

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

**"Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat
Condrea, județul Galați",**

**propus a fi amplasat in extravilanul Satului Condrea, T 126, P 6, comuna Umbraresti
Județul Galați, în vederea obținerii Acordului de mediu**



**Beneficiar: SC KOROLIS SRL Umbraresti, judetul Galati
Proiectant: SC COMINSANT PROIECT SRL Buzău**

Autor:

SC DANIAS SRL

Elaborator studii pentru protecția mediului:
RM, RIM, BM, EA, poziția nr. 224 în Registrul
Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro

Iulie 2016

Cuprins	
Introducere	4
1. Informații generale	5
1.1. Informații despre titularul proiectului	5
1.2. Autorii atestați ai Raportului privind impactul asupra mediului	5
1.3. Denumirea proiectului	5
1.4. Amplasament	5
1.5. Descrierea proiectului	6
1.5.1. Necesitatea și oportunitatea investiției	6
1.5.2. Descrierea lucrărilor	7
1.5.3. Drumuri de acces la zona de exploatare	8
1.5.4. Tehnologia de extracție	8
1.5.5. Reglementări urbanistice	10
1.6. Durata etapei de funcționare	10
1.7. Informațiile privind producția	11
1.8. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice	14
1.9. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă	15
1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele	17
1.11. Localizare geografică	18
2. Proces tehnologic	19
2.1. Flux tehnologic	19
2.2. Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului	27
2.3. Activități de dezafectare	28
3. Deșeuri	24
4. Impactul potențial asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora	28
4.1. Apa	29
4.1.1. Hidrologie și hidrogeologie	29
4.1.2. Managementul apelor uzate	33
4.1.3. Exploatarea agregatelor în funcție de regimul hidrologic al râului Siret	34
4.1.4. Prognozarea impactului	34
4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului	34
4.2. Aerul	35
4.2.1. Clima	35
4.2.2. Surse și poluanți generați	37
4.2.3. Prognozarea poluării aerului	38
4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului	38
4.3. Solul și subsolul	39
4.3.1. Localizarea terenului și a vecinătăților	39
4.3.2. Surse de poluare	42
4.3.3. Prognozarea impactului	42
4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului	42
4.4. Zgomot și vibrații	43
4.4.1. Surse de zgomot și vibrații	43
4.4.2. Prognozarea impactului	43
4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului	45
4.5. Biodiversitatea	45
4.5.1. Impactul proiectului asupra speciilor de păsări citate în formularul Natura 2000 – care reprezintă obiective de conservare ale ROSPA 0071	48
4.5.2. Impactul proiectului asupra speciilor de păsări citate în formularul Natura 2000 – care reprezintă obiective de conservare ale ROSCI0162	66

4.5.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor și speciilor de importanță comunitară afectate de proiect	75
4.5.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior	78
4.5.5. Relația ROSPA 0071 și ROSCI 0162 cu alte arii protejate	82
4.5.6. Obiectivele de conservare a ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior	82
4.5.7. Identificarea și evaluarea impactului	84
4.5.8. Măsuri de reducere a impactului	111
4.5.9. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	113
4.6. Peisajul	114
4.7. Mediul social și economic	115
4.8. Condiții culturale și etnice	117
4.9. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului cu alte proiecte	118
5. Analiza alternativelor	121
6. Monitorizarea	121
7. Situații de risc	123
8. Descrierea dificultăților	125
9. Rezumat fără caracter tehnic	126
9.1. Descrierea proiectului	126
9.2. Impact prognozat	129
9.2.1. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă	129
9.2.2. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu aer	129
9.2.3. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu sol și subsol	130
9.2.4. Prognozarea impactului nivelului de zgomot	130
9.2.5. Prognozarea impactului asupra biodiversității	131
9.3. Evaluarea impactului activității propuse asupra factorilor de mediu	133
9.3.1. Impactul produs asupra apelor	133
9.3.2. Impactul produs asupra aerului	133
9.3.3. Impactul produs asupra solului și subsolului	133
9.3.4. Impactul asupra biodiversității	133
9.4. Măsuri de diminuare a impactului	134
9.4.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra apei	134
9.4.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului	134
9.4.3. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și subsolului	135
9.4.4. Măsuri de diminuare a impactului pentru zgomot	135
9.4.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității	135
Glosar de termeni	138
Legislație și documente anexa	139
Bibliografie	141

Introducere

Raportul privind impactul asupra mediului, solicitat de APM Galați prin Adresa nr. 11388/08.06.2016 a fost realizat pentru SC KOROLIS SRL pentru proiectul „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”, propus a fi amplasat în extravilanul satului Condrea, T 126, P 6, comuna Umbrărești Județul Galați.

Raportul face parte din documentația procedurii de obținere a acordului de mediu, în conformitate cu prevederile Ord MMP nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private. Structura Raportului privind impactul asupra mediului urmărește recomandările din Ordinul MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Proiectul se încadrează în Anexa nr. 2 din HG nr. 445/2009 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului:

- pct. 1, lit. f) – *crescătorii pentru piscicultură intensivă;*
- pct. 2, lit. a) – *carriere, exploatare miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în Anexa nr. 1;*
- art. 28 din OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011;*

Proiectul prevede amenajarea unui iaz piscicol cu suprafața totală amenajată de 15.07 ha, din care luciu apă S= 13.8 ha, ce va fi amenajat într-un singur bazin pe suprafața de teren detinută în comodă, prin exploatarea controlată de agregate minerale din terasa râului Siret.

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului piscicol va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă, caracteristice teraselor albiei râului Siret, cu ecosisteme de zone umede. Aceste modificări vor conduce la creșterea biodiversității în zona mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști. Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului vor atrage specii de păsări contribuind la creșterea diversității și efectivelor populațiilor avifaunei locale.

Având în vedere că proiectul este amplasat parțial în ROSCI162 Lunca Siretului Inferior și în vecinătatea ROSPA071 Lunca Siretului Inferior, Raportul va evalua impactul asupra factorilor de mediu (apa, aer, sol, fauna, flora, factorii climatici, populație, bunuri materiale, patrimoniul arheologic și arhitectural, peisajul, relațiile dintre acești factori), respectiv evaluarea impactului cumulativ pe care lucrările le pot avea asupra ecosistemelor.

În conformitate cu art. 11, alin. (1) din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobat prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, *solicitarea și obținerea acordului de mediu sunt obligatorii pentru proiecte publice sau private sau pentru modificarea ori extinderea activităților existente, care pot avea impact semnificativ asupra mediului.*

Aliniatul 2) al aceleiași ordonanțe precizează că pentru obținerea acordului de mediu, *proiectele publice sau private care pot avea un impact semnificativ asupra mediului, prin natura, dimensiunea sau localizarea lor, sunt supuse la decizia autorității competente pentru protecția mediului, evaluării impactului asupra mediului.*

1. Informații generale

1.1. Informații despre titularul proiectului

- SC KOROLIS SRL;
- Adresa poștală: Comuna Umbrărești, Nr. 555, cod postal 807310, județul Galați;
- Nr. înregistrare în Registrul Comerțului: J17/1102/20.04.1994;
- Cod unic de înregistrare: RO 5544151.
- Reprezentant legal: Radulescu T. Costel;
- Numele persoanei de contact: Administrator Radulescu T. Costel: mobil: 0741.553.881;
- Imputernicit Radulescu T. Costel: mobil: 0741.553.881; 0728.195.464

1.2. Autorii atestați ai Raportului privind impactul asupra mediului

• SC DANIAS SRL – Elaborator studii pentru protecția mediului: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilanț de mediu (BM), Evaluare adecvată (EA), poziția 224 în Registrul Național al Elaboratorilor; www.mmediu.ro; Sediul social în Galați, Strada Saturn nr. 2, Bloc B1, Ap. 61, Județul Galați, J17/438/1993, CUI 3814348, tel. 0236.412.126, fax: 0236.435.180; mobil: 0745.116.685;

1.3. Denumirea proiectului

„Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”, propus a fi amplasat în extravilanul satului Condrea, T 126, P 6, comuna Umbrărești Județul Galați

Proiectant

SC COMINSANT Proiect SRL, atestată GA 533/17.11.2010, cu sediul în Buzău, Strada Unirii Județul Buzău; J10/13/2005, CUI RO17097103, tel/fax: 238.446.193; mobil: 0723.141.757;

1.4. Amplasament

Suprafata de teren pe care se va realiza amenajarea piscicola se afla in extravilanul localitatii Condrea, comuna Umbrărești, judetul Galați, in apropierea digului de aparare mal stang al raului Siret, in zona neinundabila, in tarlăua T126, in primul nivel de terasa de pe malul stang al raului Siret, in apropierea contactului cu terasa inalta.

Terenul propus pentru realizarea lucrarilor de amenajare iaz piscicol ocupa o suprafata de 100.000mp fiind proprietate privata si face parte din suprafata totala de 316.600 mp din T126, P6, cu numar cadastral 100560. Terenul este preluat in comodat pe o perioada de 30 ani de catre S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești de la persoanele fizice Radulescu T. Costel si Radulescu C. Didina, proprietari ai

terenurilor, conform contractului de schimb de terenuri incheiat cu Comuna Umbrărești, in baza Contractului de comodat autentificat cu nr. 2373 din 23.10.2012, incheiat intre parti.

In imediata apropiere a acestui teren se afla borna CSA 72.

Terenul se invecineaza la

- N: cu terenuri apartinand unor persoane private,
- S: cu terenuri apartinand proprietarului Radulescu (rest proprietate),
- E: cu un drum de exploatare, precum si cu un rest de proprietate apartinand proprietarului Radulescu, pe care au fost amenajate statia de sortare spalare, precum si constructii anexe,
- V: cu digul de aparare contra inundatiilor a localitatii Condrea.

Acces: Accesul în zona de lucru se realizează din drumul judetean ce leaga localitatea Condrea de DN 25 Galați-Hanu Conachi-Tecuci, pe drum de exploatare in lungime de cca 1.0 Km, care traverseaza digul de aparare si ajunge in zona dig-mal stang raul Siret.

1.5. Descrierea proiectului

1.5.1. Necesitatea și oportunitatea investiției

Realizarea obiectivului presupune excavarea nisipului și pietrisului pentru valorificare, chiuneta rezultată urmand a fi amenajată ca iaz piscicol și populată cu peste. Din punct de vedere al dezvoltării locale, iazul piscicol ce urmează a fi amenajat va reprezenta un punct de atracție turistică prin asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, realizarea unei capacități de producție piscicolă care va alimenta zonele rurale învecinate, contribuind la dinamizarea economiei locale.

Din punct de vedere al protecției naturii, înființarea iazului piscicol va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă, caracteristice teraselor albiei râului Siret, cu ecosisteme de zone umede. Aceste modificări vor conduce la creșterea biodiversității în zona mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști. Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului vor atrage specii de păsări contribuind la creșterea diversității și efectivelor populațiilor avifaunei locale.

Oportunitatea amplasării punctului de extracție agregate minerale în terasa mal stâng a râului Siret, în perimetrul Condrea T126, P6, în vederea amenajării piscicole este motivată de atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductiv, proprietate privată, cu rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatare în limitele prevăzute de lege.

O serie de sondaje executate anterior în zona, precum și o lucrare asemănătoare efectuată în apropiere au indicat faptul sunt rezerve de nisip și pietriș situate în general, ce ar putea fi valorificate începând de la adâncimi mai mici de 1,0 m față de suprafața solului, grosimea copertii zacământului fiind în medie de cca 1.00 m.

Nivelul hidrostatic se situează deasupra cotei de fund proiectată a bazinului proiectat.

Zona se pretează a fi amenajată pentru crearea unui iaz de peste.

Oportunitatea creării unui iaz piscicol simplu în terasa mal stâng a râului Siret, în Tarlaua 126 Condrea este motivată de următoarele:

- poziția terenului, zona putând atrage un număr mare de practicanți ai pescuitului sportiv;
- categoria de folosință a terenului, proprietate privată, poate fi îmbunătățită, fără a se schimba destinația;
- terenul în prezent este arabil, societatea intenționează ca în aproximativ 10 ani să se definitiveze un iaz piscicol. Din punct de vedere al:
- dezvoltării locale iazul ce urmează a fi amenajat de **S.C. Korolis S.R.L.** va reprezenta o atracție turistică, contribuind astfel la dinamizarea economiei din zonă.
- protecției naturii înființarea iazului va determina schimbări la nivelul ecosistemelor din regiune prin înlocuirea parțială a biocenozelor de stepă caracteristice teraselor albiei râului Siret cu ecosisteme de zone umede.

Aceste modificări vor conduce la creșterea biodiversității în zonă mai ales în condițiile încurajării formării de stufărișuri și a amenajării unor spații verzi în vecinătatea iazului prin plantare de specii de arbori și arbuști caracteristice zonei.

Ecosistemele de zone umede care se vor forma prin amenajarea iazului vor atrage specii de păsări contribuind la creșterea diversității și efectivelor populațiilor avifaunei locale.

Prin realizarea investiției se preconizează:

- asigurarea unui loc pentru practicarea pescuitului sportiv, în prezent foarte apreciat pentru destidere;

- realizarea unei investitii cu impact pozitiv asupra mediului, atat prin atragerea in circuitul economic a unor suprafete de teren slab productiv, neutilizabil in alt scop, cat si prin plantatiile de arbori decorativi proiectate;
- asigurarea pe perioada de derulare a investitiei a minim 2 locuri de munca

1.5.2. Descrierea lucrarilor proiectate

Amenajarea piscicola va avea urmatoarele caracteristici:

- suprafata totala amenajata – 15,07 ha, la nivelul luciului de apa $S = 13,83$ ha, diferenta de suprafata fata de cea pentru care detine titlul de proprietate fiind inclusa in pilierii de siguranta ai iazului;
- adancime medie - 8.0 m (inclusiv coperta);
- taluz amenajat avand panta de 45° ;
- berme de 1-1,5 m latime situata la adancimile de 5.00 m si 6,0 m fata de sol.
- taluzele acumularii vor fi impermeabilizate, pentru fixarea acestora cu un strat de argila si sol vegetal care se va inierba;
- diguri laterale de contur avand $L = 1\ 210$ m, cu sectiune trapezoidala avand $B = 2 - 3$ m, $b = 1 - 1.5$ m, $h = 1,0$ m;
Pe trei din cele 4 laturide vor construi diguri de siguranta. Digurile laterale, precum si fixarea taluzelor aflate deasupra nivelului hidrostatic se poate face cu levigabilul provenit de la statia de sortare, precum si cu lentilele de argila intalnite;
- coronamentul digurilor nu va fi carosabil.
- Taluzele acumularii vor fi impermeabilizate pentru fixarea acestora cu un strat de argila si sol vegetal care se va inierba
- Digurile laterale de contur, avand $L = 1210$ m, cu sectiunea trapezoidala cu $B = 2-3$ m; $b = 1-1,5$ m; $h = 1$ m

Digurile laterale precum si fixarea taluzelor aflate deasupra nivelului hidrostatic se poate face cu levigabilul provenit de la statia de sortare, precum si cu lentilele de argila intalnite in exploatare.

Coronamentul digurilor nu va fi carosabil

Adancimea medie de exploatare a zacamantului va fi de 6,2 m, exploatarea efectuindu-se in 2 trepte de 4,0 m, respectiv 3,0 m grosime, din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic. Decalajul minim intre trepte este de 10 m

Stratul provenit din decopertarea zacamântului va fi depozitat lateral urmand a fi utilizat, la amenajarea digurilor de contur ale viitoarei amenajari piscicole, la impermeabilizarea taluzelor si a bermelor.

Pentru umplerea si primenirea bazinului piscicol este propusa ca metoda alimentarea cu apa din freatic si din aportul adus de apele pluviale.

Suprafata luciului de apa va fi de $S = 13.83$ ha, urmand sa se amenajeze un singur bazin - bazinul de crestere peste pentru pescuitul sportiv, care va ocupa initial suprafata de teren de 150 705 mp, fiind in prelungirea / extinderea amenajarii piscicole cu suprafata de 10 ha si urmand sa se extinda pe restul suprafetetei totale aflata in comodat.

Perimetrul de exploatare a agregatelor minerale

Perimetrul de exploatare are forma unui poligon cu $S = 150\ 705$ mp, suprafata reiesind din calculul coordonatelor, iar volumul rezervei estimate fiind $V = 997\ 201.6$ mc, considerând o adancime medie de extractie de 6,20 m, exclusiv grosimea copertei de 1,0 m, volumul stratului de steril si sol vegetal fiind estimat la 150 705 mc.

Extractia agregatelor minerale se va realiza pastrandu-se un pilier de siguranta de minim 30 m fata de baza taluzului digului de aparare mal stang al raului Siret, dinspre incinta aparata si minim 5 m fata de proprietatile invecinate. Calculul volumelor de nisip si pietris s-a realizat prin metoda blocurilor geologice delimitate de sectiuni verticale.



Amplasament SC KOROLIS SRL

1.5.3. Drumuri de acces la zona de exploatare

Accesul la amplasamentul proiectului se va realiza din drumul județean care leagă localitatea Condrea de DN 25 Galați – Hanu Conachi – Tecuci, pe un drum de exploatare în lungime de cca. 1 km care traversează digul de apărare și ajunge în zona dig – mal stâng râu Siret. Drumul de acces în perimetru de exploatare este protejat de șanțuri de gardă pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, asigurând stabilitatea în timp a căii de acces.

1.5.4. Tehnologia de extractie:

În stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va ține cont de înălțimea utilajului folosit.

- Excavator HITACHI,
- Excavator LIEBHERR
- Incarcator frontal KOMATSO

de dezvoltarea zacamantului și de natura rocii. Înălțimea maximă a unei trepte de exploatare nu poate depăși limita de 4 m

Lucrari de pregatire

- decopertarea stratului superficial cu ajutorul excavatorului pe suprafața panoului de exploatare
- incarcarea materialului extras, transportul acestuia în locurile de depozitare, stocarea temporară a materialului extras, separarea solului vegetal de materialul argilos;
- nivelarea cu ajutorul buldozerului;
- trasarea fasilor de exploatare și materializarea lor pe teren prin bornare.

Metoda de exploatare

Extragerea agregatelor minerale se va face cu excavatorul, iar pe tot parcursul derulării lucrărilor se va urmări respectarea adâncimii de exploatare, asigurarea stabilității taluzurilor și a pilierilor de

siguranta impusi. Adancimea medie de exploatare va fi de 6,20m la care se adauga grosimea copertei de 1,0m.

Excavarea se face pe parcursul a 10 ani, in perioada 2017 – 2027, lucrarile vor incepe in trimestrul I 2017 cu prima treapta.

Lucrarile de excavatii in prima faza se va face pana la cota de 21,00 mdMN, situata cu cca. 0,5 m mai sus fata de nivelul hidrostatic al apei, unde se va realiza o berma intermediara de 1,0-1,5m latime. Se va continua exploatarea cu inca 1 m, realizandu-se berma la cota 20,00m dMN, apoi se va inainta cu inca 2,0 m, ajungandu-se la cota de fund proiectata de 18,00m dMN.

Excavarea fiecărei trepte va fi facuta cu un unghi de 45° , rezultand in final un unghi de taluz de aproximativ 30° .

Excavarea se va face in fasii paralele cu latura 1-4, excavatorul inaintand pe central fasiei. Exploatarea se va face in cea mai mare parte deasupra nivelului hidrostatic, iar in etapa finala, o data cu definitivarea taluzelor bazinului piscicol, se va avansa cu 2,0-2,5m sub nivelul hidrostatic. Excavatia se va face pe o adâncime maximă de 8 m din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic

Se va mentine in permanenta un pat de rulare pentru utilaje cu cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic in scopul evitarii poluarii stratului acvifer cu produse petroliere. Extractia va fi limitata strict la conturul zonei solicitate. Materialul excavat se va incarca in mijloace auto si transporta in afara zonei de exploatare, la statia de sortare-spalare sau direct la beneficiari.

Pilieri de siguranta:

- minim 30 m fata de piciorul taluzului digului de aparare a raului Siret, mal stang, spre incinta aparata;
- minim 5 m fata de terenurile invecinate.

Lucrari finale de amenajare a iazului piscicol:

Excavarea straturilor geologice până la o adâncime maximă, rezultata din profilele transversale executate, de 8,00 m (inclusiv grosimea copertei de 1,00 m), va genera agregate minerale.

La finalul exploatării pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului de către S.C. KOROLIS S.R.L. va fi realizată o amenajare piscicolă alcătuită dintr-un bazin piscicol.

Digurile de contur, vor fi realizate din materialul rezultat în urma lucrărilor de excavații a cuvetei, respectând granulometria și caracteristicile geotehnice ale terenului.

Sterilul va fi utilizat în totalitate în lucrările de reconstrucție ecologica a perimetrului:

Suprafețele taluzate care nu asigură retenția apei vor fi înșămânțate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața acestora. Pe suprafața taluzelor nu se vor administra fertilizante sau pesticide, pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apelor din bazine și a pânzei freatice.

Alimentarea cu apă a amenajării piscicole se va face din freatic.

Pentru anul mediu hidrologic bilanțul volumelor de apă care vor fi utilizate este următorul:

- volumul de umplere al bazinului va fi de 376.763 mc apa/an;
- volumul anual pentru compensarea pierderilor va fi de 155.456 mc/an;
- volumul total captat – solicitat pentru autorizare va fi de 532219 mc.

Dupa extragerea agregatelor minerale se va amenaja bazinul piscicol, care va avea urmatoarele caracteristici tehnice si principalele lucrari finale:

- malurile cuvetei ce rezulta din lucrarile de excavatii vor fi nivelate si taluzate, cu unghiul de taluz de 30° ;
- pe taluzuri se va pune in opera un strat de pamant vegetal rezultat din decoperta care ulterior va fi inierbat;
- realizarea lucrarilor de terasamente la digurile laterale de contur;
- plantari de puieti de salcie, plop, arin pe laturile de contur ale amenajarii.

- bazinul piscicol va avea o suprafața de 13,83 ha la nivelul luciului de apă;

- Formula de populare: crap, sanger și stiuca pui predezvoltați:

Alternativă de populare cu pești

- varianta 1 - 60% crap românesc; 30% caras; 10% fitofag (novac).
- varianta 2 - varianta maximală de populare a amenajării piscicole în care să se asigure nivelul optim al apei este următoarea: 25% crap (0,15kg/exemplar); 10% crap (0,5kg/exemplar); 10 % sânger; 15 % novac; 30% cossaș; 5% caras; 5% somn.
- Varianta 3 - varianta de creștere în sistem intensiv a crapului de cultură în amestec cu alte specii (fitoplantonofagi și pești rapitori).

S-a optat pentru varianta de creștere în sistem intensiv a crapului de cultură în amestec cu alte specii (fitoplantonofagi și pești rapitori).

Capacități :

- Volumul total de material excavat în perioada 2017 – 2027 va fi de 997.201,6 mc
- suprafața perimetrului de exploatare Condrea T26, P6: 150 705 mp;
- capacitate de producție piscicolă: într-un sezon de creștere de 6 luni se vor produce în total 16 842 kg pește .

Tehnologia este astfel concepută încât să se realizeze o populație de cca. 800 kg/ha, respectiv 7056 kg în cele 13,83 ha ale microfermei piscicole și presupune creșterea în policultură a crapului, ca specie principală, împreună cu sangerul și stiuca

1.5.5. Reglementări urbanistice

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul este situat în extravilanul comunei Umbrărești, Tarlaua T126, P6, județul Galați, într-o zonă neînundabilă; oficialitățile locale și-au dat acceptul pentru realizarea proiectului.

- Pentru investiție a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 265/7777 din 16.11.2012 emis de Consiliul Județean Galați, care specifică:

- *la regimul juridic:* terenul este situat în extravilanul Comunei Umbrărești, T126, P6, județul Galați, conform PUG aprobat prin HCL Umbrărești nr. 13/30.03.2010 și este proprietatea Radulescu Costel și Radulescu Didina conform Contractului de schimb nr. 2326/18.10.2012 și dat spre folosință SC KOROLIS SRL, conform Contractului de comodat încheiat la data de 23.10.2012.

- *la regimul economic:*

- folosința actuală a terenului: teren arabil.

- destinația propusă: lucrări de excavație în vederea extragerii de agregate naturale de râu și amenajare piscicolă în comuna Umbrărești, județul Galați.

- Lucrările propuse să fie realizate de S.C. KOROLIS S.R.L. nu vor afecta schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Siret, deoarece amplasamentul este situat la o distanță de cca 2000 m față de albia minoră a râului.

- Planul de situație;

- Formulare standard Natura 2000: situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior; aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

1.6. Durata etapei de funcționare

Lucrările de exploatare agregate minerale se vor desfășura în perioada 2017-2027; acestea vor începe numai după solicitarea și obținerea autorizației de gospodărire a apelor, în baza unei documentații tehnice de fundamentare, întocmită conform prevederilor legale în vigoare.

1.7. Informațiile privind producția

Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibilii necesari la alimentarea utilajelor. Pe amplasament nu vor exista rezervoare de depozitare combustibili. Alimentarea cu combustibili se va realiza din stațiile de distribuție carburanți autorizate (stații PETROM, OMV, LUKOIL).

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 57/17.05.2016, eliberat de AN Apele Române-ABA Prut Bârlad, volumul rezervei estimate de nisip și pietriș este de 997 201.6 mc și se estimează a fi exploatat în perioada 2017-2027 (cca. 10 ani); rezultă cca 70.000 – 80.000 mc/an.

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea anuală	Denumirea	Cantitate anuală	Furizor
Nisip și pietriș	997 201.6 mc (90.000-100.000mc/an)	Motorină	50.000 litri	Stație de distribuție carburanți autorizată
		Ulei hidraulic	250 litri	Furnizor autorizat
		Ulei de transmisie	420 litri	

În urma excavațiilor realizate de S.C. KOROLIS S.R.L. în vederea amenajării cuvetei iazului vor rezulta 150 705 mc steril și 997 201.6 mc nisip și pietriș, care va fi valorificat prin comercializare către terți.

