

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

”Exploatare a agregatelor minerale din perimetrul Condrea aval, curs de apă Râu Siret, în vederea decolmatării albiei”

Elaborator: SOCIETATEA ECOLOGICA AQUATERRA

Beneficiari: S.C. WEST STAR S.R.L., S.C. WEST STAR AGREGATE S.R.L.



Decembrie 2019

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE
 - 1.1. Aspecte introductive privind evaluarea impactului asupra mediului
 - 1.2. Titularul proiectului
 - 1.3. Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului
 - 1.4. Denumire proiect
 - 1.5. Localizarea proiectului
 - 1.6. Descrierea proiectului și a etapelor acestuia
 - 1.7. Durata etapei de funcționare
 - 1.8. Informații privind producția care se va realiza și resursele energetice necesare
 - 1.9. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate
 - 1.10. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă
 - 1.11. Descrierea principalelor alternative studiate
 - 1.12. Informații despre documentele/ reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului
 - 1.13. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă
2. PROCESE TEHNOLOGICE
 - 2.1. Activități de construcție
 - 2.2. Activități de funcționare
 - 2.3. Activități de dezafectare
3. DEȘEURI
4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA
 - 4.1. Metodologia de evaluare a impactului
 - 4.2. Apa
 - 4.3. Aerul
 - 4.4. Geologia subsolului și solul
 - 4.5. Biodiversitatea
 - 4.6. Peisajul
 - 4.7. Mediul social și economic
 - 4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural
 - 4.9. Evaluarea impactului de mediu produs de exploatarea nisipului și pietrișului
 - 4.10. Evaluarea efectelor potențiale transfrontieră
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR
6. MONITORIZAREA
7. SITUAȚII DE RISC
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR
9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC
9. ANEXE

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Aspecte introductive privind evaluarea impactului asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului a devenit un instrument al politicilor de mediu și al procesului de luare a deciziei la diverse niveluri scalare (național, regional, local). În momentul de față, în majoritatea țărilor, evaluarea impactului asupra mediului face parte din reglementările de ordin legislativ privind gestiunea mediului.

La nivel european, evaluarea impactului asupra mediului a proiectelor este reglementată de Directiva EIA. Directiva privind Evaluarea Impactului asupra Mediului a proiectelor a intrat în vigoare în anul 1985 (85/337/EEC) cu menirea de a fi aplicată pentru aprobarea unei palete de proiecte publice și private, care erau menționate în Anexa I și II. Proiectele de pe Anexa I sunt considerate ab initio ca având un impact semnificativ asupra mediului, astfel încât pentru acestea aplicarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului este obligatorie. Pentru proiectele de pe Anexa II, statele membre, prin autoritățile de mediu, pot decide dacă evaluarea impactului asupra mediului se parcurge sau nu, proces care în termeni instituționali se numește încadrare. Directiva EIA din 1985 a suferit o serie de amendări succesive, trei la număr (1997, 2003 și 2009). Amendarea din 1997 a vizat în primul rând compatibilizarea directivei cu prevederile convenției de la Espoo, privind analiza impactului transfrontalier. Tot atunci, au fost aduse modificări și proiectelor cuprinse pe anexele directivei, dar și criteriile privind analiza impactului la etapa de încadrare. Modificările din anul 2003 au vizat compatibilizarea cu prevederile Convenției de la Aarhus privind participarea publică în cadrul procesului de evaluare. În 2009, anexele I și II ale Directivei au fost completate cu proiecte din domeniul transporturilor, dar și a celor care au implicații majore asupra ciclului CO₂.

În decembrie 2011, Directiva EIA din 1985 și cele trei amendamente ale sale au fost codificate în cadrul Directivei 2011/92/EU.

Directiva EIA din 2011 a fost amendată în anul 2014 prin Directiva 2014/52/EU. Amendarea Directivei EIA are la bază o serie de provocări noi apărute în acest domeniu în ultimii ani în domenii precum eficiența utilizării resurselor, schimbările climatice, prevenirea dezastrelor. Astfel, principalele amendamente aduse Directivei EIA în anul 2014 sunt:

- simplificarea diferitelor proceduri de evaluare a impactului la nivelul statelor membre;
- Stabilirea unor termene limită pe parcursul etapelor de evaluare: deciziile de încadrare trebuie luate în maxim 90 de zile (se permit în anumite cazuri însă și prelungiri); consultarea publică trebuie să dureze cel puțin 30 de zile; Statele Membre trebuie să se asigure și că decizia finală în procesul de evaluare se ia într-un timp considerat rezonabil;
- Etapa de încadrare este simplificată, iar deciziile trebuie motivate în lumina noilor criterii propuse în Directivă;
- Rapoartele privind impactul asupra mediului trebuie să fie mai accesibile publicului, mai ales în ceea ce privește starea actuală a mediului și alternativele;
- Conținutul și calitatea rapoartelor va trebui sporită, iar autoritățile se vor asigura că în procesul de evaluare se evită orice fel de conflict de interese;
- Motivele care stau la baza deciziilor autorităților competente trebuie să fie clare și transparente pentru public;
- Pentru proiectele care pot avea efecte negative semnificative asupra mediului, titularii vor fi obligați să ia toate măsurile necesare pentru a evita, preveni sau reduce aceste efecte. De asemenea, aceste proiecte vor fi obiectul unor proceduri de monitorizare, pentru care statele membre vor elabora instrumente de aplicare.

Conform Directivei, procesul de evaluare a impactului asupra mediului poate conține (deși nu toate etapele sunt obligatorii pentru toate proiectele) următoarele etape:

- Etapa de încadrare: etapa în cadrul căreia se stabilește necesitatea EIA pentru un anumit proiect;
- Definierea domeniului evaluării: în cadrul căreia sunt identificate principalele impacturi ce vor fi

analizate sau alte aspecte importante ale evaluării;

- Analiza alternativelor: în cadrul căreia se analizează alternativele și se selectează cea optimă din punct de vedere al mediului;
- Analiza impactului: identificarea și predicția tipurilor de impact asociate unui proiect;
- Reducerea impactului și managementul impactului;
- Evaluarea semnificației impactului, dacă impactul nu poate fi eliminat prin măsurile propuse;
- Elaborarea Raportului privind Impactul asupra Mediului (RIM);
- Analiza calității RIM;
- Luarea deciziei: aprobarea sau respingerea propunerii de proiect;
- Monitorizarea efectelor asociate implementării proiectului și analiza eficacității măsurilor de prevenire/reducere/eliminare a impactului.

Conform HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, proiectul analizat este inclus pe anexa 2, punctul 2c.

Evaluarea impactului asupra mediului pentru proiecte se realizează în baza prevederilor dintr-o serie de acte legislative naționale din domeniul mediului, precum și din alte domenii conexe. Cele mai importante dintre acestea au stat la baza elaborării prezentului studiu și sunt menționate în cele ce urmează:

- OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

În cadrul acestui act legislativ este precizată necesitatea evaluării impactului asupra mediului în faza inițială a proiectelor cu impact semnificativ asupra mediului și sunt definiți termenii relevanți pentru procesul de evaluare a impactului asupra mediului precum:

- Evaluarea impactului asupra mediului - proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și a mediului;
- Acord de mediu - acord de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și, după caz, măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;

- OM 135 / 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

Obiectul metodologiei îl constituie stabilirea etapelor necesare parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectele publice și private și integrează, după caz, și integrează, după caz, și cerințele specifice evaluării adecvate a efectelor potențiale ale proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

OM 135/2010 stabilește competențele pentru derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, etapele procedurale (Depunerii notificării și evaluarea inițială a acesteia; Evaluării impactului asupra mediului – etapa de încadrare, etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului, etapa de analiză a calității raportului privind impactul asupra mediului, emiterea acordului de mediu / respingerea solicitării de emitere a acordului de mediu),

modul de implicare a publicului, exceptări de la procedură, procedura de revizuire și actualizare a acordului de mediu, conținutul cadru al acordului de mediu etc.

- HG 445 / 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Hotărârea se aplică evaluării impactului asupra mediului a acelor proiecte publice și private ce pot avea efecte semnificative asupra mediului, astfel HG prevede că este interzisă realizarea proiectului fără obținerea acordului de mediu pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 1 și a celor din anexa nr. 2 pentru care s-a decis efectuarea evaluării impactului asupra mediului. HG 445/2009 aprobă în anexa 1 lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului și în anexa 2 lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului. De asemenea, mai sunt incluse în HG 445 criteriile proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului și informațiile ce trebuie solicitate titularului proiectului pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului.

- OM 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

OM 863 aprobă trei ghiduri și anume: Ghid metodologic privind etapa de încadrare a proiectului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului (tratează locul și rolul etapei de încadrare ca parte componentă a procedurii EIM, aspecte practice ale realizării etapei de încadrare, folosirea listei de control, luarea deciziei etapei de încadrare); Ghid metodologic privind etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului la studiul de evaluare (tratează locul și rolul etapei de definire a domeniului evaluării ca parte componentă a procedurii EIM, aspecte practice ale realizării etapei de definire a domeniului EIM, folosirea listei de control pentru definirea domeniului EIM, structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului); Ghid metodologic privind etapa de analiza a calității raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (tratează locul și rolul etapei de analiza ca parte componentă a producerii EIM, aspecte practice ale realizării etapei de analiză, folosirea listei de control pentru etapa de analiza a raportului, luarea deciziei etapei de analiza).

- OM 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră. Ordinul stabilește responsabilitățile autorităților competente și cerințele specifice referitoare la activitățile aflate sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, ratificată prin Legea nr. 22/2001 și a prevederilor referitoare la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră conținute în Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri. Prevederile ordinului se aplică proiectelor care se desfășoară în întregime sau în parte pe teritoriul României, cu impact advers semnificativ asupra mediului aflat sub jurisdicția altui stat, și completează prevederile Ordinului ministrului apelor și protecției mediului nr. 135/2010.

- OM 1026/2009 privind aprobarea condițiilor de elaborare a raportului de mediu, raportului privind impactul asupra mediului, bilanțului de mediu, raportului de amplasament, raportului de securitate și studiului de evaluare adecvată. Ordinul stabilește procedura și condițiile prin care persoane fizice și juridice pot să se înscrie în Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului și astfel pot elabora studiile de mediu necesare în procesul de reglementare a planurilor,

proiectelor și activităților în domeniul protecției mediului.

- OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Ghidul metodologic probat prin OM 19/2010 stabilește etapele care trebuie parcurse în vederea realizării evaluării adecvate, potrivit prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare. Această evaluare este obligatorie pentru orice plan sau proiect care poate afecta în mod semnificativ o arie naturală protejată de interes comunitar, singur sau în combinație cu alte planuri sau proiecte. Etapa de încadrare a acestor proiecte este comună cu cea de evaluare a impactului asupra mediului la nivel de proiect și se desfășoară conform OM 135/2010.

Pe lângă aceste acte normative care vizează în mod direct procesul de evaluare a impactului asupra mediului la nivel de proiect, mai sunt o serie de alte acte normative din domeniul mediului sau din alte domenii conexe care au relevanță în procesul de evaluare și care sunt redate, selectiv și nu exhaustiv, mai jos:

- Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996;
 - Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
 - OUG nr. 57/2007 adoptată prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
 - LEGE 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
 - OM 1798/2007 pentru aprobarea procedurii de emiterie a autorizației de mediu;
 - HG 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
 - OM 117/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
 - OM 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emiterie a autorizației integrate de mediu - modificat și completat prin OMMGA nr.1158/2005;
 - OM 36/2004 privind aprobarea ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emiterie a autorizației integrate de mediu;
 - Legea 278/2013 privind emisiile industriale;
 - OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
 - Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. (procedura EIA)
-
- Legea 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, Florența, 20.10.2002;
 - Legea 101/2011 pentru prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului;
 - Legea 10/2010 privind împădurirea terenurilor degradate;
 - Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea 86/2000 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25 iunie 1998;
 - Legea 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare;

- HG 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

1.2. Titularul proiectului

S.C. WEST STAR S.R.L., cu sediul în municipiul Iași, județul Iași, Str. Străpungere Silvestru nr 54, bloc T3-4, sc A, ap 1, parter,

Date contact: tel/fax 023 221 3670

S.C. WEST STAR AGREGATE S.R.L., cu sediul în municipiul Iași, județul Iași, Str. Străpungere Silvestru, nr.54, bloc T 3-4, parter, apt.4,

Date contact: tel/fax 023 221 3670

Forma de proprietate: societate cu răspundere limitată cu capital integral privat

Profil de activitate : producția și comercializarea agregatelor de balastieră, producția și comercializarea betoanelor, construcții căi ferate și poduri

Pentru activitatea solicitată la autorizare: exploatarea agregatelor minerale în vederea decolmatării albiei.

- NRC : J 22/1307/2009;
- CIF : RO25825046;

Adresa punct de lucru Balastiera Condrea: sat Condrea, comuna Umbrărești, jud. Galați, tel +40 744.501.455

1.3. Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului

SOCIETATEA ECOLOGICA AQUATERRA cu sediul în București, Splaiul Independenței 91 – 95, sector 5, București, cod 050095, CUI 8046291

Date contact: 0732648098

1.4. Denumire proiect

”Exploatare a agregatelor minerale din perimetrul Condrea aval, curs de apă Râu Siret, în vederea decolmatării albiei”.

1.5. Localizarea proiectului

Perimetrul care a fost atribuit pentru exploatarea agregatelor minerale se afla la circa 3 km aval de podul CF Tecuci Făurei de la Suraia, localitate aflată pe malul drept al râului Siret în județul Vrancea.

Perimetrul atribuit este situat spre malul stâng al râului, adiacent acestuia, teritoriul care se afla în județul Galați, linia de delimitare dintre cele doua județe fiind reprezentată de talvegul râului Siret.

Cele mai apropiate localități din județul Galați fata de acest perimetru sunt localitățile Condrea și Salcia aflate pe teritoriul UAT Umbrărești iar terenul este situat în extravilanul localității Condrea.

Accesul la zona de exploatare se va face pe DN 25 Tecuci – Galați, iar din localitatea Umbrărești pe un drum comunal până în localitatea Condrea și apoi pe un drum de exploatare până la perimetrul Condrea Aval. Pentru utilizarea drumului care are o lungime de circa 10 km până la perimetrul de exploatare, se va lua acceptul Consiliului Local Umbrărești.

Tab. 1 Coordonatele planimetrice ale perimetrului de exploatare CONDREA AVAL

NR. PUNCT	Coordonate puncte contur în sistem STEREO 70		Lungimi laturi (m) D (i, i+1)
	X(m)–Lat N	Y(m)–Long E	
1	467779.820	687185.430	
2	467633.874	687333.368	
3	467488.402	687582.198	
4	467463.523	687705.670	
5	467397.972	687903.559	
6	467299.582	688096.204	
7	467271.777	688084.727	
8	467331.130	687926.490	
9	467325.140	687830.900	
10	467331.750	687810.460	
11	467326.298	687792.475	
12	467328.145	687788.764	
13	467414.243	687543.916	
14	467536.154	687332.053	
15	467727.967	687189.357	
Suprafața = 74488.25 mp Perimetru = 2181.110 m			

Perimetrul de exploatare are forma in plan poligonală, lungimea maxima este de 835 m, lățimea cuprinsa intre 30 m si 130 m si suprafată de 74.488mp.

Valoarea investiției propuse este de aproximativ 1.200.000 lei.

1.6. Descrierea proiectului și a etapelor acestuia

Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul propus se va face ținând cont de:

- limitele perimetrului de exploatare cu suprafata de 74488 mp;
- adâncimea maximă de exploatare care va fi de maxim 2,50 m;
- asigurarea stabilității taluzelor;
- respectarea pilierilor de siguranță impuși, respectiv față de malul stâng se va asigura un pilier de siguranță de minimum 30 m;



Fig 1 Amplasamentul perimetrului Condrea Aval în albia minoră a râului Siret

Lucrările care urmează să se desfășoare în cadrul perimetrului de exploatare sunt:

- amenajarea patului de înaintare către perimetrul avizat;
- trasarea și materializarea fâșiilor de exploatare;
- derocarea cu excavatorul tip draglină;
- nivelarea suprafețelor;
- încărcarea în autobasculante;
- transportul agregatelor la beneficiari sau la stația de sortare-concasare aflată la o distanță de circa 4 km, la sediul punctului de lucru Condrea al SC WEST STAR aflat în comuna Umbrărești.

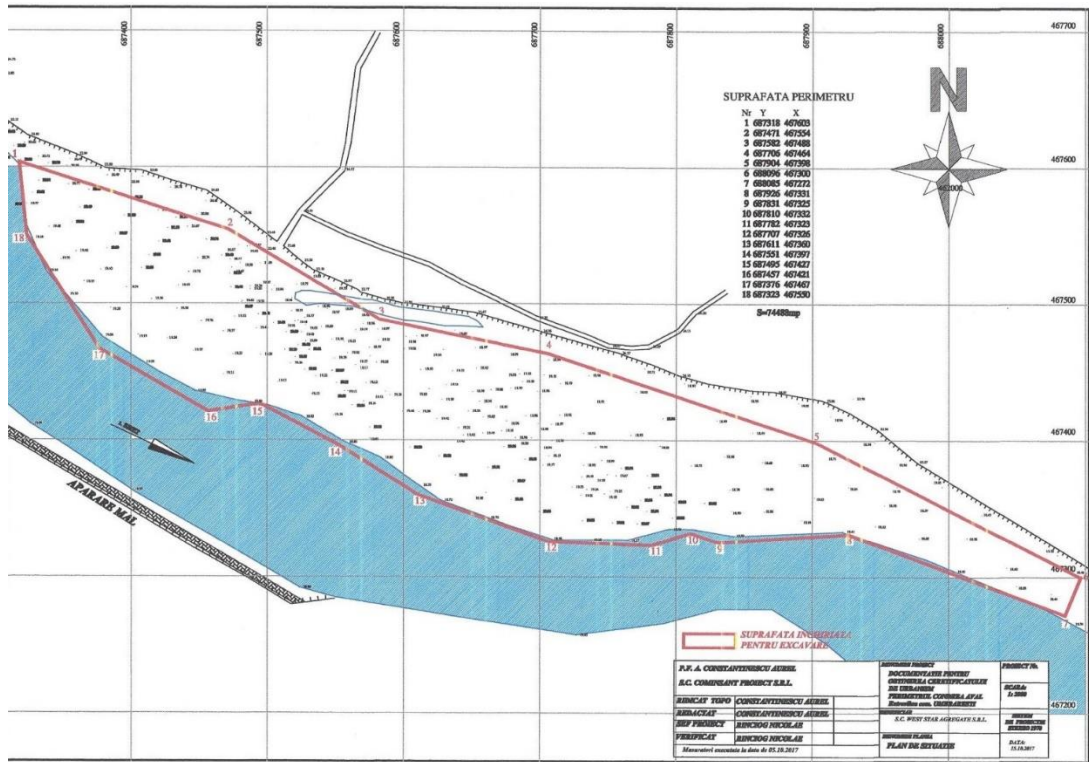


Fig. 2 Reprezentarea perimetrului Condrea aval, scara 1: 2000

Stabilirea metodei de exploatare la zi s-a făcut în funcție de o serie de factori cum ar fi: morfologia terenului, forma, grosimea, extinderea, adâncimea, nivelul hidrostatic al pânzei freatice, caracteristicile fizico-mecanice ale agregatelor după cum urmează:

- forma zăcământului este tabulară, cu o pantă ușoară spre aval, nu prezintă falii sau efilări ale complexului aluvionar;
- grosimea complexului util este de 2 - 2,5 m, acesta fiind alcătuit dintr-o masă omogenă de nisipuri și pietrișuri cu elemente de bolovăniș în care apar slabe intercalații sterile de prafuri și argile nisipoase;
- nu există coperta din sol vegetal;
- adâncimea de exploatare este condiționată de cea a talvegului din zonă de circa 2,5 m față de cota superioară a zăcământului;
- extinderea zăcământului este relativ mare pe cele două direcții;

Ținând cont de toate acestea, metoda de exploatare folosită va fi metoda fâșiiilor longitudinale cu înaintare din aval în amonte.

Lucrări de pregătire

Nu sunt necesare lucrări speciale de decopertare și deschidere. In zonele în care apare o copertă, apreciată ca având o grosime maxima de 0.20 m, aceasta va fi tratată ca intercalație ce va fi îndepărtată în procesul de spălare – sortare.

Se vor executa lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare și a patului de înaintare la frontul de exploatare. Patul de înaintare, realizat din balast, va avea continuitate cu malul stâng al râului Siret iar cota coronamentului va asigura protecția utilajelor și a mijloacelor de transport față de oscilațiile de nivel ale apelor produse de viiturile frecvente ale râului Siret.

Amenajarea patului de înaintare va avea în vedere asigurarea protecției malului râului, fără să constituie un obstacol în calea scurgerii apelor.

La începerea exploatării se va face bornarea perimetrului de exploatare și se va executa un număr de trei profile transversale iar după viiturile importante și la finalizarea exploatării se vor efectua măsurători topo.

Tehnologia de exploatare

Extragerea agregatelor se va face mecanizat, folosindu-se ca utilaj de extracția o draglina tip LIEBHERR cu cupa de 2.5 mc, in limitele perimetrului din aviz.

Încărcarea se va face direct in mijloacele de transport.

Societatea dispune de următoarele utilaje specifice necesare desfășurării acestui gen de activități:

Tab. 2 Utilaje si capacitați

Denumire utilaj	Număr bucăți	Indicativ	Productivitate (mc/h)
Draglina LIEBHERR	1	L845	Capacitate cupa = 2.5 mc
Încărcător frontal LIEBHERR	1	L544	Capacitate cupa = 3.0 mc
Încărcător frontal LIEBHERR	1	L580	Capacitate cupa = 5 mc
Autobasculante IVECO	5		30t

Metoda de excavare va fi în fâșii paralele cu sensul de curgere al râului, prin retragere succesivă către malul stâng, excavarea făcându-se din aval către amonte. In cadrul fâșiilor longitudinale se vor trasa

feliile transversale pe râu. Intre feliile transversale, pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor, dar și pentru limitarea procesului de eroziune regresivă se vor lăsa praguri de colmatare. Lungimea fâșiilor longitudinale va fi de maxim $L=835$ m, iar lățimea va fi de 5 m.

Utilajele de excavare și mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe pat de înaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar (maxim 8 ore), apoi se încarcă în mijloace auto și se transportă operativ, fără depozite intermediare în albia minoră, către beneficiari.

Adâncimea medie de excavare va fi de 1.75m (adâncimea maxima va fi de 2.5 m) de la cota superioară a depozitului natural urmărind-se dirijarea apei spre fluxul hidrodinamic al albiei.

