală | LC - specie fără interes, nepericlitată |
| | <i>Euphorbia amygdaloides</i> | zone umede | LC - specie fără interes, nepericlitată |

Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice asupra speciilor și habitatelor menționate în formularul standard **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca** se poate concluziona că exploatarea agregatelor minerale din perimetrul va avea următoarele efecte:

- Asupra habitatelor:

○ **91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen**

- **Perimetrul Terasa Zamostea 2 nu se află amplasat in sit.**
- Impact direct asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
- Impact cumulativ asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.

- **91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*)**
 - Acest habitat nu este prezentă în perimetrul de exploatare
 - Impact direct asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- Asupra speciilor:
 - **1324 *Myotis myotis* - liliac Comun**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1220 *Emys orbicularis* - broasca țestoasă de apă**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1130 *Aspius aspius* – avat**
 - Specia este prezentă în acest sector al apele râului Siret.
 - Activitatea de exploatare se efectueaza în terasa râului Siret mal drept, în afara sitului ROSCI0184, astfel nu vor fi afectate suprafețe din albia râului.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1146 *Sabanejewia aurata* – dunărița**
 - Specia nu este prezentă în acest sector al apele râului Siret.
 - Activitatea de exploatare se efectueaza în terasa râului Siret mal drept, în afara sitului ROSCI0184, astfel nu vor fi afectate suprafețe din albia râului.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1145 *Misgurnus fossilis* – țipar**
 - Specia este prezentă în acest sector al apele râului Siret.
 - Activitatea de exploatare se efectueaza în terasa râului Siret mal drept, în afara sitului ROSCI0184, astfel nu vor fi afectate suprafețe din albia râului.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.

- Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- **1089 *Morimus funereus* – croitorul de piatră**
 - Specia nu este prezentă în această zonă.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- **1083 *Lucanus cervus* –rădașca**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- **1902 *Cypripedium calceolus* - Papucul Doamnei, Babornic**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.

Speciile și habitatele prezente nu sunt afectate de extracția agregatelor minerale din perimetrul de exploatare.

Conform informațiilor prezentate în cap. II. 3 se concluzionează faptul că în imediata vecinătate a perimetrelor de exploatare nu sunt prezente habitate sau specii de interes comunitar specificate în formularul standard al ROSCI0184.

• **Integritatea sitului Natura 2000 ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca nu este afectată de activitatea de extracție a agregatelor minerale, natural, aluvionare de râu:**

1. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

2. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;

3. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca ci dimpotrivă, excluzând etapa de exploatare, pe termen mediu și lung, va avea efecte pozitive privind menținerea integrității sitului Natura 2000.

Peisajul

În ansamblul lui peisajul local este unul de origine antropică, generat atât de luarea în cultură a terenurilor pentru cultivarea plantelor agricole cât și pentru pășunat.

Peisajul de pe amplasament este reprezentat de o vegetație săracă constituită din ierburi crescute pe un sol aluvionar neproductiv. Urmează apoi terenurile proprietate privată care sunt folosite pentru cultivarea de cereale sau leguminoase.

Suprafetele de teren sunt situate în extravilanul comunei .

Lucrarile propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonei și se vor realiza în zonele cu funcțiuni permise.

Realizarea proiectului nu presupune utilizarea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

Bunuri materiale

Excavarea acumulărilor de agregate minerale în vederea realizării balastierei va contribui la susținerea activității economice din zona. Va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, nu numai la nivelul strict al acestui obiectiv.

Patrimoniul cultural (inclusiv patrimoniul arheologic și arhitectural)

În zona propusă pentru investiție nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care să fie afectate și să necesite protecție.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavând valoare arheologică și neafectând vreun monument istoric.

1.6. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră în perimetrul propus este necesară pentru cuveta viitoarei amenajări complexe Vârful Câmpului în vederea măririi capacității de acumulare a cuvetei.

***Scopul investiției* este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, din perimetrul „terasa Zamostea 2” mal drept râu Siret.**

Prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Conform Planului de management al riscului la inundații al ABA Siret, realizarea acumulărilor pe râul Siret, printre care se numără și acumulara Vârful Câmpului, este o măsură considerată printre cele mai relevante/importante pentru reducerea riscului la inundații.

Lucrările de excavare pentru realizarea cuvetei se încadrează în prevederile Legii 210 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 *“dreptul de exploatare al agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților prin exploatare organizate se acordă de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesita decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”*.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic, astfel încât pânza freatică subterană să nu fie afectată.

- **Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârful Câmpului.**
- **Stratul acvifer este alimentat din precipitațiile pluvio-nivale ce se infiltrează de pe versanți, precum și direct din cursurile de apă.**
- **Perimetrul se află în cuveta viitoarei Amenajări complexe Vârful Câmpului. Pe amplasament nu vor fi instalații și utilaje permanente.**
- **Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârful Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări**

complexe Vârful Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

- Pentru perimetrul de exploatare, societatea deține Certificatului de urbanism nr. 4 din 13.02.202., folosința actuală a imobilului cu cod cadastral 30929 din CF 30929, este teren neproductiv.
- Terenul, în suprafață de 55.000 mp, pe care urmează a fi amplasat perimetrul de exploatare este proprietatea SC AGA TRANS SRL Dorohoi conform Contractelor de vânzare - cumpărare, anexat la prezenta documentație.

| Aspecte de mediu relevante | Evoluția posibilă în situația neimplementării proiectului |
|---|--|
| Aer | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Apă | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Sol | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Modificări climatice | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Biodiversitate | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Managementul riscurilor de mediu | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Conservarea /utilizarea eficientă a resurselor naturale | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Populația și Sănătatea umană | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Peisajul natural | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Transport durabil | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |
| Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu | Nu se vor produce schimbări în evoluția acestui factor de mediu. |

DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

1.7. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ

4.1.1 Efecte posibile

Activitate de extragere a agregatelor se va realiza din terasa malului drept a râului Siret și nu va afecta cursul și albia mirora a râului, astfel nu exista riscul apariției turbidității crescute in apele râului Siret.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau combustibililor de la mijloacele de transport și/sau utilajele folosite în procesul tehnologic.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

4.1.3. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă

| <i>Componentele magnitudinii impactului</i> | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare |
|---|---|--|
| Natura impact | Pozitiv | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de excavare) |
| | Negativ | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafața de excavare) |
| Tip impact | Direct | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| | Secundar | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| | Indirect | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| Potential cumulativ | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000. Investitia propusa se afla în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0184 (Pădurea Zamostea-Lunca, la 60 m de acesta. |

| | | |
|------------------------------|---------------------------|---|
| | | În zona de amplasare a iazului nu sunt condiții specific pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative în acest sit N2000. |
| Extindere spatia | Local | 0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000. |
| | Local (in afara N2k) | 0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000. |
| | Local (in interiorul N2k) | 0 = nici un impact (neutru); Nu sunt afectate suprafete în interiorul sitului N2000. Lucrările specifice de excavare se desfășoară în terasa râului Siret în afara albiei minore. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă) |
| | Zonal | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Regional | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Coridorul ecologic | 0 = nici un impact (neutru); |
| Durata | Termen scurt | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare cuvetei). |
| | Termen mediu | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Termen lung | Impactul pozitiv |
| Frecventa | Accidental | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala). |
| | O singura data/ temporar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Intermitent | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Periodic | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Fara intrerupere | 0 = nici un impact (neutru); |
| Probabilitate | Incert | Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara. |
| | Improbabil | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara |
| | Probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Foarte probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Reversibilitate | Reversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Ireversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Natura transfrontiera | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |

1.8. SOLURI ȘI GEOLOGIE

4.2.1 Efecte posibile

Dacă se vor respecta prevederile legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin exploatarea agregatelor de nisip și pietriș nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de carburanți și/sau lubrifianți, de la utilajele terasiere și mijloacele de transport.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul proiectului are obligația să aibă în dotare materiale

absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

4.2.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Natura impact | Pozitiv | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare) |
| | Negativ | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare) |
| Tip impact | Direct | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| | Secundar | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| | Indirect | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| Potential cumulativ | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000. Investitia propusa se afla în vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0184 (Pădurea Zamostea-Lunca, la 60 m de acesta. În zona de amplasare a exploatarii nu sunt condiții specifice pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative in acest sit N2000. |
| Extindere spatiaza | Local | 0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000. |
| | Local (in afara N2k) | 0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000. |
| | Local (in interiorul N2k) | 0 = nici un impact (neutru); Nu sunt afectate suprafete în interiorul sitului N2000. Lucrările specifice de excavare se desfășoara în terasa râului Siret în afara albiei minore. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, |

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI -

Beneficiar:

Elaborator:

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| | | macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă) |
| | Zonal | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Regional | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Coridorul ecologic | 0 = nici un impact (neutru); |
| Durata | Termen scurt | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare cuvetei). |
| | Termen mediu | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Termen lung | Impactul pozitiv |
| Frecventa | Accidental | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala). |
| | O singura data/ temporar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Intermitent | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Periodic | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Fara intrerupere | 0 = nici un impact (neutru); |
| Probabilitate | Incert | Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara. |
| | Improbabil | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara |
| | Probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Foarte probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Reversibilitate | Reversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Ireversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Natura transfrontiera | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |

1.9. CALITATEA AERULUI

4.3.1 Efecte posibile

În zona implementării proiectului nu există surse care să producă impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, datorită specificului reliefului de largă deschidere, vor fi dispersate, reducându-se astfel impactul asupra atmosferei.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de extragere și sortare a agregatelor minerale sunt:

- pulberile minerale în suspensie, emisii cauzate de transportul agregatelor minerale;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă:

- pulberi minerale în suspensie care au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71%, calm atmosferic), valori sub limita admisă (0,15 mg/mc);
- emisii gazoase provenite din arderea combustibilului (motorină) în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

| Sursa | Debite masice (g/h) | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-----------------|-------|--------|------------------|-----------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | NO _x | CH ₄ | COV | CO | N ₂ O | SO ₂ | Part | Cd | Cu | Cr | Ni | Se | Zn | HAP |
| | | | | | | | | [10 ⁻³] | [10 ⁻³] | [10 ⁻³] | [10 ⁻³] | [10 ⁻³] | [10 ⁻³] | [10 ⁻³] |
| Vehicule | 273,595 | 1,60 | 52,28 | 219,13 | 0,772 | 64,07 | 27,55 | 0,066 | 10,89 | 0,320 | 0,452 | 0,066 | 6,408 | 0 |
| Utilaje | 2500,81 | 8,71 | 362,8 | 809,68 | 66,63 | 512,5 | 293,6 | 0,515 | 87,12 | 2,562 | 3,586 | 0,515 | 51,24 | 170,14 |
| Total | 2774,40 | 10,3 | 415,1 | 1028,8 | 67,40 | 576,5 | 321,2 | 0,581 | 98,01 | 2,882 | 4,038 | 0,581 | 57,65 | 170,14 |

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport din dotare se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – *Aer atmosferic în zonele protejate*.

4.3.2. Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer

| <i>Componentele magnitudinii impactului</i> | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare |
|---|---|---|
| Natura impact | Pozitiv | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare) |
| | Negativ | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI -

Beneficiar:

Elaborator:

| | | |
|----------------------------|---------------------------|--|
| | | Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare) |
| Tip impact | Direct | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| | Secundar | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| | Indirect | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; |
| Potential cumulativ | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000. Investitia propusa se afla in vecinatatea sitului de importanta comunitara ROSCI0184 (Pădurea Zamostea-Lunca, la 60 m de acesta. În zona de amplasare a exploatarii nu sunt condiții specifice pentru speciile ce constituie obiectivul managementului conservative in acest sit N2000. |
| Extindere spatiala | Local | 0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000. |
| | Local (in afara N2k) | 0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000. |
| | Local (in interiorul N2k) | 0 = nici un impact (neutru); Nu sunt afectate suprafete în interiorul sitului N2000. Lucrările specifice de excavare se desfășoara în terasa râului Siret în afara albiei minore. Nu vor fi afectate direct elementele biologice (fitoplancton, fitobentos, macrofite, fauna nevertebrată, fauna piscicolă) |
| | Zonal | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Regional | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Coridorul ecologic | 0 = nici un impact (neutru); |
| Durata | Termen scurt | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare cuvetei). |
| | Termen mediu | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Termen lung | Impactul pozitiv |
| Frecventa | Accidental | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala). |
| | O singura data/temporar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Intermitent | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Periodic | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Fara intrerupere | 0 = nici un impact (neutru); |
| Probabilitate | Incert | Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara. |
| | Improbabil | (- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara |
| | Probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Foarte probabil | 0 = nici un impact (neutru); |

| | | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| Reversibilitate | Reversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Ireversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Natura transfrontiera | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |

1.10. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

4.4.1 Efecte posibile

Exploatarea agregatelor nu va genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform legislației în vigoare este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele 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.

Lucrările de exploatare ce se vor efectua în cadrul perimetrului nu vor influența negativ obiectivele din zona analizată.

Datorită distanței de circa 500m până la zona locuită și ținând cont de direcția N-S a curenților de aer pe culoarul râului Siret, rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise.

4.4.2. Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor

| <i>Componentele magnitudinii impactului</i> | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare |
|---|---|---|
| Natura impact | Pozitiv | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Negativ | 0 = nici un impact (neutru); |
| Tip impact | Direct | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Secundar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Indirect | 0 = nici un impact (neutru); |
| Potential cumulativ | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |
| Extindere spatia | Local | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Local (in afara N2k) | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Local (in interiorul N2k) | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Zonal | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Regional | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Coridorul ecologic | 0 = nici un impact (neutru); |
| Durata | Termen scurt | 0 = nici un impact (neutru); |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | Termen mediu | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Termen lung | 0 = nici un impact (neutru); |
| Frecventa | Accidental | 0 = nici un impact (neutru); |
| | O singura data/ temporar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Intermitent | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Periodic | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Fara intrerupere | 0 = nici un impact (neutru); |
| Probabilitate | Incert | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Improbabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Foarte probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Reversibilitate | Reversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Ireversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Natura transfrontiera | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |

1.11. CLIMĂ

4.5.1 Efecte posibile

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: încărcător pe pneuri, buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

4.5.2. Evaluarea impactului proiectului asupra climei

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Natura impact | Pozitiv | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Negativ | 0 = nici un impact (neutru); |
| Tip impact | Direct | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Secundar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Indirect | 0 = nici un impact (neutru); |
| Potential cumulativ | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |
| Extindere spatia | Local | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Local (in afara N2k) | 0 = nici un impact (neutru); |

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI -

Beneficiar:

Elaborator:

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | Local (in interiorul N2k) | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Zonal | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Regional | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Coridorul ecologic | 0 = nici un impact (neutru); |
| Durata | Termen scurt | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Termen mediu | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Termen lung | 0 = nici un impact (neutru); |
| Frecventa | Accidental | 0 = nici un impact (neutru); |
| | O singura data/ temporar | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Intermitent | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Periodic | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Fara intrerupere | 0 = nici un impact (neutru); |
| Probabilitate | Incert | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Improbabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Foarte probabil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Reversibilitate | Reversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Ireversibil | 0 = nici un impact (neutru); |
| Natura transfrontiera | Da | 0 = nici un impact (neutru); |
| | Nu | 0 = nici un impact (neutru); |

1.12. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

4.6.1 Efecte posibile

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcții și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipienți necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de exploatare:

- Praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile excavații, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ din săpături și materiale de construcții în vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).
- Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- Deșeuri gospodărite necorespunzător

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, fauna sau sănătatea populației.

Suprafața de teren nu se suprapune cu situl N2000 – ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca.