Amenajare piscicolă

Sistemul de creștere a peștelui în iaz va fi *policultura* și se face în scopul valorificării potențialului trofic natural, pornindu-se de la veriga primară. Crapul poate fi crescut împreună cu alte specii: sânger, cosaș, caras, somn.

Crapul (Cyprinus carpio carpio) este principala specie de cultură. Crapul face parte din categoria peștilor de apă caldă; pentru dezvoltarea optimă are nevoie de temperaturi de 22 - 28°C. Este omnivor, consumă hrană de natură vegetală și animală.

Rase de crap românesc de crescătorie:

- *Lausitz* (cu solzi) - are înălțimea corpului de până la 40 - 42 % din lungime; este prolific, are un ritm de creștere foarte bun și s-a adaptat foarte bine la viață în afara mediilor de cultură. Această specie este cea mai răspândită în țara noastră.
- *Galiteana* (solzi incopleți) - poate avea solzi de-a lungul liniei laterale și pe marginile corpului; există exemplare și cu trei rânduri de solzi pe spate, un rând pe linia mediană și câțiva de-a lungul marginii dorsale. Crapul regal sau *Salonta* are solzii dispuși pe marginile corpului, lipsindu-i cei de pe linia laterală;
 - *Aischgrund* (fără solzi) - degenerate prin consangvinizare, specie cunoscută și sub denumirea Toplles, nu au solzi deloc;
 - *Crapul de frasinet* – are stabilitate biologică permanentă și un ritm de creștere foarte mare; se recunoaște după "*ghebul*" ce pornește după linia capului și înălțimea corpului ce depășește 60% din lungime; rasa frasinet ajunge, în 6-7 luni, la greutatea de un kilogram.
 - *Sângerul* – este un consumator de fitoplancton.

Cerințele de mediu ale crapului: conținutul de oxigen solvit al apei 3-4,5 mg/l; suportă pH bazic de 7,5-8; transparența apelor de 30-35 cm. Concentrația de 1 mg/l amoniac este toxică dacă se menține 24 de ore. Concentrația de peste 0,1 mg/l amoniac este de asemenea toxică dacă depășește 24 de ore. Crapul se hrănește aproape tot timpul dacă apa este caldă. La

temperatura de 12⁰C, hrana este digerată în 50-60 de ore, pe când la temperatura de 26⁰C hrana este digerată în 4-5 ore.

Popularea cu puiet se va face avându-se în vedere poziția amplasamentului, dimensionarea amenajării piscicole (numărul, suprafața și adâncimea cuvetelor), tipul sursei de alimentare cu apă și calitatea acesteia. Amenajarea va fi populată cu puiet achiziționat de la alte unități de profil.

Variante de populare:

- varianta 1 - 60% crap românesc; 30% caras; 10% fitofag (novac).
- varianta 2 - varianta maximală de populare a amenajării piscicole în care să se asigure nivelul optim al apei este următoarea: 25% crap (0,15kg/exemplar); 10% crap (0,5kg/exemplar); 10 % sânger; 15 % novac; 30% cosaș; 5% caras; 5% somn.
- Varianta 3 - varianta de creștere în sistem intensiv a crapului de cultura în amestec cu alte specii (fitoplantonofagi și pești rapitori).

S-a optat pentru varianta de creștere în sistem intensiv a crapului de cultura în amestec cu alte specii (fitoplantonofagi și pești rapitori).

a) populari:

- 1 ha-

Nr crt	Specii populate	Nr. de	Greutatea medie	Cantitate/ha
		exemplare	- g/ex.-	-kg-
1.	Crap în vârstă de 2 ani C ₂	1200 x.	200 g/ex.	240 kg
2.	Sânger (H. molitrix) de 2 ani H ₂	300 ex.	300 g/ex.	90 kg
3.	Știucă pui predezvoltați de 30 zile	1000 ex.	0,2 g/ex.	0,2 kg

Deci necesarul de puiet (material piscicol de populare) pentru 1 ha de heleșteu este de cca 330 kg, iar pentru total bazin : 330 x 13,83= 4 564 kg.

Pierderi tehnologice în sezonul de creștere de 6 luni /ha

Nr. crt.	Specia	Pierderi tehnologice	Nr. exemplare
1.	Crap C ₂	1200 x 12/100 = 192 (12%)	144 ex.
2.	Sanger H ₂	300 x 12/100 = 72 (12%)	36 ex.
3.	Pui predezv. știucă	1000 x 70/100 = 700 (70%)	700 ex.

Cuantumul acestor pierderi reprezintă mortalitatea din cauze naturale, cea datorată păsărilor ihtiofage. Tot aici sunt incluse și mortalitățile ocazionate de transportul puietului care nu trebuie să depășească 2-3 % în condiții normale de transport.

Producția estimată pentru 1,0 ha de iaz

Nr. crt.	Specia	Nr. Exemplare	Greutate medie (grame/exemplar)	Productie (kg/ha)
1.	Crap	1200 – 144 = 1056	800	844,8
2.	Sânger	300 - 36 = 264	1200	316
3.	Știuca	1000 – 700 = 300	190	57
Total		1.620 exemplare	-	1.217,8kg/ha

Rezultă că in microferma piscicolă de 13,83 ha intr-un sezon de creștere de 6 luni se vor produce in total 16 842 kg peste.

Necesar de furaje si furajarea pentru cresterea pestelui

Furajarea se face cu hrană proteică - furaje naturale.

Cantitatea de furaje pe care pestele trebuie să o consume pentru a realiza un spor in greutate de 1 kg se numește consum specific.

Pentru situatia analizata consumul specific trebuie să fie de cea 2,8 kg de furaje per kg spor creștere pește.

Cunoscând că specia știucă este un pește răpitor, deci nu va consuma furaje, iar sângerul va consuma furaje numai in mod accidental sporul de creștere datorat acestor specii nu este luat in calcul la stabilirea necesarului de furaje.

Rezultă că pentru stabilirea necesarului de furaje trebuie luat in calcul numai sporul de creștere realizat de crap.

Funcție de temperatura apei din bazin și de greutatea puietului se stabilește cantitatea de hrană, astfel:

- la o temperatură de 9⁰ – 18⁰C furajarea este asigurată pentru o creștere optimă a peștelui;
- la temperaturi mai mari de 18⁰C sau mai mici de 9⁰C se asigură o furajare de întreținere;.

Hrana va fi compusă din cerealele: șrot din floarea soarelui (17%), șrot din soia (13%), grâu (20%), orz (12%), porumb (18%), făină de pește (10%), drojdie de bere (10%).

Știuca este un pește răpitor (nu va consuma furaje),

Pentru SC KOROLIS SRL consumul specific de furaje este de cca 2,8kg de furaje/kg spor creștere pește.

Sporul de creștere realizat de crap va fi:

Producție - populare = Spor de creștere

1217 kg/ha - 330 kg/ha = 887 kg/ha crap spor creștere

Necesarul de furaje va fi: 887 kg x 2,8 kg = 2.483 kg/ha.

= Total necesar de furaje: 2 483 kg/ha x 13,83 ha = 34 340 kg.

Administrarea furajelor se va face in funcție de perioada de creștere.

- In perioada de la data populării până la 15 mai, orientativ cca 5% din greutatea puietului de crap populat.

Se va verifica după 5-6 ore de la administrarea furajelor dacă acesta au fost consumate in totalitate.

În caz că furajele au fost consumate a doua zi se poate mări rația.

În continuare se aplică aceeași metodă și se mărește rația până când se găsesc furaje neconsumate.

Acest tip de furaje se numește *ad libitum* adică după apetit.

- În perioada 15 martie - 15 iulie când dezvoltarea planctonului (hranei naturale) este maximă și ritmul de creștere al peștilor este mai ridicat se vor da rații zilnice de furaje de cca 4 % din greutatea totală a populației de crap conform rezultatelor de la pescuitul de control.

- În perioada 15 iulie - 15 octombrie se va furaja ca și in prima perioadă după apetit ,cu controlul atent dacă furajele au fost consumate in totalitate.

În perioadele cand temperatura apei depășește 30° C se intrerupe administrarea furajelor.

De preferat este ca furajele să fie sub formă de granule, achiziționate de la o firmă specializată in

producția de furaje pentru pești pe baza de contract cu grafic de livrare.
 Nu se vor stoca furaje pe perioade mai mari de 1 lună.

Distribuirea hranei :

În gospodăriile piscicole, distribuirea furajelor se poate face:

- manual*, cu lopata, din barcă ;
- semiautomat*, cu utilaje actionate de om;
- automat*, cu utilaje speciale de furajat, performante.

În general în gospodăriile mici furajarea se face manual.

Astfel, hrana se distribuie în iazuri în anumite zone, cu adâncimea apei de 0,6-0,8 m, în zona malului, care se marchează cu o prăjina înfiptă în sol sau cu un plutitor.

Când fundul bazinului este puternic mâlit (mai ales la iazuri), furajele se distribuie pe mici platforme dreptunghiulare confecționate din cherestea de lemn (1,5 x 1 x 2 m), care au pe margini un cant de 10 cm. În general, aceste zone se numesc mese pentru piscicultori.

Tehnologia de furajare:

- Mesele din lemn se fixează deasupra stratului de mâl cu ajutorul a 4 pari.
- Furajele se așează pe aceste mese.
- Bărcile cu furaje (cu fundul plat) parcurg drumul pe la mese cu ajutorul vâslelor sau al ghiondirului.
- Se opresc la mese, lăsând până la 100 kg furaje la fiecare masă.
- Ele sunt deservite de 1-2 pescari.

În timpul zilelor cu temperaturi ale apei de 28-30°C sau 14°C, nu se distribuie hrană. Hrana rămasă astfel nedistribuită se distribuie în celelalte zile, când sunt condiții optime de temperatură, suplimentându-se rația din ziua respectivă.

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Cantitate, kg/an	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
Pește	16 842 kg peste/sem *)	Furaje	21.930kg	Furnizor autorizat
		Apă pentru umplere iaz	532 219 mc.apa/an.	Alimentarea cu apa a iazului piscicol se va face exclusiv din panza freatica
		Energie electrică	40 kw/h	SC Electrica SA – Sucursala de Distribuție Galați
		Gaz metan	Nu e cazul.	-

1.8. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Societatea nu va prelucra prin spălare – sortare balastul extras. Materialul excavat se va încărca în mijloace auto și se va transporta în afara zonei de exploatare, la stația de sortare sau direct la beneficiari.

În procesul de extracție nu se folosesc substanțe chimice periculoase.

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice*)		
		Categorie-Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate**)	Fraze de risc*)
Nisip și pietriș	90.000-100.000mc/an	N	-	-

Amenajare piscicolă

Raport privind impactul asupra mediului
"Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
Galați"

Denumire substanță sau preparat chimic	Natură chimică/ compoziție	Fraze de risc	Cantitate, kg/an	Mod de depozitare
Cloramina T (NH ₂ Cl) Nr. CAS: 14611-51-9	Pulbere, conține 25 -29 % clor activ;	C- coroziv; R22, R31, R34, R42	100	Saci – 25 kg/buc., sau găleată – 6 kg/buc. Sau tablete – 500 mg;
Oxigen Nr. CAS: 07782-44-7	Lichid	O – oxidant; R8, R34;	30	Butelii – 5 buc.

Semnificația frazelor de risc :

R 8 – Contactul cu materiale combustibile poate provoca incendiu.

R 22 – Nociv în caz de înghițire.

R 31 – La contactul cu acizii se degajă gaze toxice.

R 34 – Provoacă arsuri.

R 42 – Poate cauza o sensibilizare prin inhalare.

Pe amplasament nu vor exista rezervoare de depozitare combustibili (motorină, benzină).

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

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Tipul poluării	Sursa de poluare	Poluare maximă permisă	Poluare de fond	Poluare prognozată și măsuri de eliminare/reducere				Măsuri de eliminare/reducere a poluării
				În zona obiectivului (la sursă)	In zone de protecție aferente obiectivului	În zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond		
						Fără măsuri de reducere/eliminare	Cu implementarea măsurilor de reducere/eliminarea poluării	
In perioada de execuție								
Poluare aer	Utilaje/mijloace de transport Nr. surse: 4	Conform Legea nr. 104/2011	Nesemnificativ	-	-	-	-	Verificarea tehnică a utilajelor;
Poluare fonică	Utilaje/mijloace de transport Nr. surse: 4	STAS 10009/1988 65 dB(A)	Specifică organizării de șantier	Funcție de utilaje, cu respectarea HG nr. 1756/2006	-	-	-	Sunt surse exterioare cu acțiune limitată, în timpul zilei. Distanța până la zona locuită este de 5 km.
In perioada de funcționare								
Poluare aer	Utilaje/mijloace de transport Nr. surse: 4	Conform Legea nr. 104/2011	Nesemnificativ	-	-	-	-	Respectarea Normelor RAR. Valorile limită pentru indicatorii de calitate vor fi specificați în Anexa la Certificatul de înmatriculare auto la efectuarea Inspecției tehnice.
Poluarea fonică	Utilaje/mijloace de transport Nr. surse: 4	STAS 10009/1988 65 dB (A) la limita incintei	45 dB (A)	103 dB (A)	19 dB (A)	20 dB (A)	10 dB (A)	Sunt surse exterioare cu acțiune limitată, numai pe timpul zilei. Distanța până la zona locuită este de 5 km.

Alte tipuri de poluare fizică sau biologică

Radiație electro-magnetică, radiație ionizantă, poluare biologică - Nu este cazul.

1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

1.10.1. Alternativa de amplasament

Varianta 1 – Piloni de siguranță

- suprafața totală a perimetrului – 15.07 ha;
- minim 10 m față de taluzul digului de apărare, rau Siret, mal stâng, spre incinta aparată;
- minim 5 m față de drumul de exploatare și proprietățile adiacente;

Varianta 2 - Piloni de siguranță

- suprafața totală a perimetrului – 15.07 ha;
- minim 30 m față de piciorul taluzului digului de apărare, rau Siret, mal stâng, spre incinta aparată;
- minim 5 m față de terenurile învecinate;

În această variantă, punctele care delimitează perimetrul de exploatare, în sistem de proiecție STEREO 70, conform documentației tehnice, au următoarele coordonate:

Punctul	Coordonate Stereo 70	
	X	Y
1	469 792	688 213
2	470 029	688 159
3	470 235	688 678
4	470 045	688 671
5	470 046	688 803
6	469 953	688 778

S-a ales varianta 2 agreată de AN Apele Române – ABA Prut-Bârlad prin emiterea Avizului de gospodărire a apelor nr. 57 din 17.05.2016.

1.10.2. Alternativă de execuție

- În scopul evitării poluării cu produse petroliere, exploatarea agregatelor se va face deasupra nivelului hidrostatic; în etapa finală, odată cu definitivarea taluzelor bazinului piscicol se va avansa cu 2,0-2,5m sub nivelul hidrostatic.
- Se va menține în permanență un pat de rulare pentru utilaje cu cel puțin 0,5 m deasupra nivelului hidrostatic în scopul evitării poluării stratului acvifer cu produse petroliere.
- Extractia va fi limitată strict la conturul zonei solicitate.
- Fața de terenurile învecinate se va păstra un pilon de siguranță de 5m.

1.10.3. Alternativă de transport

Pentru Perimetrul Condrea T126, P6, comuna Umbrărești, județul Galati, se va realiza din drumul județean ce leagă localitatea Condrea de DN25 Galati - Hanu Conachi – Tecuci, pe drumul de exploatare în lungime de cca. 1 km, care traversează digul de apărare și ajunge în zona dig-mal stâng raul Siret.

1.10.4. Alternativă de populare cu pești

- varianta 1 - 60% crap românesc; 30% caras; 10% fitofag (novac).

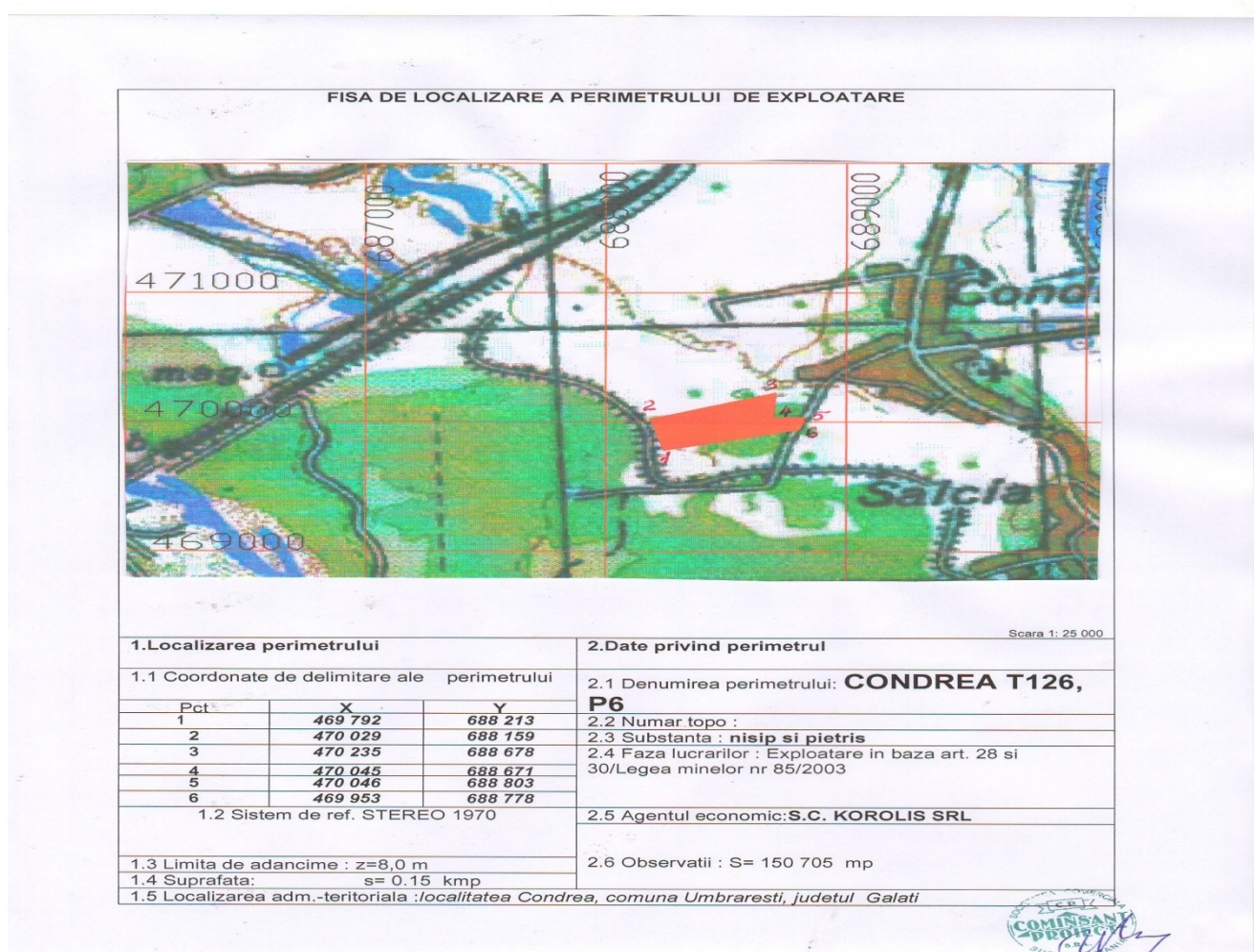
Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

- varianta 2 - varianta maximală de populare a amenajării piscicole în care să se asigure nivelul optim al apei este următoarea: 25% crap (0,15kg/exemplar); 10% crap (0,5kg/exemplar); 10 % sânger; 15 % novac; 30% cosaș; 5% caras; 5% somn.
- Varianta 3 - varianta de crestere in sistem intensiv a crapului de cultura in amestec cu alte specii (fitoplantonofagi si pesti rapitori).

S-a optat pentru varianta de crestere in sistem intensiv a crapului de cultura in amestec cu alte specii (fitoplantonofagi si pesti rapitori).

1.11. Localizarea geografică

Coordonatele topogeodezice ale perimetrului (în sistem Stereografic 1970) au fost stabilite pe baza planurilor de situație (ridicări topografice) elaborate de SC COMINSANT PROIECT SRL.



Localizarea geografica a amplasamentului

2. Proces tehnologic

2.1. Flux tehnologic

Exploatarea nisipului și pietrisului din perimetrul Condrea T126, P6, comuna Umbraresti, judetul Galati se va face ținând cont de caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisip, pietriș și bolovaniș, cu intercalații argiloase, cu o dezvoltare tabulară) și dotarea tehnică.

2.1.1. Tehnologia de extracție

In stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va tine cont de inaltimea utilajului folosit

- Excavator HITACHI,
- Excavator LIEBHERR
- Incarcator frontal KOMATSO

de dezvoltarea zacamantului si de natura rocii. Inaltimea maxima a unei trepte de exploatare nu poate depasi limita de 4 m.

Excavarea agregatelor minerale se va desfasura in urmatoarele etape:

- a) lucrari de deschidere
- b) lucrari de excavare
- c) lucrari de prelucrare
- d) protectia zacamantului
- e) lucrari de realizare a amenajarii piscicole
- f) functionarea amenajarii piscicole
- g) lucrari de dezafectare

a) Lucrari de deschidere si pregatire

Lucrările de deschidere și pregătire sunt minore și se referă la accesul la zăcământ și crearea frontului de lucru, cu respectarea pe durata exploatării a limitelor topografice impuse și a tehnologiei de derocare mecanică, încărcare și transport.

Accesul la amplasamentul proiectului se va realiza din drumul județean care leagă localitatea Condrea de DN 25 Galați – Hanu Conachi – Tecuci, pe un drum de exploatare în lungime de cca. 1 km care traversează digul de apărare și ajunge în zona dig – mal stâng râu Siret.

Lucrarile de pregatire presupun:

- decopertarea stratului superficial cu ajutorul excavatorului pe suprafata panoului de exploatare, incarcarea materialului extras, transportul acestuia in locurile de depozitare, stocarea temporara a materialului extras, separarea solului vegetal de materialul argilos;
- nivelarea cu ajutorul buldozerului;
- trasarea fasiilor de exploatare si materializarea lor pe teren prin bornare;

Adancimea medie de exploatare a zacamantului va fi de 6,2 m, exploatarea efectuindu-se in 2 trepte de 4,0 m, respectiv 3,0 m grosime, din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic.

Grosimea stratului de sol vegetal este $g=1,00$ m.

$$V_{\text{copertei}} = 1,00 \text{ m} \times 150 \text{ 705 mp} = 150 \text{ 705 mc}$$

Volumul de material pământos rezultat din decopertare va fi depozitat lateral, la nivelul pilierilor de siguranță, fiind utilizat ulterior la reconstrucția ecologică a suprafeței afectate de exploatare.

Pe tot parcursul derularii lucrarilor se va urmari respectarea adancimii de exploatare, asigurarea stabilitatii taluzelor si a pilierilor de siguaranta impusi.

Se vor borna colturile perimetrului solicitat.

Adancimea medie de exploatare va fi de 6,20 m, la care se adauga grosimea copertei de 1,00m. Excavarea se face pe parcursul a 10 ani, lucrarile vor incepe in trimestrul I 2017 cu prima treapta.

b) Lucrari de excavare

Lucrarile de excavatii in prima faza se va face pana la cota de 21,00 mdM- situata cu cca 0,5 m mai sus fata de nivelul apei, unde se va realiza o berma intermediara de 1-1,5 m latime, apoi se va inainta cu inca 1m, realizandu-se o berma submerse la cota 20 mdm, pentru hranirea pestelui, apoi se va inainta cu inca 2,0 m, ajungandu-se la cota de fund proiectata de 18 mdM.

Excavarea fiecărei trepte va fi făcută cu un unghi de 45°, rezultând în final un unghi de taluz final de aproximativ 30°.

Excavarea nisipului și pietrișului din subsolul amplasamentului se va face ținând cont de:

- caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, cu intercalații argiloase, cu o dezvoltare tabulară);
- dotare tehnico - materială;
- prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- perioadele în care sunt condiții meteo nefavorabile (temperaturi scăzute, precipitații abundente);
- promovarea în zonă a lucrărilor de consolidare a digului de apărare a malului stâng.

Excavarea pietrișului și nisipului în 2 trepte orizontale va respecta caracteristicile geometrice precizate în documentațiile de specialitate, respectiv:

- înălțime prima treaptă: maxim 4,00 m.
- înălțime a doua treaptă maxim 3,00 m, din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic
- excavarea fiecărei trepte va fi făcută după un unghi de taluz de 45° rezultând în final un unghi de taluz de aproximativ 30°
- Exploatarea se va face în cea mai mare parte deasupra nivelului hidrostatic, iar în etapa finală, odată cu definitivarea taluzelor bazinului piscicol, se va avansa cu 2,0-2,5m sub nivelul hidrostatic

Materialul excavat se va încărca în mijloace auto și transporta în afara zonei de exploatare, la stația de sortare-spalare sau direct la beneficiari.

Dotări în activitatea de extracție:

- Excavator HITACHI,
- Excavator LIEBHERR,
- Incarcator frontal KOMATSO,
- Autospeciale – 5 buc

Tehnologia de extracție

În stabilirea elementelor geometrice ale treptelor se va ține cont de înălțimea utilajului folosit (excavator HITACHI, Excavator LIEBHERR), de dezvoltarea tabulară a zăcămintului și de natura rocii.

Înălțimea maximă a unei trepte de exploatare nu poate depăși limita de 4 m la derocare manuală și înălțimea utilajului la derocarea mecanică.

Decalajul minim între trepte este de 10 m.

Se va acționa pentru prevenirea surparii sau a alunecărilor de teren.

O atenție deosebită se va acorda păstrării distanței impuse față de obiectivele hidrotehnice existente (dig de apărare).

În timpul derulării exploatarei propriu-zise se va avansa în frontul de lucru, asigurându-se un unghi de taluz de până la 60°.

Sucesiunea de lucru va fi următoarea:

- trasarea faziilor de exploatare și materializarea lor pe teren prin bornare;
- delimitarea faziilor;
- decopertare stratului superficial cu ajutorul excavatorului pe suprafața panoului de exploatare, încarcarea materialului extras, transportul acestuia în locurile de depozitare, stocare temporară a materialului extras, separat solul vegetal de materialul argilos;
- nivelarea cu ajutorul buldozerului;

- excavarea fasilor in fasii paralele cu latura 1-6, excavatorul inaintand pe centrul fasiei;
- transportul agregatelor minerale in stare bruta, cu autobasculantele la beneficiari;
- asigurarea stabilitatii taluzelor prin impermeabilizarea cu o parte din materialul argilos rezultat din decopertare.