Procesul tehnologic presupune:

- amenajarea patului de înaintare spre perimetrul avizat;
- trasarea și materializarea fâșiilor de exploatare;
- derocarea cu excavatorul tip draglina;
- nivelarea suprafețelor;
- încărcarea în autobasculante;
- transportul agregatelor către beneficiari sau la stația de sortare/concasare, aflată la circa 4 km de perimetrul de exploatare, la baza Condrea.

Agregatele extrase vor fi transportate din perimetrul de exploatare în limita capacității de transport, astfel ca la sfârșitul zilei întreaga cantitate excavată va fi îndepărtată din albia minoră.

Pilieri de siguranță

Pilierii de siguranță reprezintă partea din rezervele de resurse minerale sau din rocile înconjurătoare care nu se extrag într-o anumită perioadă sau permanent și în care nu se execută lucrări în scopul protejării lucrărilor miniere din subteran sau de la suprafața perimetrului de exploatare, a malurilor apelor sau a altor obiective de la suprafață.

Pentru exploatarea agregatelor din perimetrul Condrea Aval se vor respecta următorii pilieri de siguranță:

- față de malul stâng al râului se va asigura un pilier de siguranță de minim 20 m;
- fata de plaja dinspre malul drept, pe capătul din aval al perimetrului se va asigura un pilier de siguranță de minim 30m.

Regimul de lucru

Funcționalitatea balastierei este sezonieră în perioada martie – noiembrie (9 luni pe an) aproximativ 180 de zile / an, un schimb de 8 ore/zi, 5 zile /săptămâna.

În perioadele critice (viituri, îngheț), exploatarea va fi oprită iar utilajele vor fi retrase din albia râului Siret.

Lucrări de dezafectare

În momentul în care utilitatea lucrărilor de extracție a agregatelor minerale nu se mai justifică tehnico-economic, acestea pot înceta. La finalizarea exploatarei societatea va executa lucrări de nivelare a perimetrului, aducându-l la un aspect cât mai apropiat de cel natural, acordând o atenție deosebită lucrărilor de dezafectare a patului de înaintare folosit pentru exploatarea agregatelor minerale. În această etapă vor avea loc și lucrări de reconstrucție ecologică a suprafețelor de teren care au fost ocupate de utilaje și mijloacele auto care au fost folosite în cadrul proceselor tehnologice, de patul de înaintare și de drumul de acces în perimetru.

1.7. Durata etapei de funcționare

Perioada de exploatare a agregatelor minerale este prevăzută pe durata a maximum doi ani.

1.8. Informații privind producția care se va realiza și resursele energetice necesare

Extracția agregatelor minerale din perimetrul supus analizei se va realiza cu respectarea următoarelor condiții tehnice:

- se vor respecta limitele perimetrului de exploatare cu suprafață de 74.488 mp;
- în albia râului Siret, în lungul cursului de apă, prin retragere către malul stâng din aval către amonte, pe fâșii paralele cu direcția de curgere a apei în condiții de corecție și regularizare a cursului de apă;
- se va asigura stabilitatea taluzelor;
- pe toată lungimea se vor respecta pilierii de siguranță;
- exploatarea se va realiza până la o adâncime maximă de 2.5 m față de cota superioară a depozitului natural, în fâșii de 5 m lățime; eventualele gropi putând provoca eroziuni laterale ale malurilor;
- agregatele minerale extrase se vor încărca direct în autobasculantele din dotarea societății și se vor transporta la stația de sortare-spălare-concasare proprie situată la circa 4 km de perimetrul de exploatare sau direct la beneficiari, astfel ca la sfârșitul fiecărei zile de lucru

întreaga cantitate excavata va fi îndepărtată din albia minora.

Volumul mediu de agregate estimat a fi in perimetrul analizat este de aproximativ 129.487 mc, iar volumul maxim preliminat a se exploata pe perioada valabilității permisului de exploatare este de aproximativ 129.000 mc.

Tab. 3 Capacitatea de producție

Obiectiv	Suprafață (mp)	Limita de adâncime (m)	Componenta litologică	Volume de producție estimate (%)	Volume de producție estimate (mc)
Perimetrul de exploatare Condrea Aval	74488	1,0-2,0	Produs minier brut	100	129000

Tab. 4 Capacitatea de producție defalcată pe ani și trimestre (mc)

Anul	Total anual	Tr I	Tr II	Tr III	Tr IV
2019	64500	8000	16500	26000	14000
2020	64500	8000	16500	26000	14000

Compoziția granulometrică a zăcământului caracterizează acumularea de agregate naturale de râu din perimetrul Condrea Aval ca fiind pietriș cu bolovăniș și nisip. Distribuția celor trei fracții ce alcătuiesc zăcământul este prezentată in tabelul nr. 5.

Tab. 5 Compoziția granulometrica a zăcământului

Fracțiuni	Dimensiuni	Procentaj
Nisip	0,05 – 3,00 mm	20%
Pietriș	3,00 – 20,00 mm	55%
Bolovăniș	>20,00 mm	25%
Levigabil		>5%

Prin prelucrare se pot obține sorturi de diferite dimensiuni (tabel 6):

Tab. 6 Ponderea sorturilor obținute prin prelucrare

Sorturi	Dimensiuni	Procentaj
Nisip	0 – 3 mm	20%
Pietriș	3 – 7 mm	15%
Pietriș	7 – 16 mm	30%
Pietriș	16 – 31 mm	20%
Pietriș	31 - 71 mm	15%

Tab. 7 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați și modul de asigurare a acestora

MATERII PRIME ȘI AUXILIARE FOLOSITE IN SCOPUL ASIGURĂRII PRODUȚIEI			RESURSE FOLOSITE IN SCOPUL ASIGURĂRII PRODUȚIEI		
<i>Denumirea materiei prime</i>	<i>Cantitatea anuală</i>	<i>Furnizor</i>	<i>Denumirea resursei</i>	<i>Cantitatea lunară estimată</i>	<i>Furnizor</i>
Agregate minerale de rău	Anul 2020 Circa 64500 mc	Râul Siret	Motorina pentru mijloace auto și utilaje	25.6 tone	Stație proprie carburanți la 4 km de perimetru
			Apa potabilă pentru consum menajer	circa 140 l	Apa îmbuteliată la PET
	Anul 2021 Circa 64500 mc	Râul Siret	Motorina pentru mijloace auto și utilaje	25.6 tone	Stație proprie carburanți la 4 km de perimetru
			Apa potabilă	circa 140 l	Apa

			pentru consum menajer		îmbuteliată la PET
--	--	--	--------------------------	--	-----------------------

1.9. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Substanțele și/sau preparate chimice ce se vor folosi în cadrul viitorului amplasament sunt prezentate în tabelul nr. 8.

Tab. 8 Substanțe și/sau preparate chimice utilizate

Locație	Substanțe chimice folosite	Activitatea în care se utilizează	Modalitatea de depozitare	Capacitate de stocare (litri)	Consumuri anuale estimate
Perimetrul CONDREA AVAL	Motorină	Extracție agregate minerale râu	Rezervoare metalice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto care deservește activitatea	circa 200 l/utilaj	circa 230 tone
	Uleiuri de transmisie pentru completare	Extracție agregate minerale râu	Rezervoare metalice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto care deservește activitatea		circa 200 litri

1.10. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă

Informațiile despre sursele de poluare din perimetrul Condrea se vor găsi în tabelul de mai jos (Tabel nr. 9 Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate), precum și detaliate în raport.

Tabel nr. 9 Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Tipul de poluare potențială/produsă	Măsurile de eliminare/reducere a poluării	Surse de poluare	Numărul surselor de poluare	Poluare maximă admisă	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere		
						R	P	Zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate
- poluarea aerului	- utilizarea de utilaje cu motoare Euro 3 și Euro 4 - limitarea activității doar în perimetrul specificat - umectarea vara a drumurilor tehnologice	- 5 utilaje din perimetru - noxe eliminate din arderile de combustibili suspensie	5	- vezi cap 4.3.	Comunitățile locale Activitățile din agricultura	- vezi cap 4.3.	- vezi cap 4.3.	-
- poluarea apelor de suprafață	- managementul activităților de exploatare - managementul integrat al deșeurilor menajere	- 3 utilaje din perimetru Posibile scurgeri de uleiuri și combustibil	3	- vezi cap 4.2.	Activități în amonte Activitățile din agricultura	- vezi cap 4.2.	- vezi cap 4.2.	-
- poluarea apelor subterane	- managementul activităților de exploatare - managementul integrat al deșeurilor menajere	- 5 utilaje din perimetru Posibile scurgeri de uleiuri și combustibil	5	- vezi cap 4.2.	Activitățile din agricultura	- vezi cap 4.2.	- vezi cap 4.2.	-
- poluarea fonică	- stabilirea vitezelor de circulație a utilajelor	- 5 utilaje din perimetru	5	- vezi cap 2.3.	Transportul pe DN Activitățile din agricultura	- vezi cap 2.3.	- vezi cap 2.3.	-

1.11. Descrierea principalelor alternative studiate

Selectarea variantei optime

S-au analizat două variante la proiect:

- Varianta 0 – cazul neimplementării proiectului;
- Varianta propusă – varianta în care se va implementa proiectul.

Neimplementarea proiectului propus va conduce la dirijarea fluxului scurgerii principale care iese acum din zona concavă a malului stâng erodat imediat amonte de perimetrul Condrea Aval, către lucrarea de apărare de la Suraia, tocmai finalizată și care, iată, deja este distrusă pe o porțiune a capătului aval de circa 30-40 m, însoțită chiar de prăbușirea malului din spatele acesteia (fig. 3 și 4)



Fig. 3 Deviere curent principal către malul drept, de către depozitul Condrea Aval



Fig. 4 Distrugerea apărării de mal în dreptul localității Suraia

Importanța proiectului nu este, prin urmare, legată doar de interese economice și sociale ci constituie aproape o măsură de intervenție pentru stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor.

Amplasarea punctelor de extracție în albia minoră a râului Siret este necesară și oportună pentru realizarea lucrărilor obligatorii și necesare în vederea păstrării unui traseu corect al cursului de apă astfel încât, să se elimine în totalitate pericolul de inundații sau acțiunea de eroziune a malurilor care ar avea ca efect direct generarea de alunecări de teren și punerea în pericol a așezărilor umane aflate pe cele două maluri ale râului Siret și de asemenea pierderea directă de habitate și specii prioritare într-o arie naturală protejată.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, lucrările se încadrează în Schema Cadru de Amenajare a Bazinului Hidrografic Siret în care sunt prevăzute și lucrări de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor ca un mijloc de menținere a capacității de scurgere a albiilor acestora.

Exploatarea agregatelor minerale de rău din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului Siret, prin atragerea curentului principal al apei către malul stâng și protejarea de eroziune a malului drept care, în prezent este expus eroziunii.

Lucrările de excavare sunt asimilate cu lucrări de decolmatăre 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 exploatări organizate se acordă de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesită decolmatăre, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”.

1.12. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea/ amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului

Perimetrul fiind situat în extravilanul localității Condrea, nu se pune problema încadrării în Planul de Urbanism General.

1.13. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Nu este cazul

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de producție

Perimetrul este caracterizat de:

- forma zăcământului este tabulara, cu o pantă ușoară spre aval, nu prezintă falii sau efilări ale complexului aluvionar;
- grosimea complexului util este de 2-2,5 m, acesta fiind alcătuit dintr-o masă omogenă de nisipuri și pietrișuri cu elemente de bolovăniș în care apar slabe intercalații sterile de prafuri și argile nisipoase;
- Adâncimea medie de excavare va fi de 1.75m (adâncimea maxima va fi de 2.5 m) de la cota superioara a depozitului natural urmărind-se dirijarea apei spre fluxul hidrodinamic al albiei.
- nu există copertă din sol vegetal;
- adâncimea de exploatare este condiționată de cea a talvegului din zona de circa 2,5 m față de cota superioară a zăcământului;
- extinderea zăcământului este relativ mare pe cele doua direcții;

Perimetrul de exploatare are forma in plan poligonala, lungimea maxima este de 835 m, lățimea cuprinsă între 30 m și 130 m și suprafață de 74.488mp.

2.2. Activități de funcționare

Lucrările care urmează să se desfășoare în cadrul perimetrului de exploatare sunt:

- amenajarea patului de înaintare către perimetrul avizat;
- trasarea și materializarea fâșiilor de exploatare;
- derocarea cu excavatorul tip draglina;
- nivelarea suprafețelor;
- încărcarea în autobasculante;
- transportul agregatelor la beneficiari sau la stația de sortare-concasare aflata la o distanță de circa 4 km, la sediul punctului de lucru Condrea al SC WEST STAR aflat în comuna Umbrărești.

Extragerea agregatelor se va face mecanizat, folosindu-se ca utilaj de extracția o draglina tip LIEBHERR cu cupa de 2.5 mc, in limitele perimetrului din aviz.

Încărcarea se va face direct în mijloacele de transport.

Metoda de excavare va fi în fâșii paralele cu sensul de curgere al râului, prin retragere succesivă către malul drept, excavarea făcându-se din aval către amonte. In cadrul fâșiilor longitudinale se vor trasa felii transversale pe râu. Intre feliile transversale, pentru stimularea procesului de regenerare a rezervelor, dar și pentru limitarea procesului de eroziune regresivă se vor lăsa praguri de colmatare. Lungimea fâșiilor longitudinale va fi de maximum $L=1030$ m, iar lățimea va fi de 5 m.

Utilajele de excavare și mijloacele auto avansează spre frontul de extracție pe pat de înaintare sub forma unui dig realizat din material local. Materialul excavat se poate depozita lateral doar temporar (maxim 8 ore), apoi se încarcă în mijloace auto și se transporta operativ, fără depozite intermediare in albia minora, către beneficiari.

Adâncimea medie de excavare va fi de 1.75m (adâncimea maximă va fi de 2.5 m) de la cota superioară a depozitului natural urmărind-se dirijarea apei spre fluxul hidrodinamic al albiei.

Procesul tehnologic presupune:

- amenajarea patului de înaintare spre perimetrul avizat;
- trasarea și materializarea fâșiilor de exploatare;
- derocarea cu excavatorul tip draglina;
- nivelarea suprafețelor;
- încărcarea in autobasculante;
- transportul agregatelor către beneficiari sau la stația de sortare/concasare, aflata la circa 4 km de perimetrul de exploatare, la baza Condrea.

Agregatele extrase vor fi transportate din perimetrul de exploatare în limita capacității de transport, astfel ca la sfârșitul zilei întreaga cantitate excavată va fi îndepărtată din albia minoră.

Pilieri de siguranță

Pilierii de siguranță reprezintă partea din rezervele de resurse minerale sau din rocile înconjurătoare care nu se extrag într-o anumită perioadă sau permanent și în care nu se execută lucrări în scopul protejării lucrărilor miniere din subteran sau de la suprafața perimetrului de exploatare, a malurilor apelor sau a altor obiective de la suprafață.

Pentru exploatarea agregatelor din perimetrul Condrea Aval se vor respecta următorii pilieri de siguranță:

- față de malul stâng al râului se va asigura un pilier de siguranță de minim 20 m;
- față de plaja dinspre malul drept, pe capătul din aval al perimetrului se va asigura un pilier de siguranță de minim 30m.

2.3. Lucrări de dezafectare

În momentul în care utilitatea lucrărilor de extracție a agregatelor minerale nu se mai justifică tehnico-economic, acestea pot înceta. La finalizarea exploatării societatea va executa lucrări de nivelare a perimetrului, aducându-l la un aspect cât mai apropiat de cel natural, acordând o atenție deosebită lucrărilor de dezafectare a patului de înaintare folosit pentru exploatarea agregatelor minerale. În această etapă vor avea loc și lucrări de reconstrucție ecologică a suprafețelor de teren care au fost ocupate de utilaje și mijloacele auto care au fost folosite în cadrul proceselor tehnologice, de patul de înaintare și de drumul de acces în perimetru.

Pe tot acest sector procesele morfodinamice din albia minoră s-au dovedit de-a lungul timpului ca fiind foarte active. Este de remarcat faptul ca pe sectorul respectiv, ca de altfel și pe sectorul din amonte de podul CF de la Suraia, s-au mai desfășurat de-a lungul timpului activități de exploatare a resurselor minerale din albie și că, deși importante cantități de material s-au extras, rezervele minerale s-au refăcut, însoțite fiind de migrația permanentă a șenalelor de scurgere a apei râului Siret mai ales în aval de podul sus-amintit.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, lucrările se încadrează în Schema Cadru de Amenajare a Bazinului Hidrografic Siret în care sunt prevăzute și lucrări de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor ca un mijloc de menținere a capacității de scurgere a albiilor acestora.

Exploatarea agregatelor minerale de râu din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului Siret, prin atragerea curentului principal al apei către malul stâng și protejarea de eroziune a malului drept care, în prezent este expus eroziunii.

Lucrările de excavare pot fi asimilate cu lucrări de decolmatăre 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, al. 2, ”dreptul de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor sau malurilor cursurilor de apă, cuvetelor lacurilor, bălților, prin exploatări organizate se acordă de autoritatea de gospodărire a apelor numai în zonele ce necesită decolmatăre, reprofilarea albiei și regularizarea scurgerii”.

2.4. Zgomotul și vibrațiile - surse de poluare datorate proceselor tehnologice de producție.

Roca utilă cantonată în zăcământul delimitat de perimetrul "Condrea", este reprezentată prin balast, care se va exploata cu ajutorul excavatorului sau draglinei.

Impactul asupra mediului, în cazul unei balastiere este datorat, în mare parte proceselor de încărcare și transport astfel, componentele nocive ale acestuia sunt: zgomotul și vibrațiile, emisiile de gaze și pulberi în suspensie.

Pentru protecția obiectivelor economice și civile din apropierea balastierei, precum reducerea impactului asupra factorilor de mediu din zonă, programul de lucru va fi pe timpul zilei.

Astfel, se vor analiza următorii poluanți (emisiile de noxe și pulberi în suspensie vor fi analizate la cap. 4.3.).

3. DEȘEURI

În cadrul activității de deschidere și punere în producție a perimetrului de exploatare nu vor rezulta deșeuri. Perimetrul este situat într-o zonă care nu prezintă materiale de coperta caz în care nu este necesară operațiunea de decopertare din care ar rezulta deșeuri specifice.

Din activitatea de exploatare a perimetrului vor rezulta însă deșeuri specifice, steril și bolovănișuri; de la utilaje vor rezulta anvelope uzate, filtre de ulei, uleiuri uzate, acumulatori și baterii uzate precum și deșeuri metalice. Din activitatea personalului tehnic vor rezulta deșeuri menajere.

Tab. 10 Tipurile și modul de gestionare a deșeurilor

Tip deșeu	Cod deșeu	Sursa de generare	Mod stocare/depozitare	Mod propus eliminare / valorificare	Cantitate
Deșeuri pietriș și spărtură de piatră	01 04 08	Extragerea agregatelor	Albia râului Siret	Se folosesc ca pat de înaintare pentru draglina sau pentru utilajul de excavare și pentru refacerea drumului de acces	20 mc
Steril (Deșeuri de nisip și argilă)	01 04 09	Extragerea agregatelor	Albia râului Siret	Se folosesc ca pat de înaintare pentru draglina sau pentru utilajul de excavare și pentru refacerea drumului de acces	30t
Anvelope	13 02				0.50 t
Uleiuri uzate	16 01 03				100 l
Acumulatori și baterii uzate	16 06 01	Utilajele și mijloacele de transport	Aceste deșeuri nu vor fi depozitate pe amplasament	Valorificare/eliminare prin firme specializate	3 buc
Filtre de ulei	16 01 07				3 buc
Deșeuri metalice	16 01 17 16 01 18				0.50 t
Deșeuri menajere	20 03 01	Activitatea personalului angajat	Europubele amplasate pe platforma balastată sau betonată	Se elimină prin agenți economici autorizați de Consiliul Local Umbrărești	3 mc

4. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

Impactul potențial al proiectelor asupra habitatelor depinde de caracteristicile proiectelor și de

vulnerabilitatea habitatelor, precum și de contribuția impactelor cumulative și interactive. Sensibilitatea habitatelor este dată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și de vitalitatea lor (capacitatea de a restabili condițiile originale).

4.1. Metodologia de evaluare a impactului

Conform cerințelor OM 135/2010, în cazul analizei unui proiect, trebuie în mod obligatoriu evidențiate efectele asupra mediului, cu accent pe cele semnificative, determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de punerea în aplicare a respectivului proiect.

În cadrul prezentului raport, au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de proiect.

Tipurile de impact potențial semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele/impacturile directe sau secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, reversibile și ireversibile, pozitive și negative, locale, regionale sau globale. Toate aceste categorii au fost detaliate în Studiul de evaluare adecvată.

4.2. Apa

4.2.1. Apa subterană

Starea apei subterane

Apa subterană este în strânsă legătură cu depozitele litologice în care sunt cantonate, cu sursele de alimentare și cu condițiile climatice ale teritoriului; pânza freatică este cantonată la o adâncime medie, forajele executate în apropierea amplasamentului stabilind prezența apei freatică la circa 5,00m, nivelul fiind oscilant, în funcție de cantitatea de precipitații și nivelul apelor râului Siret în zona.

Din punct de vedere hidrochimic apele freatică se încadrează în tipul bicarbonat calcic și sodic, în mai mică măsură și în sulfatate și clorurate calcice și sodice, cu mineralizări de circa 2,0g/l; aceste caracteristici ne arată ca apele freatică din zona pot constitui o sursă de alimentare cu apa potabilă a populației.

Apele de adâncime se găsesc cantonate în depozitele nisipoase cu granulație mijlocie și fină de vârstă cuaternară, în 2-3 orizonturi, până la adâncimea de circa 200-250 m; din punct de vedere hidrochimic, apele de adâncime sunt în general potabile, cu mineralități între 1 și 3 g/l.

4.2.2. Apa de suprafață

Exploatarea se realizează în albia minoră a râului Siret respectând următoarea metodologie:

- în albia râului Siret, în lungul cursului de apă, prin retragere către malul stâng din aval către amonte, pe fâșii paralele cu direcția de curgere a apei în condiții de corecție și regularizare a cursului de apă;
- se va asigura stabilitatea taluzelor;
- pe toată lungimea se vor respecta pilierii de siguranță;
- exploatarea se va realiza până la o adâncime maximă de 2.5 m față de cota superioară a depozitului natural, în fâșii de 5 m lățime; eventualele gropi putând provoca eroziuni laterale ale malurilor;
- agregatele minerale extrase se vor încărca direct în autobasculantele din dotarea societății și se vor transporta la stația de sortare-spălare-concasare proprie situată la circa 4 km de perimetrul de exploatare sau direct la beneficiari, astfel ca la sfârșitul fiecărei zile de lucru întreaga cantitate excavată va fi îndepărtată din albia minoră.

4.2.3. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu APĂ

Calitatea râului Siret în această zonă se încadrează în categoria II de calitate.

Activitatea nu este generatoare de ape poluante care să necesite tratarea înainte de deversare în emisar.

Nu există analize curente asupra calității apelor subterane din cadrul perimetrului sau a vecinătăților imediate.