- **Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârful Câmpului.**
- **Stratul acvifer este alimentat din precipitațiile pluvio-nivale ce se infiltrează de pe versanți, precum și direct din cursurile de apă.**
- **Perimetrul se află în cuveta viitoarei Amenajări complexe Vârful Câmpului. Pe amplasament nu vor fi instalații și utilaje permanente.**
- **Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări**

complexe Vârful Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârful Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

4.6.2. Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei

Pentru a evalua impactul proiectului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a sitului N2000 **ROSCI0184**, a fost realizată o matrice de evaluare a impactului realizată pe baza informațiilor descriptive prezentate în capitolele anterioare.

Matricea de impact se va calcula în funcție de probabilitatea apariției IMPACTULUI și a consecințelor maxim previzibile.

Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării proiectului asupra speciilor și habitatelor care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca

| Specii și habitate | Probabilitate | Consecințe | Evaluare impact |
|---|---------------|------------|---|
| 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 – 0. |
| 91F0 Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>) | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 – 0. |
| 1324 <i>Myotis myotis</i> - liliac Comun | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 – 0. |
| 1220 <i>Emys orbicularis</i> - broasca țestoasă de | 0 | 0 | - Impact direct asupra |

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI -

Beneficiar:

Elaborator:

| | | | |
|--|---|---|---|
| apă | | | acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. |
| 1130 <i>Aspius aspius</i> – avat | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. |
| 1146 <i>Sabanejewia aurata</i> – dunărița | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. |
| 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> – țipar | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. |
| 1089 <i>Morimus funereus</i> – croitorul de piatră | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. |
| 1083 <i>Lucanus cervus</i> –rădașca | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact |

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI -

Beneficiar:

Elaborator:

| | | | |
|--|----------|----------|---|
| | | | cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0. |
| 1902 <i>Cypripedium calceolus</i> - Papucul Doamnei, Babornic | 0 | 0 | - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0. - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0. |

| Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate: | | |
|--|---|------------------------------------|
| Aspecte urmăribile | <i>Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca.</i> | <i>Evaluarea impactului</i> |
| să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar; | - suprafața de teren se află în afara sitului. - ce constituie obiectul conservării în acest sit. - Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. | 0 = nici un impact (neutru); |
| să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar; | - Nu se vor fragmenta habitate de interes comunitar. | 0 = nici un impact (neutru); |
| să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar; | - Nu exista impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate | 0 = nici un impact (neutru); |
| să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. | - Nu se produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate | 0 = nici un impact (neutru); |

| Identificarea de Tipul de impact | indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului | Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca. | Evaluarea impactului |
|---|---|--|---|
| <u>Direct</u> | 1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut; | <ul style="list-style-type: none"> ➤ suprafata de teren afectată de se află în afara sitului. ➤ Nu vor fi afectate habitatele specifice speciilor ce constituie obiectul conservării în acest sit. ➤ Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. | 0 = nici un impact (neutru); |
| | 2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar; | ➤ 0% | 0 = nici un impact (neutru); |
| | 3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente); | ➤ 0% | 0 = nici un impact (neutru); |
| | 4. durata sau persistența fragmentării; | ➤ 0 | 0 = nici un impact (neutru); |
| | 5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar; | ➤ În perioada de excavare va exista un deranj în zona de drumului de exploatare temporar fără a se semnalat un impact negativ, | 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung; |
| | 6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață); | ➤ 0 | 0 = nici un impact (neutru); |
| | 7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului | ➤ Ne existând un impact negativ nu va fi nevoie de înlocuire a speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului | 0 = nici un impact (neutru); |
| | 8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu se vor produce modificări ale parametrilor hidromorfologici Activitatea de exploatare nu se efectuează în albia minora. ➤ | 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung; |
| <u>Indirect</u> | evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului; | ➤ Având în vedere că nu a fost identificat impact asupra speciilor pentru care a fost declarat situl nu există diferențe între situațiile cu/sau fără măsuri de reducere a impactului. Nu este necesar un plan de monitorizare, activitatea nu se va desfășura în sit. | 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung; |
| <u>Pe termen scurt</u> | evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului; | ➤ În perioada de excavare va exista un deranj doar în zona de implementare a proiectului. | 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu |

| Identificarea Tipul de impact | indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului | Impactul generat de activitatea propusă în ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca. | Evaluarea impactului |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | | | și lung; |
| <u>Pe termen lung</u> | evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului; | <ul style="list-style-type: none"> ➤ activitatea este temporară, 8 luni pe an până la finalizarea capacității de extracție | 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung; |
| <u>În faza de construcție</u> | evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului; | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Considerăm că balastiera nu va afecta semnificativ habitatele și speciile semnalate pe aria de protecție deoarece: ➤ în zonă nu au fost observate specii care să fie supuse unor măsuri de protecție specială; ➤ Având în vedere că nu a fost identificat impact asupra speciilor pentru care a fost declarat situl nu există diferențe între situațiile cu/sau fără măsuri de reducere a impactului. Nu este necesar un plan de monitorizare, activitate nu se va desfășura în sit. | 0 = nici un impact (neutru); |
| <u>În faza de operare</u> | evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului; | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Având în vedere că nu a fost identificat impact asupra speciilor pentru care a fost declarat situl nu există diferențe între situațiile cu/sau fără măsuri de reducere a impactului. Nu este necesar un plan de monitorizare, activitate nu se va desfășura în sit. | 0 = nici un impact (neutru); |
| <u>Rezidual</u> | evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Având în vedere că nu a fost identificat impact asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate nu există diferențe între situațiile cu/sau fără măsuri de reducere a impactului. Nu este necesar un plan de monitorizare, activitate nu se va desfășura în sit. | 0 = nici un impact (neutru); |
| <u>cumulativ</u> | evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP: | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza impactului cumulativ a fost realizată în capitolele anterioare | 0 = nici un impact (neutru); |
| | evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu va exista impact cumulativ asupra speciilor și habitatelor | 0 = nici un impact (neutru); |

Concluziile Studiului de Evaluarea Adecvata evidențiază faptul că speciile și habitatele prezente nu sunt afectate de extracția agregatelor minerale din perimetrul de exploatare.

Conform informațiilor prezentate în cap. II. 3 se concluzionează faptul că în imediata vecinătate a perimetrelor de exploatare nu sunt prezente habitate sau specii de interes comunitar specificate în formularul standard al ROSCI0184.

• **Integritatea sitului Natura 2000 ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca nu este afectată de activitatea de extracție a agregatelor minerale, natural, aluvionare de râu:**

4. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

5. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;

6. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

*Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca** ci dimpotrivă, excluzând etapa de exploatare, pe termen mediu și lung, va avea efecte pozitive privind menținerea integrității sitului Natura 2000.*

1.13. AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE

4.7.1 Efecte posibile

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite - 500m - (în extravilanul localității Lunca).

4.7.2. Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane

Nu este cazul

1.14. PEISAJ

4.8.1 Efecte posibile

Din punct de vedere a apărării zonei inundabile, clasa de importanță se stabilește conform STAS 4273/83 - tabelul 10, amplasamentul încadrându-se în categoria 4, clasa a-IV-a de importanță: construcții de importanță secundară, construcții hidrotehnice a căror avariere au o influență redusă pentru alte obiective social-economice.

4.8.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

Nu este cazul

1.15. PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), expresia „patrimoniul arhitectural” desemnează următoarele proprietăți permanente:

Monumente: toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora;

Grupuri de clădiri: grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic;

Situri: efectul colaborării dintre om și natură, reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definibile topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic.

4.9.1 Efecte posibile

În zona nu sunt preente/identificate și înregistrate monumente, clădiri sau situri arheologice, culturale, culte.