Pierderile de exploatare sunt apreciate ca fiind neinsemnate.

Pentru utilizarea drumului de exploatare exista acceptul Primariei Umbrărești.

Pentru transport se vor utiliza numai drumurile pentru care exista acordul primariei, fiind interzisa orice deviere de la traseele stabilite sau latiri ale carosabilelor pe anumite portiuni deteriorate.

Mijloacele de transport vor fi incarcate la capacitatea lor optima, evitandu-se astfel pierderile de material pe traseu, iar in timpul perioadelor secetoase aceste sectoare de drum vor fi stropite.

Drumurile de acces se vor intretine si refacere cu fonduri ale firmei.

In cazul in care transportul se realizeaza cu autovehiculele beneficiarilor, acestia au aceleasi responsabilitati privind utilizarea drumurilor.

In situatia in care se aduc prejudicii din cauza transportului ale proprietatii particulare sau a celei de stat, costul acestora va fi suportat integral de catre societate.

In contractele cu alti beneficiari se vor stipula clauze clare privind masurile pe care acestia le vor respecta privind utilizarea drumurilor, precum si responsabilitatile partilor.

Elementele geometrice ale excavatiei:

- Suprafata totala a perimetrului este de =15,07 ha, din care: Suprafata amenajare iaz piscicol (la nivelul luciului de apa) = 13,83 ha;
- Adancimea maxima de excavare = 8,0 m, inclusiv coperta;
- Grosimea medie a stratului util va fi de = 6,2 m.
- Volumul total de material excavat va fi de 997.201,6 mc, cantitate ce va fi exploatata in perioada 2017 - 2027.
- Unghiul de taluz pentru accesul auto in zona de exploatare - 25 grade.
- Latimea primei berme de siguranta este de 1,0-1,5 m si va fi realizata la adancimea de 5,00 m fata de sol.

Excavarea se va realiza pastrandu-se pilieri de siguranta de minim 30 m fata de digul de aparare mal stang al raului Siret si un pilier de siguranta de 5 m fata de proprietatile din jur.

Volumul total de material excavat in perioada 2017 – 2027 va fi de 997.201,6 mc

c) Lucrari de prelucrare

Agregatele minerale care vor fi exploatate ca urmare a implementarii proiectului vor fi valorificate catre terti fie in stare bruta sau dupa ce au fost sortate intr-o statie de sortare.

d) Protectia zacamantului

Pentru a asigura stabilitatea taluzului pe perioada exploatării agregatelor minerale se va menține un unghi de taluz de 45°, taluz pe care vor fi realizate lucrări de terasare și umpluturi, precum și stabilizare. La finalul lucrărilor de excavații va rezulta un taluz cu un unghi final de 30°.

Este necesară imobilizarea unor cantități de agregate în păstrarea pilierilor de siguranță, care să aibă lățimea de 5 m față de conturul suprafeței și în pilierul de 30 m care trebuie menținut față de piciorul digului de apărare a malului stâng al râului Siret din zona de implementare a proiectului.

Pentru a evita poluarea zăcămintele de pe amplasament și din zonă cu uleiuri și hidrocarburi rezultate din funcționarea defectuoasă a utilajelor sau autocamioanelor vor fi luate următoarele măsuri:

- vor fi utilizate numai utilaje terasiere și autocamioane cu inspecțiile tehnice efectuate la zi;
- personalul care deservește utilajele va verifica buna funcționare a acestora și va anunța imediat eventualele defecțiuni;

- utilajele defecte vor fi îndepărtate de pe suprafața amplasamentului;
- nu se vor realiza intervenții de întreținere și reparare a utilajelor și autocamioanelor pe suprafața amplasamentului;
- dacă defecțiunile apărute în perioada de implementare a proiectului generează scurgeri de uleiuri minerale și/sau de hidrocarburi pe suprafața amplasamentului, aceste scurgeri vor fi colectate separat, în recipiente fără scurgere în mediu, iar utilajele sau mijloacele de transport vor fi transportate la firme autorizate în vederea realizării reparațiilor; scurgerile care au fost colectate ca urmare a defecțiunilor vor fi eliminate prin firmele autorizate la care vor fi executate reparațiile;
- în vederea protecției acviferului din zonă, în perioada de execuție a excavațiilor sub nivelul hidrostatic, se va menține un dig care să asigure înaintarea utilajelor și a mijloacelor de transport în zona de excavare astfel încât acestea să nu intersecteze freaticul.

În vederea protecției acviferului din S.C. KOROLIS S.R.L. va respecta adâncimea de excavare impusă prin Avizul de gospodărire al apelor.

e) Lucrări de amenajare a bazinului piscicol

Excavarea solului și a straturilor geologice de pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului are ca scop realizarea unei amenajări piscicole. După extragerea agregatelor minerale se va amenaja iazul piscicol.

Faza de pregătire și exploatare piscicolă cuprinde :

- plantări de vegetație specifică și ameliorarea raportului oxigen/azot (realizarea habitatului propice populației piscicole);
- taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și înșămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră;
- popularea cu pește a iazului piscicol cu specii mixte : crap, sânger și stiuca.

Excavarea straturilor geologice până la o adâncime medie de 7.2 m (adâncimea medie de exploatare de 6.2m la care se va adăuga grosimea copertei de 1.0 m) va genera agregate minerale. La finalul exploatarei pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului de către S.C. KOROLIS S.R.L. va fi realizată o amenajare piscicolă alcătuită dintr-un bazin piscicol.

Cuveta amenajării piscicole va fi realizată prin excavarea solului și depozitelor geologice până la adâncimea de 7,20 m față de cota terenului natural.

Digurile de contur, vor fi realizate din materialul rezultat în urma lucrărilor de excavații a cuvetei, respectând granulometria și caracteristicile geotehnice ale terenului.

Sterilul va fi utilizat în totalitate în lucrările de reconstrucție ecologica a perimetrului:

Suprafețele taluzate care nu asigură retenția apei vor fi înșămânțate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața acestora. Pe suprafața taluzelor nu se vor administra fertilizante sau pesticide, pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apelor din bazine și a pânzei freatice.

Alimentarea cu apă a amenajării piscicole se va face din freatic.

Pentru anul mediu hidrologic bilanțul volumelor de apă care vor fi utilizate este următorul:

- volumul de umplere al bazinului va fi de 376.763 mc apa/an;
- volumul anual pentru compensarea pierderilor va fi de 155.456 mc/an;
- volumul total captat – solicitat pentru autorizare va fi de 532.219 mc.

Pentru funcționarea iazului piscicol dotările necesare sunt:

- Aeratoare cu palete (1 kWh).
- Sistem de alimentare și distribuție energie electrică, inclusiv iluminat interior și exterior, putere instalată aprox. 40 kWh.
- Butelii de oxigen lichid tehnic,
- Cloramina T aprox. 100 kg/an
- Generator electric 20 kWh.

- Instrumente de masura: pH metru - 2buc, oxigenometru 2 buc, trusa colorimetrica pentru amoniu, nitriti.
- Balanța electronică 0-1000 g, 0 - 15 kg, 0 - 200 kg.
- Scule de pescuit: mincioage (10 buc.), voloc 10 m, 1 barca, etc.
- Se va utiliza o rulotă mobilă pentru scule și muncitori.

Necesar de personal: 1 operator + 1 tehnician, respectiv un contract de service separat pentru instalatii (electrice, pompe etc).

Se va lucra in trei schimburi de 8 ore, 7 zile pe săptămână.

f) Funcționarea amenajării piscicole

După realizarea amenajării piscicole societatea comercială va administra iazul în regim furajat. În perioada de funcționare a amenajării piscicole, bazinul va fi populat periodic cu puiet de pește. În această perioadă societatea comercială care va administra amenajarea piscicolă are obligația asigurării gestionării corespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament, vidanșarea periodică a toaletelor, realizarea lucrărilor necesare menținerii unei stări ecologice bune în iaz și pe spațiile verzi din incintă (evitarea eutrofizării, eliminarea vegetației dezvoltate în exces la nivelul taluzelor prin cosire manuală, îndepărtarea arbuștilor uscați și toaletarea celor viabili, etc.), paza amplasamentului.

g) Lucrări de refacere a amplasamentului

Deși în proiect nu este specificată durata de funcționare a amenajării piscicole, este posibil ca după o perioadă de timp societatea comercială să dorească închiderea activității. În acest scop vor fi efectuate pescuiri pentru colectarea unei cantități cât mai mari de pește, vor fi capturate exemplare din speciile de importanță comunitară care au colonizat habitatele noi formate prin înființarea iazului (amfibieni – dacă este cazul), aceste exemplare vor fi relocalate în zone cu condiții de habitat similare, se va realiza o dragare a bazinului și îndepărtarea vegetației palustre. Excavația va fi umplută până la cota inițială a terenului, se va distribui pe suprafața perimetrului o copertă uniformă de sol și se va înierba.

▪ *Clasa de importanță*

Suprafata de teren pe care se va realiza amenajarea piscicola se afla in extravilanul localitatii Condrea, comuna Umbraresti, judetul Galati, in apropierea digului de aparare mal stang al raului Siret, in zona neinundabila, in tarlăua T126, in primul nivel de terasa de pe malul stang al raului Siret, in apropierea contactului cu terasa inalta. Conform STAS 4273/1983 și STAS 4068/2/87, clasa de importanță: IV.

- *Măsurile pentru urmărirea în timp a comportării albiei în zona perimetrului de exploatare și a eventualelor obiective ce ar putea fi afectate;*

Pentru urmarirea in timp a lucrarilor, la inceperea extragerii se va face bornarea perimetrului de exploatare si a unui numar de 4 profile transversale iar la terminarea extragerii se vor efectua masuratori topo. Se vor intretine drumurile comunale si de exploatare utilizate pentru transportul agregatelor

▪ *Capacități*

- Capacitatea de extracție a agregatelor minerale(rezerve estimate): 997 201,6 mc, cantitate ce va fi exploatata in perioada 2017 -2027, aproximativ 90.000 - 100.000mc/an;
- Suprafata perimetrului de exploatare Condrea T 126, P6: S = 10 ha;
- Capacitate de productie piscicola: 16 842 kg peste/sem (incepand din anul 3 de productie);

2.1.2. Dotări

Excavație agregate naturale de râu:

- Excavator HITACHI,
- Excavator LIEBHERR

- Incarcator frontal KOMATSO
- Autospeciale – 5 buc

Iaz piscicol:

- Aeratoare cu palete (1 kWh).
- Sistem de alimentare si distributie energie electrica, inclusiv iluminat interior si exterior, putere instalata aprox. 40 kWh.
- Butelii de oxigen lichid tehnic,
- Cloramina T aprox. 100 kg/an
- Generator electric 20 kWh.
- Instrumente de masura: pH metru - 2buc, oxigenometru 2 buc, trusa colorimetrica pentru amoniu, nitriti.
- Balanța electronică 0-1000 g, 0 - 15 kg, 0 - 200 kg.
- Scule de pescuit: mincioage (10 buc.), voloc 10 m, 1 barca, etc.
- Rulotă mobilă pentru scule și muncitori.
- Barca pescareasca din lemn sau fibra de sticla – folosita pentru administrarea furajelor, pescuitul de control si de recolta;
- Navod 100/4 - 1buc, Lungime = 100 m, latime = 4 m, latura ochiului de 12 mm
- Aparatura de masura a parametrilor fizico-chimici ai apei:
 - oxigenometru pentru masurarea concentratiei oxigenului dizolvat in apa
 - disc Secchi cu care se masoara transparenta apei - este relevant pentru a indica bogatia apei in plankton (hrana naturala pentru pesti).

Pentru desfasurarea activitatilor curente din interiorul amenajarii piscicole sunt necesare urmatoarele dotari auxiliare:

- Magazie pentru depozitarea furajelor pentru pește, sculelor și uneltelor cu specific pescăresc, echipamentului de lucru. Magazia poate fi metalică sau construita din beton cu acoperiș de țiglă sau tablă;
- Ponton din lemn – construit din lemn, cu dimensiunile în plan de 7,0 x 5,0m, prevăzut cu un spațiu de acces al bărcii. Structura de rezistență este realizată din piloți de lemn, bătuți în malul apei, peste care se așează o podină din scânduri, fixate pe grinzi confecționate din dulap.
- Toaletă ecologică: 1 buc.
- Drumuri de acces și drumuri de incintă, construite din macadam ordinar, fixat cu un strat de pietriș și nisip, pentru acces la activitățile curente ale amenajării piscicole: furajare, pescuit, etc.

Spatii verzi imprejurul acumularii piscicole, formate din ierburi perene, periodic cosite.

2.1.3. Program de lucru

- Excavație agregate naturale de râu:
 - 8 – 10 ore/zi, 5 - 6zile/săptămână, 180 zile/an;
 - lucrările se vor executa în perioada 1martie – 30 noiembrie; în perioadele de ape mari și îngheț nu se excavează.
 - nr angajați: 3;
- Iaz piscicol:
 - 24 ore/zi; 3 schimburi/zi x 8 ore; 7 zile/săptămână;
 - 2 angajați (un operator și un tehnician).

2.1.4. Utilități

2.1.4.1. Alimentarea cu apă

• Alimentare cu apă pentru extracție agregate naturale de râu

Pentru procesul de extracție nu este necesară alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară angajaților va fi asigurată din comerț (apa plată în recipiente din material plastic PET). Necesarul de apă potabilă este de 2 - 4 l/zi/operator, respectiv 10 - 20 l apă potabilă/zi.

• Alimentarea cu apă a iazului piscicol

Alimentarea cu apă pentru umplere, primenire și completare se va face din apa de suprafață și din precipitații (ape meteorice).

Volume de Apă:

- Volumul de umplere al bazinului este de 376 763 mc apa/an.
- Volumul anual pentru compensarea pierderilor de apă = 155 456 mc apa/an;
- Volum total captat-solicitat pentru autorizare = 532 219 mc.

Debitul minim de apă necesar pentru primenirea apei din bazin (obligatoriu în sistemul de creștere intensiv și superintensiv) este de 5 l/s x ha.

2.1.4.2. Evacuarea apelor uzate

• Evacuare ape uzate în perioada de extracție agregate naturale de râu

- Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.
- Nu se produc ape uzate tehnologice. Societatea nu va prelucra prin spălare-sortare balastul.

• Evacuare ape uzate amenajare piscicolă

- Apele uzate menajere se vor evacua în toaletă ecologică.
- Nu se evacuează apă din bazinul piscicol.

Pierderile de apă sunt naturale: $N_p = 155\,456$ mc/an, din care:

- pierderi prin evapo-transpirație: $N_e = 67.817$ mc/an;
- pierderi prin infiltrații laterale: $N_i = 87.639$ mc/an.

2.1.4.3. Alimentarea cu energie electrică

Pentru investiție s-a solicitat de la SC FDEEE Distribuție Muntenia Nord – Sucursala Galați. Pentru alimentarea cu energie electrică se va solicita Aviz tehnic de racordare conform HG nr. 90/2008.

2.1.4.5. Alimentarea cu energie termică

Nu este cazul.

2.1.4.6. Alimentarea cu combustibil

Combustibilul necesar utilajelor va fi asigurat din stații de distribuție carburanți autorizate. Pe amplasament nu se vor depozita combustibili (motorină, benzină).

2.1.4.7. Resurse naturale folosite în construcție și în funcționare

Resursele energetice necesare desfășurării extracției agregatelor sunt reprezentate de combustibilii necesari la alimentarea utilajelor. Pe amplasament nu vor exista rezervoare de depozitare combustibili. Alimentarea cu combustibili se va realiza din stațiile de distribuție carburanți autorizate (stații PETROM, OMV, LUKOIL).

2.1.4.8. Planul de execuție

Exploatarea nisipului și pietrișului din perimetrul Umbrărești 126, P6 se va face ținând cont de caracteristicile fizice ale materialului (depozit heterogen de nisip, pietriș și bolovăniș, cu intercalații argiloase, cu o dezvoltare tabulară și dotare tehnico-materială).

Metoda cadru de exploatare constă în extracția nisipului și pietrișului în 2 trepte, treapta I pe o adâncime medie de 4m, treapta II pe o adâncime de 3m, din care cca 2,5m sub adâncimea nivelului hidrostatic, între ele situându-se o berma intermediară. În stabilirea elementelor geometrice ale treptelor s-a ținut cont de înălțimea utilajului folosit (excavator pe pneuri tip Hyundai cu cupa de 1,7 mc), dezvoltarea tabulară a zăcământului, și de natura rocii. Unghiul de taluz va fi de 45° .

Pe tot parcursul derularii lucrarilor se va urmări respectarea adancimii de exploatare, asigurarea stabilitatii taluzelor si a pilierilor de siguaranta impusi.

- Se vor borna colturile perimetrului solicitat.
- Adancimea medie de exploatare va fi de 6,20 m, la care se adauga grosimea copertei de 1, 00 m.
- Excavarea se face pe parcursul a 10 ani, lucrarile vor incepe in trimestrul I 2017 cu prima treapta.
- Lucrarile de excavatii in prima faza se va face pana la cota de 21,00 mdM- situata cu cca 0,5 m mai sus fata de nivelul apei, unde se va realiza o berma intermediara de 1-1,5 m latime, apoi se va inainta cu inca 1m, realizandu-se o berma submerse la cota 20 mdm, pentru hranirea pestelui, apoi se va inainta cu inca 2,0 m, ajungandu-se la cota de fund proiectata de 18 mdM.
- Excavarea fiecărei trepte va fi facuta cu un unghi de 45° , rezultand in final un unghi de taluz final de aproximativ 30° .

Inaltimea maxima a unei trepte de exploatare nu poate depasi limita de 4 m la derocare manuala si inaltimea utilajului la derocarea mecanica.

Decalajul minim intre trepte este de 10 m.

Se va actiona pentru prevenirea surparii sau a alunecarilor de teren.

O atentie deosebita se va acorda pastrarii distantei impuse fata de obiectivele hidrotehnice existente (dig de aparare).

In timpul derularii exploatarii propriu zise se va avansa in frontul de lucru, asigurandu-se un unghi de taluz de pana la 60° .

Sucesiunea de lucru va fi urmatoarea:

- a) decopertare stratului superficial cu ajutorul excavatorului pe suprafata panoului de exploatare, incarcarea materialului extras, transportul acestuia in locurile de depozitare, stocare temporara a materialului extras, separat solul vegetal de materialul argilos;
- b) nivelarea cu ajutorul buldozerului;
- c) trasarea fasiilor de exploatare si materializarea lor pe teren prin bornare;
- d) excavarea fasiilor in fasii paralele cu latura 1-6, excavatorul inaintand pe centrul fasiei;
- e) transportul agregatelor minerale in stare bruta, cu autobasculantele la beneficiari;
- f) asigurarea stabilitatii taluzelor prin impermeabilizarea cu o parte din materialul argilos rezultat din decopertare.

Pierderile de exploatare sunt apreciate ca fiind neinsemnate.

Pentru utilizarea drumului de exploatare exista acceptul Primariei Umbrărești.

Utilizarea drumului national este reglementata, deoarece pentru utilizarea sa se platesc taxele anuale, diferentiat in functie de categoria autovehicolului.

Pierderile de transport sunt practic nule datorita distantei foarte mici de transport.

Respectand conditiile enumerate, exploatarea zacamantului se va face pe intreaga grosime, in conditii de siguranta si eficienta economica maxima.

2.2. Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului

Sursele tehnologice cu impact potențial asupra mediului, se referă la utilajele folosite la procesul de extracție a agregatelor:

- Excavator HITACHI – 1 buc;
- Excavator LIEBHERR – 1 buc;
- Incarcator frontal KOMATSO – 1 buc;
- Autospeciale – 5 buc

Utilajele/mijloacele de transport funcționează cu motorină și în situații accidentale pot avea impact asupra mediului prin contaminarea apei, emisiile în aer de la funcționarea motoarelor și prin zgomotul produs de acestea. Pe amplasament poluările accidentale pot surveni ca urmare a introducerii accidentale în mediu de hidrocarburi și uleiuri minerale. Pentru a preveni scurgerile de combustibil și uleiuri în mediu, administratorul societății va menține utilajele/mijloacele de transport în stare de funcționare, având inspecțiile tehnice periodice efectuate. Personalul care deservește utilajele de pe amplasament va fi instruit să supravegheze funcționarea acestora și să ia măsurile necesare pentru a evita poluarea mediului înconjurător în caz de avarie.

Factorii de mediu care pot fi afectați de eventualele poluări accidentale sunt apa și solul. Dintre aceștia, factorul de mediu apă este cel mai predispus la impurificare datorită unor poluări accidentale, deoarece amplasamentul se află în albia minoră a râului Siret. Eventuala poluare a solului este redusă de variațiile de nivel care determină astfel o spălare a eventualilor poluanți, care astfel ajung în apa de suprafață sau în pânza freatică.

Măsuri propuse pentru eventualele poluări accidentale

1. Persoana care observă fenomenul anunță imediat conducerea unității;
2. Conducerea unității dispune:
 - anunțarea echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale;
 - anunțarea imediată a S.G.A.- ului pe raza căruia s-a produs poluarea;
3. Echipa de intervenție din unitate acționează pentru eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală, limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.
4. Informarea periodică a SGA asupra desfășurării operațiunilor de sistare a poluării, respectiv de combatere a efectelor acesteia.
5. În situații în care se constată că forțele și mijloacele disponibile în unitate nu sunt suficiente pentru sistarea/eliminarea efectelor poluării, conducerea unității va solicita sprijin altor unități.
6. După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, conducerea unității va informa S.G.A. asupra sistării poluării.

Precizăm faptul că eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale factorilor de mediu, deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

Măsurile practice care vor fi luate în caz de poluare accidentală pe amplasament:

- oprirea scurgerilor;
- localizarea poluantului scurs prin efectuarea unor baraje din materialul existent în albia râului;
- efectuarea unei serii de baraje din baloți de paie pe râu și intervenție cu material absorbant pentru reținerea produsului petrolier;
- intervenția manuală pentru colectarea produsului petrolier acumulat în fața barajelor;
- colectarea manuală a produsului uleios reținut de baraje;

- analize fizico-chimice în aval;

Nu se vor folosi utilaje/mijloace de transport care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți. Nu se vor realiza lucrări de întreținere a utilajelor (schimburi de lubrefianți, reparații, etc.) pe suprafața perimetrului de exploatare. Emisiile produse de utilaje/mijloace de transport sunt măsurate la inspecția tehnică periodică și conform legislației, utilajele cu emisii care depășesc normele legale nu sunt admise la funcționare sau circulație pe drumurile publice. Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de excație a agregatelor naturale de râu, să se încadreze în prevederile legale.

2.3. Activități de dezafectare

Proiectul nu prevede activitati de dezafectare.

Organizarea de santier se va amplasa la cca 300m de perimetru.

Activitatea de dezafectare a organizării de șantier va consta în retragerea utilajelor, ecologizarea terenului ocupat, predarea deșeurilor societăților autorizate specializate.

La încetarea activității, dezafectarea, refacerea starii initiale/ reabilitarea in vederea utilizarii ulterioare a terenului se va face după un program și o tehnologie specifică, ce cuprinde :

a) Realizarea lucrarilor conform scopului propus;

b) Planul de refacere a mediului:

- geometrizarea gropii de exploatare;
- realizarea lucrarilor de terasamente (diguri laterale de contur, berma de 2 m latime);
- pe berma vor fi realizate plantatii de plop si salcie, precum si inierbarea acestora;
- taluzarea malurilor , asternerea stratului fertil pe taluze si berma, in vederea insamantarii;
- plantari de salcie, plop pe laturile de contur ale amenajarii;
- suprafata luciului de apa: $S = 6.370mp$;

c) Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor de mediu (apa, aer, sol, zgomot si vibratii, biodiversitate).

Se vor monitoriza speciile comunitare protejate din Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si Situl de importanta comunitara ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior. Rezultatele monitorizării vor fi înregistrate și raportate periodic la Agenția pentru Protecția Mediului Galați.

3. Deșeuri

Deșeurile generate atât în faza de construire (deschidere exploatare), cât și în faza de funcționare sunt :

- deșeuri de ambalaje (hârtie, plastic, amestecate);
- deșeuri municipale amestecate (deșeuri menajere).

Denumirea deșeurii	Cantitate Kg/an	Starea S - solid, L - lichid, SI – semilichid	Codul deșeurii conform HG nr. 856/2002	Cod privind principala proprietate periculoasă*)	Colectare	Managementul deșeurilor Kg/an		
						V	E	R
Ambalaje din hârtie și carton	150	S	15 01 01	-	Recipiente special amenajate	Integral	-	-
Ambalaje de plastic		S	15 01 02	-		Integral	-	-
Ambalaje amestecate		S	15 01 06	-		Integral	-	-
Deșeuri menajere	300	SI	20 03 01	-	Europubele	-	Integral	-

V- valorificare; E – eliminare; R – rămas în stoc;

Notă:

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei de motor, transmisie și de ungere – cod 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 02 07*, înlocuirea filtrelor de ulei – cod 16 01 07*; acumulatorilor uzați – cod 16 06 01; 16 06 05, înlocuirea anvelopelor scoase din uz – cod 16 01 03, lichide de frână – cod 16 01 13*, fluide antigel – cod 16 01 14*; 16 01 15*) se vor executa în ateliere service specializate autorizate. De aceea nu au fost evidențiate în tabelul de mai sus.

Managementul deșeurilor

Managementul deșeurilor din zona analizată a luat în considerare următoarele aspecte:

- distanța până la cea mai apropiată stație de transfer, depozit ecologic;
- tipul de deșeuri generate (menajere, ambalaje).