4.2.4. Prognozarea impactului. Surse de poluare ale apelor

Pentru apele de suprafață, sursele potențiale de poluare sunt reprezentate de:

- scurgerile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele în funcțiune;
- exploatarea balastului prin producerea de suspensii.

Executarea lucrărilor de decolmatare nu determină modificarea parametrilor chimici ai apei râului, în condițiile funcționării normale a utilajelor. Excavarea acumulărilor de pietriș și nisip direct din apă produce o creștere a turbidității apei în zona de extracție și pe o distanță de circa 200 m aval de aceasta. Dacă facem comparație între o turbiditate pe care exploatarea agregatelor în mod continuu și fără alte măsuri ar provoca-o și turbiditatea provocată de eroziunile actuale ale malului stâng imediat amonte, putem realiza următorul calcul:

- Zona neîmpădurită: lungime 700 m, lățime medie erodată 40 m, înălțime 4m. Rezultă un volum dislocat de aluviuni fine în circa 2 ani de: $700 \times 40 \times 4 = 112.000$ mc
- Zona împădurită: lungime 300 m, lățime medie erodată 10 m, înălțime 4m. Rezultă un volum dislocat de aluviuni fine în circa 2 ani de: $300 \times 10 \times 4 = 12.000$ mc
- Rezultă un total de aluviuni fine dislocate de eroziunile de mal pe 2 ani de 124.000 mc
- Volumul agregatelor care se vor exploata în perimetrul Condrea în aceeași perioadă de 2 ani este de 129000 mc.
- Din acest volum numai fracția fină va contribui la creșterea turbidității. Conform compoziției granulometrice aceasta reprezintă între 5 și 10%. Să zicem 7.5%.
- Ca volum acesta reprezintă $129.000 \times 7.5\% = 9.675$ mc în 2 ani
- Concluzia este deci ca turbiditatea maximă posibilă a fi provocată de exploatarea agregatelor reprezintă doar:
 $9.675 : 124.000 = 0.078$ sau 7.8% din turbiditatea provocată în prezent de eroziunile locale eroziuni care se manifestă mai ales în lunile aprilie - mai atunci când, de fapt, noi oprim lucrările și deci acest procent este pe de o parte și mai mic (cca 6.5%) și totodată protejăm ihtiofauna în perioada de reproducere.
- Dacă luăm în considerare faptul ca dislocarea depozitului aluvionar Condrea va produce liniarizarea șenalului și îndepărtarea sa de malul stâng erodat amonte, este de la sine înțeles că eroziunile se vor diminua semnificativ. Apreciem că în condițiile îndepărtării curentului principal de malul stâng eroziunile se vor diminua cu mult peste 10% și deci impactul exploatării perimetrului Condrea, una peste alta, este unul pozitiv.

În urma lucrărilor de exploatare nu rezultă componente chimice dăunătoare mediului care, prin levigare, să ajungă în apele subterane sau în cele de suprafață.

Având în vedere că firma va respecta tehnologia de lucru și are în dotare substanțe absorbante pentru intervenții în caz de poluare accidentală, se consideră că impactul este potențial redus asupra apelor de suprafață.

4.2.5 Măsuri de diminuare a impactului

Analiza prevederilor autorizației de gospodărire a apelor privind extracția agregatelor prevede periodicitatea efectuării controlului lucrărilor și instalațiilor aferente balastierii și analiza modului de funcționare a acestora.

Controlul lucrărilor și instalațiilor aferente balastierii se face zilnic.

Prin controlul lucrărilor se urmărește, respectarea modului de excavare a agregatelor minerale de râu, din perimetrul aprobat, protejarea eventualelor lucrări ale terților, respectarea măsurilor din planul de apărare împotriva inundațiilor și încadrarea în prevederile preliminarului de exploatare (volume de agregate brute).

Reglementările de gospodărire a apelor mai prevăd și următoarele:

- nu se vor face gropi și șanțuri în cuprinsul perimetrului de exploatare;
- se va exploata ordonat, pe fâșii, din aval către amonte;
- utilajele care lucrează la balastieră, în perimetrul de exploatare, se verifică zilnic.

Reparațiile sunt planificate, la toate utilajele, în perioada de iarnă; în acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil.

În cazul în care apar anumite defecțiuni minore la utilajele de excavare, se iau măsuri ca acestea să fie scoase din zona frontului de exploatare, după care se trece la remedierea defecțiunilor; utilajele astfel retrase și implicit lucrările de remediere, nu vor afecta calitatea apelor râului Siret și nu vor produce modificări ale regimului de curgere al acestuia.

În perioada în care se înregistrează viituri sau iarna, se retrag toate utilajele din perimetrul de exploatare, în zona cea mai înaltă din vecinătatea balastierei și nu se lucrează în frontul de lucru pentru excavații.

În perioadele cu ape mici nu este afectată operațiunea de extracție a agregatelor minerale din albia Siretului și nici nu sunt afectate alte lucrări din zonă.

Incidente de poluare a apei râului Siret, cu relevanță

Nu este cazul. Surprinderea utilajelor în perimetrul de exploatare, în eventualitatea unor viituri, are o probabilitate redusă de realizare, având în vedere sistemul de monitorizare a fenomenelor meteo și hidrologice existent la nivelul bazinului hidrografic și posibilitatea comunicării la timp a situațiilor deosebite.

4.3. Aerul

Condiții de clima și meteorologice pe amplasament

Date climatologice

Județul Galați se încadrează în climatul continental temperat al țării, dar prezintă o serie de caracteristici datorită factorilor locali cum sunt: poziția la confluența luncii Dunării și Prutului și aproape de litoralul Mării Negre.

Clima se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente, ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice.

Văile Prutului și Siretului funcționează ca adevărate culoare ce determină frecvent pătrunderea până în sudul Moldovei a influențelor maselor de aer nordice, iar zona joasă și întinsă a Deltei Dunării nu este o piedică pentru pătrunderea influențelor Mării Negre, care sunt, însă, mult atenuate.

Temperaturile medii anuale sunt mai mari în această parte sudică a județului Galați, 10.5°C, și mai mici în restul teritoriului județului, la Tecuci, de exemplu, înregistrându-se 9.8°C.

Cu toate acestea, caracterul continental al climei județului este destul de accentuat, așa cum reiese din amplitudinea temperaturilor medii lunare care însumează 25.7°C, fapt explicabil dacă ne gândim că întreg teritoriul se află sub influența maselor de aer de nord-est.

În comparație cu teritoriul vecin de la sud, județul Brăila, clima județului Galați este ceva mai aspră, chiar dacă luăm în considerație numai temperaturile medii anuale înregistrate (11.1°C la Brăila, 10.5°C la Viziru, 10.3°C la Făurei, 10.4°C la Ion Sion).

Radiația solară variază între 127.5 kcal/cm în sud și 122.5 kcal/cm în nord și este strâns legată de durata de strălucire a soarelui, care însumează în medie circa 2100 ore/an în nord și 2145 ore/an în sud. La Galați, media anilor 1948-1955 a fost de 2197 ore. Peste 60% din aceste cantități se înregistrează în intervalul mai-septembrie, adică tocmai în perioada de vegetație, fapt deosebit de important pentru culturi.

Nebulozitatea este destul de ridicată (5 - 5.5 zecimi), dar apropiată valorilor înregistrate, în general, în Moldova (în comparație cu Câmpia de Vest și Depresiunea Transilvaniei unde se înregistrează valori și de 6 zecimi). Numărul mediu al zilelor cu cer senin (nebulozitate medie 0 - 3.5 zecimi) atinge 127.4 la Galați (maximele fiind în lunile august 18.5, septembrie 17.2 și iulie 16.6) și 126.9 la Tecuci. Celelalte zile ale anului au cerul acoperit, nebulozitatea având valori diferite.

Asprimea climei rezultă nu atât din verile fierbinți și uscate, cât mai ales din iernile reci, cu viscole frecvente.

Izotermele lunii ianuarie arată că cea mai mare parte a teritoriului are temperaturi medii cuprinse între -3.0 și -4.0°C. Astfel, izoterma de 3.0°C a lunii ianuarie trece pe la gura Prutului, sudul lacului Brateș, Galați, Șendreni, după care intersectează Siretul. Așadar numai o mică parte din teritoriu are, în ianuarie, temperaturii medii egale sau ceva mai ridicate decât -3.0°C.

La nord de această izotermă, majoritatea teritoriului are temperaturi între -3.0 și -4.0°C.

Excepție face partea de vest-nord-vest - Colinele Tutovei, Câmpia Tecuciului, văile Bârladului și Siretul până la confluența lor - delimitată de izoterma de -4.0°C, în interiorul căreia se înregistrează valori mai scăzute, ca și o mică parte din valea Prutului, la nord de Foltești, care, de asemenea, este delimitată de izoterma de -4.0°C.

Verile sunt fierbinți, izoterma de 22°C a lunii celei mai calde, iulie, împarte teritoriul județului aproape în două jumătăți, având, aproximativ, aceleași sinuozități ca și izoterma de -3.0°C a lunii ianuarie, numai că mai pe la nord de traseul acesteia. Izoterma de 22°C a lunii iulie trece pe la Movileni, sud Drăgănești, Grivița și Pechea, cu direcția sud-est, apoi face o buclă largă spre nord-est, atingând Prutul la nord de Oancea, pe teritoriul comunei Suceveni. Valea Siretului cu traseele sale, a Bârladului inferior, o bună parte din Câmpia Tecuciului, văile Prutului și Dunării cu traseele lor au temperaturi medii mai mari decât 22°C în luna iulie.

Precipitațiile însumează pe teritoriul județului Galați, valori dintre cele mai reduse din țară. Acest fapt este nu numai rezultatul influențelor estice, continentale, dar și o consecință a foienării maselor de aer ce circulă dinspre vest și nord-vest. Câteva mici porțiuni ale teritoriului său sunt delimitate de izohieta de 400 mm, de unde denotă că acestea primesc cantități sub această valoare. Partea de sud-sud-est, văile Prutului și Siretului în zona de la vărsare în Dunăre, se încadrează între acestea. Excepție face, însă, promontoriul înalt, alcătuit din terase, pe care este situat orașul Galați, unde precipitațiile însumează, în medie, anual, 426 mm (55 de ani observație), care, în comparație cu cantitățile înregistrate în teritoriile de la sud - din județele limitrofe Brăila și Tulcea - este mult mai mică (440 mm la Brăila și 445 mm la Măcin). O mică porțiune din Câmpia Covurluiului are, la rândul ei, cantități minime de precipitații, și anume pe valea Suhurluiului, aria localității Pechea, unde, anual, cad doar 380.8 mm (42 de ani observație). În sfârșit, a treia arie cu precipitații reduse este aceea a localității Barcea, situată în plină zonă de dune, unde anual cad 398.8 mm precipitații (40 de ani de observații). În celelalte părți ale teritoriului, cantitățile medii anuale sunt egale sau mai mari de 400 mm, ca de exemplu Tudor Vladimirescu 400 mm și Piscu 419.6 mm, pe valea Siretului 433.0 mm la Oancea pe valea Prutului, 467.0 mm la Tecuci în Câmpia Tecuciului și 425.0 mm la Cărpășești (comuna Corod), în sud-vestul Colinelor Covurluiului, pe valea pârâului Corozel.

Cele mai mari valori lunare se înregistrează în iunie, aproape pe tot teritoriul, cantitățile fiind cuprinse între 52.5 și 72.2 mm, cu excepția Colinelor Covurluiului, unde luna cu cele mai abundente precipitații este mai, cu 56.1 mm, în această zonă existând unele dintre cele mai mari frecvențe ale culturii porumbului din județ. Pe tot cuprinsul județului, cele mai mici valori lunare sunt în luna februarie, când cad între 16.9 și 26.2 mm precipitații. Cu toate că valorile medii anuale sunt printre cele mai scăzute din țară, acest fapt este compensat de repartitia precipitațiilor în decursul anului. Se constată, din analiza datelor existente pentru 51 de stații pluviometrice, că majoritatea precipitațiilor cad în semestrul cald (1 aprilie - 30 septembrie), în proporție de peste 60% din cantitățile anuale, pe tot teritoriul județului, iar în interiorul acestuia cele mai însemnate cantități cad în cursul verii (lunile iunie, iulie,

august), reprezentând, în mod obișnuit, mai mult de jumătate, aceasta fiind cauzele obținerii unor bune recolte medii la hectar - peste mediile țării - ca de exemplu la porumb, mazăre, soia, ceapă, tomate, lucernă, trifoi etc.

Precipitațiile lunare, pe anotimpuri și anuale înregistrează fluctuații uneori impresionante, constituind, și acestea, dovezi ale continentalismului climei. Așa de exemplu, cea mai mare medie lunară s-a înregistrat la Tecuci, în anul 1940, când au căzut 209.7 mm în luna mai și tot aici, în anul 1926, în timpul verii, 409.5 mm, aproape cât media anilor obișnuiți (467.0), iar în anul 1930, toată vara au căzut numai 41.5 mm. La Barcea, în anul 1901, au căzut, vara, 369.0 mm ploi, de asemenea, aproape de media unui an obișnuit (398.8), față de numai 17.5mm în toată vara anului 1951. Mediile anuale cele mai mari s-au înregistrat în anii 1901, 1933, 1937 și 1941 (maxima anuală absolută 830.5 mm la Tecuci în 1941), în general fiind ani umezi, iar cele mai mici în anii 1903, 1934, 1935 și 1951 (minima anuală absolută 64.4mm la Pechea în 1903), în general ani secetoși. Fluctuațiile sunt, totuși, regionale. Așa de exemplu, anul 1901 a fost deosebit de umed, iar anul 1951 deosebit de uscat, îndeosebi în partea de sud a județului, și anume, pe valea Siretului.

Cantitatea maximă căzută în 24 de ore a fost de 152.0 mm la Târgu Bujor (6.VII.1936), după care urmează 147.3 mm la Condrea, comuna Umbrărești (14.XII.1930), 140.0 mm la Slobozia Conachi (6.VII.1936), 125.7 mm la Drăgușeni (27.VIII.1904), 122.0 mm la Independența (26.VI.1935) etc.

Numărul mediu al zilelor cu cantități ≥ 1.0 mm este mai mic în partea de sud, 50 la Pechea și 60 la Galați, și mai mare în nord, 65 la Tecuci. Pe lângă acestea, se produc și ploi cu cantități abundente, ≥ 30 mm circa 40 de zile, ≥ 60 mm 5 zile în nord și 3 zile în sud și ≥ 90 mm 2 zile în nord. Ploi torențiale excepționale au fost înregistrate numai în sud, la stația Galați: 54.2mm în 20 minute la 5.VIII.1941 și 12.8 mm în 8 minute la 1.VII.1941. Numărul zilelor cu ninsoare este, în medie, de 25 de zile pe an, în sud fiind ceva mai mic, doar 17 zile la Galați.

Prima ninsoare are ca dată medie de apariție 5 decembrie, iar ultima ninsoare 17 martie, intervalul cu ninsoare putând însuma chiar peste 100 de zile. Stratul de zăpadă poate persista de la 40 de zile în sud, la 44 zile în nord, frecvențele cele mai mari fiind în lunile ianuarie și februarie, când se înregistrează și grosimile maxime ale stratului de zăpadă (65cm la Tecuci, în ianuarie, 110 cm la Galați, în februarie).

Vântul. Datele cu privire la dinamica atmosferei arată, la rândul lor, aceleași diferențieri teritoriale, mișcarea maselor de aer fiind mai activă în partea de sud, unde calmul are o frecvență anuală (în %) de numai 14.1, în timp ce în nord acesta este de peste două ori mai mare, 35.6. Calmul variază, însă, anotimpul, cele mai mari frecvențe avându-le iarna (42.1) și toamna (42.0) în nord și toamna (16.3) și vara (15.7) în sud.

Scăderea altitudinilor de la nord la sud și orientarea culmilor și văilor pe aceeași direcție generală determină, în partea de nord, canalizarea maselor de aer și predominarea vânturilor din sectoarele nord (25.1%), sud (11.6%) și nord-vest (8.3%), iar în aceea de sud vânturile din sectoarele nord-est (19.8%), nord (16,1%), sud-vest (14.7 %) și sud (10.0%). Frecvențele sezoniere urmează același curs al celor anuale, cu foarte mici modificări. Astfel, în zona Galaților, iarna, cea mai mare frecvență o au vânturile de sud-vest (22.7%), după care urmează cele din sectoarele nord-estic (19.1%) și nordic (15.5%). Primăvara, vara și toamna predomină, însă, cele din nord-est (19.9, 18.6, 21.6%), urmate de cele din nord (16.1, 17.2, 15.6%). În nord, predominante sunt, în toate anotimpurile, vânturile din sector nordic (iarna 29.4%, primăvara 26.0%, vara 25.9% și toamna 22.4%), după care urmează cele din sud.

Teritoriul județului cunoaște și vânturi puternice, cele ≥ 11 m/s variind între 48 zile în sud (media anilor 1941-1955) și 18 zile în nord (media anilor 1946-1955), iar cele ≥ 16 m/s între 7 zile în sud și maximum 2 zile în nord. Cât privește variația anuală a vitezelor medii lunare ale vântului, acesta este mai mare în sud, unde se menține, în lunile de iarnă - primăvară și spre sfârșitul toamnei, la 4,5 și chiar peste 6 m/s, în timp ce în nord acesta oscilează între 3 și 4 m/s și numai excepțional, în luna aprilie, depășește 5 m/s. Cel mai cunoscut vânt în această parte a țării este Crivățul, rece și uscat.

Calitatea aerului din zona de amplasament este influențată numai de circulația auto, foarte puțin

intensă.

4.3.1 Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu AER

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei care definesc nivelurile inițiale (de fond) de poluare atmosferică, la începerea activităților aferente Proiectului, și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață a Proiectului, sunt reprezentate de:

- emisiile de noxe datorate autovehiculelor;
- emisiile de praf datorate circulației autovehiculelor și utilajelor pe drumul local;

O estimare corectă a influenței implementării proiectului asupra factorului de mediu aer se poate realiza numai în urma unor măsurători specifice efectuate înainte și după începerea funcționării investiției.

Se cunosc nivelurile concentrațiilor poluanților principali (particule în suspensie) în aerul ambiental în apropierea utilajelor care lucrează și care indică o poluare nesemnificativă a mediului.

Se poate face o apreciere calitativă, în sensul că numărul utilajelor grele al căror aport la bilanțul noxelor emise în atmosferă este nesemnificativ, este de circa 8 (cinci autobasculante, 2 încărcătoare, excavator - draglină).

Principalele surse de poluanți atmosferici din zona perimetrului pentru care se solicită permis de exploatare și din jurul acestuia sunt reprezentate de traficul rutier (extrem de redus) pe drumul local, alte exploatare de balast, activități agricole și de sursele de încălzire (cu lemne și cu cărbuni) ale gospodăriilor din localitatea de vizavi (Suraia).

Conform datelor existente, emisiile rezultate în activitatea de exploatare din cadrul balastierii, se încadrează în limite admisibile din punct de vedere al impactului asupra aerului.

4.3.2. Prognozarea impactului

Surse și poluanți generați

Activitățile generatoare de noxe care pot afecta factorul de mediu aer, la obiectivul din perimetrul Condrea, sunt grupate în următoarele categorii:

- arderea combustibililor lichizi (diesel) în motoare termice, ca urmare a activităților de încărcare și de transport a rocii utile;
- activități generatoare de pulberi în suspensie, asociate activității de transport a balastului, pe drumurile neasfaltate din zonă.

Tab. 11 Concentrațiile principalelor substanțe poluante din gazele de evacuare pentru diferite tipuri de motoare și regimuri de funcționare:

Poluant	Concentrație	Mers în gol		Accelerare		Decelerare	
		MAS	MAC	MAS	MAC	MAS	MAC
Oxid de carbon	%	7,0	urme	1,8	urme	2,0	Urme

Hydrocarburi	%	0,5	0,04	0,1	0,01	1,0	0,03
Oxid de azot	ppm	30,0	60,0	650,0	250,0	20,0	30,0
Aldehyde	ppm	10,0	20,0	10,0	10,0	20,0	30,0

MAS- motor cu aprindere prin scântee

MAC- motor cu aprindere prin compresie

Ținând cont de:

- Cantitățile medii de emisii rezultate din arderea unui litru de combustibil (benzină sau motorină)
 - NO_x – circa 25 g
 - SO_x – cca 5,6 g
 - CO – cca 12,2 g
- Tipul activității generatoare de emisii in atmosferă
- Sursele de emisii
- Durata medie zilnică de funcționare a surselor generatoare de emisii (10ore/zi)

Se poate face un calcul aproximativ al prognozei nivelului zilnic de emisii in atmosferă (tabel nr. 12)

Tab. 12 Calculul aproximativ al nivelului zilnic de emisii in atmosferă

Activitate generatoare de emisii	Sursa		Combustibil folosit		Poluanți emiși	Cantități medii de poluanți emiși zilnic	Total emisii lunare (kg)
	Tip	Nr. mediu de surse	Tip	Consum mediu orar			
Activități de supraveghere, coordonare și management	Utilaje de mica putere dotate cu MAS (benzina)	2	benzină	5l/sursa = 10 l/ora (20 l/zi)	NO _x	250g	7,75
					SO _x	56g	1,736
					CO	112g	3,472
Dragare albie, excavare și încărcare agregate	1 draglina și 2 încărcătoare frontale	3	motorină	16l/sursa = 48 l/H (480 l/zi)	NO _x	12000 g	372
					SO _x	2688 g	83.34
					CO	5376 g	166.68
Transport agregate minerale	basculante	5	motorină	20l/sursa=100l/ora (800l/zi)	NO _x	20000 g	620
					SO _x	4480 g	138,9
					CO	8960 g	277,8
Transport					PM ₁₀		0.8

agregate minerale							t/ha
----------------------	--	--	--	--	--	--	------

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- excavarea și transportul agregatelor minerale;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul aluviunilor excavate). Emisiile conțin în principal următorii poluanți:
 - pulberi în concentrații ne semnificative;
 - gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor în utilajele implicate în realizarea investiției.
 - Pulberile sedimentabile rezultate din descărcarea nisipului și pietrișului din benele autobasculantelor conține: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 .

Cantitatea de pulberi emise sunt ne semnificative. 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. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice. Realizarea activităților de exploatare agregate minerale presupune utilizarea a cel puțin următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, betonieră, macara, basculante.

Tabel 13 Calculul consumului de motorină

Nr. crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi	Consum zi (l)
1	Excavator	1	25	6	150
2	Basculantă	3	12	6	72
Consum/oră = 61 l					
Consum total zilnic = 366 l					
Consum lunar = 165 x 20 zile = 7320 l/lună					

Rezultă un consum lunar de 7320 l/lună pentru fiecare din amplasamente.

Poluanții rezultați din arderea carburanților sub forma gazelor de eșapament sunt:

- particulele;
- dioxidul de sulf (SO_2);
- monoxidul de carbon (CO);
- oxizii de azot (NO_x);
- compușii organici volatili (COV).