4.9.2. Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

Nu este cazul

1.16. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

4.10.1 Efecte posibile

În zona nu sunt astfel de bunuri

4.10.2. Evaluarea impactului proiectului asupra bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)

Nu este cazul

1.17. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT

- Activitatea de exploatare agregate minerale din perimetrul „Terasa Zamostea 2” mal stâng râu Siret se află la 60 m de acesta, nu va ocupa o suprafețe din ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca deoarece se afla în imediata vecinătate a sitului.
- Acest perimetru se află la 350m față de pădurea Zamostea - RONPA04 Pădurea Zamostea – Lunca – rezervație naturală de interes național;
- Prin adresa nr. 231/ST SV/04.05.2020 emisă ANANP - se solicită o clarificare cu privire la “...există posibilitatea favorizării modificării hidrodinamicii apelor subterane respectiv a apei din sol cu efecte asupra dezvoltării vegetației forestiere pentru conservarea cărei a fost instituită Rezervația naturală Pădurea Zamostea – Lunca”.
- Având în vedere cele prezentate în subcap. I.6.c. , se observa că adâncimea la care sunt cantonate apele subterane este de până la 275 m, adâncimea medie de exploatare a rezervei de agregate minerale din cuveta amenajării hidrotehnice - perimetrul Zamostea 2 este de 3,33m cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic care se află la 5,27m , probabilitatea ca în urma lucrărilor de excavare să apară modificări în hidrodinamica, debitul, cantitatea sau calitatea apelor supraterane sau subterane este 0.
- Lucrările prevăzute în acest perimetru – Zamostea 2 nu afectează hidrodinamica apelor subterane și nu vor afecta dezvoltarea vegetației forestiere - Pădurea Zamostea.

| Factori de mediu | Natura impactului cumulat - perioada de construire | | | | |
|------------------|--|---------------|---|-------------------------------|----------------------------|
| | Direct/ Indirect D/ I | Secundar S | Pe termen scurt, mediu sau lung S/M/L | Permanent/ Temporar P/T | Pozitiv/ Negativ P/N |
| Populație | D | S | S | T | N* |
| Sanatate umana | D | C | S | T | N* |

| | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|-----|
| Flora și fauna | D | S | S | T | N* |
| Sol | D | S | S | T | N** |
| Bunurilor materiale | D | S | S | T | N* |
| Apa | I | S | S | T | N* |
| Aer | D | S | S | T | N* |
| Clima | - | - | - | - | - |
| Zgomot și vibrații | D | S | S | T | N* |
| Peisaj și mediu vizual | D | S | S | T | N* |
| Patrimoniul istoric și cultural | - | - | - | - | - |

* - slab

** - moderat

*** - puternic

| Factori de mediu | Natura impactului cumulat - perioada de functionare | | | | |
|---------------------------------|---|---------------|---|-------------------------------|----------------------------|
| | Direct/ Indirect D/ I | Secundar S | Pe termen scurt, mediu sau lung S/M/L | Permanent/ Temporar P/T | Pozitiv/ Negativ P/N |
| Populație | D | S | L | P | P |
| Sanatate umana | D | C | L | P | P |
| Flora și fauna | I | S | L | P | P |
| Sol | D | S | M | P | P |
| Bunurilor materiale | - | - | - | - | - |
| Apa | D | S | L | P | P |
| Aer | I | S | S | T | P |
| Clima | - | - | - | - | - |
| Zgomot și vibrații | - | - | - | - | - |
| Peisaj și mediu vizual | - | - | - | - | - |
| Patrimoniul istoric și cultural | - | - | - | - | - |

Realizarea acestui proiect nu va avea efect asupra altor obiective din zonă și nici asupra apelor de suprafață și subterane din perimetrul cercetat.

1.17.1. Stabilirea limitelor în interiorul cărora se va face analiza efectelor cumulate

Din punct de vedere al impactului cumulat generat de celelalte proiecte cu impactul cumulat produs de proiectul studiat, se estimează că va exista un impact moderat, local, temporar, ca urmare a emisiilor în aer (pulberi în suspensie, praf, noxe) și a zgomotului produs de activitățile de construire, a utilajelor folosite, etc. în zona limitrofă căii ferate sau a drumurilor de exploatare existente sau proiectate a se efectua.

1.17.2. Scara de timp pentru care au fost luate în considerare efectele cumulative.

Perioada de timp în care se poate estima o apariție a unui impact cumulate între activitățile descrise în proiect și celelalte proiecte descrise mai sus este – perioada de excavare, doar în condițiile în care aceste activități se vor realiza simultan.

1.17.3. Identificarea căile posibile de cumulare a impacturilor

Analizând toate proiectele existente și/sau planificate în zonă, complexitatea și perioada de execuție posibilă a acestora în raport cu proiectul propus, se poate estima faptul că, lucrările de extragere a materialului aluvionar vor conduce la o creștere a traficului auto în zonă.

Se poate estima că lucrările prevăzute în proiect NU vor influența semnificativ și totodată NU vor fi influențate de alte lucrări ce vor fi promovate în zona proiectului.

Cumulat, toate proiectele vor conduce doar la o intensificare a traficului în zonă, în perioada de execuție a lucrării.

1.18. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Conform ORD.269/2020 (anexa 1 - Ghid general) - Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major și care determină necesitatea adoptării unor măsuri compensatorii în vederea Compensării impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse.

Evaluarea semnificației impactului asupra factorilor de mediu proiectului fiind (- 1) = **impact negativ nesemnificativ:**

- Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse.

- Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.

- Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.

Impact rezidual – 0.

DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI,

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcții și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipienți necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:

- Praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile excavații, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ din săpături și materiale de construcții în vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).
- Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- Deșeuri gospodărite necorespunzător

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, fauna sau sănătatea populației.

1.19. Metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atat în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor proiectului;
- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea magnitudinii impacturilor sunt prezentați în tabelul următor:

| <i>Componentele magnitudinii impactului</i> | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare |
|---|---|---|
| Natura impact | Pozitiv | Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/ atingerea stării favorabile de conservare a habitatului/ speciei. |
| | Negativ | Modificările contribuie la înrăutățirea stării/ neatingerea stării favorabile de conservare a habitatului/ speciei. |
| Tip impact | Direct | Forma de impact principală produsă de apariția unui efect. |
| | Secundar | Forma de impact generată de un impact direct. |
| | Indirect | Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului. |
| Potential cumulativ | Da | Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/ impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul sitului N2000. |
| | Nu | Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul sitului N2000. |
| Extindere spațială | Local | Suprafețe mici în interiorul sau în afara siturilor N2000. |
| | Local (în afara N2k) | Suprafețe mici în afara siturilor N2000. |
| | Local (în interiorul N2k) | Suprafețe mici în interiorul unui sit N2000. |
| | Zonal | Întreg situl N2000 (sau mare parte a acestuia). |
| | Regional | Două sau mai multe situri N2k. |
| | Coridorul ecologic | Tot zona/regiunea |
| Durata | Termen scurt | Impactul se manifestă doar pe durata intervenției (în etapa de construcție). |
| | Termen mediu | Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 5 ani). |
| | Termen lung | Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (> 5 ani). |
| Frecvență | Accidental | Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală). |
| | O singură dată/ temporar | Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte. |
| | Intermitent | Impactul se manifestă repetat/ discontinuu, cu o frecvență necunoscută. |
| | Periodic | Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută. |

| | | |
|------------------------------|------------------|--|
| | Fara intrerupere | Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (Atentie! 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 necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara. |
| | Improbabil | Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara. |
| | Probabil | Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara. |
| | Foarte probabil | Producerea impactului este sigura. |
| Reversibilitate | Reversibil | Dupa disparitia impactului, specia/ habitatul N2000 se poate intoarce la conditiile initiale. |
| | Ireversibil | Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale speciei/ habitatului N2000 afectate. |
| Natura transfrontiera | Da | Impactul are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera. |
| | Nu | Impactul nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera. |

Valoarea impactului generat de activitățile prevăzute prin proiect, asupra speciilor și habitatelor va lua în considerare consecințele și probabilitatea în funcție de gradul de afectare și posibilitatea producerii.