Soluția propusă pentru colectarea separată va avea următorul flux/circuit:

- dirijarea spre colectorii valorificatori a deșeurilor de mase plastice;
- dirijarea spre colectorii valorificatori a deșeurilor de hârtie, carton și sticlă;
- transportul la cea mai apropiată stație de transfer, la cel mai apropiat depozit ecologic autorizat;

Nu se preconizează un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect, prin eliminarea deșeurilor menajere de către firma specializată în salubritate, prin depozitarea definitivă și firmele specializate autorizate în valorificarea prin reciclare a deșeurilor de ambalaje.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

- *In timpul executării lucrărilor se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase :*
 - substanțe și preparate inflamabile (combustibili);
 - substanțe și preparate periculoase pentru mediu – substanțe care utilizate în mediu ar putea prezenta risc pentru unul sau mai multe componente de mediu (ulei, etc.).

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, utilajele și mijloacele de transport vor fi aduse în stare normală de funcționare, având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în unități service autorizate. Aceeași procedură se va aplica și pentru operațiile de întreținere și încărcare acumulatori auto.

- *In perioada de funcționare se vor utiliza următoarele substanțe chimice periculoase: oxigen lichid tehnic (pentru menținerea unei concentrații de oxigen în apă) și cloramina (dezinfecant). Pe amplasament nu se vor depozita combustibili.*

4. Impactul potențial asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora

4.1. Apa

4.1.1. Hidrologie și hidrogeologie

A. Apele de suprafață

Perimetrul de exploatare propus este amplasat în albia minoră a râului Siret, mal stâng, pe teritoriul administrativ al comunei Umbrărești, județul Galați. Iazul piscicol va fi amenajat în terasa mal stang a râului Siret, cursul mediu-inferior al acestuia, cod cadastral XII-1.

Râul Siret este principalul colector al apelor ce străbat zona, cu direcție de curgere generală NV~ SE, pe acest sector, cu coturi frecvente și o zonă de luncă bine conturată.

a) Condiții hidrologice

Debitul solid al Siretului este de 254 kg/s, turbiditatea oscilează, în medie, între 1- 2.500g/mc, iar scurgerea solidă specifică de la mai puțin de 0,5 până la 1 to/ha/an. Debitul mediu multianual al Siretului a fost calculat la 194mc/s la Lungoci și de 210mc/s la Șendreni în județul Galați. In vara anului 2005 au fost înregistrate două viituri însemnate, *cea din 14 iulie fiind istorică, debitul râului Siret atingând 4.650mc/s la stația hidrometrică Lungoci din aval*, care au modificat sensibil plajele și grindurile din care se exploatau nisip și pietriș.

Regimul scurgerii râul Siret - Post hidrometric Lungoci (situat în aval):

1) Scurgerea minimă în secțiune

Q _{med} lunare (mc/s)		
80% anual	90% anual	95% anuale
26,2	18,3	18,3

2) Scurgerea maxima si minima în secțiune in regim influentat a fost:

Q _{maxim} istoric	Q _{minim} istoric
4 650 mc/s – iulie 2005	14,2 mc/s-1996

3) Scurgerea maximă în regim natural

Probabilitatea de calcul					
1. %	2. %	5. %	10. %	20. %	50. %
3 800	3 290	2 635	2 115	1 300	650

4) Debite lunare minime anuale

Probabilitatea de calcul		
80. %	90. %	95. %
26,2	21,9	18,3

5) Regimul aluviunilor (în suspensie) în regim natural

Regimul aluviunilor (în suspensie) în regim natural urmărit și calculat la stația hidrometrică Lungoci (circa 20 km aval de balastieră) este următorul:

Debit solid în suspensie (R _o)		
Kg/s	X 10 ⁶ t/an	X 10 ⁶ mc/an
254	8,01	5,04

In ceea ce privește debitul mediu multianual de aluviuni tarate ceste conform datelor existente in literatura de specialitate se apreciază a fi de cca 10 % din cele în suspensie:

Debit aluviuni tarate (G _o)		
Kg/s	x 10 ⁶ t/an	x 10 ⁶ mc/an
25,4	0,8	0,5

Volumul anual total de aluviuni estimat este: $V = 5.545.405\text{mc}$.

$V_{\text{total}} = 5.041.277\text{mc} + 504.128\text{mc} = 5.545.405\text{mc}$.

b) Condiții hidrogeologice

În zona Condrea-Movileni se dezvoltă un strat acvifer freatic continuu care a fost interceptat într-o serie de foraje în nisipurile și pietrișurile holocene. Nivelul hidrostatic variază între 5,0-5,50m.

Stratele acvifere freactice sunt reprezentate de nisipuri argiloase, silturi, nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri.

Analiza hidrogeologica a zonei se bazează pe forajele executate pe teritoriul satului Salcia, com Umbrărești – până la o adâncime de 23 – 33 metri.

Forajele hidrogeologice din zona de lunca de pe malul stâng al Siretului au evidențiat că adâncimea nivelului hidrostatic este cuprinsă între 2,3 și 5,1 m.

Cea mai extinsă arie este cea în care este cuprins și perimetrul viitorului iaz piscicol, cu adâncimea nivelului hidrostatic cuprinsă între 2 și 5 metri.

Excavatiile realizate în apropierea digului de apărare din vecinătatea perimetrului analizat au evidențiat o adâncime a freaticului de 4,5 m față de nivelul solului, adâncime la care prognozăm să apară nivelul de apă și în cazul amenajării piscicole Condrea T126.

Apele freactice prezintă nivel liber sau ușor ascensional.

Sensul de curgere al acviferului freatic este orientat, în general, de la nord la sud.

Nivelul hidrostatic poate fi măsurat și în bălțile învecinate perimetrului, bălți formate în urma unor exploatare anterioare. Stratul acvifer freatic constituie principala sursă de apă potabilă în zonă.

Date hidrochimice

Din analiza probelor de apă prelevate din forajul sapat la Salcia (până la adâncimi de 33 m) au rezultat următoarele caracteristici:

- Durețea apei = 16,6 grade germ, pH = 7,6, Ca = 91,1 mg/l; Mg = 16,2 mg/l; NO₂ = 0,001 mg/l; SO₄ = 67,4 mg/l; HCO₃ = 348 mg/l

Apele fiind bicarbonat-calcice.

Mineralizarea totală a apelor din zona Condrea este cuprinsă între 700 – 1000 mg

c) Influența lucrărilor de exploatare asupra regimului apelor de suprafață sau subterane, precum și a obiectivelor existente în zonă.

Lucrările de extracție a agregatelor minerale se vor executa în terasa mal stâng a râului Siret, la peste 1,0km de dig mal stâng râu Siret. În această situație lucrările de exploatare a agregatelor minerale nu vor influența în sens negativ nici un obiectiv din zonă.

Titularul proiectului este obligat ca prin desfășurarea activității de exploatare a agregatelor minerale să nu producă deteriorări ale terenurilor aflate în proprietate publică sau privată din zona de exploatare.

Exploatarea agregatelor naturale de râu se face direct din terasa râului Siret. Deoarece în situația actuală exploatarea agregatelor minerale se limitează până la cota 20,00mdM, adâncimea maximă rezultată din profilele transversale executate este de 8,00m, extracția zăcămintului se poate realiza cu utilajele clasice din dotarea unității.

Influența exploatareii balastului asupra apelor subterane este minimă, existând doar riscul producerii unor poluări accidentale, datorită prezenței utilajelor/mijloacelor de transport.

Alimentare cu apă

Pentru procesul de extracție nu este necesară alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară angajaților va fi asigurată din comerț (apa plată în recipiente din material plastic PET). Necesarul de apă potabilă este de 2-4l/zi/operator, respectiv 10-20l apă potabilă/zi.

Necesarul de apă

Necesarul de apă s-a calculat conform STAS 1343/5 – 86, prin însumarea necesarului pe categorii (N), calculat în funcție de normele specifice de consum (n).

$$N = N_u + N_p$$

N_u = necesarul de apă pentru umplere;

N_p = necesarul de apă pentru compensarea pierderilor;

Debitul minim de apă necesar pentru primenirea apei din bazin (obligatoriu în sistemul de creștere intensiv și superintensiv) este: $Q_{\text{minim}} = 5 \text{ l/s} \times \text{ha}$.

Necesarul de apa pentru umplere (N_u)

Alimentarea cu apă pentru umplere, primenire și completare se va face din apa de suprafata și din precipitații (ape meteorice).

$$N_u = h * s$$

$$N_u = 150705 \text{ mp} * 2,5 \text{ m} = 376763 \text{ mc}$$

Necesarul de apă pentru compensarea pierderilor (N_p)

Necesarul de apă pentru compensarea pierderilor s-a estimat prin însumarea pierderilor prin evaporatie (N_e) și a pierderilor prin infiltrații laterale (N_i), precum și infiltrațiilor de la nivelul fundului bazinelor:

$$N_p = N_e + N_i$$

Pierderile prin evaporatie (N_e)

Pierderile prin evaporatie s-au estimat pe baza evaporatiei medii anuale din zonă, de cca. 450mm CA/mp, rezultând:

$$N_e = 450 \text{ l/mp} \times 150705 \text{ mp}$$

$$N_e = 67817 \text{ mc/an}$$

Pierderile prin infiltrație (N_i)

Pierderile prin infiltrație sunt în strânsă corelație cu debitul unitar de drenare (q) al apei din bazinul piscicol.

Debitului unitar q se determină cu relația:

$$q = K \times i \times h \text{ (m}^3\text{/sxh)}, \text{ unde:}$$

K - Coeficientul mediu de permeabilitate al formațiunii din culcusul bazinului, precum și cel al formațiunii dintre bazin și râu. Pentru zona Umbrărești: $K = 9,7 \times 10^{-9} \text{ l/s}$ - "Argilă nisipoasă";
 i - Gradientul hidraulic, respectiv: (cota oglindă apă bazin - cota oglindă apă râu/distanța dintre centrul bazinului și linia malului râului din zona de amplasament a bazinului);

$$i = 0,0038;$$

$$d = 2.000,0\text{m}$$

$$h - \text{Grosimea medie a stratului de apă din bazin; } h = 2,5\text{m;}$$

$$q = k * i * h \text{ (m}^3\text{/s} * \text{m)} = 9,7 \times 10^{-9} \text{ l/s} * 0,0038 * 2,5 \text{ m; } q = 0,00000009215 \text{ l/s/m}$$

$$N_i = q \text{ (l/s/m)} * D \text{ (m)} * S \text{ (mp)} * 86.400 \text{ sec/zi} * 365 \text{ zile}$$

Unde :

- Q = debitul unitar de drenare ;
- D = distanta medie de la centrul bazinului la linia malului raului ;
- S = suprafata totala a fundului de bazin si a partilor laterale (mp)

$$N_i = 87639 \text{ mc/an}$$

Rezulta necesarul de apă pentru compensarea pierderilor

$$N_p = 67817 \text{ mc/an} + 87639 \text{ mc/an}$$

$$N_p = 155456 \text{ mc/an}$$

Necesarul de apa

$$N = N_u + N_p$$

$$N = 376763 \text{ mc/an} + 155456 \text{ mc/an}$$

$$N = 532219 \text{ mc/an}$$

Debitul zilnic : $Q_u \text{ zi} = 294524 \text{ mc} : 365 \text{ zile}$

$$Q_u = 1458 \text{ mc/zi}$$

$$= 16,9 \text{ l/sec}$$

4.1.2. Managementul apelor uzate

Din activitatea desfășurată nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

În cadrul procesului tehnologic care se desfășoară în amplasament nu este necesară implementarea unui sistem de canalizare și evacuare a apelor uzate deoarece nu se produc ape uzate.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Bilanțul apei - consumuri (necesarul de apă)

Necesarul zilnic de apă în scop igienico-sanitar pentru un angajat este de 50 l/zi.

Utilajele vor fi deservite de 5 operatori.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaleta ecologică.

Bilanțul consumului de apă (m³/zi, m³/an)

P	F	Consum total de apă Col.4,10,11	Apă prelevată din sursă						Recirculată/reutilizată		Comentarii
			Total	Consum menajer	A	S	Pentru compensarea pierderilor în circuit închis		Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective	
							A	S			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	532 245 m ³ /an	532 245 m ³ /an	26 m ³ /an	532 219 m ³ /an	-	-	-	-	-	-

P – proces tehnologic, F- furnizor, A- apă subterană, S- apă de suprafață

Din activitățile de exploatare a agregatelor minerale care se vor desfășura în cadrul perimetrului nu vor rezulta ape uzate tehnologice, ci doar ape menajere.

Debitul apelor pluviale s-a calculat conform STAS 1846/1990:

$$Q_p = m \times S \times \Phi \times i$$

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care depinde de capacitatea de înmagazinare în timp și de durata ploii "t";

$m = 0,8$ pentru $t < 40$ min;

S = aria secțiunii de calcul (ha); $S = 15,07$ ha;

Φ = coeficient de scurgere aferent ariei S (conform STAS 1846/90) (0,10 – pentru incinte nepavate);

i = intensitatea ploii de calcul: $i = 65$ l/s (conform STAS 9470/73);

$Q_p = 0,8 \times 15,07 \times 0,10 \times 65 = 78,36$ l/s

$Q_p = 282.09$ mc/h

Apele pluviale se vor infiltra direct în sol datorită permeabilității ridicate a substratului, *fără a modifica compoziția chimică a apei freatică.*

Drumul de acces în perimetru de exploatare este protejat de șanțuri de gardă pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, asigurând stabilitatea în timp a căii de acces.

Bilanțul apelor uzate (m^3/zi , m^3/an)

Sursa apelor uzate Proces tehnologic	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape direcționate spre reutilizare/recirculare				Obs.
			Menajere		Industriale		Pluviale		În acest obiectiv		Către alte obiective		
	Zi m^3/zi	A m^3/an	Zi m^3/zi	An m^3/an	Zi m^3/zi	An m^3/an	Zi m^3/zi	An m^3/an	Zi m^3/zi	An m^3/an	Zi m^3/zi	An m^3/an	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ape menajere	0,20	32	0,20	32	-	-	-	-	-	-	-	-	

4.1.3. Exploatarea agregatelor în funcție de regimul hidrologic al râului Siret

Exploatarea agregatelor naturale de râu se execută în funcție de regimul hidrologic al râului Siret astfel:

- debite medii ale râului: operațiile de excavare se vor desfășura în mod normal fără să fie periclitată activitatea;
- în perioada de ape mari: dacă albia râului este inundată în totalitate, excavarea agregatelor minerale nu se poate executa;
- în perioadele de îngheț: exploatarea agregatelor este oprită; în această perioadă se efectuează întreținerea și revizia utilajelor;
- în perioada de ape mici: activitatea se desfășoară în condiții normale; debitul redus de apă al râului nu influențează exploatarea agregatelor naturale de râu;

4.1.4. Prognozarea impactului

- Nu se vor evacua ape uzate în emisar (râul Siret).
- Prin infiltrarea în sol a apelor pluviale și în absența agenților poluatori nu există riscul afectării solului și a apei freatică.
- Apele turbate în urma excavației agregatelor de râu nu conțin elemente toxice;
- Drumul de acces în perimetru de exploatare este protejat de șanțuri de gardă pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, asigurând stabilitatea în timp a căii de acces.
- Perimetrul de exploatare nu se află în zona de protecție sanitară sau hidrogeologică a unor surse pentru alimentarea cu apă potabilă. În această situație, lucrările de excavație a agregatelor naturale de râu nu vor influența în sens negativ nici un obiectiv din zonă.

4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului

- În perimetru nu se vor depozita carburanți. Alimentarea cu carburanți a utilajelor/mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Spalarea utilajelor, reparațiile și reviziile utilajelor se vor efectua în unități service autorizate;
- Deșeurile menajere se vor depozita temporar în locuri special amenajate.
- În cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane.
- Se vor respecta pilierii de siguranță impusi prin Avizul de gospodărire a apelor.

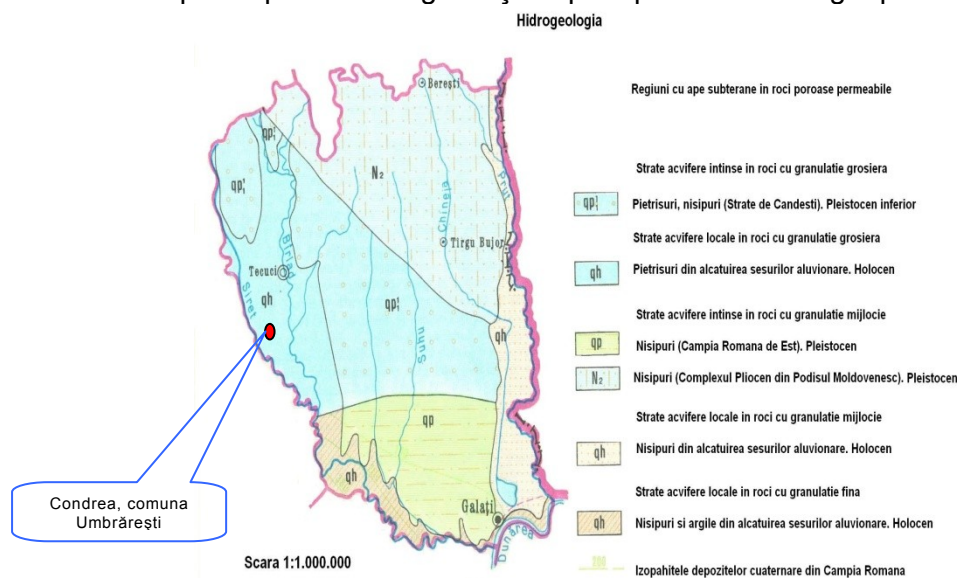


Figura nr. 2 – Hidrogeologia – Județul Galați

4.2. Aerul

4.2.1. Clima

Clima este temperată cu mari variații determinate de confluența reliefului.

Zona în care este amplasat proiectul propus se încadrează într-un climat de tip temperat - continental, de nuanță moderată, cu primăveri timpurii și toamne lungi, cu veri secetoase și ierni geroase însoțite de viscole puternice.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 10 – 11°C (cu variații cuprinse între - 20°C și + 38°C). Precipitațiile au, în timpul verii, valori cuprinse între 700 - 750 mm, iar în timpul iernii între 350 - 400 mm. Mai sunt de menționat și ploile torențiale, care în această zonă sunt producătoare de viituri și puternice eroziuni ale solului.

Neuniformitatea precipitațiilor este evidențiată fie printr-o frecvență și abundență excesivă, fie printr-un deficit pluviometric. Astfel, vara mai ales, se produc averse torențiale, când într-un timp scurt se pot înregistra cantități care pot depăși media lunii respective, dar și secete, cu ploi puține sau fără ploi. Ambele fenomene pot avea consecințe negative asupra terenurilor în pantă și descoperite, prin activarea proceselor erozionale, cât și asupra terenurilor din lunci prin creșterea excesului de umiditate.

Neuniformitatea regimului pluviometric reclamă nevoia executării unor lucrări antierozionale.

Vânturile sunt determinate atât de circulația generală a atmosferei, cât și de condițiile reliefului local. Dinamica maselor de aer este mai activă pe văi și pe suprafețele descoperite ale înălțimilor mari și fără obstacole.

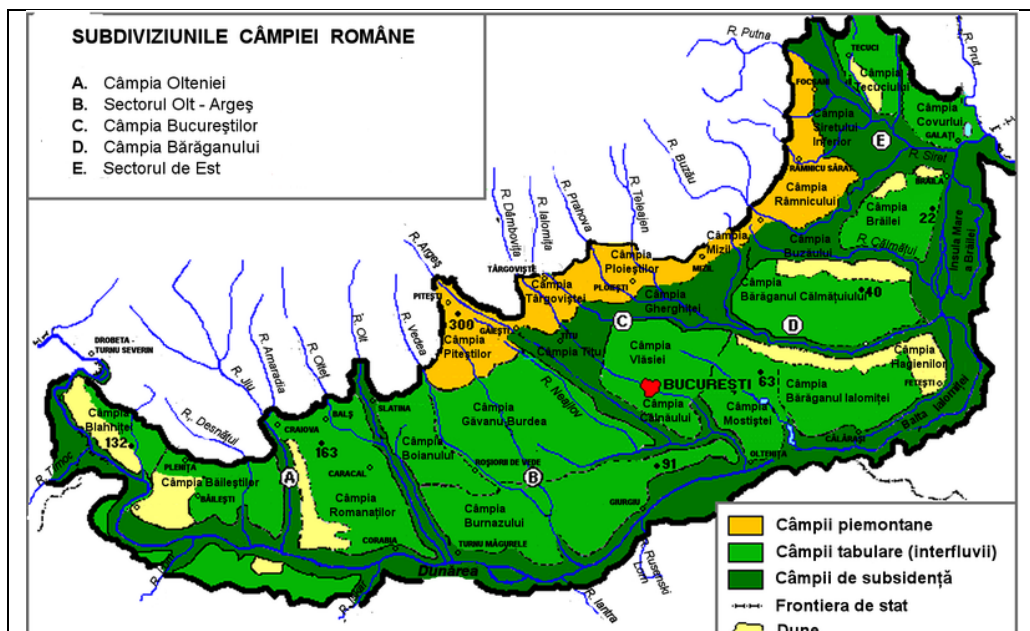
Vânturile cele mai frecvente sunt cele dinspre nord-est, urmate de cele dinspre est și sud-est, primele fiind în general însoțite și de precipitații, iar ultimele fiind mai uscate; din aceste direcții dominante se înregistrează și vitezele cele mai mari, cu valori medii de peste 4 m/s.

Relief

Relieful este specific luncii Siretului, uneori inundabilă, cu meandrele părăsite ale râului. Din punct de vedere geologic, zona studiată se încadrează în extremitatea nord-estică a Platformei Valahe. În acest perimetru, Câmpia Română se situează în zona de tranziție a avansofei pericarpatică, unde culele Subcarpaților sunt mascate de depozite aluvio-proluviale și deluviale de până la 600-800m. Structural, este o zonă de racordare a trei unități geologice: în partea de SE - Masivul Nord Dobrogean, la NE - Depresiunea Bârladului, iar la V- Depresiunea pericarpatică neogenă Odobești.

Formațiunile întâlnite la zi în zona studiată sunt atribuite pleistocenului mediu superior și holocenului:

- Pleistocenul inferior reprezentat prin „stratele de Cândești”, acoperite în totalitate de formațiunile mai noi;
- Pleistocenul mediu superior – depozite aluvionare ale teraselor superioare și medii ale Siretului, care au în bază un pachet pelitic, alcătuit din argile fin nisipoase, urmat de pietrișuri și nisipuri peste care s-au suprapus depozite loessoide cu grosimi de 3,5-6,0m.
- Holocenul este reprezentat prin depozitele aluvionare ale râului Siret și anume terasele medii și inferioare și șesurile aluviale (grinduri și plaje) constituite din pietrișuri și nisipuri cu rare intercalații argiloase.



4.2.2. Surse și poluanți generați

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de excavație a agregatelor naturale de râu vor fi reprezentate de:

- excavarea propriu-zisă a agregatelor naturale (pulberi din activitatea de excavație);

- funcționarea utilajelor/autovehiculelor, care vor extrage și transporta agregatele naturale de râu (gaze de eșapament de la motoarele utilajelor);

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă. Pe drumul de exploatare viteza de circulație va fi redusă pentru a se evita antrenarea prafului existent și formarea norilor de praf. În zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de extracție sau de la mijloacele de transport.

Cantitatea de emisie de praf pe un segment de drum nepavat variază liniar cu volumul traficului. Investigațiile de teren au demonstrat că emisia depinde și de parametrii de corecție (viteza medie, greutatea medie, numărul mediu de roți al vehiculului, textura suprafeței drumului, respectiv umiditatea acestuia).

Pentru evaluarea emisiilor s-a folosit metodologia US- EPA/AP-42.

Pentru drumuri nepavate, emisiile (kg/km drum parcurs) se apreciază după următoarea relație:

$$E = K \cdot (1,7)^x \left(\frac{s}{12}\right)^x \left(\frac{S}{48}\right)^x \left(\frac{W}{2.7}\right)^{0,7} x \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{kg/kdp}$$

E – factor de emisie, exprimat în kg/km de drum parcurs;

K – coeficient/factor de multiplicare pentru dimensiunea particulelor (adimensional);

K = 0,095, pentru particule cu d < 2,5 μm

s – conținutul de praf al materialului de pe suprafața drumului (s = 12 %);

S – viteza medie a autovehiculelor (S = 21 km/h);

W – greutatea vehiculului (W = 10 Mg);

w – nr. de roți al vehiculului (w = 6);

p – nr. zilelor uscate/an cu cantități de precipitații de cel puțin 0,254 mm (p = 218);

kdp – km de drum parcurs;

E = 0,0862 kg/km de drum parcurs

Conform evaluărilor din traficul mediu zilnic de șantier în perioada de extracție pentru o distanță de 11 km parcursă de 490 vehicule grele/an, factorul de emisie va avea următoarea valoare:

E = 0,0862 kg/km x 5 km x 2 x 490 = 422,38 kg/an

E = 422,38 kg/an

Aceste valori sunt considerate valori maxime realizate în perioadele lipsite de precipitații, pe drumuri neamenajate, din pământ fără stropirea drumului. În amplasament, pentru reducerea emisiilor de praf în aer, pe drumuri se așterne balast și se practică udarea drumurilor de acces.

Conform metodologiei CORINAIR, pentru *Trafic rutier*, factorii de emisie pentru autovehiculele grele (>3,5 t) – motorină sunt conform Tabel 7.12:

	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂
Control moderat, consum carburant de 30,8 l/100 km						
Total g/km	10.9	0.06	2.08	8.71	0.03	800
g/kg combustibil	42.7	0.25	8.16	34.2	0.12	3138
g/MJ	1.01	0.006	0.19	0.80	0.003	73.9

Factorii de emisie pentru "Alte surse mobile, utilaje, motoare Diesel", Tabel 8.1. sunt:

Utilaje cu motor Diesel	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	PM
-------------------------	-----------------	-----------------	-----	----	------------------	----

g/kg combustibil	48,8	0,17	7,08	15,8	1,3	5,73
------------------	------	------	------	------	-----	------

Consumurile medii de motorină/utilaj determinate la timpul mediu de lucru și la distanțele parcurse, pentru fiecare utilaj (consumurile specifice de carburanți ale utilajelor care vor asigura desfășurarea activității) sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Consum orar de motorină, litri/oră
Excavator tip Hitachi	12
Excavator tip Liebherr	15
Incarcator frontal	10
Autobasculantă MAN 16 t	60
Total litri utilaje de transport	97

Datorită faptului că specificul lucrărilor de exploatare determină funcționarea intermitentă a utilajelor și mijloacelor de transport auto, se poate considera un consum real orar mediu de motorină de cca. 97 l/h.