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- particule: 0,222 kg;
- SO_x : 0,005 kg;
- CO: 0,001 kg;
- hidrocarburi: 0,480 kg;
- NO_x : 1,450 kg;

- aldehide și cetone: 0,120 kg.

Conform datelor din tabelul anterior, consumul total orar de motorină pentru desfășurarea lucrărilor este de 61 l.

Prin combustia cantității de 61 l motorină într-o oră, rezultă cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 14 Calculul poluanților din folosirea motorinei pentru impactul cumulativ

<i>Poluant</i>	<i>Cantități de motorină (l)</i>		
	<i>an</i>	<i>lună</i>	<i>zi</i>
	<i>58560</i>	<i>7320</i>	<i>366</i>
	<i>Kg/an</i>	<i>Kg/lună</i>	<i>Kg/zi</i>
SO _x	0,2928	0,0366	0,00183
CO	0,0576	0,0072	0,00036
Hidrocarburi	28,096	3,512	0,1756
NO _x	84,912	10,614	0,5307
particule	12,992	1,624	0,0812
Aldehide și cetone	7,024	0,878	0,0439

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan.

Pentru extragerea agregatelor minerale vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă obișnuite, la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluanți atmosferici rezultați prin excavarea agregatelor minerale de pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele STAS-ului 1257/87.

Un alt impact care se poate cumula, în special la nivel local, prin utilizarea în comun a unor căi de acces, este antrenarea de pulberi în atmosferă prin deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare. Cantitatea de pulberi antrenată variază în funcție de intensitatea activității și condițiile meteo. Astfel în perioadele ploioase nu sunt antrenate particule în atmosferă, în timp ce în perioadele secetoase cantitatea lor crește.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă că pulberile minerale în suspensie au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28°C, umiditate relativă de 71 %, calm atmosferic), valoare sub limita admisă de 0,15 mg/mc.

Pentru evitarea antrenării unei cantități mari de pulberi în perioadele secetoase a fost propusă ca măsură de reducere, stropirea drumurilor de exploatare. Prin aplicarea acestei recomandări această categorie de impact dispare.

Prognoza poluării aerului

După cum se poate observa, cea mai defavorabilă situație este aceea când toate utilajele sunt în funcțiune; în timpul încărcării celelalte utilaje practic sunt în repaos. Prin urmare, debitele masice totale, pe oră, calculate mai sus, arată că nu se vor depăși limitele admisibile.

Noxele emise în atmosferă în urma acestei activități sunt formate din componenți gazoși și pulberi în suspensie.

Dispersia activităților în perimetru (sursele de poluare sunt punctiforme și nedirijate) nu permite adoptarea de soluții de epurare și de colectare a gazelor în atmosfera cu instalații fixe, astfel că nu se pot aplica prevederile Ordinului 462/93 referitor la limitarea preventivă a emisiilor de poluanți

in atmosferă.

Impactul produs asupra aerului se va încadra în limite admisibile pentru o astfel de activitate (se vor lua în considerare indicii de poluare calculați pentru noxe, prin raportare la concentrațiile maxime admise, stabilite prin ordine de reglementare (OMM 462/93) și (STAS 12.574 – 87), în privința principalilor factori poluanți (0,15 mg/m³ pentru pulberi, 0,25 mg/m³ pentru SO₂, 0,10 mg/m³ pentru NO₂ – medii zilnice).

Datorită existenței unei bune circulații a aerului în zona balastierei, se poate aprecia că se va produce o dispersie accentuată și destul de rapidă a poluanților în aer, ținând cont ca valorile noxelor emise în atmosfera se înscriu în limite admisibile.

Măsuri de diminuare a impactului

Pentru a cunoaște calitatea aerului în zona perimetrului “Condrea aval”, înainte de demararea activității de exploatare și pentru a o putea compara cu cea care va apărea după începerea lucrărilor de extracție și prelucrare, vor fi prelevate câte 2-4 probe de aer, atât din zona de lucru cea mai apropiată, cât și de la limita localității mai apropiate (cele mai apropiate case fiind situate la circa 0,3 km de frontul balastierei) care vor trebui să se raporteze la cerințele STAS-ului 12.574 – 87 și OMM 462/93 în privința principalilor factori poluanți în condiția ca toate activitățile la celelalte cariere să fie oprite.

În balastiera, se vor adopta măsuri tehnico - organizatorice pentru reducerea la maximum a poluării atmosferei, constând în:

- utilizarea de autobasculante și utilaje dotate cu motoare cât mai nepoluante, ce se încadrează în normele E.C. privind emansiunile de noxe în atmosferă, în timpul funcționării;
- întreținerea adecvată a utilajelor, verificarea lor periodică și înlocuirea celor cu deficiențe majore;
- menținerea nivelului gazelor de eșapament produse sub limitele admise prin asigurarea funcționării motoarelor la parametrii normali, evitarea exceselor de viteză și încărcătură și respectarea metodologiei de exploatare;
- se recomandă udarea zilnică a drumurilor care constituie potențiale surse de praf (mai ales în perioadele secetoase). Balastiera, zona de circulație precum și materialul extras, care urmează a fi încărcat, vor fi umezite periodic cu ajutorul unui autostropitor și a unor pulverizatoare pentru reducerea concentrației de praf silicogen, sub CMA (6 mg/m³);

4.4.Geologia subsolului și solul

4.4.1. Structura geologica

Valea Dunării, pe teritoriul județului Galați, reprezintă doar un sector scurt, de la confluența cu Siretul până la confluența cu Prutul. Lunca are lățimi diferite în funcție de promontoriile horstului dobrogean. De la confluența cu Siretul până în dreptul Galaților, Dunărea își continuă drumul spre nord, unde se schimbă brusc direcția spre est datorită existenței depresiunii tectonice predobrogene. La est de Galați, cursul Dunării schimbă încă de două ori direcția, prima oară pentru a ocoli promontoriul Bugeacului și a doua oară promontoriul nord-dobrogean, al cărui martor este Popina Crapina.

Câmpia Româna reprezintă o zonă largă depresionară cu caracter subsident, situată la contactul dintre geosinclinalul carpatic, platforma moesică, podișul Moldovei și horstul dobrogean, denumită în literatura geologică și Depresiunea Valahă. Sectorul oriental al Depresiunii Valahă, delimitat de râurile Argeș, Dunăre și Siret, prezintă numeroase complicații tectonice date de întâlnirea celor patru unități structurale amintite.

Analizând coloana stratigrafică a fundamentului pe o linie de profil din câmpia Covurluiului (componentă a câmpiei Române) spre Bărăgan, constatăm ca formațiunile precambriene, reprezentate prin șisturile verzi, și cele paleozoice se afundă din ce în ce mai mult spre nord. Dacă pe malul dobrogean al Dunării acestea se găsesc la suprafață, la Tecuci ajung la circa 1500-1600m, iar sub albia Siretului la 3500m. Peste aceste formațiuni urmează succesiunea depozitelor neogene: tortonian (marne calcaroase, nisipuri grezoase și calcare organogene), sarmațian, la cca. 3000 m adâncime (marne, nisipuri, gresii), meoțian la 2400m (nisipuri), dacian la 1500m (nisipuri, marne, argile), levantin de la 1500 la 500m (argile, marne, nisipuri) și cuaternar pe aproximativ 400m grosime (argile, nisipuri, pietrișuri și depozitele loessoide).

Potențialul seismic al zonei

Zona de amplasament este situată în zona de interferență a cutremurelor moldavice, pontice și prebalcanice, ce constituie o linie de sensibilitate seismică, cu intensitate și frecvență mare (linia de fractură tectonică majoră Focșani-Nămoloasa-Galați).

Conform "Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe social culturale, agrozootehnice și industriale", P-100-92, teritoriul municipiului Galați se încadrează în zona seismică "C", cu perioada de colt de 1,50 sec.

Surse de poluare pentru sol și subsol

Exploatarea se realizează în albia minoră a Siretului, nu este afectat solul.

Lucrări de combatere a eroziunii solului în zonă

Pentru combaterea eroziunii solului în perimetrul de exploatare, s-au avut în vedere:

- fixarea unor pilieri de siguranță de 25 m, față de malul drept al râului;
- astuparea golurilor și nivelarea suprafeței excavate, cu buldozerul, după terminarea fâșiei de extracție la finele fiecărei zi de lucru.

Prognostizarea impactului

Nu este cazul.

Impactul prognozat cauzat de poluare

Funcționarea în condiții normale a noii investiții nu va avea un efect negativ deosebit asupra solului și subsolului.

Propuneri de re folosire a stratului de sol decopertat

Nu este cazul

Măsuri de diminuarea a poluării și impactului

Prin măsurile luate încă din faza de proiect, activitatea propusă spre avizare va avea un impact minim asupra solului și subsolului din zona de amplasament.

Măsuri de diminuarea a impactului fizic asupra solului

Pentru reducerea sau diminuarea impactului produs asupra solului, prin demararea activității de exploatare, vor fi prevăzute următoarele măsuri:

- dimensiunile lucrărilor de deschidere și pregătire vor fi limitate la strictul necesar atingerii obiectivului;
- pentru diminuarea răspândirii prafului și pulberilor în atmosferă și depunerea acestora pe terenurile învecinate perimetrului (afectând solul și vegetația), căile de transport vor fi udate cu un autostropitor, ori de câte ori se va considera necesar (în perioada de vară, zilnic).
- solul impregnat (accidental) cu hidrocarburi va fi recuperat și depozitat în containere metalice și va fi transportat la cea mai apropiată halda de gunoi.

4.4.2. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu SUBSOL

Terenul este alcătuit din nisip și pietriș.

Condiții de extragere a resurselor naturale

Sensul de extracție în cuprinsul fâșiilor va fi dinspre aval spre amonte, pentru a se asigura protecția și

refacerea resurselor.

Relația dintre resursele subsolului și zonele protejate

Perimetrul Condrea face parte din două arii naturale protejate, suprapuse.

4.4.3. Prognozarea impactului

Exploatarea se realizează asupra unui element al subsolului și are ca efect modificarea morfologiei inițiale prin schimbarea configurației cursului apei.

4.4.4. Măsuri de diminuare a impactului

Sensul de extracție în cuprinsul fâșiilor va fi dinspre aval spre amonte, pentru a se asigura protecția și refacerea resurselor.

Executarea tuturor reparațiilor și reviziilor utilajelor pe platforma impermeabilă amenajată.

Îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate.

Alimentarea utilajelor cu carburanți și lubrifianți doar pe platformă impermeabilă. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere.

Nu se vor efectua alte lucrări de exploatare, în afară de cele specificate.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1. Aspecte relevante ale stării actuale a BIODIVERSITĂȚII

Prezenta capitol al documentație stabilește impactul Balastierei Condrea aval a S.C. WEST STAR S.R.L. și S.C. WEST STAR AGREGATE S.R.L asupra ariei de protecție specială avifaunistică (SPA), Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071, respective a sitului de importanță comunitară (SCI) Lunca Siretului Inferior ROSCI0162 din care rezultă necesitatea evidențierii tuturor habitatelor și speciilor de interes comunitar din situri, dar și asupra altor elemente de biodiversitate, precum și propuneri de măsuri de reducere a impactului activității existente asupra acestora, măsuri de conservare și/sau măsuri compensatorii, după caz.

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

Situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este arie naturală protejată de interes comunitar - categoria arie de protecție specială conform Directivei Consiliului 79/409/CEE, cu modificări și completări ulterioare, desemnată prin Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări și completări prin Hotărârea Guvernului României nr. 971/2011.

Situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este localizat în sud-estul României și este suprapus județelor Brăila, Galați și Vrancea. Situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior se suprapune parțial și județului Bacău.

Unitățile administrativ teritoriale suprapuse sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt:

- a) Județul Vrancea: Adjud, Biliiești, Homocea, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Garoafa, Suraia, Vânători, Vulturii.
- b) Județul Galați: Braniștea, Cosmești, Fundenii Noi, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nămolosa, Nicorești, Piscu, Poiana, Schela, Șendreni, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești

c) Județul Brăila: Măxineni, Siliștea, Vădeni. Județul Bacău: Urechești. Suprafața totală a terenului care face obiectul Planului de management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ariile naturale protejate suprapuse este de 39.326,80 ha.

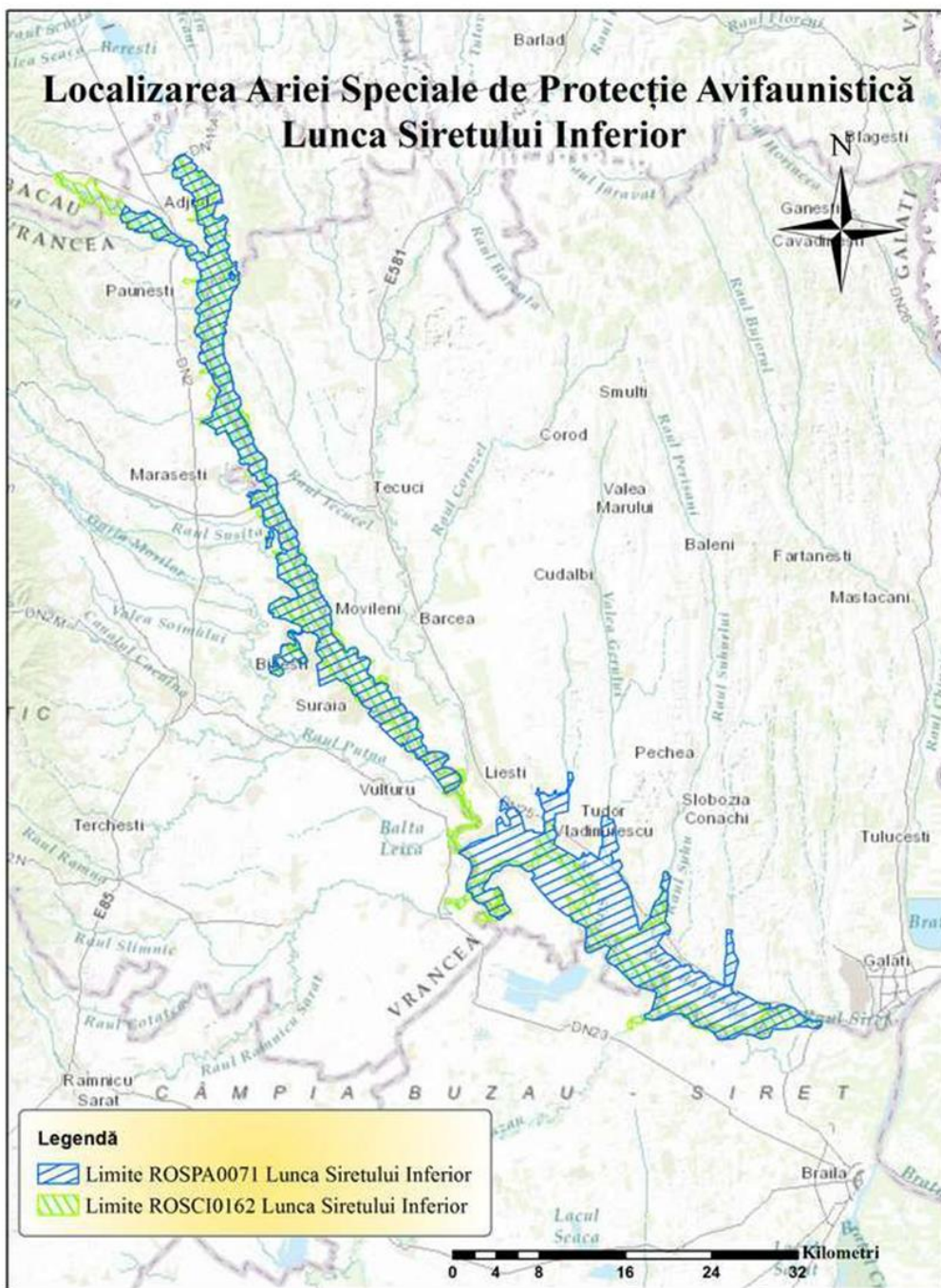


Fig. 5 Localizarea Siturilor ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Aria specială de protecție avifaunistică Lunca Siretului Inferior se suprapune pe patru unități de relief, respectiv: Câmpia Buzău-Siret - 93.35% din perimetrul de interes, Podișul Bârladului - 0.75 %, Subcarpații Moldovei - 4.74% și Carpații Moldo-Transilvanici - 1.14 %.

Tab. 15 Formularul standard din 2016 al sitului Natura 2000 ROSCI0162, identifică următoarele categorii de clase de habitate și ecosisteme:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N04	Plaje de nisip	0.20
N06	Râuri, lacuri	24.78
N07	Mlaștini, turbării	5.79
N09	Pajiști naturale, stepe	0.47
N12	Culturi (teren arabil)	4.75
N14	Pășuni	18.21
N15	Alte terenuri arabile	5.38
N16	Păduri de foioase	29.80
N21	Vii și livezi	0.82
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine)	1.69
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	8.21

Total acoperire

99.99

Tab. 16 Formularul standard din 2016 al sitului Natura 2000 ROSPA0071, identifică următoarele categorii de clase de habitate și ecosisteme:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	16.91
N07	Mlaștini, turbării	5.65
N09	Pajiști naturale, stepe	0.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.88
N14	Pășuni	12.94
N15	Alte terenuri arabile	4.93
N16	Păduri de foioase	20.83
N21	Vii și livezi	2.47
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine)	1.23
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	5.81

Total acoperire

99.99

Habitatete incluse in ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

La nivelul sitului au fost descrise 7 tipuri de habitate natura 2000, conform manualelor de interpretare uzuale, alături de tipurile majore de biomuri conform codificării CORINE.

Tabel 17

Nr crt	Cod	Habitat	Prezența în zona de	Justificare
1	3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitricho-Batrachion</i>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat

2	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat
3	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>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat
4	3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat
5	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat
6	91I0 *	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat
7	91E0 *	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> Alno- Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	NU	Proiectul nu afectează un asemenea habitat

Prezentăm speciile de animale din formularul standard ale ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior:

Nevertebrate:

- ***Lucanus cervus* (rădașcă)** - conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Habitatul întins de prundiș, fără vegetație nu constituie un habitat favorabil speciei, care preferă ca habitat pădurile bătrâne de stejar. Speciile de quercinee sau de stejari sunt extrem de slab reprezentate (sub 1% din exemplare). În concluzia în anii 2018 – 2019 (mai - iulie) în zona de interes a proiectului nu s-au semnalat adulți în zbor ceea ce atestă că specia nu este prezentă în teren, pentru că nu există nici stejarii în care are loc dezvoltarea larvelor xilofage;



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia nu este prezentă. Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Vertigo angustior** - conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Habitatul întins de prundiș, fără vegetație nu constituie un habitat favorabil speciei, care preferă ca habitat format din vegetație de luncă. Deoarece specia necesită condiții stricte de nepășunat abuziv în păduri și lizieră, nedistrugerea păturii erbacee și a celei de subarbuști și arbuști, care constituie hrana acestui melc pulmonat în zona de interes ea a dispărut din cauza fermei de vite și cai dezvoltată în fond forestier și sit.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia nu este prezentă. Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

Specii de pești din formularul standard:

- **Aspius aspius (avat)** – conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Avatul este o specie care trăiește și se reproduce în curentul apei (specie pelagică) astfel că zona de interes a proiectului (malul râului) nu este o zonă favorabilă speciei. **Specia a fost identificată în zona de interes a proiectului**, dar nu în zona malului ci în largul râului (adulți observați atacând cârdurile de obleți la suprafața apei) și în bălți/brațe moarte situat la limita perimetrului și în amonte și aval de acesta (juvenili). Cei 10 juvenili identificați au fost capturați prin pescuit științific în bălți și brațe moarte. Ponderea speciei este redusă în zona de interes a proiectului;



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Cobitis taenia (zvârlugă)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Trăiește în ape lent curgătoare, cu fundul nisipos sau argilos, dar și în ape stătătoare. **Specia a fost identificată în zona de interes a proiectului doar în bălțile de inundație (braț mort) și în zonele din amonte și aval de perimetru.** Specia este reprezentată atât sub forma de juvenili, cât și de adulți. Pe parcursul celor 3 sesiuni de pescuit științific au fost capturate un număr de 41 exemplare din care 10 juvenili și 31 adulți. Specia a fost identificată doar în zonele cu curent redus (pe râu în brațele laterale moarte sau cu un curent foarte redus de apă, precum și în bălțile de inundație. Cea mai numeroasă captură (18 exemplare, juvenili și adulți) s-a realizat în brațul mort din aval de podul de cale ferată, locație situată la câțiva km în amonte de perimetrul de interes al proiectului. Ponderea speciei este redusă în zona de interes a proiectului;



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Gobio albipinnatus (Porcușor de nisip)**

- conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Trăiește în ape lent curgătoare, cu fundul nisipos sau argilos, caracteristici care nu se potrivesc cu zona de interes a proiectului. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific;**



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Gobio kessleri (porcușor de nisip, porcon)** - conform planului de management specia a fost identificată în zona de interes a proiectului. Este reprezentat de cursul mijlociu și superior al râurilor de deal și șes, cu ape rezezi, puțin adânci, limpezi și bine oxigenate, cu fund nisipos, argilos, pietros, niciodată în zone nămolose. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific;**



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Gymnocephalus schraetser (răspăr)** - conform planului de management specia a fost identificată în zona de interes a proiectului. Se întâlnește pe substratul nisipos sau mâlos al râurilor mari, unde curenții sunt moderați. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific în zona de interes a proiectului;**

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



- **Misgurnus fossilis (țipar)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Trăiește în ape lent curgătoare, cu fundul nisipos sau mâlos, caracteristici care nu se potrivesc cu zona de interes a proiectului. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific în zona de interes a proiectului;**

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



- **Pelecus cultratus (sabița)** - conform planului de management specia a fost identificată în zona de interes a proiectului. Este reprezentat de cursul mijlociu și inferior al râurilor mari de șes, este un pește pelagic, care trăiește în curent. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific în zona de interes a proiectului;**

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



- **Rhodeus sericeus amarus (boarță)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Abundent în apele stătătoare sau calme, cu vegetație densă și substraturi nisipoase - lacuri, canale, râuri lente, unde există populații de scoici, caracteristici care nu se potrivesc cu zona de interes a proiectului.