Formula de calcul utilizată va fi:

Impact = probabilitate x consecință

Categoriile de **probabilitate** vor fi definite conform tabelului de mai jos.

| Probabilitate | Valoare | Observații |
|----------------------|----------------|---------------------------------------|
| Inevitabil | 5 | Efectul se va produce cu certitudine |
| Foarte probabil | 4 | Efectul se va manifesta frecvent |
| Probabil | 3 | Efectul va apărea cu frecvență redusă |
| Improbabil | 2 | Efectul se va manifesta ocazional |
| Foarte improbabil | 1 | Efectul va apărea accidental |

Consecințele se vor calcula conform tabelului de mai jos luându-se permanent în calcul consecințele maxim previzibile.

| Grad de afectare | Valoare | Descriere |
|-------------------------|----------------|---|
| Dezastroase | 5 | Reducerea populațiilor locale cu 81 – 100 % |
| Foarte importante | 4 | Reducerea populațiilor locale cu 61 – 80 % |
| Importante | 3 | Reducerea populațiilor locale cu 41 – 60 % |
| Moderate | 2 | Reducerea populațiilor locale cu 21 – 40 % |
| Nesemnificative | 1 | Reducerea populațiilor locale cu 0 – 20 % |

| | | |
|------------------------|-------------|---|
| Reversibilitate | Reversibil | Dupa disparitia impactului, specia/ habitatul N2000 se poate intoarce la conditiile initiale. |
| | Ireversibil | Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale speciei/ habitatului N2000 afectate. |

Matricea de impact, calculată în funcție de probabilitatea apariției pericolului și a consecințelor maxim previzibile, se prezintă astfel:

Valoare = probabilitate x consecință

| | | | | | |
|-----------------------|---|----|----|----|----|
| 5 / inevitabil | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 4 / foarte probabil | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| 3 / probabil | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 2 / improbabil | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 1 / foarte improbabil | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Valoare | Nivel impact |
|---------|----------------|
| 15 -25 | Semnificativ |
| 5 – 12 | Moderat |
| 1 -4 | Nesemnificativ |

Pentru a avea o vedere de ansamblu a acestor criterii, consultantul a definit pentru fiecare criteriu un set de elemente pentru analiza și precum și ținte ce trebuie atinse, **folosind Matricea Tip Leopold.**

Aceste sisteme de cuantificare pornind de la matricea Lepold se folosesc în mod curent în Studiile de Mediu și asigură o informație cu caracter cantitativ pe baza unor note care se acordă fiecărui efect asupra unor factori de Mediu.

Prin acordarea notelor se pot obține concluzii măsurabile care altfel ar fi fost cantonate în domeniul unor generalități fără a se putea ca pe baza lor să se analizeze corect efectele și mai ales să se propună lucrări de reducere a impactului sau măsuri de monitorizare a lui.

Pentru aceasta în prezentul evaluare a alternativelor descrise mai sus s-a procedat după cum urmează:

Unele dintre aceste elemente sunt comune pentru mai multe criterii.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservării în siturile Natura 2000 a fost alocată o notă de relevanță, stabilită după cum urmează:

- **+ 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ;**
- **(+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv;**
- **0 = nici un impact (neutru);**
- **(- 1) - (- 2) = impact negativ nesemnificativ;**
- **3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ.**

| Valoare | Descrierea efectelor |
|--|---|
| + 3 și peste această valoare = impact pozitiv semnificativ; | |
| (+ 1) – (+ 2) = impact pozitiv; | |
| 0 = nici un impact (neutru); | |
| (- 1) = impact negativ nesemnificativ; | Efectele generate sunt nesemnificative , se manifesta temporar și pe suprafețe foarte restrânse. |

| | |
|--|--|
| | Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. |
| (- 2) = impact negativ redus/minim; | Efecte reduse/moderat directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung , sunt necesare masuri pentru prevenirea si diminuarea impactului |
| - 3 și sub această valoare = impact negativ semnificativ major. | Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse |

1.20. Metodologia de evaluare a impactului cumulat

Metodologia de evaluare a impactului cumulat are în vedere identificare oricărui alte dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

1.1. Metodologia de evaluare a impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor)?

Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major care generează următoarele efecte:

- Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)
 - o Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani. (Exemplu: alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat);
- Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic);
 - o Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație.
 - o Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.
 - o Exemplu: pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare.

Consecințe pentru titularul proiectului sunt adoptarea de măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.

DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

1.2. Măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte negative semnificative asupra mediului identificate

Prevederi legislative

Conform Anexei 4 din Lege, acest capitol trebuie să includă:

- descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul,
- o descriere a oricărora măsuri de monitorizare propuse – de exemplu, pregătirea unei analize post proiect, program de monitorizare.

Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

Măsurile avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărora efecte adverse semnificative identificate asupra mediului sunt descrise în RIM. Aceste măsuri sunt denumite în mod obișnuit "măsuri de atenuare", cu excepția ultimei acțiuni, care este o măsură de compensare.

Diferitele tipuri de măsuri de atenuare acționează în moduri diferite pentru a reduce impactul negativ sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tipuri de măsuri de atenuare prevăzute în ORD.269/2020

| Tipuri de măsuri | Cum funcționează | Aplicabilitatea acestor noțiuni în cazul proiectului analizat |
|---------------------|--|--|
| Măsuri de prevenire | Evitarea impactului prin: Schimbarea metodelor / mijloacelor sau a tehnicilor anumitor proiecte sau componente care ar putea avea efecte negative. Schimbarea amplasamentului, | Punerea în aplicare a unor măsuri preventive pentru a opri producerea de efecte adverse. |

| | | |
|----------------------|---|---|
| | evitând zone sensibile de mediu. Punerea în aplicare a unor măsuri preventive pentru a opri producerea de efecte adverse. | |
| Măsuri de reducere | Reducerea impactului prin: Micșorarea sau relocarea Proiectului. Reproiectarea elementelor proiectului. Folosirea unor tehnologii diferite. Luarea de măsuri suplimentare pentru reducerea impactului fie la sursă, fie la receptor (cum ar fi barierele de zgomot, tratarea gazelor reziduale, tipul suprafeței drumului). | Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere în afara celor de prevenire. |
| Măsuri de compensare | Compensarea impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse: Reabilitarea / remedierea / restaurarea unor situri similare cu cele afectate inevitabil de proiect; Strămutare Despăgubire materială. | Nu sunt necesare măsuri compensatorii |

- În sensul directivei, în conformitate cu principiul precauției și acțiunii preventive, titularul acordă o prioritate în evitarea efectelor (măsuri de prevenire).
- Măsurile de atenuare sunt evaluate în funcție de eficiența acestora în reducerea potențialelor efecte negative asupra mediului, detaliate în tabelul următor, care descrie în mod clar impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată.
- ✓ Măsurile operationale de prevenire a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, S.C. AGA TRANS S.R.L. fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.

| Factor de mediu | Impact prognozat | Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului | Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată | Resp. implementare |
|-----------------|--|--|--|--------------------|
| Apă | <ul style="list-style-type: none"> - În perioadele de construcție și de funcționare pe suprafața amplasamentului nu vor fi realizate instalații de canalizare. - Lucrările de excavare sunt generatoare de pulberi și noxe rezultate din arderea carburanților în motoarele utilajelor nu produc cantități mari de poluanți care să determine modificarea caracteristicilor fizico-chimice și biologice ale apelor de suprafață sau subterane. - La nivelul perimetrului pot să apară numai poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite. În angrenajele utilajelor nu sunt stocate cantități mari ale acestor substanțe care să producă impurificări majore ale factorului de mediu apă. | <ul style="list-style-type: none"> - Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri: - exploatarea agregatelor minerale este permisă numai în limitele perimetrului temporar de exploatare avizat, - îndepărtarea utilajelor de pe amplasament când există riscul producerii de viituri, în momentul emiterii atenționării privind depășirea cotei de atenție. - manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor; - instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri generate; - să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante; - pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajelor și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate. | 0 | TITULAR |

| Factor de mediu | Impact prognozat | Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului | Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată | Resp. implementare |
|-----------------|--|--|--|--------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate. - Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă. - De asemeni ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate în cadrul unor societăți comerciale specializate în prestarea unor astfel de servicii. | | |
| AER | <p>Potențialele surse de emisii atmosferice în perioada de amenajare a iazului sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - excavarea și transportul rocii dislocate și a solului rezultat din săpături; | <p>Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de</p> | 0 | TITULAR |