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament ale motoarelor Diesel conform metodologiei Corinair sunt următorii:

- pulberi	5,73 g/kg
- SO _x	10,0 g/kg
- CO	15,8 g/kg
- CH ₄	0,17 g/kg
- NO _x	48,8 g/kg

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conțin întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (cadmiu, crom, zinc, seleniu, nichel), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

În incinta șantierului și în lungul culoarului de transport, repartizarea poluanților se consideră uniformă. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare. Utilajele se deplasează pe distanțe reduse, în zona frontului de lucru. Poluanții și debitele masice rezultate din funcționarea autobasculantelor și utilajelor (buldozer, excavator, încărcător) acționate de motoare Diesel, cu un consum orar mediu de motorină de 97 l/h, sunt prezentate în tabelul următor:

Poluant	Debit masic g/h	Debit masic conform Ordin MAPPM nr. 462/1993 g/h
Pulberi	467	500
SO _x	815,12	5000
CO	1287,9	-
CH ₄	13,87	-
NO _x	3977,8	5000

4.2.3. Prognozarea poluării aerului

În perioada extragerii agregatelor naturale de râu, impactul asupra factorului de mediu aer este determinat de poluarea cu pulberi și gaze de eșapament ca urmare a intensificării traficului în zonă, a lucrărilor de extracție și a tranzitului de material excavat (nisip și pietriș).

Din calculul efectuat rezultă că valorile estimate pentru debitele masice de poluanți se situează

sub valorile maxime admisibile prevăzute de Ordinul MAPPM nr. 462/1993 – Norme de limitare preventivă a emisiilor de poluanți în atmosferă. Exploatarea agregatelor se va realiza în perimetrul „Condrea T126, P6”, comuna Umbrărești, județul Galați, unde există curenții de aer permanenți specifici cursurilor de apă; conform estimărilor realizate, valorile concentrațiilor maxime admisibile se vor încadra în prevederile legislației în vigoare. Vânturile dominante sunt cele din nord și sud, după care urmează vânturile de nord-est și sud-vest.

Având în vedere faptul că zona nu este sensibilă din punct de vedere al poluării deja existente a aerului, iar natura lucrărilor nu presupune utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase, se apreciază că poluarea aerului în această perioadă are un caracter local, manifestându-se doar în zona de exploatare, deci *impactul va fi redus*.

4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului

- desfășurarea activităților cu afectarea unei suprafețe cât mai restrânse;
- amenajarea și întreținerea căilor de acces, inclusiv stropirea căilor de acces în perioadele lipsite de precipitații, astfel încât să se reducă la minim cantitatea de emisii de pulberi în atmosferă;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de echipamente, utilaje și mijloace de transport performante, care să nu producă un impact semnificativ de mediu prin noxele emise în atmosferă și nivelul de zgomot realizat;
- realizarea lucrărilor de reparații și întreținere în unități specializate autorizate;
- exploatarea rațională a resurselor naturale;
- păstrarea curățeniei și ordinii pe amplasament, inclusiv în zona de parcare și de acces principal;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate, colectarea selectivă a deșeurilor, depozitarea temporară controlată, verificarea și eliminarea finală a deșeurilor cu firme autorizate;

Referitor la emisiile de la mijloacele de transport: parametrii la care vor funcționa mijloacele de transport auto vor asigura respectarea Normelor RAR. Valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în Anexa la Certificatul de înmatriculare auto la efectuarea Inspecției tehnice.

4.3. Solul și subsolul

4.3.1. Localizarea terenului și a vecinătăților

- *Din punct de vedere fizico – geografic*, zona de amplasament se află în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, într-o zonă de subsidență accentuată, Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului, altitudinea medie fiind de 23mdM.
- *Din punct de vedere geomorfologic*, comuna Umbrărești este situată pe terasa joasă a râului Siret, mal stâng, în Câmpia Tecuciului ca parte a Câmpiei Siretului Inferior, din nord-estul Câmpiei Române
- *Din punct de vedere hidrografic*, zona studiată se încadrează în bazinul hidrografic al râului Siret, aflat la limita estică a teritoriului.
- *Din punct de vedere administrativ*, amplasamentul studiat se află în extravilanul Comunei Umbrărești, județul Galați, în terasa mal stâng a râului Siret, la cca 2,0km față de albia minoră a râului, într-o zonă neînundabilă și la o distanță de 5 km față de Satul Condrea.
- *Din punct de vedere geologic-structural*, regiunea aparține Avartfosei pericarpatică - Depresiunea Odobești - ale cărei depozite s-au grefat pe un fundament reprezentat de Platforma Moessică, sectorul Valah și Promontoriul nord-Dobrogean, care în această zonă sunt delimitate de falia Peceneaga - Camena, falie cu orientare N-S.

- *Din punct de vedere climatic zona apartine climatului temperat-continental, cu veri excesiv de calduroase si ierni reci si geroase, cu viscole puternice.*

Fundamentul Platformei Moessice este constituit dintr-o varietate de formațiuni, de vârste diferite. Cele mai vechi formațiuni aparțin Proterozoicului superior și sunt reprezentate prin micașturi, paragnaise și amfibolite, urmate de cele din Paleozoic (Carbonifer), alcătuite din șisturi argiloase, cuarțite și conglomerate. Peste acestea urmează în continuitate de sedimente formațiunile mezozoice, reprezentate prin șisturi argiloase, gresii, anhidrite, atribuite Triasicului și Jurasicului. Neozoicul este prezent prin Eocen, Miocen și Pliocen și este alcătuit din argile marnoase, marne, calcare, argile nisipoase și nisipuri. În cadrul zonei de exploatare formațiunile întâlnite sunt cele ce aparțin în principal Cuaternarului, reprezentat din formațiuni atribuite *Pleistocenului mediu-superior și Holocenului.*

Structura depozitelor și succesiunea acestora este următoarea:

- *depozite pleistocen mediu-superior* – depozite aluvionare ale teraselor superioare și medii ale râului Siret, care au la bază un pachet pelitic, alcătuit din argile fin nisipoase, urmat de nisipuri și pietrișuri cu sedimentație încrucișată, peste acestea se suprapun depozitele loessoide ale câmpurilor interfluviale; grosimea acestor depozite poate atinge 3,5 m - 6,0 m.
- *depozite holocen* - depozite aluvionare ale râului Siret (terasele medii și inferioare) și șesurile aluviale (grinduri și plaje). Aluviunile sunt constituite din nisip și pietriș, cu rare intercalații argiloase-nisipoase.

Substratul zonei este reprezentat printr-un complex aluvionar, format din nisipuri și pietrișuri de vârstă holocenă, alcătuit din fragmente detritice, alohtone, poligene, de natură predominant sedimentară și metamorfică, provenite din formațiunile de platformă și cele carpatice, material erodat și transportat de principalul curs de apă din regiune, respectiv râul Siret. Zăcămintul de nisipuri și pietrișuri din perimetrul de exploatare Condrea T126, P6, comuna Umbrărești, județul Galați este de tip aluvionar și aparține Holocenului superior.

Structura depozitelor

Structura depozitelor este torențială, ele fiind sedimentate într-un mediu fluviatil cu regim hidrodinamic variabil. Constituția litologică este dată în principal de nisipuri mediu granulare la grosiere și pietrișuri. Nisipurile sunt cuarțoase, cu forme subrotunjite, iar pietrișurile conțin elemente de cuarț, gresii, cuarțite și calcare, cu un grad de rotunjire avansat. Depozitele aluvionare sunt uneori acoperite de un strat subțire și discontinuu de argile nisipoase, pe care s-a format pe alocuri solul vegetal.

Compoziția mineralogică

Compoziția mineralogică reflectă proveniența din roci rezistente la procesele fizico-chimice:

- fracțiunea nisipoasă, alcătuită din nisip slab, prăfos, mijlociu la mare, cu granule de cuarț, subrotunjite și subangulare, cenușii la care se adaugă granule de feldspat și muscovit cu fragmente mici de roci (calcare, șisturi, gresii);
- fracțiunea grosieră, alcătuită din șisturi cuarțo-feldspatice, gresii calcaroase, calcare, cuarțite, micașturi, gresii silicioase, marnocalcare și microconglomerate;

Caracteristici mineralogice-petrografice:

Gresiile sunt predominante în raport cu celelalte fragmente de roci. Ele apar de obicei sub forma rotunjită și mai rar aplatizate, fiind bine rulate. Cuarțul apare ca granule rotunjite brun cenușiu cu fete bine lustruite. Japsul apare ca elemente aplatizate cu fete netede, bine rulate. Marnele sunt ca fragmente compacte, destul de dure cu forme aplatizate, uneori lamelare. Calcarele se întind în fragmente bine rotunjite cu suprafețe lustruite. În ceea ce privește

Raport privind impactul asupra mediului
"Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
Galați"

impuritățile, agregatele de la Condrea T126, P6, Comuna Umbrărești, județul Galați nu prezintă corpuri străine (acizi humici, mică, cărbune, sulfuri).

Compoziția granulometrică a zăcământului

Compoziția granulometrică a întregului zăcământ indică prezența unor acumulări de nisipuri și pietrișuri cu bolovăniș (STAS 1243/1974), în care cele trei fracții se prezintă astfel:

Granulometrie (%)			Părți levigabile (< 0,05 mm)
Nisip (0,05 – 2,0 mm)	Pietriș (3,0 – 20 mm)	Bolovăniș (> 20 mm)	
23 %	37%	35 %	5 %

Partea levigabilă are o valoare mai mică de 5 % și se datorează în special unor pelicule de argilă care apar în zacamant.

Prin sortare se pot obține următoarele sorturi în procente: sort 0 – 3 mm (23%), sort 3 – 7 mm (15%), sort 7 – 16 mm (20%), sort 16 – 31 mm (20%), sort 31 – 71 mm (17%). Sorturile se încadrează în prevederile STAS 1243/74.

Caracteristicile granulometrice prezintă următoarele valori ale raportului parametrilor geometrici:

Caracteristici granulometrice	Condiții	Sort 7 – 16 mm	Sort > 16 mm
b/a	Minim STAS	0.73	0.74
		0.68	0.66
c/a	Minim STAS	0.48	0.47
		0.33	0.33

Valorile medii obținute se încadrează în limitele admise de STAS 1667/1984 (min. 0.66) pentru b/a și min. 0.33 pentru c/a). Aceste valori indică un grad avansat de rulare și rotunjire, semn al distanței mari parcurse de sedimente.

Caracteristici fizico – mecanice:

- densitate aparentă 2500 – 2600 kg/m³;
- densitate în grămadă în stare afânată 1970 kg/m³;
- densitate în grămadă în stare îndesată 2160 kg/m³;
- porozitate aparentă 1,48 – 1,96 %;
- rezistență la strivire 72 – 78 %;
- rezistență la îngheț 0,9 – 2,4 %;
- volum de goluri 26 – 30 %;

Din datele prezentate mai sus rezultă că substanța utilă prezintă caracteristici care se încadrează în limitele STAS 1687/1984.

Caracteristici fizico – chimice:

- conținutul în corpuri străine;
- conținutul în fragmente de argilă este < 1%;
- paietele de muscovit, submilimetrice sunt în proporție de până la 0,2%;
- materia cărbunoasă este absentă;
- humus – culoare galbenă;
- săruri solubile până la 0,25%;
- sulfuri, sulfați: urme slabe.

Domenii de utilizare

Caracteristicile fizico – mecanice ale nisipurilor și pietrișurilor din zăcământ și ale sorturilor granulometrice obținute prin spălare – sortare sunt corespunzătoare pentru utilizare la

fabricarea betoanelor sau la lucrări de drumuri, valorile acestora fiind în conformitate cu prevederile:

- STAS 662-89 – Agregate naturale de balastieră pentru lucrări de drumuri;
- STAS 1667-76 – Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali;

Produsul minier comercializabil rezultat din activitatea de extracție a nisipurilor și pietrisurilor in perimetrul Condrea T 126, P6, comuna Umbraresti, judetul Galati este produsul minier brut – balastul utilizat astfel:

- ca material de îmbunătățire a terenurilor de fundare metoda ploturilor și a pernelor de balast;
- ca materie primă pentru betoanele inferioare de clasa Bc 3,5 - Bc 7,5;
- balast pentru straturi de fundare drumuri;
- balast stabilizat cu lianți minerali pentru straturi rutiere;

4.3.2. Surse de poluare

- solul și subsolul poate fi afectat prin aplicarea tehnologiei de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere (motorină, ulei).

Prin aplicarea tehnologiei de exploatare a agregatelor minerale (nisip și pietriș), calitatea solului nu va fi afectată din punct de vedere chimic; vor fi afectate proprietățile fizico-mecanice și termice ale solului, morfologia terenului și peisajul zonei.

Exploatarea zăcămintului implică excavarea resurselor de agregate minerale pe o adâncime medie de 7,2 m (incluzând și grosimea copertei de 1,0 m), fiind limitată la cota de 21 mdM, așa cum rezultă din documentația tehnică de fundamentare. Volumul mediu de nisip și pietriș estimat este de cca 997 201,6 mc, cantitate estimată a fi exploatată în perioada 2017-2027.

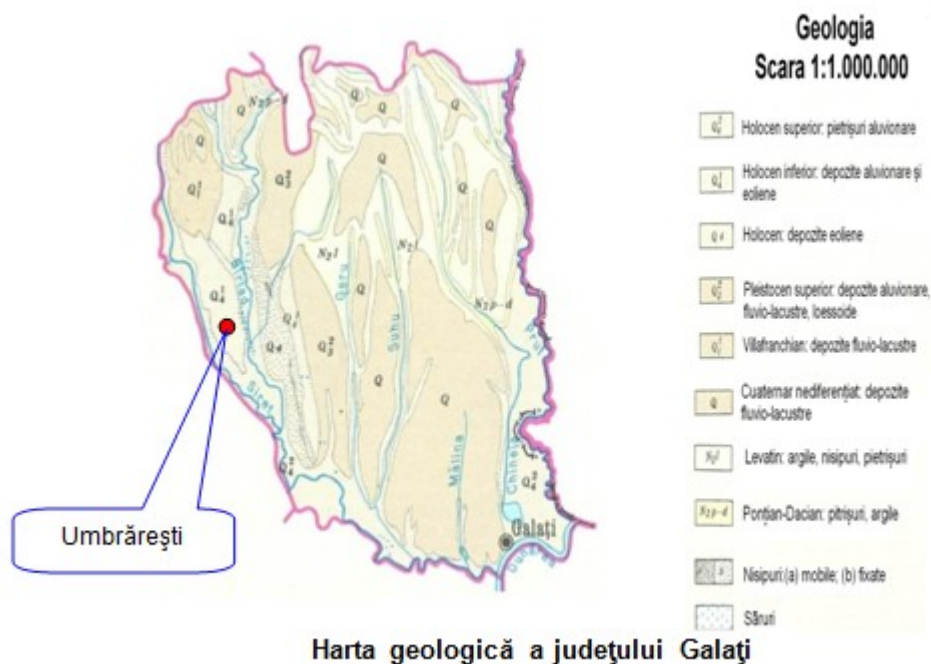
Pe amplasament nu se vor depozita carburanți și uleiuri. Alimentarea cu combustibili se va face din stații de distribuție carburanți autorizate.

4.3.3. Prognozarea impactului

Accidental, solul și subsolul poate fi contaminat prin scurgeri de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje/mijloace de transport. Având în vedere caracteristicile solului și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament, care implică utilizarea de utilaje care corespund legislației în vigoare, apreciem că prin excavarea agregatelor naturale de râu nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament, cât și în vecinătăți.

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului

- exploatarea agregatelor naturale de râu va fi delimitată strict la conturul zonei solicitate;
- pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport din dotare (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz, etc.) se vor executa în ateliere specializate autorizate;
- deșeurile menajere se vor colecta în recipiente metalice și vor fi gestionate de operatori specializați autorizați;
- se vor realiza lucrările de refacere a mediului prevăzute în planul și proiectul de refacere a mediului;
- se vor respecta: adâncimea maximă de excavare și pilierii de siguranță;



4.4. Zgomot și vibrații

4.4.1. Surse de zgomot și vibrații

Sursele principale de zgomot sunt reprezentate de activitatea de excavație a agregatelor naturale de râu și de transportul agregatelor cu mijloacele auto. Vibrațiile au ca sursă circulația autobasculantelor pe drumul dintre perimetrul de excavație și stația de sortare (beneficiari).

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în surse de zgomot și vibrații fixe și surse de zgomot mobile. Sursele de zgomot și vibrații fixe sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: excavație, manevră și transport:

excavator: $L_w \approx 115$ dB (A);

încărcător frontal cu cupa $L_w \approx 110$ dB(A);

autobasculante cu capacitatea de 16t $L_w \approx 107$ dB(A).

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

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m, în condiții de funcționare normală, prezintă valori de:

60 – 90 dB(A) pentru zona de acțiune a mijloacelor auto;

85 – 103 dB (A) pentru excavator

70 – 75 dB(A) pentru zona de acțiune a încărcătorului frontal.

4.4.2. Prognozarea impactului

În ceea ce privește impactul nivelului de zgomot produs de autovehicule în timpul extracției și încărcării agregatelor naturale de râu, se apreciază că acesta va fi mult mai redus decât cel produs de circulația autovehiculelor pe căile publice aferente amplasamentului.

Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un *disconfort moderat*, având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp. Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile HG nr. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă, iar viteza va fi redusă, atât pe drumul de exploatare, cât și în localități pentru a se evita deteriorarea căilor de circulație și a construcțiilor din cauza trepidațiilor. Pe drumul de exploatare viteza de circulație va fi redusă pentru a se evita antrenarea prafului existent și formarea norilor de praf.

Standardul românesc STAS 10009-88: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Activitățile de excavare se încadrează categoria locurilor de muncă de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Sănătatea și Securitatea Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psiho-senzorială normală a atenției 87 dB (A) nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Din punct de vedere al biodiversității, deranjul cauzat de prezența fizică a operatorilor nu va determina un disconfort mare speciilor de păsări din zona proiectului deoarece majoritatea speciilor folosesc pentru hrănire și cuibărit tufișuri sau copaci de-a lungul drumurilor sau în livezi. Aceste specii depind de vegetația arboricolă, iar cele din vecinătatea drumului sunt de obicei obișnuite cu traficul, ele pot fi afectate de defrișări (nu este cazul) sau în perioada lucrărilor efectuate în imediata vecinătate a cuiburilor (nu este cazul; suprafața amplasamentului și zonele învecinate sunt acoperite de asociații vegetale ierboase specifice solurilor cu deficit de umiditate).

Deoarece pe suprafața amplasamentului și în vecinătate nu există locuri pentru cuibărit (vegetație arborescentă redusă și predominarea speciilor ierboase) zgomotele produse pe amplasament nu vor perturba speciile de păsări. La limita perimetrului, se apreciază că nivelul nivelului zgomotului emis de utilaje se va încadra în prevederile legislației în vigoare.

4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;
- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze o zgomote cu intensitate mai mare.
- În perioada de funcționare amenajarea piscicolă nu se va constitui într-o sursă de zgomote și vibrații.

Distanța față de zona locuită este de 5 km, ceea ce determină o disipare a zgomotelor astfel încât, la nivelul localităților intensitatea zgomotului o apreciem ca nesemnificativă. La dispersarea noxelor contribuie și efectul de culoar al râului Siret.

Limitele maxime admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maximă de 65 dB, iar în ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit, aceasta se face astfel încât nivelul zgomotului să nu depășească valoarea de 50 dB (măsurat la 2 m de fațadă, în exteriorul clădirii), în conformitate cu STAS 6161/3 – 89. Pentru intervalul orar 6 – 22, Ordinul MS nr. 536/1997 impune aceeași valoare limită admisibilă, pentru intervalul 22.00 – 6.00, Ordinul impune o valoare maximă admisibilă de 40 dB.

4.5. Biodiversitatea

Amplasamentul proiectului este in relatie de:

- vecinătatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (cca 20 m de la limita vestică a perimetrului și cca 220 m de la limita sudică până la aria de protecție specială avifaunistică)
- suprapunere parțială (4,74 ha din suprafața de 15,07 ha propusă pentru implementarea proiectului) în situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Amplasamentului proiectului propus este situat în vecinătatea Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA 0071 – Lunca Siretului Inferior declarată prin H.G. 1284 din 31.10.2007 modificată prin H.G. 971/2011. Regiunea este declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării unui număr de 22 specii de păsări cuprinse în anexa I a Directivei Consiliului European 79/409/CE – Directiva Păsări. Suprafața sitului este de 36.492 ha.

Clasele de habitate existente la nivelului ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior, identificate conform formularului standard Natura 2000 sunt:

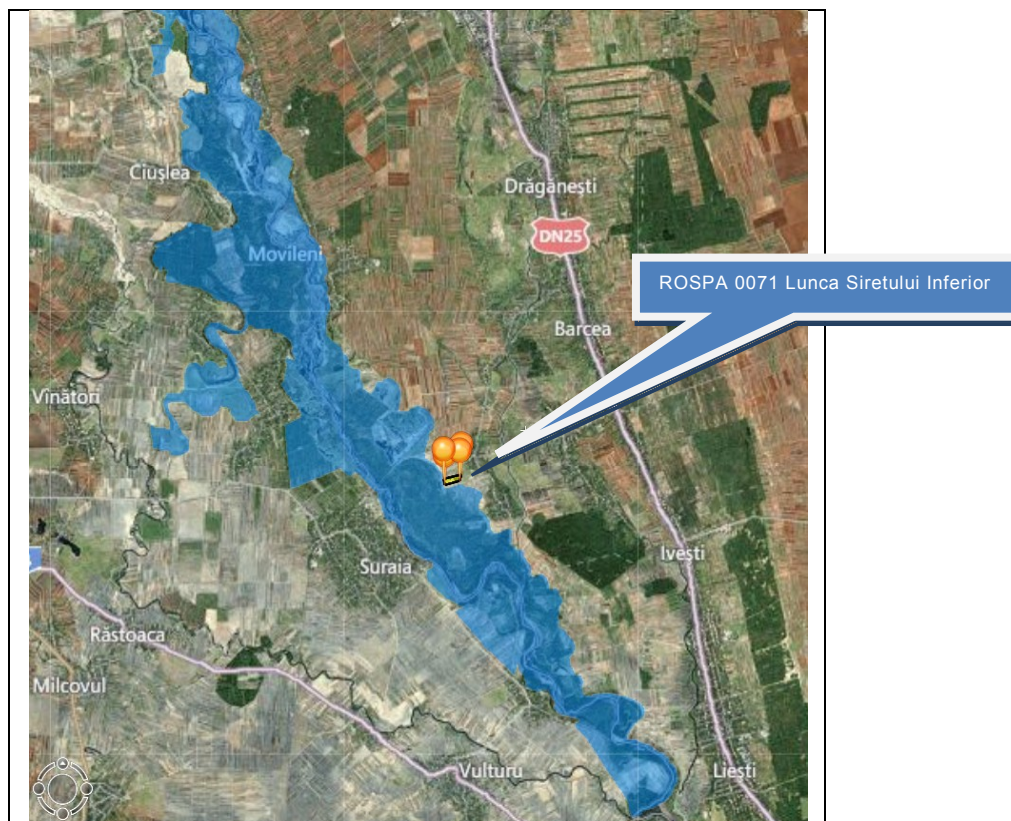
- plaje de nisip (2 %);
- râuri, lacuri (17 %);
- mlaștini, tubării (4 %);
- pajiști naturale, stepe (4 %);
- culturi (teren arabil) (36 %);
- pășuni (7 %);
- păduri de foioase (22 %);
- habitate de păduri (păduri de tranziție) (8 %).

Suprafata sitului cuprinde urmatoarele regiuni administrative:

- Județul Brăila 5%;
- Județul Vrancea 29%;
- Județul Galați 66

Unitățile administrativ teritoriale pe raza cărora care este localizat situl și suprafața unității administrativ teritoriale cuprinsă în sit (în procente):

- Județul Brăila: Măxineni (4%), Siliștea (4%), Vădeni (5%);
- Județul Vrancea: Adjud (31%), Bîliești (35%), Garoafa (18%), Homocea (18%), Mărășești, (16%), Nănești (10%), Ploșcuțeni (30%), Pufești (17%), Ruginești (4%), Suraia (21%), Vânători (12%), Vulturu (6%);
- Județul Galați: Braniștea (58%), Cosmesti (28%), Fundeni (79%), Independența (46%), Ivești (4%), Liești (5%), Movileni (30%), Nămolosa (40%), Nicoresti (15%), Piscu (33%), Poiana (39%), Schela (2%), Slobozia Conachi (<1%), Șendreni (3%), Tudor Vladimirescu (59%), Umbrărești (15%).



**Amplasarea perimetrului de exploatare în raport cu
ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

Obiective de conservare care stau la baza declarării zonelor protejate și implicit a ROSPA0071 sunt:

- protecția și conservarea speciilor menționate în Anexele I și II a Directivei Consiliului 79/409/CEE, Directiva Pasari, Liste Rosii Nationale, etc.;
- protecția și conservarea habitatelor favorabile pentru hrănire și cuibărit.