Specia a fost identificată în zona de interes a proiectului doar în brațul mort aflat la limita perimetrului și în brațul mort din amonte de perimetru. Au fost capturate un număr de 20 de



exemplare, din care 3 juvenili și 17 adulți. Cea mai numeroasă captură (16 exemplare, juvenili și adulți) s-a realizat în brațul mort din aval de podul de cale ferată, locație situată la câțiva km în amonte de perimetrul de interes al proiectului. În perimetrul de interes specia nu va fi afectată deoarece brațul mort din perimetrul Condrea se încadrează în zona pilierului de siguranță unde nu se va realiza exploatarea agregatelor minerale;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Sabanejewia aurata (câră, dunăriță)** - conform planului de management specia nu a fost identificată în zona de interes a proiectului fiind specificat cu o prezență potențială pe tot cursul râului din zona ariei protejate. Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în



substratul/faciesul ecosistemului acvatic. **Specia a fost identificată în zona de interes a proiectului, precum și în amonte și aval de acesta.** Au fost capturate un număr de 28 de exemplare (7 juvenili și 21 adulți) în 11 stații. Specia este semnalată frecvent în zonă (11 din cele 16 stații), dar numărul de exemplare este relativ redus;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

- **Zingel streber (fusar)** - conform planului de management specia a fost identificată în zona de interes a proiectului. Trăiește în râurile mari de deal și șes, exclusiv în locurile cu curent, în general pe cursul principal, pe fund de pietriș, nisip sau argilă. Este o specie bentonică. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific în zona de interes a proiectului;**
Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



- **Zingel zingel (fusar mare, pietrar)** - conform planului de management specia a fost identificată în zona de interes a proiectului. Trăiește în râurile mari de deal și șes, exclusiv în locurile cu curent, în general pe cursul principal, pe fund de pietriș, nisip sau argilă. Este o specie bentonică. **Specia nu a fost identificată în nici una din stațiile unde s-a realizat pescuit științific în zona de interes a proiectului;**
Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



Clasa Amphibia - amfibieni:

- **Izvoarașul cu burta galbenă - *Bombina bombina*** – este o specie comună pe tot cursul Siretului mediu și inferior. Planul de management o certifică ca prezentă în toată aria protejată. Specia nu a fost întâlnită în zona de interes a proiectului întrucât habitatul întins de prundiș nu constituie un habitat favorabil speciei întrucât viiturile ar târâ în aval și distruge ponta și larvele incapabile să se salveze. Specia a fost identificată în amonte de zona de interes a proiectului (1-1,5 km) sub forma de exemplare juvenile și adulte (mai 2018 - 2 exemplare – un adult și un juvenil) respectiv adulte (iulie 2018 – 3 exemplare). Exemplarele au fost identificate în imediata vecinătate a albiei, zonă neafectată de proiect. Acestea au fost probabil aduse de viituri din amonte deoarece pe zona de interes a proiectului ele nu sunt prezente deloc în pădure, habitatele forestiere fiind puternic degradate, suprapășunate, fără covor vegetal și insecte cu care acestea s-ar hrăni. În primăvara lui 2019 nu a mai fost identificat nici un exemplar din această specie. În imediata vecinătate a perimetrului de interes pentru proiect ca urmare a prezenței fermei extensive de cai și vite în pădure, *Bombina bombina* nu are condiții să trăiască. Dat fiind faptul că nu s-a identificat în zona de interes o populație stabilă



considerăm că nu există o presiune a proiectului asupra speciei;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.

Tritoni:

• **Tritonul cu creastă - *Triturus cristatus*** - conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Habitatul întins de prundiș, fără vegetație sau de mal abrupt, nu constituie un habitat favorabil speciei, care necesită zone cu vegetație și umezeală. Habitatele forestiere fiind degradate în stadiile de adult nu le oferă posibilități de hrană și adăpost;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



Clasa Reptilia – șerpi, șopârle, țestoase:

• **Țestoasa de apă - *Emys orbicularis*** - conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Habitatul întins de prundiș, fără vegetație nu constituie un habitat favorabil speciei, care necesită bălți de dimensiuni mari, lacuri sau brațe moarte cu vegetație pentru camuflare și multe nevertebrate care constituie hrana acesteia;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



Mamifere:

• ***Lutra lutra* (vidră)** – planul de management certifică prezența vidrei aproape pe tot cursul râului, inclusiv în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate în cursul anului 2018. Considerăm că zona de prundiș, lipsită de vegetație și cu bălți mici și temporare nu constituie un habitat favorabil pentru vidră. Vidra preferă maluri înalte de pământ sau zone cu multă vegetație pe malul apei, unde își poate construi vizuina. Aceasta este, cel mai adesea, săpată în malurile puternic fixate de rădăcinile arborilor. Vizuinile au de obicei două intrări, una aeriană și una subacvatică. Zonă de prundiș, lipsită complet de vegetație nu este un loc propice pentru adăpostul vidrei. Specia nu a fost identificată nici în ianuarie 2019 când s-au realizat transecte în zona de interes pentru identificarea urmelor în zăpadă;



Specia a fost identificată, sub forma unui singur exemplar, în septembrie 2019 pe parcursul sesiunilor de pescuit științific la câțiva km în aval de zona de interes a proiectului (urme pe teren mâlos, pe malul apei). Specia are un teritoriu larg, fiind în mod potențial prezentă pe tot cursul râului Siret.

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei, deoarece aceasta are teritorii întinse pe malurile râului.

- ***Spermophilus citellus* (popândău)** – conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Specia realizează colonii foarte vizibile în zona de stepă, neavând habitat favorabil în zone de prundiș, periodic inundat și nici în zona adiacentă de pădure de luncă;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.



În cele ce urmează prezentăm speciile de păsări din formularul standard și relația acestora cu aria protejată ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior:

- **Pescăraș albastru - *Alcedo atthis*.** În România este o specie migrator parțial. Larg răspândit în lungul râurilor bogate în pește în întreaga țară. Efectiv: 2.000 - 4.000 perechi. Cuibărește în perechi solitare, de regula, în maluri abrupte, unde își sapă un tunel. În situl Lunca Siretului Inferior - *Alcedo atthis* este o specie clocitoare.

Impact estimat. Specia nu este prezentă pe amplasamentul investiției, deși habitatul este favorabil. **Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea**



obiectivului de investiție “Exploatare a agregatelor minerale din perimetrul Condrea aval, curs de apă Râu Siret, în vederea decolmatării albiei”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, Jud. Galați, în populația speciei.

- **Stârc roșu - *Ardea purpurea*.** Specia este prezentă cu o populație de 42.000 perechi în Europa. În România are statut de oaspete de vară. Cuibărește rar în Transilvania, fiind mai numeros doar în Delta Dunării. Efectivul în România: 800 -1.200 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior - *Ardea purpurea* este o specie clocitoare.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia nu este prezentă. La fel ca și în cazul speciei anterioare populează habitate acvatice. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției în populația speciei.**



- **Stârc galben - *Ardeola ralloides***. Alcătuieste o populație de 27.000 perechi în Europa. În România are statut de oaspete de vară. Cuibărește în colonii mixte, în care deseori există sute de cuiburi (deltă). Rar și sporadic în interiorul țării. Efectivul în România: 3.000-4.000 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior - *Ardeola ralloides* este o specie clocitoare. **Impact estimat.** Este întâlnită în zonele acvatice cu vegetație densă. Nu este prezent pe perimetrul amplasamentului. **Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea obiectivului de investiție “Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești.**



- **Rața roșie - *Aythya nyroca***. Populația globală estimată la 1 63.000-257.000 indivizi (Wetlands International 2002). Delta Dunării, Insula Mică a Brăilei și lacurile/eleșteiele mari ale țării. Mai frecventă în estul României. Efectiv: câteva mii de perechi. În situl Lunca Siretului Inferior rața roșie - *Aythya nyroca* este întâlnită rar în pasaj și la cuibărit.

Impact estimat. Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea obiectivului investiției în populația speciei.**



- **Chirighiță cu obraz alb - *Chlidonias hybridus***. În Romania este o specie oaspete de vară. Numeroasă și larg răspândită mai ales în Câmpia Română și Delta Dunării. În expansiune teritorială și numerică. Efectiv: 10.000 perechi. Cuibărește în colonii, construindu-și cuibul pe suprafața apelor puțin adânci, fixându-l de vegetația plutitoare. În situl Lunca Siretului Inferior chirighița cu obraz alb - *Chlidonias hybridus* este o specie clocitoare.

Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Identificată în habitatele acvatice. Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea obiectivului de investiție “ **Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale**”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, , Jud. Galați, în populația speciei.



- **Chirighiță neagră - *Chlidonias niger***. Chirighița neagră este caracteristică în perioada cuibăritului zonelor umede de apă dulce și salmastre bogate în vegetație și în perioada iernării zonelor de coastă, golfurilor și lagunelor cu apă sărată. Populația europeană este relativ mare, cuprinsă între 83000-170000 de perechi. Un declin moderat s-a manifestat în perioada anilor 1970-1990. Efectivele au scăzut în cele mai multe țări în perioada 1990-2000, fără a se cunoaște tendința în Rusia. Populația estimată în România este de 1200-2500 de perechi. Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. specia ajunge în situl Lunca Siretului Inferior doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren;

Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului.



Identificată în habitatele acvatice. Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea obiectivului de investiție “ **Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale**”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, , Jud. Galați, în populația speciei.

- **Chirighița cu aripi albe - *Chlidonias leucopterus***. Cuibărește în mlaștini de apă dulce și pe lacuri. Iarna poate fi găsită pe coaste stâncoase, lacuri, râuri, lagune și mlaștini. Vizitator de vara în toată Europa de est. Majoritatea migrează în Africa subsahariana pentru iarna, dar unele păsări ajung și până în Asia și Australia. Sosește pe terenurile de cuibărire în aprilie și pleacă în perioada iunie-august. Specie diurnă, se hrănește cu ajutorul ciocului, preia prada de la suprafața apei, în loc să se scufunde. La doi ani atinge maturitatea sexuală. Ca majoritatea chirighițelor, ritualul nupțial are manifestări terestre și aeriene, iar masculul hrănește femela. Perechile monogame formează legături de un sezon și cuibăresc în colonii mici, de până la 100 de perechi, în care cuiburile sunt așezate la distanță mare unul de altul. Cuib în forma de cupă, pe o grămăjoară de vegetație, cel mai adesea fiind construit pe vegetație plutitoare.



Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Identificată în habitatele acvatice. Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea obiectivului de investiție “ **Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale**”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, , Jud. Galați, în populația speciei.

- **Barza albă - *Ciconia ciconia***. Populația berzei albe pe glob înregistrează cca 166.000 perechi. În România are statut de oaspete de vară. Larg răspândită în România, în sate și la periferia unor orașe. Efectivul în România: 4.000-6.000 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior *Ciconia ciconia* este o specie de pasaj.



Impact estimat. Specie întâlnită la cuibărire în localități. Nu este prezentă pe amplasamentului obiectivului de investiție. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea planului în populația speciei.**

- **Erete de stuf – *Circus aeruginosus***. În România este o specie oaspete de vară, întâlnită rar iarna. Răspândit mai ales în regiunea de câmpie, în stufărișuri întinse. Abundența maximă în Delta Dunării. Efectiv: 700 – 1.500 perechi. Cuibărește în stufărișuri întinse. În situl Lunca Siretului Inferior *Circus aeruginosus* este o specie clocitoare.



Impact estimat. Pasăre răpitoare ce populează habitatele acvatice. În perimetrul obiectivului de investiție specia nu este prezentă. **Nu se preconizează reduceri de efective a speciei.**

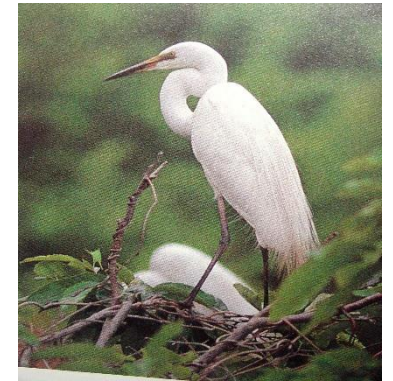
- **Lebădă de iarnă - *Cygnus cygnus***. Specie ce cuibărește în extremitatea nordică a Europei, în tundră pe lacuri și mlaștini. Iarna întâlnită, de obicei, de-a lungul coastelor și pe lacurile și cursurile de apă mai mari. În situl Lunca Siretului Inferior - *Cygnus cygnus* este o specie oaspete de iarnă.

Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. **Nu se anticipează un declin al populației speciei cauzat realizarea investiției.**



- **Egreta mare - *Egretta alba***. Specia este prezentă cu o populație de 24.000 perechi în Europa. În România are statut de oaspete de vară. Cuibărește în principal doar în Delta Dunării, rar în interiorul țării. Puține exemplare ierneză în țară. Efectivul în România: 300-400 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior *Egretta alba* este o specie rar clocitoare.

- **Impact estimat.** Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Identificată în habitatele acvatice. **Nu anticipăm reduceri a efectivelor populației speciei cauzat de realizarea obiectivului de investiție “Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, Jud. Galați.**



- **Egreta mică - *Egretta garzetta***. Specia este prezentă cu o populație de 94.000 perechi în Europa. În România are statut de oaspete de vară. Cuibărește în colonii mixte cu alte specii de stârci. Puțin numeroasă în unele puncte din interiorul țării. Efectivul în România: 2.500-3.000 perechi. În sitului Lunca Siretului Inferior *Egretta garzetta* este o specie clocitoare.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului nu este prezentă, fiind identificată în zonele învecinate. La fel ca și în cazul speciei anterioare este întâlnită în habitate acvatice. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea planului de investiție în populația speciei.**



- **Pescăriță râzătoare - *Gelochelidon nilotica***. Populația globală a speciei este estimată la 79.000-310.000 indivizi (Wetlands International 2002). Populația europeană este de circa 22.000 perechi. În România este o specie oaspete de vară. Localizată în complexul lagunar Razelm-Sinoe. În prezent nu se cunosc locuri din Dobrogea de cuibărit ale acestei specii. Efectiv: 10-40 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior pescăriță râzătoare – *Gelochelidon nilotica* este o specie rar întâlnită în pasaj.

Impact estimat. Specia nu este prezentă pe amplasament. Habitatul speciei fiind cel acvatic și nu terestru. **Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea obiectivului de investiție “Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale”, amplasat în**



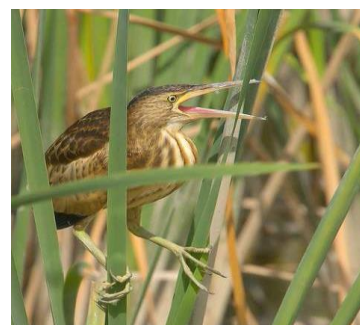
extravilanul Comunei Umbrărești, Jud. Galați, în populația speciei.

- **Ciovlică ruginie - *Glareola pratincola*.** Populația globală a speciei este estimată la 170.000–600.000 indivizi (Wetlands International 2002). Populația europeană este de circa 18.000 perechi. În România este o specie oaspete de vară. Răspândită în estul Dobrogei, complexul lagunar Razelm-Sinoe, nord-estul Munteniei, lunca Dunării (Călărași). Efectiv: 250-350 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior ciovlică ruginie - *Glareola pratincola* este o specie rar întâlnită în pasaj.



Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Specia este identificată în zone umede. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea planului în populația speciei.**

- **Stârc pitic - *Ixobrychus minutus*.** În România este o specie oaspete de vară. Frecvent și larg răspândit, oriunde există stufărișuri dese. Efectiv: 10.000 – 20.000 perechi. Cuibărește în perechi izolate. Cuibul este realizat din trestie și diferite alte plante. De regulă, cuibul este izolat construit pe trestie veche căzută la pământ, pe sol cu vegetație bogată. În situl Lunca Siretului Inferior stârcul pitic este o specie cuibăritoare întâlnită în majoritatea habitatelor prielnice speciei – lacuri și bălți cu stufărișuri întinse și dese.



Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Identificată în habitatele acvatice. **Nu anticipăm reduceri a efectivelor populației speciei cauzat realizarea planului de investiție.**

- **Sfrâncioc roșiatic - *Lanius collurio*.** În România este o specie oaspete de vară. Larg răspândit. Abundența maximă se înregistrează la deal și câmpie. Efectiv: 400.000 – 800.000 perechi. Sfrânciocul roșiatic aparține tipului de faună europeană. Este o specie migratoare ce populează margini de păduri, hățișuri, poieni cu mult subarboret etc. În situl Lunca Siretului Inferior sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) este o specie comună la cuibărit.



Impact estimat. Specia nu este prezentă pe amplasamentul obiectivului de investiție. **Nu anticipăm nici un declin, cauzat de realizarea obiectivului de investiție “Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, Jud. Galați, în populația speciei.**

- **Sfrâncioc cu frunte neagră - *Lanius minor*.** În România este o specie oaspete de vară. Specie larg răspândită și relativ numeroasă în zona de câmpie a țării. Efectiv: 60.000 – 100.000 perechi. Observat în locuri deschise, cu copaci izolați și tufișuri. În situl Lunca Siretului Inferior sfrânciocul cu fruntea neagră - *Lanius minor* este o specie comună la cuibărit.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia nu este prezentă. **Nu se preconizează reduceri de efective a speciei.**

- **Pescăruș mic – *Larus minutus*.** Cuibărește relativ rar în sud-estul Deltei Dunării și pe lacurile din lungul litoralului. Apare mai frecvent din nordul arealului în perioadele de pasaj și iarna. În situl Lunca Siretului Inferior - *Larus minutus* este o specie identificată în timpul migrației.



Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Identificată în habitatele acvatice. **Nu anticipăm reduceri a efectivelor populației speciei cauzat de realizarea obiectivului de investiție.**

- **Stârc de noapte - *Nycticorax nycticorax*.** Întâlnit în sudul și centrul Europei, în regiuni cu mlaștini și bălți de apă dulce sau sărată. Frecvent în bălțile din Lunca și Delta Dunării, dar și în alte zone inundabile din interiorul țării. Cuibărește în colonii mixte cu alte specii de stârci și egrete. Cuiburile și le instalează în sălcii, dar și pe stufăriș. În situl Lunca Siretului Inferior stârcul de noapte - *Nycticorax nycticorax* este o pasăre clocitoare.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia nu este prezentă. La fel ca și în cazul speciei anterioare populează habitate acvatice. **Nu anticipăm nici un declin în populația speciei cauzat de dezvoltarea investiției.**

- **Pelican comun - *Pelecanus onocrotalus*.** Specia este prezentă cu o populație de 6.700 – 11.000 în regiunea Paleartică. În România are statut de oaspete de vară. Tipic pentru Delta Dunării unde se află cea mai mare colonie din Europa, datorită protecției de care beneficiază această specie. Efectivul în România: 3.000-3.500 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior pelicanul comun - *Pelecanus onocrotalus* este întâlnit în pasaj și în timpul migrațiilor de hrănire a păsărilor.



Impact estimat. Specia nu este prezentă pe amplasament. Habitatul speciei fiind cel acvatic și nu terestru. **Nu anticipăm nici un declin, cauzat de implementarea planului “ Lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale”, amplasat în extravilanul Comunei Umbrărești, Jud. Galați, în populația speciei.**

- **Lopătar - *Platalea leucorodia*.** Specia este prezentă cu o populație de 8900 - 15000 în Europa. Cuibărește pe o suprafață de peste 250 000 km². În România are statut de oaspete de vară. Cuibărește în mici colonii împreună cu alte specii de stârci și egrete. Relativ mai numeros doar în Delta Dunării. Efectivul în România: 1.100-1.500 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior *Platalea leucorodia* este o specie cuibăritoare.



Impact estimat. Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Specia preferă zonele umede cu lacuri și bălți întinse. **Nu se anticipează un declin al populației speciei cauzat de realizarea obiectivului de investiție.**

- **Ciocântors - *Recurvirostra avosetta*.** Populația globală a speciei este estimată la 210.000–460.000 indivizi (Wetlands International 2002). Populația europeană este de cca 57.000 perechi. În România este o specie oaspete de vară. Răspândit în Dobrogea, Delta Dunării, complexul lagunar Razelm-Sinoe, Câmpia Română (Ianca, Balta Albă, Amara), estul Munteniei, lunca Dunării (Călărași). Efectiv: 200-350 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior ciocântorsul - *Recurvirostra avosetta* este o specie rar întâlnită la cuibărit și în pasaj.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia nu este prezentă. La fel ca și în cazul speciei anterioare populează habitate acvatice. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de implementarea planului în populația speciei.**

- **Chira de baltă - *Sterna hirundo*.** În România are statut de oaspete de vară. Cuibărește în mici colonii. Larg răspândită în regiunea câmpiei, mai ales în deltă, unde este o specie comună. Efectiv: 4.00-8.000 perechi. În situl Lunca Siretului Inferior - *Sterna hirundo* este o specie rar întâlnită la cuibărit și în pasaj.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia a fost identificată în trecere. La fel ca și în cazul speciei anterioare este întâlnită în habitate acvatice. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**

- **Rața mare - *Anas platyrhynchos*.** Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi tot timpul anului. Prezența este constantă, însă diferă ca distribuție și ca efective. În România, estimările arată o populație de aproximativ 61 000 - 75 000 de perechi cuibăritoare. Având o populație atât de mare și un teritoriu de răspândire imens, specia este clasificată ca "Risc scăzut".



- **Rața cârâitoare - *Anas querquedula***. În România este răspândită în toată țara; în timpul migrațiilor se întâlnește până sus la munte, pe lacuri sau râuri și este prezentă în timpul cald, toamna migrează pentru iernare în Africa Centrală și sudul Asiei.

Tendința populațională în Europa este considerată stabilă. În România, deocamdată, tendința populațională este necunoscută.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional. La fel ca și în cazul speciei anterioare este întâlnită în habitate acvatice. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**



- **Rața sulițar - *Anas acuta***. Pe teritoriul României acesta specie poate fi întâlnită în special în perioada de iarnă și de pasaj, perechile cuibăritoare fiind puține.

În perioada de cuibărit, aceasta specie preferă habitatele continentale, acvatice, cu apa dulce sau sărată de mică adâncime, deschise, situate de obicei în zone de joasă altitudine, de pajiște, tundră sau stepă, ape de obicei cu productivitate mare sau medie.

În perioada de iarnă, staționează în zone de coastă ferite, delte, estuare și terenuri inundate, lagune și lacuri ce au în apropiere terenuri agricole.



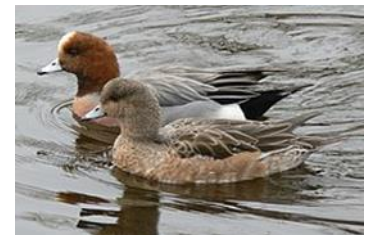
- **Rața mică - *Anas crecca***. Este o specie cu o răspândire foarte largă, arealul ei cuprinde toată Europa, America de Nord și Asia. Cuibărește în partea nordică și temperată a arealului.