| Factor de mediu | Impact prognozat | Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului | Evaluarea impactului negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată | Resp. implementare |
|-------------------------------------|---|---|--|--------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - traficul generat de lucrările desfășurate (transportul materialelor necesare - diferitelor faze ale construcției, transportul muncitorilor). <p>Impact prognozat în perioada de funcționare ne semnificativ.</p> | <p>surse.</p> <p>Titularul va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse; - deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h. - asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA; - achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ; - efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998. | | |
| Zgomot din activ. de constr. | <ul style="list-style-type: none"> - Impact prognozat neutru în perioada de funcționare pe | Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea | 0 | TITULAR |

| Factor de mediu | Impact prognozat | Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului | Evaluarea impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată | Resp. implementare |
|-----------------|---|---|--|--------------------|
| montaj | amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate. - Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice și cuprind în general: - operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului; - operarea utilajelor mobile și staționare între limitele perimetrului excavatoare, - buldozere, încărcătoare. | de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/2017 | | |
| Sol și subsol | Impactul potențial asupra factorului de mediu sol în perioada de funcționare - Impactul asupra factorului de mediu sol va fi unul fizic concretizat în perioada de amenajare a excavare. - Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale solului deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse. Impact prognozat în perioada de construire – semnificativ, direct, temporar, de scurtă durată. | În perioada de amenajare a cuvetei iazului nu vor fi necesare dotări speciale pentru protecția solului și subsolului. - Pentru a preveni scurgerile combustibilului și a uleiurilor și infiltrarea acestora în sol se vor menține utilajele în stare de funcționare bună având inspecțiile tehnice periodice efectuate. - De asemenea, personalul care deservește utilajele de pe amplasament va fi instruit să supravegheze funcționarea acestora și să ia măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului înconjurător în caz de avarie | 0 | TITULAR |

| Factor de mediu | Impact prognozat | Măsuri de evitarea, prevenirea, reducerea oricăror efecte adverse semnificative identificate asupra mediului | Evaluarea impactului negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată | Resp. implementare |
|---|---|---|--|--------------------|
| | | a acestora. - | | |
| Protecția proprietăților adiacente | Impact prognozat în perioada de construire/funcționare - neutru <ul style="list-style-type: none"> - Cea mai apropiată zonă locuită se află la o distanță de circa 500m sud-est față de limita obiectivului analizat. - Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă și sol se reduc substanțial riscurile de poluare a așezărilor umane. - În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric. | Acces blocat la proprietățile adiacente Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar | 0 | TITULAR |
| Biodiversitate | Speciile și habitatele prezente nu sunt afectate de extracția agregatelor minerale din perimetrul de exploatare. <ul style="list-style-type: none"> - Conform informațiilor prezentate în cap. II. 3 se concluzionează faptul că în imediata vecinătate a perimetrelor de exploatare nu sunt prezente habitate sau specii de interes comunitar specificate în formularul standard al ROSCI0184. | Având în vedere că prin evaluarea impactului proiectului asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca nu a fost identificat impact potențial negativ semnificativ nu sunt necesare măsuri de reducere detaliate pentru fiecare taxon. <p style="text-align: center;">-</p> | 0 | TITULAR |

1.3. Descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse

Monitorizarea presupune supragharea activităților desfășurate având ca obiectiv principal minimizarea impactului produs de această activitate asupra mediului înconjurător și un control periodic, cu o frecvență corespunzătoare, care să urmărească modul cum se conformează autoritățile locale în perioada de construire și de funcționare a iazului.

Implementarea proiectului se va realiza de către titularul de proiect, iar planul de protecția mediului va cuprinde:

- managementul deșeurilor:
 - eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament;
- protecția apelor calității apelor subterane:
 - creșterea în regim natural a peștilor sau furajarea cu hrană naturală;
 - cantitatea de hrană administrată în bazin pentru evitarea suprafurajării (dacă este cazul);
 - verificarea respectării adâncimii de excavare.
- protecția atmosferei:
 - monitorizarea traficului auto;
 - efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale.
- protecția solului și subsolului:
 - realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor;
 - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi;
- monitorizarea cantităților de agregate excavate.
- conservarea biodiversității:
 - amenajarea spațiului verde cu specii caracteristice luncilor și teraselor râurilor;
 - protecția speciilor sălbatice de plante și animale

Titularul va informa custodele ariei protejate despre activitatea din perimetru, bornarea perimetrului, deschiderea lucrărilor, monitorizare sau asupra altor evenimente care ar putea să apară în perimetrul administrat.

- ✓ **Nu este necesară prezentarea unui calendar al implementării măsurilor de reducere a impactului deoarece acestea sunt de natură operațională și vor fi valabile pe toată durata proiectului. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către sursele de impact.**
- ✓ **Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului nu există posibilitatea cuantificării financiare a acestora.**

1.4. Planul de monitorizare

| Factori de mediu | Indicatori | Frecvența | Metode | Responsabil | Modalitatea de raportare |
|---|---|--------------------------|---|-------------|--|
| managementul deșeurilor | eliminarea corespunzătoare a deșeurilor produse pe amplasament; | De câte ori este necesar | Transportul acestora de pe amplasament în baza unui contract cu un operator agreat. | TITULAR | Gestiunea deșeurilor - lunar |
| protecția apelor calității apelor subterane | verificarea respectării adâncimii de excavare | De câte ori este necesar | Conform Autorizație de GA | TITULAR | lunar |
| Protecția aerului | efectuarea reviziilor tehnice periodice la utilajele din dotare astfel încât noxele eliminate în atmosferă să se încadreze în limitele legale. | De câte ori este necesar | În unitați specializate. | TITULAR | La solicitarea autorităților competente. |
| Protecția solului și subsolului | - realizarea corectă a lucrărilor de taluzare a malurilor; - interzicerea abandonării deșeurilor sau depozitarea acestora în locuri neautorizate și sancționarea nerespectării acestei prevederi | De câte ori este necesar | Respectarea prevederilor tehnice | TITULAR | La solicitarea autorităților competente. |

DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.

Conform ORD.269/2020 acest capitol analizează oricare risc asociat cu proiectul:

- din manevrarea materialelor periculoase – în perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc;
- datorită focului, exploziilor - în perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- datorită accidentelor de trafic – amplasarea proiectului nu se află în/vecinătatea unor căii de circulație care să presupună un trafic. În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- avarii - În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- expunerea proiectului la dezastre naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.) - În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc,
- Necesitatea unui plan în care se detaliază pregătirea pentru o situație de urgență – nu este cazul.

Respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu reprezintă cea mai bună soluție pentru evitarea riscurilor.

Intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență

Declaratie de Mediu

MGA Manualul sistemului de management al mediului

001 Evaluarea aspectelor de mediu și dispunerea analizei

002 Managementul și actualizarea prevederilor normative, legislative și ale

003 Politică, obiective și scopuri legate de mediu

004 Formare, sensibilizare și competente

005 Comitete de siguranță, sănătate și mediu

006 Comunicare

007 Managementul documentației și înregistrărilor

008 Exploatarea instalației

009 Managementul Intretinerii

010 Managementul combustibilului

011 Managementul emisiilor în atmosferă

012 Managementul deșeurilor

013 Managementul ciclului apei

014 Managementul substanțelor periculoase

015 Managementul și controlul societăților externe

- 016 Modalitati de calificare a furnizorilor
- 017 Interventii in caz di accidente si/sau situatii de urgenta
- 018 Supraveghere si masuratori
- 019 Managementul activitatilor de control al calibrarii instrumentelor
- 020 Neconformitati mediu, actiuni corective si preventive
- 021 Audit al sistemului de management al mediului
- 022 Reexaminarea conducerii

La aceasta documentatie se vor adauga instructiunile de functionare, fasciculele informative si toate documentele de inregistrare a sistemului.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare iar agregatele exploatare în faza a două din zăcăminte situate sub nivelul hidrostatic se vor încărca după scurgerea apelor din depozitul litologic.

REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Proiectul „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava” are următoarele **obiective**:

- se vor exploata agregate minerale de râu o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă.
- Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoare amenajării complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Extragerea agregatelor minerale din albia minoră în perimetrul propus este necesară pentru cuveta viitoare amenajării complexe Vârfu Câmpului în vederea măririi capacității de acumulare a cuvetei.

Scopul investiției este organizarea unui perimetru pentru extragerea agregatelor minerale de râu, din **perimetrul „terasa Zamostea 2” mal drept râu Siret.**

Prin realizarea acumulării complexe Vârful Câmpului se urmăresc următoarele obiective:

- asigurarea debitelor de apă necesare pentru alimentarea cu apă potabilă și industrială a populației și industriilor din orașul Dorohoi (500 l/s), eliminând cheltuielile importante actuale de întreținere, reparații generale și pompare a apei din priza Bucecea la Dorohoi pe o distanță de cca. 25 km;
- asigurarea debitelor pentru alimentarea cu apă potabilă în sisteme locale sau centralizate a tuturor localităților amplasate pe cursul râului Jijia între Dorohoi și râul Sitna, localități care în prezent au serioase dificultăți în aprovizionarea cu apă potabilă, având în vedere atât insuficiența surselor (puțuri săpate sau forate dependente de regimul pluviometric) cât și calitatea necorespunzătoare a apei;
- asigurarea unei scurgeri salubre pe râul Jijia, în aval de Dorohoi, în special în perioadele secetoase, precum și îmbunătățirea condițiilor de calitate a apei pe sectorul aval de confluența cu râul Sitna (în prezent încadrat în categoria a III a de calitate sau chiar degradat pentru anumiți indicatori) prin tranzitarea unor debite de diluții corespunzătoare;
- asigurarea apei pentru sistemele de irigații din zonele limitrofe ale râului Jijia;
- asigurarea debitelor pentru realizarea unei microhidrocentrale.

Conform Planului de management al riscului la inundații al ABA Siret, realizarea acumulărilor pe râul Siret, printre care se numără și acumularea Vârful Câmpului, este o măsură considerată printre cele mai relevante/importante pentru reducerea riscului la inundații.

Lucrările de excavare pentru realizarea cuvetei se încadrează în prevederile Legii 210 de modificare și completare a Legii apelor nr. 107/1996, art. 33, al 2 “*dreptul de exploatare*”

al agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților prin exploatare organizate se acordă de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesită decolmatarea, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”.

Regimul debitelor de apă nu se modifică, apreciindu-se că exploatarea balastului nu are efecte negative pentru curgerea apelor de suprafață și subterane.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic, astfel încât pânza freatică subterană să nu fie afectată.

- **Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului.**
- **Stratul acvifer este alimentat din precipitațiile pluvio-nivale ce se infiltrează de pe versanți, precum și direct din cursurile de apă.**
- **Perimetrul se află în cuveta viitoarei Amenajări complexe Vârfu Câmpului. Pe amplasament nu vor fi instalații și utilaje permanente.**
- **Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.**
- **Pentru perimetrul de exploatare, societatea deține Certificatul de urbanism nr. 4 din 13.02.202., folosința actuală a imobilului cu cod cadastral 30929 din CF 30929, este teren neproductiv.**
- **Terenul, în suprafață de 55.000 mp, pe care urmează a fi amplasat perimetrul de exploatare este proprietatea SC AGA TRANS SRL Dorohoi conform Contractelor de vânzare - cumpărare, anexat la prezenta documentație.**

Terasa Zamostea 2 este amplasată în comuna Zamostea, pe malul drept al râului Siret, la 60 m de limita albiei minore, în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului.

Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autenticat cu nr. 905/24.08.2017.

Accesul în perimetru se va face din DN 29C până în stația de sortare a beneficiarului pe un drum comunal, de unde prin intermediul unui drum comunal în lungime de 380 m și un drum de exploatare amenajat de beneficiar pe malul drept al râului Siret se va face accesul în cadrul perimetrului. Pentru traversarea râului Siret se va folosi traversa de acces ce a fost amenajată pentru accesul în cadrul Teraselor Zamostea și Zamostea 1, în cadrul căreia sunt montate 40 tuburi de beton cu Ø 1000 m și lungimea de 4 m.

Amplasamentul se învecinează cu terenuri proprietăți particulare la vest și sud, cu Terasa Zamostea 1 la nord și râul Siret la est.

Din perimetrul analizat se vor exploata agregate minerale de râu la o adâncime medie de 3,33 m (cu 1 m deasupra nivelului hidrostatic) respectând regulile de exploatare în regim de terasă. Lucrările de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar se vor face în cuveta viitoarei amenajări complexe Vârfu Câmpului, astfel că la finalizarea exploatării, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Exploatarea agregatelor minerale de râu este permisă numai în limitele perimetrului de exploatare avizat de ANRM, cu asigurarea stabilității terenului, fără afectarea construcțiilor din zonă ce au legătură directă sau indirectă cu regimul scurgerii apelor.

Cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului este de 156.207 mc. Perimetrul Terasă Zamostea 2 prezintă următoarele caracteristici:

- suprafața, lungimea medie și lățimea medie a perimetrului:
 - $S = 46.900$ mp;
 - $L_{med} = 530$ m;
 - $I_{med} = 88$ m;
- adâncimea de exploatare:
 - $h_{med} = 3,33$ m;
 - $h_{max} = 5.80$ m (pe profilul 2)
- cantitate de nisip și pietriș existentă în perimetrul:
 - $C_{nisip \text{ și pietriș preliminară}} = 156.207$ mc;
- cantitatea de nisip și pietriș ce urmează a fi exploatăată:
 - $C_{nisip_rezultată} = 56.207$ mc.

SUPRAFATA TOTALA = Terasa Zamostea 2, în suprafață de 46.900 mp, va fi amplasată pe un teren în suprafață totală de 55.000 mp proprietatea beneficiarului conform Contractului de vânzare autenticat cu nr. 905/24.08.2017.

Cantitatea de nisip și pietriș existentă în cadrul perimetrului de exploatare este de 156.207 mc defalcati pe ani după cum urmeza - $C_{nisip_preliminară_2020 - 2021} = 56.207$ mc.

Din analiza aspectelor ecologice, etologice și fenologice asupra speciilor și habitatelor menționate în formularul standard ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca se poate concluziona că exploatarea agregatelor minerale din perimetrul va avea următoarele efecte:

- Asupra habitatelor:
 - 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
 - Perimetrul Terasa Zamostea 2 nu se află amplasat in sit.
 - Impact direct asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ în ROSCI0184 – 0.
 - 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*)
 - Acest habitat nu este prezentă în perimetrul de exploatare

- Impact direct asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
- Impact cumulativ asupra tipurilor de habitate ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- Asupra speciilor:
 - **1324 *Myotis myotis* - liliac Comun**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1220 *Emys orbicularis* - broasca țestoasă de apă**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1130 *Aspius aspius* – avat**
 - Specia este prezentă în acest sector al apele râului Siret.
 - Activitatea de exploatare se efectueaza în terasa râului Siret mal drept, în afara sitului ROSCI0184, astfel nu vor fi afectate suprafețe din albia râului.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1146 *Sabanejewia aurata* – dunărița**
 - Specia nu este prezentă în acest sector al apele râului Siret.
 - Activitatea de exploatare se efectueaza în terasa râului Siret mal drept, în afara sitului ROSCI0184, astfel nu vor fi afectate suprafețe din albia râului.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1145 *Misgurnus fossilis* – țipar**
 - Specia este prezentă în acest sector al apele râului Siret.
 - Activitatea de exploatare se efectueaza în terasa râului Siret mal drept, în afara sitului ROSCI0184, astfel nu vor fi afectate suprafețe din albia râului.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
 - **1089 *Morimus funereus* – croitorul de piatră**
 - Specia nu este prezentă în această zonă.

- Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
- Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- **1083 *Lucanus cervus* –rădașca**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.
- **1902 *Cypripedium calceolus* - Papucul Doamnei, Babornic**
 - Specia nu este prezentă în perimetrul de exploatare.
 - Impact direct asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 - 0.
 - Impact cumulativ asupra acestei specii ce constituie obiectivul managementului conservativ in ROSCI0184 – 0.