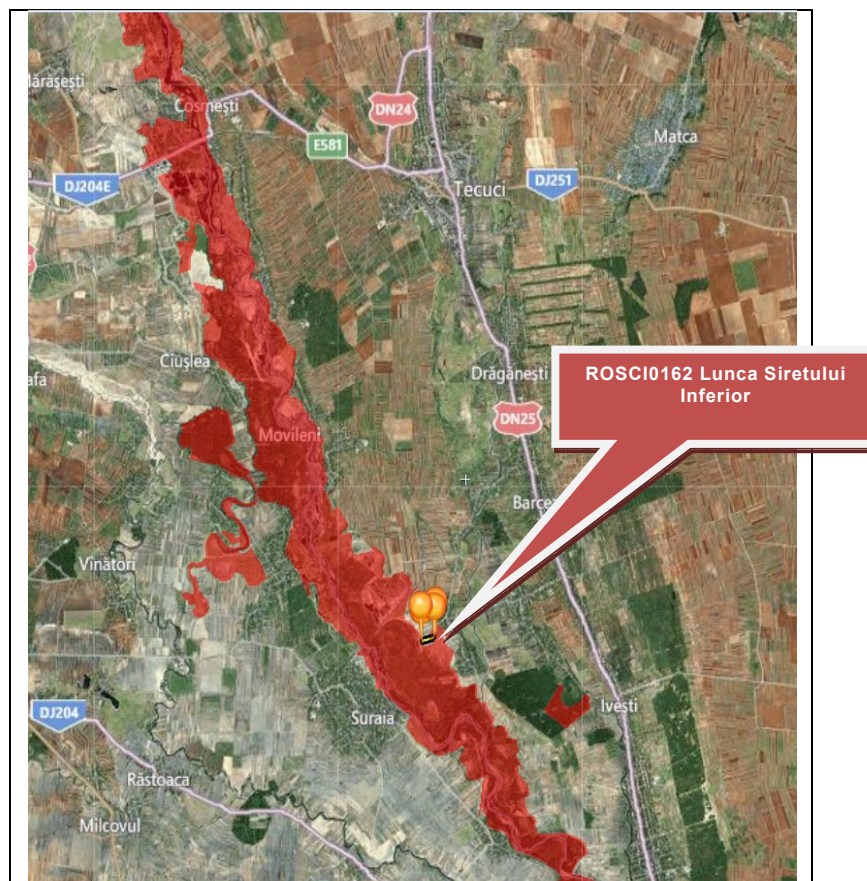
Vulnerabilitate. Activitățile cu impact negativ asupra stării de conservare a sitului: pășunatul, poluarea apei, pescuitul sportiv, abandonarea diferitelor categorii de deșeuri, vânătoarea, liniile de cale ferată, inundațiile, exploatarea de pietriș și nisip, drumurile, eutrofizarea.

Managementul sitului. Managementul sitului este realizat de către Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice Focșani (sediul în orașul Focșani, str. Vrâncioaia, nr. 7, tel: 0727 559 024, fax: 0337 103 166, e-mail: office@biodiversitate.ro), în baza Convenției de Custodie (nr. 0046/23.02.2010), încheiată cu Ministerul Mediului și Pădurilor. Custodele a întocmit Regulamentul ROSPA Lunca Siretului Inferior, iar Planul de Management a fost aprobat prin Ord MMP nr. 929.19.05.2016.

Informații privind Situl de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Proiectul „Lucrări de amenajare iaz piscicol cu exploatare nisip și pietriș, comuna Umbrărești, județul Galați” este amplasat parțial în Situl de Importanță Comunitară 0162 Lunca Siretului Inferior declarat prin Ordinul M.M.D.D. nr. 2387/2011.

**Amplasarea perimetrului Condrea T 126, P 6, in raport cu
situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**



Regiunea a fost declarată sit de importanță comunitară ca urmare a identificării unui număr de 7 habitate de interes comunitar și a: 2 specii de mamifere, 1 specie de reptile, 2 specii de amfibieni, 11 specii de pești și a 2 specii nevertebrate menționate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Suprafața ROSCI0162 Lunca Siretului Mijlociu este de 25.081 ha și se întinde pe 4 județe Bacău 2 %, Vrancea 42 %, Galați 49 % și Brăila 7 %.

Clasele de habitate existente la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, identificate conform formularului standard Natura 2000 sunt:

- plaje de nisip (4 %);
- râuri, lacuri (25 %);
- mlaștini, tubării (5 %);
- pajiști naturale, stepe (5 %);
- culturi (teren arabil) (8 %);
- pășuni (8 %);
- păduri de foioase (34 %);
- habitate de păduri (păduri de tranziție) (11 %).

Concluziile studiului de evaluare adecvata

• Vegetația suprafeței este alcătuită din asociații vegetale în care predomină gramineele la care se adaugă diferite specii xerofile aparținând altor categorii sistematice (în special exemplare ale

speciei *Eryngium campestre*). Datorită pășunatului și prezenței turmelor de oi pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului, sunt prezente, cu precădere pe latura estică a suprafeței specii nitrofile (*Chenopodium sp.*, *Amarantus sp.*, *Urtica dioica*, *Arctium lappa*, *Hyoscyamus niger*, *Xanthium strumarium*).

- Suprafața amplasamentului dar și terenurile învecinate sunt acoperite cu vegetație alcătuită din specii xeroterme ierboase și arbuști din speciile *Crataegus monogyna* și *Rosa canina*.
- Pe suprafața propusă pentru exploatarea și în vecinătatea acesteia nu au fost identificate habitate de importanță comunitară menționate în formularul standard Natura 2000 pentru situl de importanță comunitară ROSCI 0162.
- Lucrările propuse pentru realizarea proiectului „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați” nu determină defrișări ale regiunilor împădurite.
- Lucrările propuse nu vor determina modificarea cursului râului Siret în secțiunea studiată.
- Activitatea de transport a agregatelor minerale excavate în vederea realizării amenajării piscicole nu va afecta covorul vegetal deoarece autobasculantele se vor deplasa pe drumuri de exploatare existente cu lățime suficientă. Se recomandă stropirea drumurilor pentru a evita antrenarea de praf în atmosferă, particule în suspensie care se pot depune pe suprafețele frunzelor și să afecteze astfel procesele de fotosinteză.
- Realizarea lucrărilor propuse de S.C KOROLIS S.R.L. în extravilanul comunei Umbrărești nu va afecta habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.
- Realizarea proiectului nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitate cu valoare conservativă deosebită pentru care a fost declarat acest sit de importanță comunitară.

4.5.1. Impactul proiectului asupra speciilor de păsări citate în formularul Natura 2000 – care reprezintă obiective de conservare ale ROSPA 071

ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării unui număr de 22 specii de păsări înscrise în Anexa I a Directivei Consiliului European 79/409/CEE (Directiva Păsări). Specii de păsări menționate în formularul standard Natura 2000 la punctul 3.2.a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE , pentru ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

Cod	Specie	Populație: Residentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Globe
A229	<i>Alcedo atthis</i>		15-25 p			D			
A029	<i>Ardea purpurea</i>		5-12 p			C	C	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>		5-10 p			C	C	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>		20-25 p		100-150 i	C	B	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>		80-100 p		380-450 i	C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i>		5-10 p			B	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				300-500 i	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>		6-12 p			C	B	C	B
A038	<i>Cygnus cygnus</i>			4-10 i		C	B	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>		15-30 p		50-160 i	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>		20-45 p		80-180 i	C	B	C	C
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>				5-10 i	C	B	C	C
A135	<i>Glareola pratincola</i>				10-14 i	C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		10-15 p			C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>		15-25 p			D			
A339	<i>Lanius minor</i>		20-35 p			D			
A177	<i>Larus minutus</i>				20-35 i	D			
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		20-30 p			C	B	C	C
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>				60-75 i	C	B	B	C
A034	<i>Platalea leucorodia</i>		5-20 p			C	B	C	C
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>		5-12 p		25-30 i	C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>		3-5 p		30-50 i	D			

Fenologia speciilor de păsări care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA0071

Nr. crt.	Specia	La nivelul ROSPA 0071 Conf. Formularului Natura 2000			Categorie fenologică
		cuibărit	iernat	pasaj	
1.	<i>Alcedo atthis</i>	15-25 p			S
2.	<i>Ardea purpurea</i>	5-12 p			OV
3.	<i>Ardeola ralloides</i>	5-10 p			OV
4.	<i>Aythya nyroca</i>	20-25 p		100-150 i	OV
5.	<i>Chlidonias hybridus</i>	80-100 p		380 - 450	OV
6.	<i>Chlidonias niger</i>	5 – 10 p			OV
7.	<i>Ciconia ciconia</i>			300- 500 i	OV
8.	<i>Circus aeruginosus</i>	6-12 p			OV
9.	<i>Cygnus cygnus</i>		4-10 i		OI
10.	<i>Egretta alba</i>	15-30 p		50-160 i	OV
11.	<i>Egretta garzetta</i>	20-45 p		80-180 i	OV
12.	<i>Gelochelidon nilotica</i>			5-10 i	P
13.	<i>Glareola pratincola</i>			10-14 i	OV
14.	<i>Ixobrychus minutus</i>	10 – 15 p			OV
15.	<i>Lanius collurio</i>	15-25 p			OV
16.	<i>Lanius minor</i>	20-35 p			OV
17.	<i>Larus minutus</i>			20-35	P-OI
18.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	20-30 p			OV
19.	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			60-75 i	OV-P

Raport privind impactul asupra mediului
"Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
Galați"

20.	<i>Platalea leucorodia</i>	5-20 p			OV
21.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	5-12 p		25-30 i	OV
22.	<i>Sterna hirundo</i>	3-5 p		30-50 i	OV

În continuare vom prezenta date despre ecologia și biologia speciilor care constituie obiective de protecție în scopul justificării cunoscutei impactului generat de proiectul supus analizei.

Dintre cele 22 de specii ale avifaunei menționate în formularul standard 2000 ca obiective de protecție ale ROSCP 0071 Lunca Siretului Inferior, pe suprafața amplasamentului propus pentru implementarea proiectului există habitate favorabile numai pentru cele două specii ale genului *Lanius* (*L. colurio* și *L. minutus*). Aspectul vegetației și incidența mare a activităților antropice determină o diversitate redusă a speciilor de păsări pe suprafața amplasamentului datorită lipsei locurilor de adăpost, sursă trofică redusă, prezența turmelor de oi și a câinilor de la stâna stabilită în limita estică a suprafeței.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Specia	Habitat	Biologie	Relevanța sitului pentru specie (conform formularului standard Natura 2000 pentru ROSPA0071)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Concluzie
<i>Alcedo atthis</i> (pescărelul albastru) – cod A229	Populează luncile râurilor și pâraielor cu apă curată și curgere lentă și lacurile a căror maluri prezintă vegetație abundentă. În timpul iernii preferă țărnișurile mai deschise, hrănindu-se în estuare și în zonele cu prundiș.	Cuibul este săpat în maluri, amplasat la capătul unor galerii pe care le sapă aceste păsări. Cuibărește din aprilie până în iunie; femela depune 4-6 ouă. Hrana este alcătuită din puiet de pește, diverse insecte acvatice (larve și adulți), crustacei, mormoloci etc.	- mărimea și densitatea populației este notată cu D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativ la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat;	- în perioada de construcție habitatele utilizate de această specie pentru satisfacerea necesităților de odihnă, hrănire sau reproducere nu sunt afectate; - nu sunt afectate resursele de hrană; - amenajarea iazului piscicol va determina apariția în zonă unui nou habitat care poate fi utilizat de specie pentru procurarea hranei.	Implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior în perioada de construcție. În perioada de funcționare prezența fermei piscicole va avea efecte pozitive prin crearea unui habitat care poate fi folosit pentru hrănirea exemplarelor din această specie conducând la o evoluție ascendentă a abundenței indivizilor în zonă.
<i>Ardea purpurea</i> (stârc roșu) – cod A029.	În România este oaspete de vară, din aprilie până în octombrie, destul de comun în bălțile interioare și în deltă.	Sosește la noi în țară la începutul lunii martie și pleacă în septembrie (adulții) și octombrie puii. Trăiește în colonii. Cuibărește în zone cu stof des, preferă coloniile mici cu alți stârci. Ponta cuprinde între 3 - 6 ouă și este depusă în lunile aprilie-mai, iar incubația durează între 26 - 28 de zile. Hrana este alcătuită din pești și amfibieni.	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativ la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “C” ceea ce semnifică trăsături de conservare medii sau reduse.	- realizarea cuvei iazului prin excavare pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu afectează habitatele utilizate de această specie; - pe suprafața amplasamentului propus nu sunt ecosisteme care să producă resurse trofice pentru specia <i>Ardea purpurea</i> ; - amenajarea iazului piscicol va determina apariția în zonă unui nou habitat care poate fi utilizat de specie pentru procurarea hranei.	Implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta abundența și distribuția speciei în zona amplasamentului proiectului și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior în perioada de construcție. În perioada de funcționare prezența fermei piscicole va avea efecte pozitive prin crearea unui habitat care poate fi folosit pentru hrănirea exemplarelor din această specie conducând la o evoluție ascendentă a abundenței indivizilor în zonă.
<i>Ardeola ralloides</i> (stârc galben)	Specia este răspândită local în	Cuibărește în colonii mixte, în care deseori	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”,	- implementarea proiectului nu afectează habitatele utilizate	Realizarea iazului pe amplasamentul propus de S.C.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

<p>- cod A024</p>	<p>sud-estul Europei în regiuni mlăștinoase, delte, lagune și bălți unde cuibărește în tufişuri sau copaci de obicei împreună cu alți stârci.</p>	<p>există sute de cuiburi (deltă). Rar și sporadic în interiorul țării. Ponta cuprinde între 3-5 ouă, clocește în colonii mixte, unde pot exista sute de cuiburi. Hrana este alcătuită din larve de insecte, pești și amfibieni de talie mică.</p>	<p>cea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "C" ceea ce semnifică trăsături de conservare medii sau reduse.</p>	<p>de această specie; - implementarea proiectului nu afectează resursele de hrană disponibile pentru specia <i>Ardeola ralloides</i> în zonă și la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071;</p>	<p>KOROLIS S.R.L. nu determină, în perioada de construcție și funcționare, modificări ale distribuției și abundenței populației speciei <i>Ardeola ralloides</i> în zonă și nici în cadrul sitului Natura 2000 – ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.</p>
<p><i>Aythya nyroca</i> (rața roșie) - cod A060.</p>	<p>În România cuibărește de-a lungul Dunării, cât și în deltă. Cuibul este construit pe sol aproape de apă sau în zone cu stufăriș dens sau pe vegetație plutitoare. Ocazional (Stawarczyk, 1995; Wieloch, 2003) rața roșie își amplasează cuibul în coloniile de pescăruși, chirighițe sau împreună cu alte specii din genul <i>Aythya</i>.</p>	<p>Hrănirea se face preponderent în zone cu ape puțin adânci (30-150 cm) acoperite într-o proporție mare de plante acvatice plutitoare și submerse precum: <i>Nymphaea alba</i>, <i>Nymphoides peltata</i>, <i>Ceratophyllum ssp.</i>, <i>Potamogeton ssp.</i>, <i>Polygonum amphibium</i>, <i>Juncus ssp.</i>, <i>Salvinia natans</i>, <i>Lemna minor</i>, <i>Polygonum hydropiper</i>, <i>Algae</i> etc. Hrănirea se mai face și în larg, în ape bogate în nevertebrate. Dieta speciei <i>Aythya nyroca</i> este compusă proporție de 22% insecte acvatice și 78% materie vegetală (semințe și părți ale plantelor acvatice), ponderea materiei</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>- lucrările de excavare realizate în vederea amenajării cuvetei iazului nu vor afecta habitate utilizate pentru odihnă, hrănire sau reproducere de specia <i>Aythya nyroca</i>; - amenajarea iazului nu determină reducerea resurselor de hrană utilizate de indivizii speciei în zonă și la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071; - funcționarea amenajării piscicole va determina apariția în zonă a unui habitat favorabil, având în vedere că în țara noastră multe amenajări piscicole vechi au fost cuprinse în teritoriul declarat al unor arii de protecție specială avifaunistică. În lucrarea „Necesitățile ecologie ale speciei <i>Aythya nyroca</i> în lungul Dunării inferioare” publicată de S.O.R. exemplare ale acestei specii au fost identificate pe</p>	<p>Realizarea iazului pe amplasamentul propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu generează, în perioada de construcție, impact potențial negativ asupra speciei <i>Aythya nyroca</i>. În perioada de funcționare, ferma piscicolă va avea impact pozitiv asupra speciei prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

		vegetale putând să crească sau să scadă în funcție de condițiile locale. Depune o singură pontă pe an alcătuită din 7-10 ouă, eclozarea are loc după 25-28 zile de la depunere, la sfârșitul lunii iunie.		suprafața amenajărilor piscicole care funcționează în zona analizată.	
<i>Chlidonias hybridus</i> (chirighiță cu obraji albi) – cod A196	Specia utilizează o varietate mare de habitate ale zonelor umede dar preferă mlaștinile apelor curgătoare și ochiurile de apă din câmpiile inundabile, în special dacă regiunile învecinate sunt pășunate de vite sau cabaline.	Cuibărește pe vegetație emergentă din apă sau pe plauri. Ponta cuprinde 2-4 ouă depuse în iunie-iulie. Ouăle sunt clocite de ambii parteneri iar perioada de incubație este de 14 – 18 zile. Hrana este constituită din specii de insecte care populează zona de ecoton de la marginea apelor (aduți și larve), pești și amfibieni.	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul Natura 2000 populația speciei a fost estimată la 80-100 perechi cuibăritoare și 380 – 450 indivizi în pasaj în toată aria ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;	- în perioada de construcție lucrările propuse nu afectează habitate utilizate de specia <i>Chlidonias hybridus</i> ; - implementarea proiectului nu determină reducerea ofertei trofice utilizată de specie în zonă;	Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei <i>Chlidonias hybridus</i> . În perioada de funcționare, ferma piscicolă poate avea va avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.
<i>Chlidonias niger</i> (chirighiță neagră) – cod A1967	Specia frecventează zonele mlaștinoase cu vegetație acvatică abundentă, cu ape stătătoare, lacuri și râuri liniștite, dar petrece o scurtă perioadă și	Ponta este formată din 2-4 ouă depuse în mai-iunie și clocite numai de femelă. Hrana este alcătuită din insecte și larve de insecte pe care le culeg de pe plantele acvatice și	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul Natura	- în perioada de construcție lucrările propuse nu afectează habitate utilizate de specia <i>Chlidonias hybridus</i> ; - implementarea proiectului nu determină reducerea ofertei trofice disponibilă pentru această specie în zonă;	implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei <i>Chlidonias hybridus</i> . În perioada de funcționare,

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	<p>zonele de coastă, mai ales în golfuri și lagune. În perioada de reproducere, indivizii speciei se retrag în zonele cu lacuri și mlaștini interioare. Își construiesc cuibul pe terase nămolose, în zonele inundabile cu vegetație bogată.</p>	<p>ripariene sau le prind din zbor și amfibieni.</p> <p>După perioada de împerechere se reîntorc iar în zonele de coasta pentru a se hrăni cu pește marin și crustacee.</p>	<p>2000 populația speciei a fost estimată la 5-10 perechi cuibăritoare în toată aria ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;</p> <p>- gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>		<p>ferma piscicolă poate avea va avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.</p>
<p><i>Ciconia ciconia</i> (barza albă) – cod A31</p>	<p>Cuibărește aproape în exclusivitate în zone antropizate - pe șură, case, coșuri, claie, pomi, ruine sau pe stânci. În ultimele 4 decenii a început să-și construiască cuibul pe stâlpi de joasă tensiune. Supraviețuirea pe termen lung a speciei este condiționată de menținerea în stare cât mai naturală a locurilor de procurare a hranei – fânețe, pășune și zone umede. Conform ultimului recensământ sunt cca. 5500 perechi în țară. În România, datorită mai ales desecării excesive a</p>	<p>Ponta este alcătuită din 2 – 5 ouă, incubajia durează cca 30 zile, puii părăsesc cuibul la 2 luni de la eclozare – la sfârșitul lunii iulie.</p> <p>Resursa trofică utilizată de specie este alcătuită din: mamifere de talie mică, broaște, pești, pe care le vânează în locuri deschise, unde există umiditate.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu D" ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național; în formularul Natura 2000 populația speciei a fost estimată 300 - 500 de indivizi în pasaj în toată aria Lunca Siretului Inferior</p> <p>- gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat;</p>	<p>- în perioada de construcție lucrările propuse nu afectează habitate utilizate de specia pentru cuibărit, odihnă sau hrănire;</p> <p>- amplasamentul este situat în terasa râului Siret, în exteriorul digului de protecție a malului stâng, suprafața fiind parțial arată și parțial utilizată ca pășune de turme de oi, aspectul vegetației indică o stațiune cu deficit de umiditate în principal în sezonul cald (pe suprafață au fost identificate specii xeroterme) – aceste condiții de habitat nu oferă resurse trofice pentru barza albă;</p> <p>- suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu este inclusă în ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;</p>	<p>Realizarea implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei <i>Chlidonias hybridus</i>.</p> <p>În perioada de funcționare, ferma piscicolă poate avea va avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	zonelor umede în multe părți ale țării populația a suferit o diminuarea accentuată.				
Circus aeruginosus (erete de stuf) - cod A081	<p>Preferă zonele întinse, stepice, câmpia înierbată, pajiștile naturale necultivate, luncile înierbate, terenurile mlăștinoase în apropierea bălților sau lacurilor (acestea din urmă putând oferi nu numai o sursă trofică variată dar și locuri adecvate pentru cuibărit) iar ca habitat secundar, terenurile agricole. Este o specie larg răspândită, cuibărește în stufărișuri iar de pe câmpii și terenuri agricole își procură hrana. Cuibărește în perechi izolate, în locuri cu vegetație densă și stufărișuri, în zonele mlăștinoase. Un procent semnificativ al populației naționale cuibărește în Delta Dunării, respectiv în zonele umede situate în lungul</p>	<p>Ponta este formată din 4-5 (6) ouă, perioada de reproducere este cuprinsă între ultima treime a lui aprilie până spre mijlocul lui mai, incubația durează 32 zile. Este o specie carnivoră și are regimul alimentar alcătuit din insecte, mamifere și păsări mici.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (ne semnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 6 - 12 perechi cuibăritoare, pe toată suprafața sitului menționat; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>- realizarea proiectului nu va reduce suprafețele habitatelor utilizate de specie pentru satisfacerea necesităților de hrănire, odihnă și cuibărit la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - suprafața propusă pentru implementarea proiectului este situată în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică și poate fi utilizată de indivizii speciei prezenți în zonă pentru procurarea hranei, totuși amplasamentul prezintă o resursă trofică redusă datorită impactului activităților antropice în special al suprapășunatului, prezenței stânei și a câinilor astfel încât implementarea proiectului va afecta ne semnificativ suprafețele situate în vecinătatea ROSPA0071 care pot fi folosite pentru procurarea hranei de către exemplare ale speciei prezente în zonă; - funcționarea iazului piscicol nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă;</p>	<p>Realizarea amenajării piscicole propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei Circus aeruginosus.</p> <p>În perioada de funcționare, ferma piscicolă poate avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

	Dunării. În interiorul țării cuibărește doar localizat și în număr redus.				
Cygnus cygnus (lebăda de iarnă) - cod A038	Deși cuibărea în extremitatea nordică a Europei, în tundră, pe lacuri și mlaștini, în ultimii ani, s-a observat expansiunea acestei specii și în zonele sudice, de-a lungul coastelor și pe lacurile și cursurile de apă mai mari. În timpul iernii, lebedele de iarna pot fi mai des întâlnite în câmpiile agricole, aproape de coasta sau mai mult în interior, acolo unde câmpiile sunt inundate. Întâlnim lebede mai ales în teritoriile plane, unde sunt foarte răspândite. Specia este prezentă pe lângă mai toate apele întinse, puțin adânci: lacuri, canale, lacuri de acumulare, mlaștini și de-a lungul râurilor mari.	Lebăda de iarnă cuibărește în imediata apropiere a apei, pe sol. Cuibul este voluminos și construit din tulpini și frunze. Ponta este depusă în aprilie - mai, fiind formată din 4 – 7 ouă. Perioada de incubație este de 5 – 6 săptămâni. Lebăda de iarnă este o specie preponderent vegetariană, hrana fiind constituită în principal din plante acvatice și doar o mică parte din nevertebrate mici. Un individ poate consuma cca 4kg hrană/zi.	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 4 - 10 de indivizi, în timpul iernii, pe toată suprafața sitului menționat; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;	- realizarea proiectului nu va reduce suprafețele habitatelor utilizate de specie pentru satisfacerea necesităților de hrănire, odihnă și cuibărit la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior; - lucrările de excavare nu vor fi efectuate în timpul iernii astfel încât implementarea proiectului nu va genera nici un fel de impact asupra speciei; - în perioada de funcționare, amenajarea piscicolă reprezintă un habitat utilizat de această specie ; - funcționarea iazului piscicol va avea determina o creștere a abundenței speciei în zonă.	Realizarea amenajării piscicole propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție, impact potențial negativ asupra speciei Cygnus cygnus. În perioada de funcționare, ferma piscicolă va avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil speciei în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.
Egretta alba (egreta albă) - cod A027	Habitatul egretelor mari este reprezentat de zone umede întinse,	Hrana este alcătuită din pești de mici dimensiuni, broaște, triton, șerpi, insecte,	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o	- realizarea proiectului nu va reduce suprafețele habitatelor utilizate de specie pentru satisfacerea necesităților de	Realizarea amenajării piscicole propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

	<p>mlaștini, lagune costiere, estuare, margini de lacuri, iar după perioada de cuibărit apar și pe lângă ape curgătoare. Este o specie migratoare la noi în țară sosind în luna martie și pleacă în luna octombrie; preferă bălțile mari liniștite, mai ales cele din Delta Dunării, dar uneori apare și în bălțile din interiorul țării, preferă stufăriile compacte și pâlcurile de sălcii pitice.</p>	<p>raci, mai rar cu mamifere mici sau pui de păsări. Se harănește pe timp de zi, mai ales dimineața și după-amiaza. Ponta este alcătuită din 3-5 ouă, incubația durează cca 25 zile.</p>	<p>populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 15 - 30 perechi cuibăritoare și 50-160 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului menționat; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>hrănire, odihnă și cuibărit la nivelul ROSCPA0071 Lunca Siretului Inferior; - funcționarea iazului piscicol nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă;</p>	<p>potențial negativ asupra speciei <i>Egretta alba</i>.</p>
<p><i>Egretta garzetta</i> (egreta mică) - cod A026</p>	<p>Specia cuibărește în arbori, arbuști sau stuf, în colonii mixte, în lunile aprilie - iulie cu alți stârci, uneori cu țigănuși și cormorani mici. Puii sunt nidicoli și stau în cuib o lună. Răspândită vara în sudul Europei, Africa de Nord, Asia, iarna în jurul Mediteranei. În România oaspete de vară, din aprilie până în octombrie, unele exemplare pot rămâne și iarna. Se</p>	<p>Ponta cuprinde 3-5 ouă depuse în lunile aprilie – mai, incubația durează 22—24 zile. Egreta mică trăiește în colonii mixte, preferând apropierea apei. Hrana este procurată exclusiv din mediul acvatic și constă în principal de pești mici, amfibienii, reptile mici, insecte sau crustacee.</p>	<p>- mărirea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 20 – 45 perechi cuibăritoare și 80 – 180 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului ROSPA 0071; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie</p>	<p>- realizarea proiectului nu va reduce suprafețele habitatelor utilizate de specie pentru satisfacerea necesităților de hrănire, odihnă și cuibărit la nivelul ROSCPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - amenajarea iazului piscicol nu va determina reducerea ofertei trofice disponibile pentru această specie în zonă; - funcționarea iazului piscicol nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă;</p>	<p>Realizarea amenajării piscicole propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei <i>Egretta alba</i>.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	întâlnește în zonele umede, bălți, râuri, lagune sărate, mai frecventă pe Dunăre și în Deltă.		și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;		
<i>Gelochelidon nilotica</i> (pescăriță răzătoare) - cod A189.	Specia este prezentă pe bălți din regiuni de coastă și pe țărmuri nisipoase, cuibărește în colonii. Vânează mai ales deasupra uscatului, a bălților de coastă și a pajiștilor. În România este o specie oaspete de vară. Localizată în complexul lagunar Razelm-Sinoe. Efectiv: 10-40 perechi.	Hrana constă în mare parte din insecte, dar și din broaște și reptile sau rozătoare mici. Ponta este alcătuită din 2- 5 ouă.	-mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 5 – 10 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului menționat; -gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;	- realizarea proiectului nu va reduce suprafețele habitatelor utilizate de specie pentru satisfacerea necesităților de hrănire, odihnă și cuibărit la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - executarea proiectului nu afectează resursele de hrană utilizate de specia <i>Gelochelidon nilotica</i> în zonă; - funcționarea amenajării piscicole nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă;	Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei <i>Gelochelidon nilotica</i> .
<i>Glareola pratincola</i> (ciovlică ruginie) - cod A135.	Ciovlică ruginie preferă zonele aride și arse de soare, situate în apropierea apelor, habitatul ideal al acestei păsări sunt terenurile secate, lipsite de vegetație. Specia cuibărește în sud estul Europei în	Se hrănește cu insecte pe care le prinde din zbor. Cuibul este construit direct pe pământ, panta cuprinde 2-3 ouă	- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului	- lucrările de excavație nu vor determina reducerea suprafețelor de habitat folosite de specie pentru necesitățile ecologice la nivelul ROSCPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - executarea proiectului nu afectează resursele de hrană utilizate de specia <i>Glareola pratincola</i> în zonă; - funcționarea amenajării	Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are, în perioada de construcție și funcționare, impact potențial negativ asupra speciei <i>Glareola pratincola</i> .