În România, poate fi întâlnită în special în pasaj și perioada de iarnă, într-o varietate de habitate acvatice: ape costiere de mică adâncime, lacuri naturale și artificiale, iazuri, estuare, delte, lagune și mlaștini. În perioada de cuibărit există populații de mici dimensiuni în Transilvania și nordul Moldovei, în zonele acvatice montane, depresionare și de coastă. Habitatele preferate de această specie pentru cuibărit sunt apele de mică adâncime, permanente, cu vegetație densă, ierboasă în special cele aflate în vecinătatea pădurilor și lizierelor. Vegetația adiacentă trebuie să formeze un fel de strat vegetal dens. Preferă apele de mici dimensiuni, singure sau părți ale unei zone acvatice mai întinse, cum ar fi bălți, lacuri și iazuri, râuri lent-curgătoare. În perioada de iarnă poate fi întâlnită și pe ape deschise, lacuri, delte, câmpii inundate.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**

- **Rața fluierătoare - *Anas penelope***. Clocește lângă lacuri de apă dulce, cu preferință de mărime mijlocie sau mare evitând cele mici, cu vegetație de mal nu prea deasă. Evită stufărișurile pure, dese sau lacurile înconjurată de pădure. În țară atinge limita sudică a arealului clocind rar în Delta, complexul Razelm-Sinoe, unele lacuri ale Dobrogei, Lacul Bicz, bălțile Dunării Inferioare, părănd a-și mări arealul. Iarna apare frecvent și în număr mare pe litoral sau pe lacuri mai mari și mai adânci din interiorul țării, care îi oferă adăpost, căutând



pentru hrana suprafețe inundate, stații de epurare etc., situate uneori la distanțe de zeci de km de lacuri. Cuibărește doar incidental în țară fiind o specie nordică.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**

- **Rața pestriță - *Anas strepera*** cuibărește în stuf, unde femela depune 8-12 oua gălbui, într-o singură serie pe an, pe care le clocește 25 până la 28 de zile. Rața pestriță se împerechează în părțile nordice din Europa și Asia, și din centrul Americii de Nord. Există exemplare de rața pestriță care ierneză în România, mai ales în iernile blânde, în apele din zonele sudice ale țării.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**



- **Gâsca de vară - *Anser anser*** este specia tip a genului Anser și poate fi întâlnită pe larg aproape în toată Europa, inclusiv în România și Republica Moldova. Poate fi găsită în mai multe zone umede, de la mlaștini, lacuri și până la terenuri agricole, pajiști și zone de coastă. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren;

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**



- **Rața cu cap castaniu - *Aythya ferina*** este o specie de rață scufundătoare de mărime medie. Lungimea corpului este de 42-49 cm, anvergura aripilor de 72-82 cm, iar greutatea de 0,7-1 kg. Este o pasăre migratoare ce cuibărește în Europa și Asia. Specia poate fi întâlnită într-o varietate mare de zone umede. Preferă lacurile dulci sau salmastre de cel puțin câteva hectare, cu adâncime de 1,5-2 m cu vegetație submersă bogată și cu resurse de hrana și înconjurată de zone dense de stuf. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren;

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**



- **Rața moțată - *Aythya fuligula***. Este o specie de rață de talie medie. În România specia cuibărește izolat și localizat, în foarte puține zone, în câteva locații de-a lungul Oltului și în Câmpia de Vest. În restul teritoriului, preferă zone umede din zonele joase, cu lacuri eutrofice, adesea cu insule

pentru cuibărit. În sezonul de iarnă se adună în numere mari, pe suprafețele de apă deschise, la început mult mai dispersat, iar apoi, concentrat pe acele suprafețe care nu îngheață (în general lacurile mari de baraj). Specie frecventă în România în perioadele de pasaj și iarna. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren;

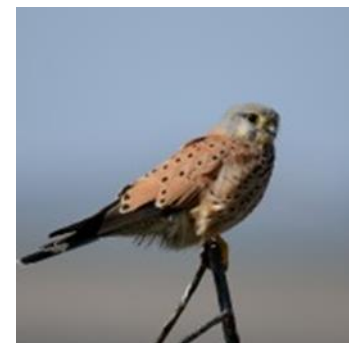
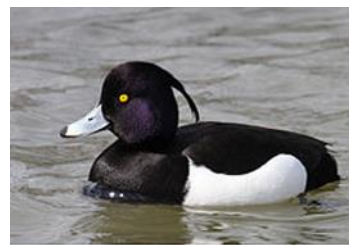
Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**

- **Lebădă de vară - *Cygnus olor*.** Trăiește în zone cu apă dulce sau sărată: lacuri, iazuri, râuri, ape de coastă, lagune, estuare, mlaștini. Deseori poate fi găsită și în zonele urbane. Trăiește în aproape toată Europa, dar pe arii destul de restrânse. Mai multe populații sunt sedentare, dar cele din nord și din est se pot muta spre sud-vestul Europei și Orientul Mijlociu în timpul iernilor severe. Păsările își părăsesc teritoriile de cuibărit din luna septembrie, în funcție de areal, și revin în luna martie a anului următor.

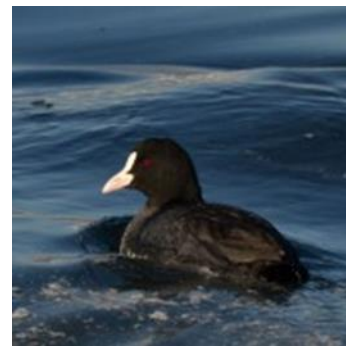
Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, și de asemenea ocazional cuibărește. Specia a fost identificată în teren. **Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.**

- **Vânturel roșu - *Falco tinnunculus*.** Pasăre răpitoare de talie mică. Specia are o distribuție largă în Paleartic, din vestul Europei, până în estul Asiei, inclusiv în Japonia. În nord urcă până în nordul Scandinaviei și centru Siberiei. În sud este prezent în toată Africa (cu excepția Saharei), India și Filipine. În România specia cuibărește pe o arie largă, din Delta și Lunca Dunării, până în zonele montane înalte (pajiști alpine). Este foarte răspândită, fiind prezentă pe întreg teritoriul țării. Cuibărește în special în habitate deschise, precum pajiști/pășuni sau mozaicuri agricole tradiționale, cu arbori maturi, livezi, liziere, zăvoaie. Poate cuibări și în localități, în parcuri.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren. Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.



- **Lișița - *Fulica atra***. Trăiește în zone cu ape mici, liniștite, lacuri, iazuri, canale de irigații, baraje de acumulare, mlaștini și balastiere. Deseori poate fi întâlnită, pe timp de iarna, și în estuare. Cuibărește în aproape toată Europa. Este o specie sedentară în zonele cu climă temperată, dar populațiile din nordul și estul continentului migrează către zonele de centru, vest și sud pe timp de iarna. Unele ajung chiar până în Africa de Nord. Trăiește în zone cu ape mici, liniștite, lacuri, iazuri, canale de irigații, baraje de acumulare, mlaștini și balastiere. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia a fost identificată în teren (octombrie 2019) la circa 4 – 5 km în amonte de zona de interes;



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.

- **Pescăruș pontic - *Larus cachinnans***. Cuibărește în zona lacurilor împrejurate de stufărișuri întinse din regiunile de stepă și semideșert, pe lacuri de acumulare, râuri și pe insulele râurilor cu vegetație scurtă cu iarbă și tufișuri.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.



- **Sitar de mâl - *Limosa limosa*** este răspândit pe tot continentul european însă ca o prezență destul de rară. Zonele preferate de Europei. La noi în țară este întâlnită ca pasăre de pasaj și ca oaspete de vară în Delta Dunării. Rar poate fi văzută și în apropierea bălților din interiorul țării.

cuibărit sunt N-V -ul

Sitarul de mal are penajul mult mai spectaculos primăvara în perioada împerecherii. Capul, gâtul și pieptul au o colorație roșie-cărămizie, pe spate și pe aripi este pestriț, brun închis cu alb iar pe abdomen este alb - cenușiu. Ciocul este lung și subțire, cu baza roz și vârful negru iar picioarele sunt relativ lungi și de culoare neagră. Iarna, penajul pierde nuanțele de cărămiziu și lasă loc celor de cenușiu.



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări.

Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei

- **Prigorie - *Merops apiaster***. Specie de pasăre de talie medie, cu siluetă foarte caracteristică, atât așezată cât și în zbor. Coloritul este foarte viu, în culori contrastante. Sexele sunt asemănătoare. Specia are o distribuție largă în Palearctic, din vestul Europei, până în Asia Centrală, fiind în general o specie termofilă. În zona de vest a Palearcticului, este prezentă în sezonul de cuibărit în partea sudică și sud-estică a Europei, nordul Africii și Orientul Apropiat. În România specia cuibărește pe o arie largă, din Delta și Lunca Dunării, până în zonele de deal. Trăiește prin malurile lutoase ale unor ape și se hrănește în zbor mai ales cu viespi și cu albine. Cuibărește în România, dar pleacă în sezonul rece. Conform planului de management este trecută ca fiind prezentă/cuibărind pe tot teritoriul ariei protejate. Deși



preferă maluri înalte, lutoase, nu a fost identificată în zona de interes a proiectului, ci mai în amonte sub forma unui cârd mic de 5 – 6 indivizi (iulie 2019).

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei

- **Corcodel mare *Podiceps cristatus*.** Corcodelul mare este o specie parțial migratoare pe teritoriul Europei și Asiei, preferă habitate umede precum lacuri naturale și artificiale, râuri cu ape ușor curgătoare, lagune și chiar golfuri cu deschidere de apă mari. Ca habitate de cuibărit preferă iazurile din cadrul amenajărilor piscicole sau din bălți închise unde nivelul apei este scăzut. Corcodelul mare este o specie parțial migratoare pe teritoriul Europei și Asiei, preferă habitate umede precum lacuri naturale și artificiale, râuri cu ape ușor curgătoare, lagune și chiar golfuri cu deschidere de apă mari. Ca habitate de cuibărit preferă iazurile din cadrul amenajărilor piscicole sau din bălți închise unde nivelul apei este scăzut. Conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost identificată în teren;



Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional, fără a cuibări. Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei

- **Șoricar comun - *Buteo buteo*.** În România specia cuibărește pe o arie largă, din delta și Lunca Dunării, până în zonele montane înalte. Specia este clasificată ca "Risc scăzut". În România, populația estimată este de 20 000 – 50 000 de perechi. Tendința populațională este necunoscută.

Impact estimat. În perimetrul amplasamentului specia apare ocazional. La fel ca și în cazul speciei anterioare este întâlnită în habitate acvatice.

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.



- **Cormoran mare - *Phalacrocorax carbo*.** Relevanța sitului pentru specie: Cormoranul mic a fost semnalat în zbor traversând perimetrul balastierei Condrea. Este inclusă în Directiva Păsări, Anexa I. Habitatul preferat în zona de studiu: Habitatul preferat de această specie nu este prezent în zona amplasamentului. Preferă lacurile și râurile cu stufărișuri întinse.

Impactul estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de dezvoltarea investiției exploatare a produselor de balastiera în populația speciei.



- **Călifar alb - *Tadorna tadorna*.** Specia este întâlnită în zone umede, lacuri artificiale, cariere de nisip și pietriș din albia râurilor și zone costiere. Este un cuibăritor larg răspândit în zonele costiere din nord-vestul și sud-estul Europei. Majoritatea păsărilor migrează în zone subtropicale pe timpul iernii, părăsind teritoriile de cuibărit imediat după împerechere, revenind spre sfârșitul iernii. Specie diurnă care se poate adapta mareelor și se hrănește noaptea. Specia este întâlnită în zone umede, lacuri artificiale, cariere de nisip și pietriș din albia râurilor și zone costiere. Conform planului de management specia nu este prezentă în zona de interes a proiectului. Specia nu a fost



identificată în teren;

Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.

- **Fluierar negru - *Tringa erythropus***. Este o specie de limicolă (păsări de țărm) de talie medie. Specie paleartică cu distribuție foarte largă, cuibărind din nordul Europei (Scandinavia), până în estul extrem al Siberiei, în regiunile Arctică și Sub-arctică. Iernează în sudul Europei, în Africa în zona de coastă a Mediteranei, la sud de Sahara, în zona Orientului Apropiat și sudul Asiei. În România este prezentă pe tot teritoriul țării (cu excepția zonelor înalte) în perioadele de migrație, mai frecventă și în numere mai mari în afara arcului Carpatic. Specie de pasaj. Semnalată de planul de management în amonte de zona de interes a proiectului. Identificată în teren în pasaj (octombrie 2019).



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.

- **Tringa totanus - Fluierar cu picioare roșii**. Este o specie de limicolă (păsări de țărm) de talie medie. Nu există dimorfism sexual. Specie paleartică cu distribuție foarte largă, cuibărind din vestul Europei, până în extremul Orient (inclusiv Japonia). Latitudinal, cuibărește din bazinul mediteranean, până în Scandinavia. În România cuibărește pe întreg teritoriul țării (cu excepția zonelor înalte), însă punctiform și localizat. În perioadele de migrație, este răspândită mai larg, însă mai frecventă și în numere mai mari în afara arcului Carpatic. Cuibărește pe pajiști umede, mlaștini și fânețe mlăștinoase, iernând în habitate costiere. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren;



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.

- **Nagăț - *Vanellus vanellus***. Specia cuibărește în habitate deschise cu vegetație mică inclusiv pe terenuri agricole, turbării, lunci și zone umede. Iarna formează stoluri pe pășuni și terenuri arate. Este o specie larg răspândită pe tot cuprinsul Europei care deține 50% din populația cuibăritoare globală. Majoritatea populației este migratoare, iernând în nordul Africii, nordul Indiei, Pakistan și unele regiuni din China. Atât diurn cât și nocturn în comportament, se hrănește pe timpul nopților cu lună plină pentru a evita furtul hranei de către pescăruși. În România păsările cuibăresc frecvent pe lângă regiuni de baltă. Ele preferă regiunile joase, deschise, de câmpie și smârcuri. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia nu a fost identificată în teren.



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.

- **Pescăruș răsător *Larus ridibundus*.** Este o specie de pescăruș de talie mică. Sexele sunt asemănătoare. Specie paleartică cu distribuție foarte largă, din vestul Europei (inclusiv Islanda), până în extremul Orient (Japonia, Kamceatka). În nord cuibărește în Scandinavia și Siberia, iar în sud până în Asia Mică și Mongolia. În perioada de iarnă distribuția este mai largă, folosind în special pentru hrănire zone mult mai largi (Atlanticul, Mediterana, Oceanul Indian și Marea Chinei de Est). În România cuibărește în zone cu lacuri mari și ape lent curgătoare, din zonele joase, în special în Delta Dunării, luncile râurilor mari din Bărăgan și Moldova, precum și pe câteva lacuri din Transilvania și Câmpia de Vest. În general, poate fi găsit lângă ape calme, mici, cuibărește lângă mlaștini, iazuri, lacuri și zone uscate din apropierea apelor. Conform planului de management specia ajunge în zona de interes a proiectului doar ca o prezență ocazională (pasaj), fără a cuibări. Specia a fost identificată în teren atât în 2018 cât și în 2019;



Impact estimat: Nu anticipăm nici un declin cauzat de realizarea planului în populația speciei.

Având în vedere specificul activității care urmează a se desfășura, exploatarea produselor de balastieră de la Condrea aval, județul Galați și capacitatea redusă a obiectivului, se poate afirma că impactul activității desfășurate pe amplasament asupra habitatului și speciilor de păsări de interes comunitar din situl ROSPA0071 - Lunca Siretului Inferior va fi minim.

În conformitate cu OUG 57/2007, art. 33, pentru toate speciile de păsări protejate sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în perioada de reproducere, de creștere și migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării în stare vie ori moartă sau a oricăror părți provenite de la speciile protejate.

Considerații generale asupra speciilor de păsări care folosesc culoarul de migrație est-carpatic

Migrația animalelor face parte din comportamentul acestora. Ele migrează de la un habitat la altul, pentru a beneficia de resurse diferite sau superioare, cum ar fi hrană mai multă sau locuri mai sigure pentru reproducere. Cele mai multe migrații au loc o dată pe an într-un anumit anotimp, dar altele apar mai mult sau mai puțin frecvent. România se află pe un culoar mare de migrație.

Principalele căi de migrație ce străbat țara noastră primăvara și toamna sunt (Rudescu,1958):

- *Est-elbic*, adică ramura nordică a acestui drum, ce s-a desprins la nord de Satu-Mare și la sud de Munkacs, a înconjurat Carpații prin valea Tisei, peste munții Maramureșului și s-a îndreptat înspre sud-est, pe lângă Carpații Orientali, deasupra văii Siretului și Prutului, până în Deltă. Acest drum este frecventat de berze, găște, gărlite, rațe, păsări răpitoare, prepelițe, cocori ș.a.;

- *Pontic*, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat și de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), în Delta, vine din nord, nord-est, aducând păsările din Europa central-

nordică și Rusia apuseană. Acest drum este frecventat de găște, gărlite, rațe, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelițe, dropii;

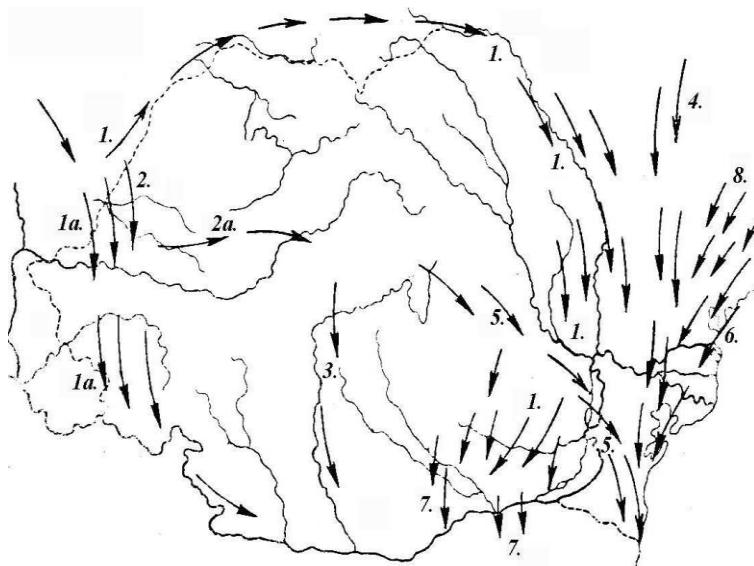


Fig. 6. Căile de migrație de toamnă din România

- *Carpatic*, venind din regiunea Carpaților peste valea Ialomiței, munții Dobrogei, până la Luncavița-Ceamurlia, Jurilovca, este frecventat mai ales de păsări cântătoare și păsări răpitoare, apoi de porumbei, potârniche etc.;

- *Țărnul Mării Negre*, o ramificație a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becaține, limoze) și pelicani;

- *Calea sitarilor*, venind din N-E spre S-V, în front larg, se răspândește de la Luncavița până spre pădurea Letea din Delta Dunării.

Un aspect important cu privire la avifaună unei zone este cel legat de migrația păsărilor. Din punct de vedere științific păsările migratoare se pot încadra în următoarele grupe: oaspeți de vară, oaspeți de iarnă, specii migratoare în pasaj. Fiecare grupă poate prezenta, de asemenea, câteva diviziuni.

Astfel, pentru zona de amplasament a balastierei Condrea aval au fost stabilite anumite grupe fenologice: specii sedentare, specii parțial migratoare, specii oaspeți de vară, specii oaspeți de vară în pasaj, specii oaspeți de iarnă în pasaj. Dintre aceste tipuri fenologice, doar speciile oaspeți de vară, oaspeți de vară în pasaj și oaspeți de iarnă în pasaj intră în categoria păsărilor migratoare. Speciile parțial migratoare sunt specii sedentare care din anumite cauze efectuează deplasări pe distanțe scurte, în vederea satisfacerii unor cerințe biologice (hrană, adăpost, reproducere). Din acest motiv ele nu pot fi încadrate în grupa păsărilor migratoare.

Studiile efectuate au arătat că speciile oaspeți de vară sosesc în zona amplasamentului balastierei în cursul lunii aprilie – mai. În intervalul septembrie – octombrie părăsesc zona și se îndreaptă spre cartierele de iernat. Speciile oaspeți de vară în pasaj sunt păsări migratoare care doar au tranzitat zona luată în studiu, ele necuibărind în acest areal, teritoriul de cuibărit fiind localizat în alte regiuni din țară. Speciile oaspeți de iarnă în pasaj sunt acele păsări migratoare care sosesc în țara noastră toamna (octombrie – noiembrie) și care în căutarea unor locuri de iernat (adăpost și hrană) au trecut și prin zona luată în studiu. Atât oaspeții de vară în pasaj, cât și oaspeții de iarnă în pasaj au putut fi semnalate o anumită perioadă, dar după care prezența lor nu a mai fost observată.

Observațiile avifaunistice realizate în zona de amplasament a balastierei Condrea aval nu au indicat prezența unui culoar constant de migrație. Considerăm că speciile migratoare semnalate în zona de studiu se găsesc în forma de dispersie, ele desprinzându-se din trunchiul comun de migrație (vezi traseele de migrație, Fig. 6), înainte de a ajunge în zonă.

Specificăm, ca acumulările de apă realizate ca urmare a intervenției antropice în bazinul râului Siret au sporit importanța culoarului est-carpatic pentru migrația păsărilor.

Speciile de păsări care migrează preferă lacurile de acumulare (atât luciul apei, zona litorală cât și coada lacurilor unde există mult stof). În zona litorală a acestor acumulări păsările găsesc nevertebrate limnocolice și vertebrate de talie mică care reprezintă o sursă de hrană bogată. Speciile de păsări care ierneză la noi preferă zonele în care nivelul apei variază zilnic, astfel încât gheața se sparge și au posibilitatea să găsească hrană în apă.

Conform surselor bibliografice pe râul Siret sunt cunoscute circa 168 specii de păsări (28 sedentare, 54 oaspeți de vară, 4 oaspeți de iarnă și 82 specii de pasaj), în special pe lacurile de acumulare din aval.

Observațiile realizate pe Siretul inferior în zona de amplasament a balastierei Condrea aval, județul Galați au identificat prezența a 23 de specii de păsări, în majoritate specii comune, care nu necesită măsuri speciale de conservare.