Speciile și habitatele prezente nu sunt afectate de extracția agregatelor minerale din perimetrul de exploatare.

Conform informațiilor prezentate în cap. II. 3 se concluzionează faptul că în imediata vecinătate a perimetrelor de exploatare nu sunt prezente habitate sau specii de interes comunitar specificate în formularul standard al ROSCI0184.

• **Integritatea sitului Natura 2000 ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca nu este afectată de activitatea de extracție a agregatelor minerale, natural, aluvionare de râu:**

7. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;

8. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;

9. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

*Ca urmare a aspectelor prezentate, considerăm că desfășurarea activității de extragere a agregatelor minerale din perimetrul supus analizei, nu numai că nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea - Lunca** ci dimpotrivă, excluzând etapa de exploatare, pe termen mediu și lung, va avea efecte pozitive privind menținerea integrității sitului Natura 2000.*

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârfu Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava”

Beneficiar: SC AGA TRANS SRL

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

Listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

Formularele Standard - **ROSCI0184 – Pădurea Zamostea – Lunca;**

AVIZ GA nr.34/12.03.2020

STUDIU HIDROGEOLOGIC PENTRU LUCRARI DE DECOLMATARE SI INDEPARTARE MATERIALULUI ALUVIONAR DIN CUVETA AMENAJĂRII COMPLEXE VÂRFU CÂMPULUI PE RÂUL SIRET, ÎN TERASA ZAMOSTEA 1, EXTRAVILAN COMUNA ZAMOSTEA, JUDETUL SUCEAVA, elaborat 2017

Studiul HIDROLOGIC , 2015 , elaborat de ABA Siret Bacau.

RAPORT DE EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI - „Lucrări de decolmatare și îndepărtare a materialului aluvionar din cuveta amenajării complexe Vârful Câmpului, pe malul drept al râului Siret, în terasa Zamostea 2, comuna Zamostea, județul Suceava”

Beneficiar: SC AGA TRANS SRL

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău

CERTIFICARE ÎNSCRIERE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|--|----|-------------------------------------|----|--------------------------|--|----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|--|----|-------------------------------------|----|--------------------------|--|----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|----|--------------------------|----|--|----|-------------------------------------|----|--------------------------|
| <p style="text-align: center;"> MINISTERUL MEDIULUI APELOR ȘI PĂDURILOR</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 46 din 23.06.2020</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare,</p> <p>In urma analizei documentelor depuse de:</p> <p style="text-align: center;">S.C. MEDIU RESEARCH CORPORATION S.R.L.</p> <p>cu sediul în: Bacău, Str. Alexei Tolstoi, nr. 12, județul Bacău, Codul fiscal RO 32660781, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J 04/39/2014 persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 46 pentru:</p> <table border="0"><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Emis la data de 23.06.2020 Valabil până la data de 23.06.2021</p> <p style="text-align: center;">SECRETAR DE STAT Mircea FECHET</p>  | RM | <input checked="" type="checkbox"/> | RIM | <input checked="" type="checkbox"/> | BM | <input checked="" type="checkbox"/> | RA | <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> | RS | <input checked="" type="checkbox"/> | EA | <input type="checkbox"/> | <p style="text-align: center;"> MINISTERUL MEDIULUI APELOR ȘI PĂDURILOR</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 48 din 23.06.2020</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare,</p> <p>In urma analizei documentelor depuse de:</p> <p style="text-align: center;">GUȘĂ DELIA – NICOLETA</p> <p>cu domiciliul în: Hemeiș, Str. Plopiilor, nr.42, județul Bacău, CNP 2710213040038 persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 48 pentru:</p> <table border="0"><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Emis la data de 23.06.2020 Valabil până la data de 23.06.2021</p> <p style="text-align: center;">SECRETAR DE STAT Mircea FECHET</p>  | RM | <input checked="" type="checkbox"/> | RIM | <input checked="" type="checkbox"/> | BM | <input checked="" type="checkbox"/> | RA | <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> | RS | <input checked="" type="checkbox"/> | EA | <input type="checkbox"/> | <p style="text-align: center;"> MINISTERUL MEDIULUI APELOR ȘI PĂDURILOR</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 44 din 23.06.2020</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare,</p> <p>In urma analizei documentelor depuse de:</p> <p style="text-align: center;">GUȘĂ GEORGE</p> <p>cu domiciliul în: Hemeiș, Str. Plopiilor, nr.42, județul Bacău, CNP 1710812040063 persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 44 pentru:</p> <table border="0"><tr><td>RM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RIM</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>BM</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RA</td><td><input type="checkbox"/> /RSR <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>RS</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>EA</td><td><input type="checkbox"/></td></tr></table> <p>Emis la data de 23.06.2020 Valabil până la data de 23.06.2021</p> <p style="text-align: center;">SECRETAR DE STAT Mircea FECHET</p>  | RM | <input checked="" type="checkbox"/> | RIM | <input checked="" type="checkbox"/> | BM | <input type="checkbox"/> | RA | <input type="checkbox"/> /RSR <input type="checkbox"/> | RS | <input checked="" type="checkbox"/> | EA | <input type="checkbox"/> |
| RM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RIM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RA | <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EA | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RIM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RA | <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EA | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RIM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BM | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RA | <input type="checkbox"/> /RSR <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EA | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Bibliografie:

- ✚ ****, 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.
- ✚ ****, Geografia Fizica a Romaniei, 1983, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- ✚ BirdLife International, 2004, Birds in the European Union: a status assesment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
- ✚ BirdLife International, 2007, BirdLife Species Factsheets – www.birdlife.org;
- ✚ Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora Romaniei, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, București, 38 (1): 45
- ✚ Ciocârlan V., 2000, Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta, Ed. Ceres, București
- ✚ Ciochia, V. 1984. Dinamica si migratia pasărilor. Edit. Științifica si Enciclopedica, București, p. 35-39.
- ✚ Cogalniceanu, D. 1999. Managementul Capitalului Natural. Universitatea București, p. 1-6.
- ✚ Coldea G. (ed.), 1997, Les associations végétales de Roumanie. Tome I Les associations herbacées naturelles, Ed. Presa Universitară, Cluj -Napoca.
- ✚ Coldea, G., 1991, Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-est (Carpates Roumanies). Doc. Phytosociol., 13: 317-539, Camerino.
- ✚ Desholm, M., Fox, A., D., Beasley, P., D., L., Kahlert, J. 2006. Remote techniques for counting and estimating the number of bird-wind turbine collisions at sea: a review. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 76-89.
- ✚ Desholm, M., Kahlert, J. 2005. Avian collision risk at an offshore wind farm. Biology Letters 1 (Published on-line: doi:10.1098/rsbl.2005.0336), p. 296-298.
- ✚ Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitare și endemice în flora României - lista roșie, București, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, București, 1993-1994: 173-197.
- ✚ Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
- ✚ Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.
- ✚ Drewit, A., L., Langston, Rowena, H., W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 29-42.
- ✚ Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37
- ✚ Elzinga C.L., Salzer D.W., Willoughby J.W. & Gibbs J.P, 2001, Monitoring plant and animal populations, Blackwell Science.
- ✚ GH. Zamfir Gh., 1974, Poluarea Mediului Ambient, Ed. Junimea.
- ✚ Mihaiescu L. & al., 1986, Arzatoare turbionare, Ed. Tehnica.
- ✚ Munteanu, D (ed), 2002, Atlasul păsărilor clocitoare din România Publ. Soc. Ornitologică Română Nr.16, Cluj Napoca.
- ✚ Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
- ✚ Puscaru E., 1963, Pasunile si fanetele din Republica Populară Română. Studiu geobotanic si agroproductiv, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- ✚ Rauta C., 1978, Poluarea si Protectia Mediului, Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
- ✚ Rojanschi V. & al., 2002, Protecția si Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002.
- ✚ Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, București.
- ✚ Tumanov S., 1989, Calitatea aerului, Ed. Tehnica.
- ✚ Visan S. & al., 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecție, Ed. Economica.
- ✚ Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
- ✚ Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.