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	<p>colonii, în regiunile aride (de exemplu noroi uscat de soare) din ținuturi întinse mlăștinoase. În România sunt estimate 200-350 perechi, majoritatea fiind întâlnite în Dobrogea. Se pot observa colonii ale acestei specii la Histria în perioada aprilie - septembrie.</p>		<p>Inferior, populația speciei a fost estimată la 10 -14 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>piscicole nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă;</p>	
<p><i>Ixobrychus minutus</i> (Stârc pitic) - cod A022</p>	<p>Stârcul pitic este prezent în zone umede cu stufăriș și păpuriș (<i>Typha</i> sp. și <i>Phragmites</i> sp.), cu exemplare rare de arini (<i>Alnus</i> sp.) și sălcii (<i>Salix</i> sp). În România este prezent în vecinătatea bălților de dimensiuni medii și mari, dar în special în Delta Dunării. Specia utilizează habitatele umede situate de-a lungul brațelor moarte ale râurilor, eleșteie cu stuf, canale de irigație cu o bogată vegetație acvatică, chiar și zone umede de dimensiuni mici situate în vecinătatea</p>	<p>Hrana este alcătuită din: insecte (larve și adulți, moluște crustaceii, amfibieni (broaște și triton, adulți sau în stadia de mormoloci) și pești de dimensiuni mici, ocazional reptile, pui de păsări și micromamifere. Ponta cuprinde în medie 5 – 6 ouă, incubajia durează 17-19 zile, cloștii fiind asigurați de ambii parteneri.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (ne semnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 10 – 15 perechi cuibăritoare, pe toată suprafața sitului; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>- lucrările de amenajare a cuvetei iazului nu reduce suprafețele de habitat utilizate de specie pentru hrănire, cuibărit, odihnă sau adăpost la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - realizarea iazului nu atrage reducerea resursele de hrană utilizate de stârcul pitic; - funcționarea amenajării piscicole nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă;</p>	<p>Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu are impact potențial negativ asupra distribuției și abundenței speciei în zonă.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	drumurilor intens circulate sau a așezărilor umane.				
Lanius collurio (sfrânciocul roșiatic) – cod A338	<p>Cuibărește în regiuni deschise, terenuri agricole cu tufișuri cu spini (măceș, porumbar, păducel) și în poieni. Pășunile și terenurile agricole mărginite de vegetație naturală constituie habitatul ideal pentru sfrânciocul roșiatic. Cuibul este construit în principal în arbuști ai speciilor <i>Prunus spinosa</i>, <i>Prunus mahaleb</i> ori <i>Rosa canina</i> dar și în salcâmi (<i>Robinia</i>), soc (<i>Sambucus</i>), zmeur (<i>Rubus</i>), alun (<i>Alnus</i>). Specie foarte răspândită în România, oaspete de vară din aprilie până în octombrie. Specia este tolerantă la activitățile antropice fiind frecventă în parcuri și livezi.</p>	<p>Regimul alimentar este compus din insecte, mici vertebrate (păsări mai mici, șoareci, șopârle, broaște). Obișnuiește să jefuiască cuiburile altor păsări de talie mică, astfel că, ponta și puii acestora pot fi afectate, în zonele unde se află sfrânciocul roșiatic. Numărul de ouă în pontă este în medie 5-6, durata incubației: 14-16 zile.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativ la nivel național; în formularul Natura 2000 populația speciei a fost estimată la 15 – 25 perechi cuibăritoare, în toată aria ROSPA Lunca Siretului Inferior; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat;</p>	<p>- executarea lucrărilor de excavație nu va avea ca rezultat reducerea suprafețelor utilizate pentru satisfacerea necesităților ecologice ale speciei la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - suprafața propusă pentru implementarea proiectului este situată în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică și poate fi utilizată de indivizii speciei prezenți în zonă pentru procurarea hranei. La deplasările efectuate în zonă nu au fost identificate cuiburi ale exemplarelor speciei în arbuștii rari situați pe suprafața amplasamentului. Habitatul existent pe terenul propus prezintă o resursă trofică redusă datorită impactului activităților antropice în special al suprapășunatului, prezenței stânei și a câinilor astfel încât implementarea proiectului va afecta nesemnificativ suprafețele situate în vecinătatea ROSPA 0071 care pot fi folosite pentru procurarea hranei de către exemplare ale speciei prezente în zonă; - habitate similare cu cel aflat pe amplasamentul propus pentru implementarea proiectului sunt prezente pe suprafețe întinse la nivelul teraselor râului Siret în zona</p>	<p>Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică atât în perioada de exploatare cât și în perioada de funcționare. Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

				<p>de implementare a proiectului, atât în exteriorul digului de protecție unde se manifestă presiunea antropică cât și între dig și albia râului Siret – suprafețe mai puțin afectate de impactul activităților umane desfășurate în zonă, astfel încât deși implementarea proiectului presupune o reducere a zonelor care pot fi utilizate de specie pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică, implementarea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra speciei;</p> <ul style="list-style-type: none"> - funcționarea amenajării piscicole nu va influența abundența și distribuția speciei în zonă; - spațiile verzi care vor fi amenajate și vor exista în perioada de funcționare a iazului pe suprafețele pilierilor de siguranță și a taluzelor care nu asigură retenția apei în cuvetă, prin arborii și arbuști care vor fi plantați, vor oferi habitate favorabile exemplarelor speciei <i>Lanius collurio</i> iar impactul antropic la nivelul zonei va fi mai redus; 	
<p><i>Lanius minor</i> (sfrânciocul cu fruntea neagră) – cod A339</p>	<p>Sfrânciocul cu fruntea neagră cuibărește în regiuni deschise cu arbori izolați și tufișuri, de multe ori pe terenuri agricole și pășuni,</p>	<p>Din puncte de vedere al regimului alimentar este o specie carnivor, hrana fiind alcătuită din insecte, melci, șopârle, șoareci și extrem de rar puii altor paseriforme.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național</p>	<p>Având în vedere că habitatele utilizate de această specie și biologia ei sunt asemănătoare cu cele al speciei <i>Lanius collurio</i> implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un</p>	

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

	unde își construiește cuibul în arbori. Uneori cuibărește arborii de pe marginea șoselelor. Preferă terenurile agricole înconjurate de vegetație natură și habitatele cu arbuști și arbori tineri.	Ponta este alcătuită din 5-7 ouă, incubația durează cca. 15 zile.	(ne semnificativă la nivel național; în formularul Natura 2000 populația speciei a fost estimată la 20 – 35 perechi cuibăritoare, în toată aria ROSPA Lunca Siretului Inferior; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat;	impact similar.	
Larus minutus (pescăruș mic) – cod A177.	Este o specie care cuibărește relativ rar în sud estul Deltei Dunării și pe unele lacuri mai ales cele din lungul litoralului. Pescărușul mic apare frecvent în nordul arealului său în perioadele de pasaj sau chiar și iarna. Cuibărește rar și punctiform în Dobrogea, dar apare relativ frecvent în perioadele de migrațiune în interiorul țării.	Din punct de vedere al regimului alimentar, consumă atât hrană animală cât și vegetală, preponderentă este componenta animală alcătuită din: rozătoare, pește, crustacee, moluște, sau alte animale acvatice mai mici. Ponta este alcătuită din 3 ouă, perioada de incubație este de 22 zile.	- mărirea și densitatea populației este notată cu D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (ne semnificativă la nivel național; în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 20 – 35 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat.	- implementarea proiectului nu va avea ca rezultat reducerea suprafețelor utilizate pentru de specie pentru satisfacerea necesităților de hrană, cuibărit și odihnă la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - resursa trofică utilizată de <i>Larus minutus</i> nu va fi afectată în zona de implementare a proiectului; - funcționarea amenajării piscicole crează în zonă un habitat favorabil speciei;	Lucrările de excavare în vederea realizării iazului piscicol propus nu va avea impact asupra habitatelor resurselor trofice utilizate de <i>Larus minutus</i> în zonă și la nivelul ROSPA0071. Funcționarea amenajării piscicole va avea impact pozitiv asupra abundenței speciei în zona de implementare a proiectului
Nycticorax nycticorax (stârc de noapte) – A023	Preferă regiunile cu mlaștini și bălți dar este frecvent prezent și în apropierea apelor încet curgătoare (râuri, canale), preferă stufărișurile. Cuibărește în colonii	Ponta cuprinde 3 – 5 ouă, incubația durează 22 zile, clocitul este asigurat de ambii parteneri. Se hrănește preponderent cu viermi, insecte (acvatice și terestre), pești, amfibieni, mamifere,	- mărirea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (ne semnificativă la nivel național); în formularul Natura 2000 populația speciei a fost	- realizarea excavațiilor nu va afecta suprafețe utilizate de această specie pentru hrănire, cuibărire sau adăpost la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior și în zonă; - resursa trofică utilizată de <i>Nycticorax nycticorax</i> nu va fi	Lucrările necesare pentru realizarea proiectului și funcționarea amenajării piscicole nu vor avea impact asupra populației speciei din ROSPA 0071.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	mici, în arbori (salcie, arin), uneori cu alți stârci. Este frecvent în lunca și Delta Dunării unde cuibărește în colonii mixte cu egrete mici, cormorani mici, țigănuși.	rozătoare dar consumă și hrană vegetală. În migrație de multe ori se hrănește pe terenuri agricole.	estimată la 20 – 30 perechi cuibăritoare în toată aria ROSPA Lunca Siretului Inferior; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;	afectată în zona de implementare a proiectului; - funcționarea amenajării piscicole nu va influența adundența și distribuția speciei în zona de implementare a proiectului sau la nivelul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;	
<i>Pelecanus onocrotalus</i> (pelicanul) - cod A019.	Vara populează în principal în regiunile lacustre din SE Europei (majoritatea în Delta Dunării), iarna și în zone de coastă și golfuri. Este întâlnit pe bălțile mari, înconjurate cu stuf nepătruns, liniștite; cuibărește numai în Delta Dunării. Tipic pentru Delta Dunării unde se află cea mai mare colonie din Europa, datorită protecției de care beneficiază această specie. Specie rară al cărei număr este în scădere. În Europa probabil 3500 de perechi clocitoare.	Cuibărește în colonii în Delta Dunării, pe plaurii din zonele greu accesibile, cuiburile sunt foarte apropiate între ele. Ponta este alcătuită din 2 ouă depuse în luna mai, incubația durează 32 - 34 zile, fiind asigurată, prin rotație de ambii parteneri. Regimul alimentar este constituit din pește.	- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); în formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 60 – 75 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului menționat; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;	- implementarea proiectului nu va determina reducerea habitatelor utilizate de specia <i>Pelecanus onocrotalus</i> pentru satisfacerea necesităților ecologice la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică și în zonă; - resursa trofică utilizată de <i>Pelecanus onocrotalus</i> nu va fi afectată de implementarea proiectului; - funcționarea amenajării piscicole nu va influența adundența și distribuția speciei în zona de implementare a proiectului sau la nivelul ROSCP 0071 Lunca Siretului Inferior;	Lucrările necesare pentru realizarea proiectului și funcționarea amenajării piscicole nu vor avea impact asupra populației speciei din ROSPA 0071.
<i>Platalea leucordia</i> (lopătarul) – cod A034	Specia este oaspete de vară, cuibărește în colonii mici în	Ponta este alcătuită din 3-5 ouă depuse în aprilie, incubația	-mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la	- implementarea proiectului nu va determina reducerea habitatelor utilizate de specie	Lucrările necesare pentru realizarea proiectului și funcționarea amenajării piscicole

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	<p>stufărișuri dese. Lopătarul este o specie rară, prezentă în stufărișuri, uneori în arbuști și copaci. Cuibărește în stufărișuri rareori în arborii din vecinătatea apelo, în zone retrase.</p>	<p>durează 24 – 26 zile, clocitul este asigurat de ambii parteneri. Regimul alimentar este alcătuit din pești, amfibieni, moluște, crustacei, viermi, larve de insecte. Harana este obținută prin filtrarea mълului cu ciocul.</p>	<p>nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (neseemnificativă la nivel național); în formularul Natura 2000 populația speciei a fost estimată 5 – 20 perechi cuibăritoare în toată aria ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; -gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>pentru satisfacerea necesităților de hrană, cuibărit sau odihnă la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică și în zonă; - resursa trofică utilizată de <i>Platalea leucordia</i> nu va fi afectată de implementarea proiectului; - funcționarea amenajării piscicole nu va influența adundența și distribuția speciei în zona de implementare a proiectului sau la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;</p>	<p>nu vor avea impact asupra populației speciei din ROSPA 0071.</p>
<p>Recurvirostra avosetta (cioc întors) - cod A132.</p>	<p>Cuibărește în colonii destul de mari, în golfurile marine cu puțin adânci, în lagune și pe lacuri din stepe (mai ales salmastre). În România este oaspete de vară, fiind răspândită în Dobrogea, Delta Dunării, complexul lagunar Razelm-Sinoe, Câmpia Română (lanca, Balta Albă, Amara), estul Munteniei, lunca Dunării (Călărași). În ROSPA Lunca Siretului Inferior ciocîntorsul</p>	<p>Ponta este alcătuită din 3-4 ouă. Regimul alimentar este format din crustacee, insecte și alte speci acvatice de dimensiuni mici.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (neseemnificativă la nivel național); în formularul Natura 2000 populația speciei a fost estimată 5 – 12 perechi cuibăritoare și 25 – 30 indivizi în pasaj în toată aria ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut.</p>	<p>- realizarea lucrărilor de excavații propuse nu va determina reducerea habitatelor utilizate de specie pentru satisfacerea necesităților ecologice la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică și în zonă; - resursa trofică utilizată de <i>Recurvirostra avosetta</i> nu va fi afectată de implementarea proiectului; - funcționarea amenajării piscicole nu va influența adundența și distribuția speciei în zona de implementare a proiectului sau la nivelul ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;</p>	<p>Lucrările necesare pentru realizarea proiectului și funcționarea amenajării piscicole nu vor avea impact asupra populației speciei din ROSPA 0071.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

	(<i>Recurvirostra avosetta</i>) este o specie rar întâlnită la cuibărit și în pasaj.				
<i>Sterna hirundo</i> (chira de baltă) - cod A193	<p>Specia este prezentă pe timpul verii în toata țara în habitate acvatice, zone de litoral. Preferă de nisip și pietriș pe care s-a format o vegetație rară. Populații mai mari există în Delta Dunării și de-a în luncile râurilor mari.</p> <p>Cuibărește în perechi izolate sau în colonii mici pe mlaștinile din regiunile de coastă și pe țărmurile lacurilor continentale.</p>	<p>Ponta este alcătuită din 2-3 ouă, clocitul durează 21-22 zile și este asigurat de ambii parteneri.</p> <p>Regimul alimentar este alcătuit din crustacee, insecte, și pești de dimensiuni mici pe care le vânează la suprafața apei.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național; formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 3 – 5 perechi cuibăritoare și 30 – 50 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului menționat;</p> <p>- gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat.</p>	<p>- realizarea lucrărilor de excavații propuse nu va determina reducerea habitatelor utilizate de specie la nivelul ariei de protecție specială avifaunistică și în zonă;</p> <p>- amenajarea cuvetei iazului nu influențează resursa trofică disponibilă speciei în habitatele din zonă;</p> <p>- funcționarea amenajării piscicole va determina apariția unui habitat favorabil speciei într-o zonă limitrofă ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;</p>	<p>Realizarea lucrărilor de excavare a cuvetei iazului nu va avea impact asupra speciei.</p> <p>Funcționarea amenajării piscicole va determina crearea unui habitat favorabil speciei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA 0071, având un impact pozitiv asupra taxonului.</p>

4.5.2. Impactul proiectului asupra speciilor de păsări citate în formularul Natura 2000 – care reprezintă obiective de conservare ale ROSCI0162

Prin Ordinul M.M.D.D. nr. 2387/2011 a fost declarat Situl de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Inferioară a Siretului. Conform formularului standard Natura 2000 obiectivele de protecție ale acestei arii naturale protejate sunt specii de mamifere, reptile, amfibieni , pești și nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

3.2.c. Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
<i>Cod Specie</i>	<i>Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj</i>			<i>Sit Pop. Conserv. Izolare Global</i>			
1355 <i>Lutra lutra</i>	P			C	B	C	B
1335 <i>Spermophilus citellus</i>	P						
3.2.d. Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
1220 <i>Emys orbicularis</i>	P			C	B	C	B
1993 <i>Triturus cristatus</i>	P			C	B	C	B
1188 <i>Bombina bombina</i>	P			C	B	C	B
3.2.e. Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
<i>Cod Specie</i>	<i>Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj</i>			<i>Sit Pop. Conserv. Izolare Global</i>			
1130 <i>Aspius aspius</i>	P			C	B	C	B
1149 <i>Cobitis taenia</i>	P			C	C	C	C
2511 <i>Gobio kesseri</i>	P			B	B	C	B
1124 <i>Gobio alpinus</i>	P			C	B	C	B
1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i>	P			C	B	C	B
1145 <i>Misgurnus fossilis</i>	P			C	B	C	B
2522 <i>Plecus cultratus</i>	P			C	B	C	B
1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	P			C	B	C	B
1146 <i>Sabanejewia aurata</i>	P			C	B	C	B
1160 <i>Zingel streber</i>	P			C	B	C	B
1159 <i>Zingel zingel</i>	P			C	B	C	B
3.2.f. Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
<i>Cod Specie</i>	<i>Populație: Rezidentă Reproducere Iernat Pasaj</i>			<i>Sit Pop. Conserv. Izolare Global</i>			
1083 <i>Lucanus cervus</i>	P			C	B	C	C
1014 <i>Vertigo angustior</i>	P?						

În continuare vom prezenta date despre ecologia și biologia speciilor care constituie obiective de protecție în scopul justificării cunoscutei impactului generat de proiectul supus analizei.

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

Specie	Habitat	Biologie	Relevanța sitului pentru specie (Conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0162)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei	Concluzie
Lutra lutra – vidra	Răspândită din Europa până în Asia centrala și nordul Africii. La noi, localizată în deltă și pe lângă râurile de munte bogate în păstrăvi. Trăiește în apă și pe uscat, având vizuina cu două intrări. Răspândirea vidrei la noi depinde de posibilitatea procurării hranei ei de baza - peștele. Tocmai de aceea biotopul vidrei îl constituie țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, de munte sau șes.	Se hrănește cu <i>pești, broaște, raci, mamifere mici</i> , acvatice. Este o specie crepusculară. Are o singură generație de pui anual.	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;	- realizarea lucrărilor de excavații propuse nu va determina reducerea habitatelor utilizate de specie la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior – specia preferă zonele situate în vecinătatea apei; - amenajarea cuvetei iazului nu influența resursa trofică utilizată de indivizii speciei; funcționarea amenajării piscicole va determina apariția unui habitat favorabil speciei într-o zonă situată parțial în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;	Realizarea lucrărilor necesare implementării proiectului nu va avea impact negativ asupra abundenței și distribuției speciei în zonă. Prezența amenajării piscicole are un impact pozitiv asupra distribuției și abundenței speciei în zonă prin apariția unui ecosistem care poate fi folosit de vidră pentru hrănire.
Spermophilus citellus – popândău	Populează zona de stepă, neîmpădurită, fiind prezent în biotopuri foarte diferite: izlazuri, pajiști, terenuri cultivate sau înierbate, grădini, livezi, râpe, diguri etc. Spre deosebire de alte zone ale arealului, în România nu a fost întâlnit la altitudini mari, urcând numai până la 450 m (dealul Pietricica din Piatra Neamț). Specia există în afara arcului carpatic, până la granițele	Popândăul este o specie diurnă, consumă atât hrană animală cât și vegetală. Hrana vegetală este predominantă, fiind alcătuită din părțile verzi ale plantelor (tulpini, frunze, muguri), rădăcini și semințe. Hrana animală consumată preponderent primăvara și vara este formată din specii mici de vertebrate și nevertebrate (râme, melci, miriapode, insecte). Perioada de	- mărimea și densitatea populației este notată cu “D” ceea ce semnifică faptul că la nivelul site-ului cuibărește o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); formularul standard Natura 2000 al Ariei de Protecție Specială Avifaunistică Lunca Siretului Inferior, populația speciei a fost estimată la 3 – 5 perechi cuibăritoare și	- suprafața propusă pentru realizarea lucrărilor de excavații prezintă caracteristicile habitatelor frecventate de această specie, totuși la deplasările în teren nu au fost identificate găuri de intrare în galeriile săpate de popândăi pe amplasament – consecință a prezenței câinilor de la stână, a pășunatului frecvent dar și a condițiilor staționare – coperta	Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu va determina modificări în distribuția și abundența populațiilor speciei <i>Spermophilus citellus</i> la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	<p>țării, în Moldova, Muntenia, Oltenia, Crișana, Maramureș, densitatea populației putând atinge 13-17 indivizi/ha în Bărăgan și Dobrogea. Trăiește în galerii având fiecare individ o galerie proprie.</p>	<p>reproducere începe în luna martie, durata gestație este de 25-28 zile/an, femelele au o sigură gestație/an. Popândăul este vânat de speciile de păsări și mamifere carnivore diurne.</p>	<p>30 – 50 indivizi în pasaj, pe toată suprafața sitului menționat; - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere nu este apreciat.</p>	<p>subțire și prezența materialelor necoezive în subsolul amplasamentului nu oferă stabilitate galeriilor săpate de această specie; - realizarea lucrărilor de excavații propuse nu va determina reducerea habitatelor utilizate de specie la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior; - având în vedere regimul trofic al speciei s-ar putea concluziona că implementarea proiectului și respectiv transformarea habitatului de pășune în habitat acvatic poate avea ca efect reducerea nesemnificativă a suprafețelor utilizate de exemplarele acestei specii pentru procurarea hranei, dar suprafața amplasamentului a fost frecvent tranzitată de turmele de oi și câinii de la stână, oferta trofică este redusă din cauza pășunatului intensiv iar subsolul nu prezintă caracteristici care să asigure stabilitatea galeriilor – în acest context vom considera că implementarea proiectului nu va avea ca rezultat reducerea suprafețelor</p>	
--	---	---	---	--	--