Tabel nr. 18 Specii de păsări identificate în zonă ca urmare a vizitelor în teren

Nr. crt.	Denumirea speciei	Nr. indivizi identificați	Observații
1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	2	În pădurea de luncă
2	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	În pădurea de luncă
3	<i>Columba oenas</i>	10	În pădurea de luncă
4	<i>Columba palumbus</i>	16	În pădurea de luncă
5	<i>Chlidonias hybridus</i>	1 – 2	Pereche în zbor de control
6	<i>Ardea cinerea</i>	2	Pe malul de vizavi la câțiva km în aval de perimetrul de interes
7	<i>Egretta garzetta</i>	1	În aval de perimetrul de interes
8	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	Pe malul de vizavi la câțiva km în aval de perimetrul de interes
9	<i>Larus minutus</i>	10 - 15	Cârduri în pasaj între Dunăre și lacurile

			din amonte, alte bălți care oferă hrană
10	Nycticorax nycticorax	3	Exemplare în deplasare spre lacul de acumulare din amonte
11	Pelecanus onocrotalus	30 - 40	Cârd de câteva zeci de exemplare deplasându-se de-a lungul râului spre amonte
12	Sterna hirundo	2 - 3	Exemplare în trecere spre habitatele din amonte care oferă hrană și adăpost
13	Anas platyrhynchos	38	Pe malul opus
14	Anas querquedula	2	Exemplare izolate aflate în pasaj
15	Buteo buteo	2	Exemplare izolate aflate în trecere
16	Cygnus olor	5	O familie cu juvenili, în aval de perimetrul de interes, vizavi de confluența cu râul Bârlad
17	Phalacrocorax carbo	Aproximativ 2000	Cârduri de sute de exemplare în trecere spre locurile de hrănire (lacul de acumulare din amonte)
18	Tringa erythropus	5	Cârd în pasajul de toamnă
19	Larus ridibundus	40	În trecere spre habitatele din amonte de lacuri și bălți
20	Riparia riparia	20 - 30	Colonie în malul înalt din imediata vecinătate a perimetrului de interes
21	Ardea cynerea	2	Pe malul opus la pândă, pe brațe moarte
22	Fulica atra	1	La confluența cu râul Bârlad
23	Merops apiaster	5 - 6	În mal lutos, în amonte de podul CFR și de zona de interes

Conform legislației în vigoare, **HG 1284/2007** privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România s-au evidențiat și analizat aspectele legate de distanțele și efectele acestora asupra:

a) coloniilor speciilor de păsări de dimensiuni mari;

Nu au fost semnalate colonii de păsări de dimensiuni mari (specii acvatice: pelicani, stârci, cormorani) în apropierea amplasamentului balastierei Condrea aval, județul Galați, decât în trecere. Speciile respective cuibăresc pe suprafețe întinse de bălți și lacuri cu stufăriș și vegetație arboricolă, în special de-a lungul cursului Dunării și în Rezervația Biosferei Delta Dunării.

b) zonelor de cuibărire (situate în afara localităților) ale speciilor de păsări de dimensiuni mari, necoloniale;

Zonele de cuibărit ale unor specii răpitoare (șorecari, ulii, șoimi), precum și alte specii necoloniale de dimensiuni mari (barza albă) nu se regăsesc în arealul amplasamentului Condrea aval. Pentru speciile răpitoare din zonă, locurile de cuibărit se află în

pădurile/plantațiile forestiere. Cuiburi de barză albă se întâlnesc în localitățile învecinate obiectivului de investiție.

c) coloniilor speciilor de păsări de dimensiuni mici;

Pentru speciile de dimensiuni mici (prigoria, graurii, vrabia de câmp) nu au fost semnalate colonii în zonă.

d) locurilor de hrănire cunoscute ale păsărilor coloniale aparținând speciilor de dimensiuni mari;

Amplasamentul balastierei Condrea aval nu reprezintă loc de hrănire pentru păsările coloniale aparținând speciilor de dimensiuni mari (pelicani, stârci). Dintre speciile de dimensiuni mari necoloniale (vânturelul roșu) au fost observate hrănindu-se în zonă.

e) traseelor locale cunoscute pe care păsările coloniale aparținând speciilor de dimensiuni mari se deplasează obișnuit între zona coloniilor de cuibărit și zona de hrănire;

Nu sunt cunoscute trasee de deplasare ale păsărilor coloniale de dimensiuni mari, între zona coloniilor de cuibărit și locul de hrănire, ce ar viza arealul balastierei Condrea aval și în împrejurimi.

f) traseelor locale cunoscute pe care păsările cuibăritoare necoloniale se deplasează obișnuit între zona de cuibărit și zona de hrănire;

Pentru speciile necoloniale arealul balastierei Condrea aval și împrejurimile pot constitui trasee de deplasare între locurile de cuibărire și cele de hrănire. Dintre speciile semnalate în zonă cele mai comune sunt speciile de paseriforme (păsărele: vrăbiile, graurii, sticleții, etc.).

g) zonelor în care păsările se aglomerează în perioada de iernat pentru a înnopta sau pentru a se hrăni;

Pe perioada sezonului rece nu s-au semnalat aglomerări de păsări în perimetrul balastierei Condrea aval. Speciile de paseriforme (păsărele) s-au identificat, în special în zonele de ecoton, între suprafețele din preajma malului râului Siret, localitățile învecinate și amplasament.

h) traseelor locale cunoscute pe care păsările care ierneză se deplasează obișnuit între zona de odihnă (înnoptare) și zona de hrănire.

Deplasările păsărilor ce ierneză în zonă în căutarea de noi locuri de hrănire sau odihnă nu se suprapun peste suprafața balastierei Condrea aval, județul Galați.

Astfel, realizarea activităților de exploatare a produselor de balastieră nu determină modificări ale rutelor de migrație a păsărilor, deoarece habitatele învecinate nu oferă condiții favorabile pentru odihnă și hrană. De asemenea specificăm că speciile migratoare, observate în zonă, nu sunt afectate semnificativ, cu atât mai mult cu cât prezența lor pe amplasament este tranzitorie (de pasaj), nici una dintre ele nefiind cuibăritoare.

4.5.2. Prognozarea impactului

Impactul admis a fost apreciat a se reflecta asupra elementelor criteriu, la un nivel scăzut, limitat, datorându-se lipsei elementelor (specii și habitate) criteriu de pe amplasamentul țintă

unde urmează a fi implementat proiectul și a habitatelor cu relevanță deosebită pentru speciile țintă. Cu toate acestea este admisă prezența potențială a unor astfel de elemente în zonele limitrofe, existând astfel un impact indirect, limitat (datorita distanței mari) asupra acestora.

În lipsa oricăror date certe asupra atributelor neasociate speciilor criteriu de la nivelul sitului, orice fel de evaluare cu privire la dinamica rămâne hazardată.

Ținând cont de densitățile mici ale populațiilor ținta raportate la suprafața sitului, la lipsa habitatelor relevante pentru aceste specii din zona amprentei proiectului, dar și în lipsa unui impact potențial indirect, apreciem că proiectul propus nu este în măsură a influența dinamica populațiilor criteriu ce a stat la baza desemnării siturilor, la nivel local sau regional.

Efectul produs asupra biodiversității și analiza impactului produs de investiție, coroborat cu influența impactului altor planuri și proiecte din zonă.

Impactul asupra vegetației și faunei produs de amplasarea investiției, se reflectă în:

- perturbarea echilibrului ecosistemic limitrof pe o suprafață mică;
- migrarea unor specii de pești, reptile, amfibieni și păsări în zone vecine;
- diminuarea teritoriului de hrănire și reproducere, prin îndepărtarea lor spre zone limitrofe, cu aceleași caracteristici ale nișei ecologice.

În zona unde se desfășoară investiția, alte surse identificate care pot genera un impact asupra speciilor protejate și nu numai din lunca Siretului sunt:

- Existența în vecinătate a unei ferme zootehnice care generează un impact evident prin afectarea locurilor de hrănire și de iernare pentru marea majoritate a speciilor de nevertebrate, amfibieni, reptile și unele păsări.
- Vânătoarea și pescuitul (de pe maluri),
- Turismul necontrolat.

Efectele produse de „investiție” asupra biodiversității va fi unul minor, ținând cont că amplasamentul va conduce la apariția unor zone propice dezvoltării ihtiofaunei și a vegetației acvatice fapt ce va duce la îmbogățirea surselor de hrană pentru păsări.

4.5.2.1. Modificări ale suprafețelor de plaje, produse de proiectul propus

În urma exploatării balastului, terenul va fi afectat temporar pe o suprafață de aproximativ 74.488,25 mp, teren în albia minoră a râului Siret.

4.5.2.2. Modificarea suprafeței zonelor împădurite produsă din cauza proiectului propus; schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipurilor de pădure, impactul acestor schimbări asupra mediului

Zona pentru care se solicită permis de exploatare nu este caracterizată prin vegetație.

4.5.2.3. Modificarea/ distrugerea populațiilor de plante

Prin complexul de măsuri ce vor fi luate, operațiunile de exploatare vor fi realizate cu un impact minim asupra mediului.

Vegetația prezentă în vecinătatea perimetrului prezintă un potențial tip de habitat de interes comunitar, zăvoi cu *Populus alba* și *Salix alba*. Deoarece se va folosi un drum de exploatare existent, nu se va afecta vegetația prin defrișare iar habitatul potențial nu va fi fragmentat.

4.5.2.4. Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice etc.) și impactul potențial asupra mediului

Flora din vecinătatea perimetrului nu va fi afectată pe parcursul desfășurării lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.

4.5.2.5. Alterarea speciilor și populațiilor de animale și plante sălbatice

Proiectul va duce la îndepărtarea populațiilor speciilor sălbatice semnalate pe amplasamentul proiectului.

Impactul prognozat va fi spre minimal, ținând cont că speciile de animale sălbatice din zona s-au adaptat deja la un tip de stres, precum cel generat de activitățile antropice și de pășunat.

4.5.2.6. Modificarea / reducerea spațiilor pentru adăposturi, de odihnă, hrană, creștere, contra frigului

Activitatea ce se va desfășura în perimetrul “Condrea aval” va modifica în mică măsură condițiile de viață ale speciilor de faună și flora ale terenului.

Speciile locale de faună au capacitatea de a evita zona afectată o dată cu începerea lucrărilor și de a se refugia în zonele învecinate ce oferă aceleași condiții de habitat.

Efectele generale ale principalelor substanțe chimice emise în aer, datorate obiectivului

a) Monoxid de carbon

Efecte asupra vegetatiei

CO poate avea efecte genetice asupra embrionilor vegetali; poate inhiba procesul de evoluție a embrionilor la plante în faza de diviziune și inhiba respirația pe întuneric.

b) Dioxidul de sulf (SO₂)

Efecte asupra vegetatiei

La poluarea cu dioxid de sulf, apar o serie de modificări, în majoritatea cazurilor

degenerative.

Frunzele sunt atacate, părți importante ale foliolei se brunifică, cu excepția nervurilor; clorofila se transformă în feotinină; petele persistă până la căderea frunzelor.

Prezența SO₂ împiedică degajarea bioxidului de carbon la lumină și astfel este dereglat procesul de fotosinteză.

c) Oxizi de azot (NO_x)

Efecte asupra vegetatiei

Rolul primar al NO₂ este acela de inițiator al proceselor de fotochimice, el nefiind în sine un gaz dăunător plantelor. Cu toate acestea, experiențele de laborator au demonstrat că plantele care au crescut într-o seră cu 7–15 mg/ m³ NO₂ au prezentat afecțiuni asemănătoare celor produse de SO₂; s-a demonstrat ca o cantitate de 1,9 mg/ m³ în mediul ambiant contribuie la reducerea creșterii plantelor, iar 1,0 mg/ m³ încetinește, semnificativ, creșterea vegetației; se produc schimbări cantitative la nivelul clorofilei, ale ritmului de creștere, ca urmare a modificărilor enzimactice care reglează fotosinteza, respirația și permeabilitatea pereților celulari, ca efect al caracterului oxidativ al NO₂.

d) Pulberi în suspensie

Efecte asupra vegetatiei

Din studiile în teren asupra biodiversității, s-a constatat ca vegetația specifică zonei de lunca, zona fiind afectată și de fenomenul de suprapășunat. Nu se preconizează un efect asupra vegetației.

4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului

Vegetația din zonele adiacente balastierei va suferi un impact, redus și limitat ca arie, datorat noxelor și depunerilor de pulberi sedimentabile generate pe parcursul derulării procesului tehnologic de extracție și transport a balastului. Acestea nu vor depăși concentrațiile admise de OMM 462/93.

Efectele negative asupra biodiversității sunt datorate într-o mare măsură, prafului care rezultă în urma lucrărilor de exploatare a zăcămintului, transport etc, astfel încât se impune respectarea unor **măsuri** în scopul reținerii prafului, precum stropirea drumului din balastiera spre drumul principal la intervale de timp, în funcție de vânt și temperatură.

Se recomandă monitorizarea permanentă a calității factorilor de mediu aer și sol prin verificarea concentrațiilor principalelor substanțe chimice poluante pentru a se evita afectarea calității hranei transferată între niveluri trofice succesive pornind cu categoria producătorilor.

Măsuri:

- nivelul emisiilor și a zgomotului să fie menținut în limitele normale admisibile;
- instruirea personalului ce lucrează în cadrul exploatarei, ca în cazul în care se semnalează prezența unor exemplare din speciile supuse regimului de protecție în perimetrul exploatarei, acestea să nu fie deranjate,

- lucrările de reparații a utilajelor de extracție și de transport balast să nu se realizeze în perimetrul de exploatare. Lucrările de reparații vor fi efectuate în unități specializate.
- diminuarea cantității de praf rezultată din procesul de transport, prin stropirea ori de câte ori este nevoie a căilor de acces către punctele de încărcare –descărcare a balastului.
- toate motoarele utilajelor de extracție și autocamioanelor de transport să fie prevăzute cu amortizoare de zgomot pentru a nu depăși nivelul admis de normativele în vigoare, (65dB),
- depozitarea materialelor de extracție sau a carburanților să nu se realizeze în perimetrul de exploatare,
- transportul balastului să se realizeze cu autocamioane a căror viteză și capacitate să fie autorizată de administratorii de drum local, județean,
- după terminarea lucrărilor de exploatare, suprafața afectată va fi amenajată astfel încât peisajul să nu fie influențat în mod negativ.

Alte măsuri pentru reducerea impactului asupra biodiversității Prevederi pentru monitorizarea mediului

- Se interzice capturarea, distrugerea sau uciderea prin orice mijloace a faunei sălbatice care ar putea ajunge pe amplasamentul destinat investiției.
- Nu vor fi deranjate cuiburile de păsări existente în vecinătatea perimetrului.
- Se interzice distrugerea formațiunilor vegetale de pe restul suprafeței din vecinătatea acestuia.
- Este interzisă arderea vegetației.
- Este interzis să se depoziteze deșeuri necontrolate de orice fel pe suprafața sau în vecinătatea perimetrului.
- Este recomandabil să se stabilească un sistem de lucru în timpul zilei pentru limitarea zgomotului produs datorită utilajelor, fapt ce ar putea perturba viețuitoarele de pe amplasament, (programul va fi între orele 8,00-18,00).

4.6. Peisajul

4.6.1. Aspecte relevante ale stării actuale a factorului de mediu PEISAJ

Din punct de vedere geomorfologic unitatea de relief predominantă este lunca. Peisajul specific luncilor inundabile este în cazul de față un vestigiu al luncii naturale a Siretului, influențat de prezența umană cu maluri neconsolidate de beton, abrupte, spălate de curenți, mărginite din loc în loc de arbuști, plop, sălcii.

Peisajul este cât se poate de sălbatic în imediata vecinătate a Siretului.

Modificările substanțiale în peisaj le constituie amplasarea utilajelor de extragere a balastului și mijloacele auto folosite la transport. Aceste modificări au o perioadă limitată în timp numai pe perioada desfășurării exploatarei.

4.6.2. Prognozarea impactului

Prin promovarea investiției se modifică nesemnificativ peisajul local.

Relația dintre proiect și zonele naturale folosite în scop recreativ, impactul prognozat

În aria perimetrului de exploatare – dezvoltare de 74.488 m² pentru care se solicită permis de exploatare și în apropierea acestuia, nu există zone conforme folosite în scop recreativ.

Vizibilitatea amplasamentului proiectului din diferite locuri de observare

Prin amplasarea exploatarei Condrea, impactul vizual este moderat, balastiera aflându-se într-un sector neexpus vederii.

4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului

Aceste modificări au o perioadă limitată în timp numai pe perioada desfășurării exploatarei.

Exploatarea pietrișului și nisipului se va realiza în fâșii longitudinale astfel încât nivelarea se va realiza mult mai ușor și se vor realiza praguri pentru refacerea resurselor.

4.7. Mediul social și economic

Zonele adiacente noii investiții au un caracter forestier și de exploatare a agregatelor de râu, astfel încât realizarea noii investiții se va încadra în profilul economic al zonei.

4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

4.8.1. Aspecte relevante asupra condițiilor culturale și etnice

În apropierea perimetrului nu se află situri arheologice, culturale sau etnice.

4.8.2. Prognozarea impactului

Proiectul de mai sus nu va avea niciun impact asupra obiectivelor culturale, arheologice din zona Umbrărești - Suraia.

4.9. Evaluarea impactului de mediu produs de exploatarea nisipului și pietrișului

4.9.1. Aspecte relevante privind evaluarea impactului de mediu

Evaluarea globală a impactului de mediu produs de exploatarea agregatelor minerale s-a făcut analizând o matrice de evaluare a impactului, adaptată la specificul activității de exploatare a nisipului și pietrișului în albia minoră a râului Siret.

Avantajul utilizării matricei constă în faptul că sunt puse față în față acțiunile principale și conexe ale activității de exploatare cu factorii și condițiile de mediu existente în perimetrul analizat și zona înconjurătoare de impact, în momentul actual al activității.

În cadrul perimetrului Condrea aval s-au considerat activitățile de excavare, încărcare și transport ca fiind specifice și cele mai importante.

Impactul fiecărei activități a fost apreciat pe baza criteriilor calitative, pe o scală de evaluare cuprinsă între +3 și -1.

Din analiza matricei se remarcă cu ușurință amploarea și efectele negative ale exploatării agregatelor minerale din albia minoră a râului Siret.

Fiecare factor suferă mai mult sau mai puțin de pe urma activităților desfășurate în perimetrul balastierii.

Spre exemplu:

- aerul; o posibilă sursă de poluare a aerului sunt activitățile de transport, încărcare și excavare cu emisii de pulberi și gaze de eșapament.
- sol și subsol; impactul asupra solului și subsolului va fi nesemnificativ datorită măsurilor de prevenire a degradării.
- așezările umane; amplasarea balastierii la 0,3 km de localitatea Suhaia face ca zgomotul și vibrațiile să nu fie percepute în localitate.
- flora și fauna; impactul asupra florei și faunei din zona balastierii este nesemnificativ.

Prezența în cadrul activității generale de exploatare a nisipului și pietrișului din cadrul perimetrului Condrea aval – a acțiunilor și măsurilor de protecție a mediului, au rolul de a limita posibilele efecte negative de mediu în timp și spațiu, de control permanent al efectelor produse și la final un rol reparator al stării mediului.

Matrice de evaluare a impactului pentru activitatea de exploatare a nisipului și pietrișului în perimetrul Condrea aval.

Tabel nr. 19 Matrice de evaluare a impactului pentru activitatea de exploatare

	Excavare		Încărcare		Transport		Acțiuni și măsuri de protecție a mediului	
	+	-	+	-	+	-	+	-
Aer		1		1		1	2	

Sol, subsol		1		1		1	3	
Apa		1		1		1	3	
Flora si fauna		1					1	
Așezările umane						1	1	

- ± 1 impact pozitiv (+) si negativ (-) minim
- ± 2 impact pozitiv (+) si negativ (-) moderat
- ± 3 impact pozitiv (+) si negativ (-) puternic
- 4 impact negativ foarte puternic
- 5 mediu degradat apropiat de dezastru ecologic

Impactul activității va unul **negativ minim** pe întreg fluxul de exploatare.

4.9.2. Efecte cumulative și interacțiuni

Tabel nr. 20

Factor de mediu	Efecte cumulate	Factori de mediu care interacționează	Interacțiunile potențiale
Apă	Impactul cumulat este determinat de efectul apelor poluate accidental prin scurgeri de la utilaje și cel al apelor pluviale Impactul general cumulat este negativ ne semnificativ	sol, sănătatea umană	Efect asupra solului si apei râului Siret
Aerul	Impactul se va situa cu mult sub valorile limită, în condițiile în care se vor implementa măsurile planului de management pentru emisii. Impactul cumulat este negativ ne semnificativ	Biodiversitate, flora și fauna, sănătatea umană, solul, factorii climatici	Efect asupra sănătății umane, a vegetației și a ecosistemelor, cât și la nivel global, în ceea ce privește schimbările climatice. Emisiile de praf și de alți poluanți pot influența peisajul, precum și calitatea solului Emisiile de poluanți specifice traficului rutier sunt dependente de starea tehnica a infrastructurii
Solul	Impactul cumulat privind solul si utilizarea terenului este apreciat ca negativ semnificativ dar prin implementarea planului de management pentru deșeuri, planului de închidere va deveni un impact negativ ne semnificativ	Populația, Biodiversitatea, flora și fauna, Peisajul, Valorile materiale	Impactul asupra calității solului și modificările privind folosințele terenului pot determina diferite forme de impact asupra biodiversității (modificări și pierderi de habitate). Măsurile de reabilitare a mediului după închiderea activităților

Zgomotul și vibrațiile	Impactul cumulat asupra biodiversității și populației este apreciat ca negativ nesemnificativ	Populația, biodiversitatea, valorile materiale	Impact asupra biodiversității, faunei și populației. Măsurile de prevenire și managementul adecvat al lucrărilor de exploatare în balastiera vor reduce considerabil efectul potențial
Biodiversitate, flora și fauna	Impactul cumulat va consta în modificări și alterări de habitate, acesta fiind apreciat ca impact nesemnificativ. Implementarea prevederilor planului de management al biodiversității va determina atenuarea semnificativă a efectelor	Peisajul, Solul	Modificarea și pierderea de habitate influențează biodiversitatea, peisajul și modul de utilizare a terenului
Populația	Principalele forme de impact sunt : îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației pe termen scurt, mediu și lung. Implementarea proiectului și a măsurilor incluse în planurile de management social și de mediu va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv	Solul, patrimoniul cultural, arhitectonic, valorile material	Implementarea proiectului va determina modificări în utilizarea terenului, în statutul socio-economic al populației, în peisaj și infrastructură
Managementul deșeurilor	Efect cumulat prin acțiunea asupra apelor, aerului, solului, biodiversității, populației. Managementul corespunzător al deșeurilor tehnologice și menajere poate reduce total impactul asupra factorilor de mediu Forma de impact negativă nesemnificativa	Apa, solul și subsolul, aerul, populația, biodiversitatea, valorile materiale, peisajul	Poluarea apei, solului și subsolului, aerului, cu efecte asupra faunei și florei, a oamenilor și a peisajului. Implementarea proiectului nu va avea un efect notabil asupra mediului dacă se va respecta planul de management al deșeurilor

Peisajul	Forma de impact apreciată ca negativă nesemnificativă locală, Implementarea măsurilor din planul de închidere a balastierei va conduce la atenuarea impactului la scară locală și regională.	Biodiversitatea, flora și fauna, solul, utilizarea terenului, populația	Biodiversitatea, flora și fauna sunt influențate direct de elementele naturale ale peisajului, acestea fiind componente esențiale ale habitatelor. Între utilizarea terenurilor și peisaj există o relație de interdependență.
----------	--	---	--

4.10.Evaluarea efectelor potențiale transfrontieră

Formele de impact potențial transfrontieră vor fi analizate în cadrul categoriilor de lucrări ce urmează a fi executate (granița de stat a României cu Republica Moldova se află situată la peste 60km de perimetru Condrea aval și este reprezentată de râul Prut):

Lucrări de deschidere:

- nu se întrevăd efecte transfrontaliere

Lucrări de pregătire:

- nu se întrevăd efecte transfrontaliere

Lucrări de exploatare:

- nu se întrevăd efecte transfrontaliere

Lucrări de închidere:

- nu se întrevăd efecte transfrontaliere

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Selectarea variantei optime

S-au analizat două variante la proiect:

- Varianta 0 – cazul neimplementării proiectului;
- Varianta propusă – varianta în care se va implementa proiectul.

Neimplementarea proiectului propus va conduce la dirijarea fluxului scurgerii principale care iese acum din zona concavă a malului stâng erodat imediat amonte de perimetrul Condrea Aval, către lucrarea de apărare de la Suraia, tocmai finalizată și care, iată, deja este distrusă pe o porțiune a capătului aval de circa 30-40 m, însoțită chiar de prăbușirea malului din spatele acesteia (fig. 3 și 4).

Importanța proiectului nu este, prin urmare, legată doar de interese economice și sociale ci constituie aproape o măsură de intervenție pentru stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor.

Amplasarea punctelor de extracție în albia minoră a râului Siret este necesară și oportună pentru realizarea lucrărilor obligatorii și necesare în vederea păstrării unui traseu corect al cursului de apă astfel încât, să se elimine în totalitate pericolul de inundații sau acțiunea de eroziune a malurilor care ar avea ca efect direct generarea de alunecări de teren și punerea în pericol a așezărilor umane aflate pe cele două maluri ale râului Siret și de asemenea pierderea directă de habitate și specii prioritare într-o arie naturală protejată.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, lucrările se încadrează în Schema Cadru de

Amenajare a Bazinului Hidrografic Siret in care sunt prevăzute si lucrări de exploatare a agregatelor minerale din albiile râurilor ca un mijloc de menținere a capacității de scurgere a albiilor acestora.

Exploatarea agregatelor minerale de rău din perimetrul solicitat se va face concomitent cu reprofilarea traseului albiei minore a râului Siret, prin atragerea curentului principal al apei către malul stâng si protejarea de eroziune a malului drept care, in prezent este expus eroziunii.

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

6. MONITORIZAREA

Monitorizarea activităților destinate protecției mediului

Programul de monitorizare de mediu va fi menținut si actualizat pe toată durata exploatării si cuprinde trei etape:

- *monitorizarea în faza de preproducție*
- *monitorizarea în faza operațională*
- *monitorizarea în faza de închidere și post-închidere.*

Întrucât exploatarea balastului din perimetrul ”Condrea aval”, va continua în baza unui Permis de exploatare, până la epuizarea rezervelor de rocă utilă. Nu se poate vorbi de o activitate de monitorizare de închidere și post-închidere pana la sfârșitul intervalului aferent Permisului temporar de exploatare.

6.1. Monitorizarea în faza de preproducție

Monitorizarea activităților în faza premergătoare exploatării a inclus activități de inspecție de mediu, studii si observații asupra biodiversității, colectare si analizare a datelor aferente acestei faze.

Au fost definite condițiile inițiale, în special din punct de vedere al biodiversității. De asemenea s-a stabilit conformarea cu practicile de construcție aprobate și existența unor măsuri de diminuare a efectelor negative.

Firma va realiza analize de noxe, zgomot si pulberi, suspensii înainte de începerea lucrărilor in perimetrul pentru care se solicita permis de exploatare.

6.2. Monitorizarea în faza operațională

Programul fazei operaționale include monitorizarea calității apelor de suprafață, a aerului și solului, a zgomotului, astfel încât să se poată estima impactul potențial asupra mediului datorat activităților de extracție si prelucrare.

Calitatea factorilor de mediu va fi supravegheată prin efectuarea de analize si măsurători. Trimestrial se va analiza gradul de conformare al activității extractive din balastiera, pentru controlul emisiilor de poluanți.

Vor fi efectuate inspecții regulate pe amplasamentul perimetrului de exploatare pentru a supraveghea și constata starea fizică a lucrărilor din balastieră (pilieri de siguranță si a drumurilor de acces, etc).

Vor fi inspectate zonele adiacente balastierii pentru observarea și luarea din timp de măsuri pentru evitarea activării râului Siret.

Din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, activitatea desfășurată în balastieră va fi controlată săptămânal de un cadru de specialitate în Managementul Calității și a Mediului.

De asemenea, S.C. WEST STAR S.R.L. și S.C. WEST STAR AGREGATE S.R.L. va monitoriza calitatea aerului și valorile zgomotului cu laborator autorizat.

Concomitent se vor efectua observații periodice asupra faunei și florei din vecinătatea perimetrului de exploatare (specii, număr de indivizi, modificări de comportament etc) menționându-se efectele pe care exploatarea le produce pe măsura derulării investiției.

Observațiile vor fi făcute de către personal calificat (biologi, ecologi) și vor fi inventariate într-o bază de date.

Pe baza unui plan de management se va proceda la conservarea, prin metode specifice și se va proceda și la strămutarea unor exemplare aflate în pericol.

6.3. Monitorizarea în faza de închidere și post-inchidere

Programul de urmărire a lucrărilor realizate pentru protecția și refacerea factorilor de mediu va începe să se deruleze după închiderea exploatării și se referă la nivelarea perimetrului, realizarea pragurilor din 50 în 50 m, evacuarea utilajelor din perimetru, nivelarea drumului de acces, verificarea pilierilor de siguranță la marginea perimetrului.

În cazul constatării unor fenomene de instabilitate a taluzurilor, se vor lua măsuri de stabilizare a acestora.

Datele obținute din activitățile specifice de monitorizare vor fi introduse într-o bază de date care va fi utilizată ca instrument de management în sprijinul planificării și efectuării la timp a activităților de monitorizare solicitate și a identificării din timp a oricăror tendințe negative, în scopul anihilării sau atenuării acestora.

Personalul desemnat de conducerea unității va fi informat asupra obiectivelor programului de monitorizare. Personalul implicat în activitatea de monitorizare, va vizita cu regularitate amplasamentul pentru a inspecta perimetrul aferent exploatării de agregate minerale, în timpul perioadei de închidere și va fi instruit să identifice zonele problematice (de exemplu, zone care manifestă semne de stres fizic, eroziune sau instabilitate) care pot apărea între perioadele de monitorizare regulată. După închiderea finală, amplasamentul va fi inspectat în mod regulat de personal calificat. Inspecțiile vor continua (pe o durată de minim 2 ani) până în momentul în care se va stabili că obiectivele etapei de închidere au fost atinse.

După închiderea finală, amplasamentul va fi inspectat în mod regulat de personal calificat. Inspecțiile vor continua (pe o durată de minim 3 luni) până în momentul în care se va stabili că obiectivele etapei de închidere au fost atinse.

7. SITUAȚII DE RISC

7.1. Riscuri naturale

Cutremure

Cutremurele pot provoca alunecări de teren de diferite proporții. Formarea alunecărilor de teren este în funcție de intensitatea cutremurelor. Alunecările a căror cauză sunt cutremurele de pământ se formează prin creșterea aproape instantanee a forțelor de alunecare. În zonele seismice, în analiza stabilității versanților și taluzurilor trebuie să se țină seama de

șocul cutremurelor, care trebuie analizat în strânsă legătură cu natura petrografică a rocilor și condițiile geologice locale.

În cadrul zonelor seismice identificate pe teritoriul țării, zona în care este situat perimetrul de exploatare se caracterizează prin cutremure normale (crustale).

Microzonarea seismică, care ia în considerare elementele geologice locale (prezența sau absența apei subterane, proprietățile fizico-mecanice ale rocilor etc.), indică faptul că acestea nu conduc la creșterea gradului de seismicitate. În aceste condiții se poate aprecia că **riscul seismic al balastierii proiectate va fi minim.**

Inundații

Amplasamentul viitoarei balastiere va fi în albia minoră a râului Siret, de aceea șeful balastierii va ține legătura permanent cu SGA Galați pentru a cunoaște evoluția debitului râului în vederea scoaterii utilajelor și personalului în afara zonei inundabile.

Deplasarea camioanelor se va realiza numai prin zona stabilită de ABA Prut - Bârlad pentru a nu afecta digul de apărare împotriva inundațiilor.

Secetă

Produsele petroliere nu vor fi depozitate în vase neautorizate pentru a preveni incendiile.

Alunecări de teren

Deoarece se va menține pilierul de siguranță nu se pune problema alunecărilor de teren.

Protecția zăcămintului

Pentru protejarea masivului din zona adiacentă perimetrului de exploatare se vor respecta pilierii de siguranță.

7.2. Accidente potențiale

Incendii

Exploatarea în balastieră a balastului este o activitate cu risc redus de incendiu; în principal incendiul poate apărea la:

- manipularea în condiții neadecvate a carburanților;
- utilizarea neadecvată a unor scule și utilaje electrice sau a apariției unor defecțiuni ale acestora;

Pentru evitarea oricăror incendii, se vor respecta prevederile actelor normative în vigoare;

Explozii

Nu este cazul.

Accidente rutiere sau tehnologice

Sunt legate de deplasarea vehiculelor și utilajelor pe drumurile și căile de acces. De asemenea pot fi datorate nerespectării normelor tehnice de exploatare sau în cazul operațiilor de încărcare și manipulare a materialului rezultat din balastieră.

7.3. Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale

Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale datorat activităților de exploatare și transport a rocii utile din perimetrul de exploatare "Condrea aval", va fi întocmit și atașat de executantul lucrărilor, S.C. WEST STAR S.R.L. și S.C. WEST STAR AGREGATE S.R.L.

7.4. Monumente ale naturii și istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric și natural, arii protejate, zone de protecție sanitară

Monumente ale naturii:

Nu se constată existența de monumente ale naturii și nici nu sunt declarate, strict pe amplasament și nici în zonele apropiate.

Monumente istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric:

Pe raza de activitate a balastierei și în zona dintre balastieră și localitățile învecinate, nu sunt semnalate obiective de interes tradițional, monumente istorice și de arhitectură, valori ale patrimoniului cultural sau așezăminte de interes public.

Arii protejate:

Balastiera este amplasată în siturile ROSCI 0162 și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Impactul admis a fost apreciat a se reflecta asupra elementelor criteriu, la un nivel scăzut, limitat, datorându-se lipsei elementelor (specii și habitate) criteriu de pe amplasamentul țintă unde urmează a fi implementat proiectul și a habitatelor cu relevanță deosebită pentru speciile țintă. Cu toate acestea este admisă prezența potențială a unor astfel de elemente în zonele limitrofe, existând astfel un impact indirect, limitat (datorită distanței mari) asupra acestora.

În lipsa oricăror date certe asupra atributelor neasociate speciilor criteriu de la nivelul sitului, orice fel de evaluare cu privire la dinamica rămâne hazardată.

Ținând cont de densitățile mici ale populațiilor țintă raportate la suprafața sitului, la lipsa habitatelor relevante pentru aceste specii din zona amprentei proiectului, dar și a unui impact minim potențial indirect, apreciem că proiectul propus nu este în măsură să influențeze dinamica populațiilor criteriu ce a stat la baza desemnării siturilor, la nivel local sau regional.

Arii de protecție sanitară :

Nu există zone de protecție sanitară instituite în cadrul sau în apropierea perimetrului de exploatare - dezvoltare.

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

În procesul efectuării evaluării impactului asupra mediului nu s-au pus probleme deosebite de culegere de informații, consultare documente și documentații, vizite pe teren, etc., beneficiarul asigurând condițiile necesare realizării lucrării.

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1. Descrierea activității și a perimetrului

Investiția "Exploatare a agregatelor minerale din perimetrul Condrea aval, curs de apă Râu Siret, în vederea decolmatării albiei", titulari S.C. WEST STAR S.R.L. și S.C. WEST STAR AGREGATE S.R.L., va fi amplasată în extravilanul Comunei Umbrărești, Jud. Galați.

Scopul realizării investiției este acela exprimat în titlu, executarea de lucrări de decolmatare, reprofilare a albiei minore a Râului Siret și regularizare a scurgerii, prin exploatare de agregate minerale.

Perimetrul de exploatare al agregatelor minerale de râu propus, este situat în albia minoră a râului Siret, în plaja formată înspre malul stâng, aval de barajul dat în folosință în luna august 2006, pe râul Siret, în secțiunea Movileni (la circa 30km).

Proiectul "Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul CONDREA AVAL, curs de apă

Rau SIRET, in vederea decolmatării albiei” are ca obiectiv de bază deschiderea unui perimetru de extracție agregate minerale in comuna Umbrărești sat Condrea.

Perimetrul de exploatare (fig. 7) este poziționat in albia minoră a râului Siret, in plaja formată înspre malul stâng, aval de podul CF Tecuci - Făurei, la cca 3 km distanță.



Fig. 7 Perimetrul Condrea aval văzut din amonte

Terenul este bun imobil aflat in proprietatea publica a statului și in administrarea AN Apele Romane - Administrația Bazinală de Apa Prut-Bârlad pentru care, așa cum s-a mai spus, s-a încheiat cu Administrația Bazinală de Apa Prut-Bârlad Contractul de închiriere teren nr. 361/2017.

Scopul lucrărilor îl constituie exploatarea agregatelor minerale din albia râului Siret dintr-un depozit aluvionar care la ape mici și mijlocii, chiar și la un nivel mai ridicat reprezintă o depunere emersă cu rol negativ in evoluția albiei, a malurilor și a lucrărilor de apărare din zonă.

S.C. WEST STAR S.R.L. prin contractul de închiriere nr. 361/2017 dintre acesta și Administrația Națională “APELE ROMANE”. Administrația bazinală “PRUT BARLAD” este deținătorul terenului in suprafață de 74.488 mp din albia minora a râului Siret care a fost denumit CONDREA AVAL.

Perimetrul care a fost atribuit pentru exploatarea agregatelor minerale se află la circa 3 km aval de podul CF Tecuci Făurei de la Suraia, localitate aflată pe malul drept al râului Siret in județul Vrancea. Perimetrul atribuit este situat către malul stâng al râului Siret fără a depăși in partea opusă linia de delimitare dintre județele Galați și Vrancea, teritoriu care aparține UAT Umbrărești și care se află exclusiv în județul Galați.

Cele mai apropiate localități din județul Galați față de acest perimetru sunt localitățile Condrea și Salcia aflate pe teritoriul UAT Umbrărești iar terenul este situat in extravilanul localității Condrea.

Accesul la zona de exploatare se va face pe DN 25 Tecuci – Galați, iar din localitatea Umbrărești pe un drum comunal până în localitatea Condrea și apoi pe un drum de exploatare până la perimetrul Condrea Aval. Pentru utilizarea drumului care are o lungime de circa 10 km până la perimetrul de exploatare, se va lua acceptul Consiliului Local Umbrărești.

Suprafețele de teren unde urmează să se amplaseze obiectivele investiției ”Exploatarea agregatelor minerale din perimetrul CONDREA AVAL, curs de apă Râu SIRET, în vederea decolmatării albiei” se afla pe teritoriul comunei Umbrărești, județul Galați, în albia râului Siret, între bornele CSA 71 și 72.

Perimetrul de exploatare are forma în plan poligonală, lungimea maximă este de 835 m, lățimea cuprinsă între 30 m și 130 m și suprafață de 74.488mp.

Din punct de vedere al regimului juridic al amplasamentului pe care se va realiza investiția, aceasta este proprietate publică aflată în administrarea A.N. ‘‘Apele Romane’’ – A.B.A. Siret, conform HG nr. 632/2007 și Ordinul M.M.D.D. nr. 1222/2008, completat prin Ordinul M.M. nr. 1487/2009.

Din punct de vedere economic suprafețele de teren reprezintă:

1. folosință actuală: albie majoră a râului Siret;
2. destinația propusă: lucrări de decolmatare, reprofilare albie minoră și regularizare a scurgerii în perimetrul Condrea Aval, precum și protejarea malului stâng.

Întreg ansamblul de excavare și transport a pietrișului și nisipului în balastiera Condrea aval are ca efect acțiunea directă asupra factorilor de mediu din zona de exploatare: sol, apă, aer, peisajul și în mică măsură așezările umane, flora și fauna. Pentru contracararea acestor efecte negative se vor aplica o serie de măsuri și lucrări de protecție care au fost menționate anterior. Exploatarea substanței minerale utile reprezentată de un orizont de nisip și pietriș cantonat în albia minoră a râului Siret, reprezintă o necesitate deoarece sedimentarea balastului în zona meandrată pe malul convex în albia minoră are ca efect îngustarea albiei și periclitarea geometriei malurilor.

Prin exploatarea resurselor se va realiza o regularizare a cursului râului Siret, care în prezent are talvegul afectat de eroziuni, ce au produs rupe de mal pe sute pe sute de metri.

Condițiile staționale (parametrii fizico-chimici) ai solului din terenul respectiv ce este inundat periodic oferă capacitate scăzută vegetației forestiere.

Vegetația din zonele adiacente balastierii va suferi un impact, redus și limitat ca arie, datorat noxelor și depunerilor de pulberi sedimentabile generate pe parcursul derulării procesului tehnologic de extracție, transport a balastului. Acestea nu vor depăși concentrațiile admise de OMM 462/93.

În timpul desfășurării activităților de extracție a nisipului și pietrișului din perimetrul Condrea aval, în condițiile respectării tehnologiilor de lucru și a executării tuturor amenajărilor pentru protecția factorilor de mediu, mediul înconjurător nu va fi afectat peste limite admise.

Se recomandă ca tehnologia de lucru să aibă în vedere o sistematizare corectă a întregii zone, pentru a nu se lăsa în urmă forme capabile să creeze, la viituri direcții preferențiale pentru curentul de apă.

Prin extracția bancurilor de nisip și pietriș, se va lărgi albia râului Siret, se va reduce energia sa și se va diminua erodarea malurilor, maluri care sunt supuse degradării continue.

Pe măsura epuizării zăcămintului terenul se va nivela.

Propunerile formulate în prezentul studiu de impact urmăresc pe de o parte diminuarea pericolelor de poluare a factorilor de mediu din zona analizată și refacerea factorilor de mediu

la un nivel cât mai apropiat celui anterior desfășurării activității miniere.

Prognoza asupra calității vieții/standardul de viață: Activitatea minieră din zonă are efecte benefice indirecte prin crearea de locuri de munca și contribuția la impozitele locale.

Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile.

Analizând avantajele și dezavantajele alternativelor, proiectantul și evaluatorii de mediu, au ales ca viabilă varianta de exploatare propusă în acest studiu de evaluare a impactului a lucrărilor de exploatare balast în perimetrul Condrea aval.

Concluzia Studiului de Impact asupra Mediului

Proiectul supus analizei poate primi acordul de mediu pentru realizarea obiectivului, conform legislației de mediu.

PRESTATOR

Societatea Ecologică AQUATERRA

Reprezentată prin președinte

Lect. Dr. Nicolai Crăciun



Certificat de înregistrare nr 459/2018

10. ANEXE

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- Bănărescu P. 1963, Fauna Republicii Populare Române, Pisces Osteichthyes, Vol. XIII;
- Botnariuc N. dr. Tatole Victoria 2005. Cartea Roșie a vertebratelor. Academia Română.
- Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. ISBN 978-606-8534-17-6. Editura Fundația Centrul National pentru Dezvoltare Durabilă. București.
- Ciochia V. - Păsările clocitoare din România, Ed. Științifică, București, 1992,
- Cioacă Doina, "Măsuri de conservare a speciilor de interes comunitar din România, dependente de zonele umede", Publicație electronică a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, octombrie 2006.
- Kogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi.
- Doniță N, Popescu A., Păucă Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005, Habitatele din România, București, Editura Tehnică Silvică;
- Dumitru Murariu. Systematic List of the Romanian Vertebrate Fauna. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa». Vol. LIII. 2010
- Enciclopedia Geografică a României – Ed. Did. și Ped., București, 1982;
- Håkan Delin, Lars Svensson. Philip's Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. București 2016
- Harta geologică a României - scara 1:1.000.000 -Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1978)
- Mutihac, Vasile – Geologia României – 1983 - Editura Didactică și Pedagogică , București
- Kotellat M, Freyhof J., 2007, Handbook of European Freshwater Fishes;
- Planul de management al spațiului hidrografic Siret
- Oltean, M. Dîhoru, G. Mihailescu, S. Negrean, G. Popescu, A. Roman, N. 1994 "Lista Roșie a plantelor superioare din România - Studii, Sinteze, Documentații de Ecologie" Editura Academiei Române, Institutul de Biologie
- Păun, M. et.al , 1980 "Botanică"-Editura Didactică și Pedagogică București
- Rojanschi, V. – Evaluări de impact, Editura Ecologică, București, 1999.
- SR ISO 1990 - 1,2,3 referitor la caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
- Săndulescu, Mircea - Geotectonica României - 1984, Editura Tehnică București ;
- STAS 1342/91 privind valorile CMA pentru apele de alimentare.
- STAS 4706/88 privind valorile CMA pentru apele de suprafață.
- STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuita;
- STAS 11.100/1977 – privind încadrarea seismică a României
- STAS-ul 10.009/ 88 – privind nivelul de zgomot maxim admis pentru activitățile industriale
- Schneider Erika, Hulea Orieta, Cioacă Doina, "Lower Danube – Green Corridor: Freshwater protected area management and freshwater restoration in Bulgaria, Romania and transboundary conservation along the Lower Danube", Final Report of WWF Germany`s Project no.54000/542110, June 2007.

- xxx, "Strategia Protecției Mediului" – Protecția Naturii "Capitalul Natural al României", Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, www.mmediu.ro.

Documentare legislativă

- Convenția adoptată la Berna la 19.09.1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa la care România a aderat prin Legea nr. 13 din 11.03.1993.
- Formularele standard ale siturilor **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**.
- OM 207/2006. Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 284 din 29.03.2006.
- OM 19/2010. Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 82 din 08.02.2010.
- HG nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- OUG 57/2007. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 442 din 29.06.2007.
- Legea 13/1993. Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19.09.1979. Publicată în Monitorul Oficial nr. 62 din 25.03.1993.
- Legea 49/2011. Legea nr. 49 din 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 262 din 13.04.2011.
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 13/2018 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul protecției mediului (MO 218/2018);
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 75/2018 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul protecției mediului și al regimului străinilor;
- HOTĂRÂRE nr. 867 din 31 octombrie 2018 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 997/2016 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și privind modificarea și completarea anexei nr. 12 la Hotărârea Guvernului nr. 1.705/2006 pentru aprobarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - (revizuire procedura EIA)

Documentare surse publice Internet

- <http://dev.adworks.ro/natura/general/>
- <http://www.iucnredlist.org/>
- <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/>
- <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
- <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- Fauna Europaea. 2012. Fauna Europaea version 2.5. *Web Service disponibil online la:* <http://www.faunaeur.org>

Alte surse documentare

- Documente puse la dispoziție de către Beneficiarii PP (planșe, hârți, planuri de situație, proiect tehnic, certificat de urbanism etc.).