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

				utilizate de specie la nivelul sitului de importanță comunitară; - după amenajarea bazinului piscicol, pe suprafața amenajată ca spațiu verde (taluze, diguri, plieri de siguranță) se vor forma condiții favorabile speciei (vegetație ierboasă, coperta va fi mai înaltă datorită adăugării peste stratul existent a volumului rezultat din lucrările de decopertare de pe amplasament iar presiunea antropică va fi mai redusă (perimetrul va fi încercuit de un gard care va limita traficul pe amplasament) - funcționarea amenajării nu influneța distribuția și abundența speciei la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;	
<i>Emys orbicularis</i> – țestoasa de apă	Ape dulci lin curgătoare și stătătoare cu vegetație acvatică bogată, mai ales iazuri, precum și zonele mlăștinoase. Preferă habitatele ripariene cu vegetație, însoțite, cu sol nisipos necesar depunerii pontei. Specie comună în toată Europa, cu excepția Scandinaviei și Arhipelagului Britanic; de asemenea, este prezentă în vestul Asiei și nord-vestul Africii. În unele	Țestoasa de apă este o specie ovipară, depune panta alcătuită din 3-6 ouă pe maluri nisipoase într-o groapă săpată de femelă cu membrele posterioare. În timpul iernii, și în perioadele secetoase se refugiază în mal până la reparația condițiilor optime. Regimul alimentar este alcătuit din nevertebrate, pești, amfibieni, se hrănește numai în apă.	- mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere	- suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu prezintă caracteristici ale habitatului favorabile acestei specii, la deplasările în teren nu au fost identificate exemplare ale țestoasei de apă pe amplasament; - realizarea lucrărilor nu va afecta suprafețe de habitat utilizate de specia <i>Emys orbicularis</i> pentru staisfacerea necesităților	Prin implementarea proiectului – executarea excavațiilor nu se reduc suprafețele de habitat utilizate de specie la nivelul sitului de importanță comunitară sau în vecinătatea acestuia. În perioada de funcționare iazul va contuiun habitat favorabil speciei – creșterea abundenței și a arealului de distribuție a speciei la nivelul sitului

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

	<p>zone din Europa a dispărut, însă specia a fost reintrodusă. Țestoasa de apă era mai comună în trecut cu o distribuție mai extinsă decât în prezent. Degradarea sau distrugerea habitatelor naturale a determinat o distribuție mozaicată cu populații mici, izolate, amenințate cu dispariția.</p>		<p>este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>ecologice la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior; - prin amenajarea iazului piscicol se va crea un habitat favorabil speciei la n interiorul ROSCI0162 și în zone limitrofe acestei rii de protecție;</p>	<p>prin colonizarea habitatului nou apărut = bazinul piscicol.</p>
<p><i>Bombina bombina</i> – buhai de baltă cu burta roșie</p>	<p>Specie nepretențioasă, populează ochiurile de apă permanente sau temporare, ajungând în regiunea deluroasă până la altitudini de 400 m. Preferă bălțile temporare. În România este răspândită în Câmpia Română, Dobrogea, Delta Dunării, Podișul Transilvaniei, Crișana și Podișul Moldovei.</p>	<p>Perioada de reproducere este aprilie-mai, iar în condiții de mediu favorabile se poate repeta în luna august. Regimul alimentar este alcătuit din viermi, melci și insecte. <i>Bombina bombina</i> este consumată de un număr redus de specii prădătoare din cauza glandelor tegumentului care secretă mucus cu conținut ridicat de substanțe toxice. Este vulnerabilă în principal datorită dispariției bălților temporare prin îndiguiri și lucrări de desecare.</p>	<p>- mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); - gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;</p>	<p>- nu sunt afectate resursele de hrană disponibile din habitatele frecventate de această specie; - condițiile de habitat caracteristice speciei nu sunt afectate deoarece specia utilizează habitate precum bălțile permanente sau temporare. Suprafața perimetrului de exploatare nu prezintă habitate favorabile acestei specii; - deși de-a lungul drumurilor de exploatare se formează bălți temporare în urma precipitațiilor abundente, apa se infiltrează repede în sol datorită permeabilității mari a straturilor de nisip și pietriș din care sunt formate terasele râului Siret;</p>	<p>Implementarea proiectului nu are impact asupra distribuției și abundenței speciei pe suprafețe cuprinse în ROSCI0162 și nici pe suprafețe limitrofe.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Specia	Habitat	Biologie	Relevanta sitului pentru specie conform Formularului standard Natura 2000 pentru ROSCI0162
<p><i>Aspius aspius</i> (avat) – cod 1130</p>	<p>Trăiește în toate râurile de șes, însă urcă și în zone mai înalte, referă apele limpezi și rezezi, dar îl întâlnim și în lacurile și bălțile adânci, cu fundul nisipos și pietros.</p>	<p>Reproducerea începe în luna martie când temperatura apei atinge 6-10°C și se încheie în luna aprilie. Ecloziunea icrelor durează 5-6 zile. Este o specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică), larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (neseemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut
<p><i>Cobitis taenia</i> (zvârluga) – cod 1149</p>	<p>Ape stătătoare sau lin curgătoare, cu funduri măloase, poate fi întâlnită și în apele montane și de deal ale căror albi sunt măloase.</p>	<p>Exemplarele acestei specii stau adesea îngropate în mâl sau nisip, se hrănește în timpul nopții. Se reproduce din aprilie până în iunie. Hrana este alcătuită din nevertebrate și alge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (neseemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
<p><i>Gobio kessleri</i> (porcușorul de nisip) – cod 2511</p>	<p>Răspândită în cursul inferior al Siretului, Prutului, Argeșului, Ialomiței, Milcovului și în Dunăre. „În România, specia <i>Gobio kessleri</i> lipsește în zona păstrăvului, lipanului și moioagei, apare uneori în zona scobarului, este frecvent în zona mreii și mai apare în unele râuri în zona crapului. Este o specie eurivalentă, fiind prezentă în zona de câmpie, de podiș și zona deluroasă, mai rar în zona submontană, (70 – 600 m altitudine); preferă ape cu viteză de curgere cuprinsă între 40 și 70 cm/s; preferă sectoarele de râu cu o adâncime a apei relativ redusă și cu substrat nisipos sau cu pietriș, fiind colectată, însă, și din sectoarele de râu cu substrat format din stânci, roci de dimensiuni medii sau mâl, sau substrat mixt" (D. Bănăduc). Este o specie reofila, preferă fundul nisipos al râurilor mari, în zonele de șes și colinare.</p>	<p>Hrana speciei provine din resurse trofice variate: nevertebrate și vertebrate acvatice (larve de chironomide, trichoptere și efemeroptere; oligochete), resturi vegetale provenite din flora submersă sau terestră (antrenate accidental în mediul acvatic). Reproducerea are loc în martie-aprilie; o femelă depune până la 1500 icre într-o groapă săpată în mal; ecloziunea după cca 5 zile; durata de viață a indivizilor este de cca 3 ani.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (neseemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

<p>Gobio albipinnatus (porcușor de nisip) – cod 1124</p>	<p>Trăiește în Dunăre și în cursul inferior al râurilor de șes cu substrat de nisip fin sau argilă (între altitudinile 50 – 280 m), dar poate fi întâlnită și în sectoarele cu substratalcătuit din combinații în diferite proporții și combinații de argilă, peitriș, nisip, bolovani. Preferă locuri cu apă ceva mai adâncă și curent slab (între 20 și 50 cm/s). Evită sectoarele cu apă mai rapidă sau stătătoare și fund mălos. Porcușorul de nisip are o răspândire sub media speciilor de pe teritoriul României.</p>	<p>Trăiește mai mult solitar, uneori în cîrduri mici. Se hrănește doar cu faună bentonică, în special diatomee, efemeroptere, etc. Reproducerea are loc în perioada mai și iunie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
<p>Gymnocephalus schraetzer (răspăr) – cod 1157</p>	<p>Răspărul este o specie exclusiv de apă curgătoare; trăiește în Dunăre și râurile moderat curgătoare, pe substrat de nisip, ocazional chiar pe pietriș; ajunge uneori până în zona de coline a râurilor. În râuri trăiește în cîrduri de câteva zeci sau sute de indivizi, uneori în amestec cu alte specii mai mult sau mai puțin reofile. În general evită coturile râurilor cu apă stătătoare. Apare în unele bălți ale Dunării în mod accidental. Poate întreprinde migrații scurte.</p>	<p>Reproducerea are loc primăvara, în aprilie – mai când întreprinde migrații în susul râurilor pentru a depune pontă sub formă de benzi late. Icrele sunt adezive și sunt depuse în benzi late, pe fund tare, în curent. Hrana constă din nevertebrate bentonice și rar din icre și puiet de pește.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
<p>Misgurnus fossilis (țipar) - cod1145</p>	<p>Trăiește în ape stătătoare sau cu curent încet, cu fund nămolos, mai mult îngropat. Este răspândit în toate bălțile, heleșteele, canalele și pe cursurile mai liniștite ale râurilor, din delta pana în zona submontană.</p>	<p>Este rezistent la lipsa de oxigen și se hrănește cu faună de fund, viermi, larve de insecte, moluște mici. Se reproduce în lunile martie-iunie când femelele lipesc icrele de plantele acvatice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
<p>Plecus cultratus (sabița) – cod 2522</p>	<p>Trăiește în fluvii și râuri de șes, precum și în multe lacuri mari interioare; frecvent și în limanurile și lacurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor. Sabița are o răspândire relativ redusă pe teritoriul României, în comparație cu alte specii de pești.</p>		<ul style="list-style-type: none"> · mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate

Raport privind impactul asupra mediului
 “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”

			sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
Rhodeus sericeus amarus (boarcă) – cod 1134	Trăiește exclusiv în ape dulci. Prefera apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montana a râurilor. Boarța are o răspândire relativ mare pe teritoriul României.		· mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
Sabanejewia aurata (dunarita) - cod 1146	Specia trăiește în râuri, începând de la munte, până la șes. Preferă fundul de prundiș amestecat cu nisip, dar se întâlnește frecvent și în porțiunile exclusiv nisipoase ale râurilor și destul de frecvent pe fund argilos, sub malurile verticale, la rădăcinile sălcilor. În râurile nisipoase, cea mai mare parte a timpului se îngroapă în nisip. Lipsește în râurile nămolose.	Reproducerea pare a avea loc din luna mai până pe la mijlocul verii. Dimorfismul sexual al masculilor este mai pronunțat în perioada de reproducere. Hrana constă din diatomee și mici nevertebrate.	· mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut.
Zingel streber (pietrar) – cod 1160	Trăiește în Dunăre și râurile de deal și șes, exclusiv în locurile cu curent, pe fund de pietriș, nisip sau argilă. Fusarul este o specie cu o răspândire medie pe teritoriul României.	Hrana este constituită dintr-o gamă largă de animale bentonice, icre sau puiet de pește.	· mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;
Zingel zingel (fusar) – cod 1159	Este prezent în Dunăre și în râurile mari și relativ adânci, pe fund de nisip, pietriș sau argila. Reproducerea are loc în martie și aprilie în plin curent, icrele fiind depuse pe pietre. Se hrănește cu insecte acvatic, crustacee, icre și pești mici. Specia este protejată prin: Convenția de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitate (Anexa 5), Lista Roșie IUCN, Legea 462/2001 (Anexa 3A și 4A) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.	Regimul alimentar este constituit din nevertebrate bentonice, icre și pește mic.	· mărimea și densitatea populației este notată cu “C”, ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național); · gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu “B” ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra speciilor ihtiofaunei

Având în vedere speciile de pesti populează mediul acvatic al râului Siret, impactul activităților propuse prin proiect asupra acestora a fost evaluat în comun. Realizarea lucrărilor de excavare în vederea amenajării cuvetei și funcționarea amenajării piscicole propusă de S.C. KOROLIS S.R.L. în extravilanul localității Umbrărești nu vor influența ihtiofauna râului Siret.

Lucanus cervus (rădașca)

Habitat. Rădașca este cel mai mare coleopter din România și din Europa. O mare parte din viață și-o petrece sub scoarța arborilor căzuți sau bătrâni, ascunsă de privirile noastre. Poate fi observată de la sfârșitul lunii mai și până în august, aceasta fiind perioada de împerechere și depunerea ouălor.

Relevanța sitului pentru specie. Conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0162:

· mărimea și densitatea populației este notată cu "C", ceea ce semnifică faptul că la nivelul sitului există o populație cu densitate redusă față de media la nivel național (nesemnificativă la nivel național);

· gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și posibilitățile de refacere este notat cu "B" ceea ce semnifică trăsături bine conservate sau parțial degradate dar ușor de refăcut;

Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei. Implementarea proiectului nu va avea nici un impact asupra speciei, nu vor fi afectate de lucrările propuse suprafețe care prezintă trunchiuri uscate.

Vertigo angustior

Habitat. Specie de gasteropod care trăiește în zonele mlăștinoase sau pe soluri care sunt permanent umede, nu este prezentă în zone permanent submerse sau pe suprafețe care prezintă deficit de umiditate.

Relevanța sitului pentru specie. Conform Formularului Standard Natura 2000 pentru ROSCI0162.

Prezența speciei la nivelul ariei naturale protejate este incertă. **Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei.** Implementarea proiectului nu va avea nici un impact asupra speciei, nu vor fi afectate de lucrările propuse suprafețe care prezintă trunchiuri uscate.

În formularul standard Natura 2000 pentru situl de importanță comunitară Lunca Siretului Inferior nu sunt citate specii prioritare conform OUG nr. 57/2007 modificată și completată de OUG nr. 54/2008. Nici una dintre specii prioritare cuprinse în Anexa III la OUG nr. 57/2007 nu se regăsește în situl de importanță comunitară Lunca Siretului Inferior.

În concluzie, realizarea proiectului „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați” având ca beneficiar S.C. KOROLIS S.R.L. nu afectează integritatea situl de importantă comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol, apă și aer sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

4.5.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor și speciilor de importanță comunitară afectate de proiect

Habitatele de importanță comunitară din ROSCI0162 afectate de implementarea proiectului

Proiectul propus de S.C.C KOROLIS S.R.L. - „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați” nu afectează habitatele de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior. Deși suprafața propusă pentru implementarea proiectului este cuprinsă parțial (2,4 ha) în interiorul ariei naturale protejate menționate, pe amplasament nu sunt habitate de importanță comunitară menționate în formularul standard Natura 2000.

Activitățile din cadrul proiectului (excavarea, transportul agregatelor, amenajarea și funcționarea iazului) nu afectează habitatele de interes comunitar. Proiectul se va dezvolta la nivelul teraselor înalte ale râului Siret, într-o zonă dominată de vegetație ierboasă de talie mică, cu rare exemplare din speciile *Rosa canina* și *Crataegus monogyna*. Habitatul prezent pe suprafața amplasamentului propus pentru implementarea proiectului este puternic antropizat.

Suprafețele ocupate de habitate de importanță comunitară citate în formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior care vor fi afectate de implementarea proiectului

Nr. crt.	Denumire habitat	Suprafețe afectate de proiect
1.	3260 Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	0
2.	6440 Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	0
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 râurilor (<i>Ulmion minoris</i>)	0
4.	3270 Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	0
5.	92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	0
6.	91I0 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	0
7.	91E0 * Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0

Speciile de mamifere menționate în formularul standard natura 2000 pentru ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior sunt *Lutra lutra* și *Spermophilus citellus*. Specia *Lutra lutra* nu va fi influențată de lucrările care vor fi efectuate în vederea realizării cuvetei iazului dar funcționarea amenajării piscicole poate avea un impact pozitiv prin apariția unui nou habitat care poate fi utilizat de specie pentru hrănire.

Realizarea lucrărilor necesare proiectului nu va avea impact asupra speciei *Spermophilus citellus* deși suprafața propusă pentru realizarea lucrărilor de excavații prezintă caracteristicile habitatelor frecventate de această specie, totuși la deplasările în teren nu au fost identificate găuri de intrare în galeriile săpate de popândăi. După amenajarea bazinului piscicol, pe suprafața amenajată ca spațiu verde (taluze, diguri, plieri de siguranță) se vor forma condiții favorabile speciei (vegetație ierboasă, coperta va fi mai înaltă datorită adăugării peste stratul existent a volumului rezultat din lucrările de decopertare de pe amplasament iar presiunea antropică va fi mai redusă (perimetrul va fi încercuit de un gard care va limita traficul pe amplasament)

Conform formularului Natura 2000 speciile de amfibieni încadrate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE – Directiva Habitate, identificate în situl Natura 2000 ROSCI 0162 Lunca

Siretului Inferior sunt: *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie), *Bombina variegata* (buhai de baltă cu burta galbenă) și *Triturus dobrogicus*. Lucrările propuse prin proiect nu vor influența negativ distribuția și abundența acestor specii la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece nu afectează habitatele populate de acestea și nici suprafețe situate în perimetrul ariei naturale protejate. Conform formularului Natura 2000 speciile de amfibieni încadrate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE – Directiva Habitate, identificate în situl Natura 2000 ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior sunt: *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie) și *Triturus cristatus* (tritonul cu creastă). Lucrările propuse prin proiect nu vor influența negativ distribuția și abundența acestor specii la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior deoarece nu afectează habitatele populate de acestea. Din clasa Reptilia a fost citată specia *Emys orbicularis* în formularul standard Natura 2000 pentru situl de importanță comunitară. Realizarea lucrărilor propuse în perioada de construcție nu va avea impact negativ asupra acestei specii dar în perioada de funcționare, bazinul piscicol va reprezenta un habitat favorabil acestei specii.

Speciile ihtiofaunei, *Aspius aspius* (avat), *Gobio kessleri* (porcușorul de nisip), *Gymnocephalus schraetzer* (răspăr), *Misgurnus fossilis* (țipar), *Plecus cultratus* (sabiță), *Rhodeus sericeus amarus* (boarcă), *Sabanejewia aurata* (dunarita), *Zingel streber* (pietrar) și *Zingel zingel* (fusar) – menționate în formularul standard Natura 2000 ca specii de importanță comunitară nu vor fi afectate de implementarea proiectului deoarece proiectul nu intervine mediul acvatic al râului Siret, amplasamentul fiind situat în exteriorul digului de protecție împotriva inundațiilor la o distanță de 1800 m de albia minoră.

Speciile de nevertebrate de importanță comunitară menționate pentru acest sit sunt *Lucanus cervus* și *Vertigo angustior* - acestea nu vor fi afectate de implementarea proiectului.

Efectul implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar de pe suprafața amplasamentului

Specia	Suprafața de habitat ocupată de specie redusă de implementarea proiectului	Efectul implementării proiectului
<i>Lutra lutra</i>	0 specia nu a fost identificată pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului	0/ proiectul nu va afecta habitatele acestei specii +/ în perioada de funcționare prin crearea unui habitat favorabil
<i>Spermophilus citellus</i>	0	0/ suprafața propusă pentru implementarea proiectului nu corespunde necesităților ecologice ale speciei
<i>Emys orbicularis</i>	0	0/ în perioada de construcție, proiectul nu va afecta habitatele acestei specii
<i>Bombina bombina</i>	0	0/ proiectul nu va afecta habitatele acestor specii 0/ atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare, proiectul nu va afecta habitatele acestor specii
<i>Triturus cristatus</i>	0	
<i>Aspius aspius</i>	0	
<i>Cobitis taenia</i>	0	
<i>Gobio kessleri</i>	0	
<i>Gobio albipinnatus</i>	0	
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	0	
<i>Misgurnus fossilis</i>	0	
<i>Plecus cultratus</i>	0	

<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	0	0/ atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare, proiectul nu va afecta habitatele acestor specii
<i>Sabanejewia aurata</i>	0	
<i>Zingel streber</i>	0	
<i>Zingel zingel</i>	0	
<i>Vertigo angustior</i>	0	
<i>Lucanus cervus</i>	0	

4.5.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior

Structura ROSPA0071 și ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, ape de suprafață) și biotici (fauna și flora) care contribuie la realizarea cadrului natural.

Perimetrul propus pentru exploatare se afla în terasa inferioară a malului stâng al râului Siret. Bazinul hidrografic al râului Siret se dezvoltă pe versanții estici ai Carpaților Orientali și parțial în Podișul Moldovei. Râul își are obârșia în zona flișului paleogen a Carpaților Păduroși (pe teritoriul Ucrainei). Încă de la izvoare își croiește o vale transversală tipic montană cu pantele medii în jur de 10 m/km, care se mențin până la pătrunderea în depresiunea subcarpatică a Berhometului (Ucraina).

Ecosistemul se caracterizează printr-o organizare caracteristică, fiind constituit din două componente funcționale: **biotop** (mediul neviu sau componenta abiotică) și **biocenoză** (mediul viu sau componenta biotică).

Speciile de plante produc prin fotosinteză hrana care constituie sursa de materie și energie pentru celelalte specii. Plantele depind de condițiile de mediu: umiditate, temperatură, lumină, fertilitatea solului etc. Aspectul exterior al unui ecosistem este puternic influențat de speciile de plante care îl populează.

Funcționarea ecosistemului depinde de relațiile dintre speciile biocenozei, cât și de interacțiunea dintre acestea și factorii de biotop. Pe baza acestor relații, ecosistemul poate asigura desfășurarea a **trei funcții esențiale**: funcția energetică, funcția de circulație a materiei și funcția de autoreglare.

Între formele de viață și mediu au loc permanente schimburi de energie și materie. Această circulație internă realizată prin intrări și ieșiri continue de substanță și energie, asigură o anumită stabilitate a sistemului. Intrările sunt alcătuite în principal din energia solară, precipitații și substanțe organice și minerale. Ieșirile sunt reprezentate în principal de: căldură, dioxid de carbon, oxigen și materiile pe care le antrenează apa.

Pe suprafața ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior există o rețea de ecosisteme care se întrepătrund și se influențează unele pe altele: zăvoaie, fânețe, pășuni, tufărisuri, mediul acvatic etc. Acestea nu sunt sisteme izolate (închise), fiind conectate prin intercondiționări reciproce. Aceste legături fac ca efectele negative apărute într-un ecosistem să se propage în lanț și în ecosistemele alăturate.

Legăturile tipurilor de ecosisteme din ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior se materializează prin fluxul de materie și energie care formează ciclurile biogeochimice. Aceste cicluri leagă componenta vie (biocenoza) de componenta nevie (biotopul) a unui ecosistem.

Delimitarea ecosistemului de pădure (zăvoaie) de cel al pajiștilor din jur este destul de evidentă. În schimb, delimitarea diferitelor ecosisteme de pajiste este uneori foarte dificilă datorită modificării treptate a biotopului și a interferenței mai multor ecosisteme vecine.

Raportat la influența antropică, ecosistemele ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior se pot clasifica în două grupe: ecosistemele naturale și ecosisteme artificiale sau antropice.

Ecosistemele naturale ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior sunt reprezentate prin păduri (zăvoaie), tufărisuri, râuri și pajisti antropizate.

Ecosistemele artificiale (antropogene) sunt acele ecosisteme în care intervenția omului este resimțită parțial sau total. Ele au fost transformate de oameni prin modificarea biotopului natural pentru a crea condiții corespunzătoare anumitor soiuri de cultură sau anumitor specii de animale – pășunile, terenurile arabile.

Modificările asupra biotopului, în funcție de direcția și intensitatea lor, pot afecta în mod nefavorabil sau favorabil habitatele și populațiile speciilor pentru care au fost desemnate ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Astfel, culturile agricole învecinate și cele din interiorul sitului, pot furniza resurse suplimentare de hrană pentru pasarile granivore. De asemenea, agroecosistemele pot furniza resurse importante de hrană pentru speciile de mamifere mici și implicit pentru speciile de păsări răpitoare care consumă aceste mamifere.

Ecosistemele naturale au o structură extrem de complexă și un echilibru dinamic solid. Ecosistemele amenajate de om (cum sunt pășunile și terenurile agricole) au o structură simplificată, cu susținere energetică sporită pentru menținerea echilibrului în condițiile realizării obiectivului pentru care au fost create, și anume o productivitate ridicată.

Ținând cont de complexitatea unui ecosistem și de tipurile de ecosisteme incluse ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, tipurile de **interacțiuni funcționale** sunt extrem de diverse, ele reprezentând practic multitudinea combinațiilor posibile între elementele sale structurale. Dintre toate acestea, cele mai importante grupe de interacțiuni sunt cele din lumea vegetală, cele din regnul animal, cele dintre plante și animale, iar pentru ecosistemele amenajate, interacțiunile în care este implicat și omul.

Interacțiunile existente în lumea vegetală se produc atât între specii cât și între indivizii aceleiași specii. Ele se manifestă în diferite feluri: concurența pentru apă, influența umbrei, răspândirea bolilor etc., multe altele nefiind încă descoperite și analizate.

Interacțiunile în regnul animal sunt la fel de diversificate, ele arătând labilitatea echilibrului biologic în interiorul ecosistemului. Dacă aceste interacțiuni sunt perturbate, consecințele sunt mari; cel mai adesea, perturbările sunt provocate de om.

În ecosistemele naturale relațiile între prădători și pradă, între paraziți și gazdă sunt evidente. Competiția între specii sau populații vecine poate fi atât de mare încât resursele habitatului să devină insuficiente. Uneori, unele specii se pot menține numai schimbându-și modul de hrănire sau distrugând concurentul respectiv (conform principiului excluderii concurenților).

Relațiile între plante și animale sunt extrem de variate. Cel mai frecvent plantele servesc drept hrană animalelor. În unele situații indivizii regnului animal pot răspândi semințele plantelor sau asigură polenizarea. Aceste interacțiuni nu sunt statice, lucru care mărește dificultatea studierii

lor, ele putându-se schimba, de exemplu, și numai în funcție de sezon. În fine, animalele pot utiliza plantele și pentru a-și face cuib, sau într-o altă interacțiune ele pot fi într-o relație de apărare mutuală (ca de exemplu unele furnici care se hrănesc cu secreția unor plante și care, simultan, alungă animalele care sunt tentate să se hrănească cu plantele respective).

În ecosistemele amenajate, cu grade diferite de antropizare – pășunile și fânețele din ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, există mai multe tipuri de **relații structurale**, care sunt relații noi între specii, ca urmare a introducerii lor de către om dintr-un ecosistem în altul, precum și relațiile dintre speciile ecosistemelor amenajate, pe de o parte, și factorul uman, pe de altă parte.

După cum se știe, complexitatea este definită ca numărul de „legături” și de interacțiuni ce se pot stabili între subunitățile unui sistem, ceea ce poate fi reprezentat și ca o măsură a numărului de retroacțiuni (feed-back-uri) ce se pot stabili între elementele menționate. Dar numărul de elemente, componente sub raport structural, ce caracterizează pe unitate de spațiu și timp un ecosistem, îi dă acestuia diversitatea sau densitatea elementelor structurale și a celor funcționale. Pe de altă parte, una din proprietățile esențiale ale oricărui tip de ecosistem este tocmai aceea de a menține între anumite limite integralitatea structurală și funcțională și revenirea la o stare inițială în urma oricăror perturbări, proprietate definită ca stabilitate.

În cazul agroecosistemelor de exemplu, menținerea stabilității și diversității se poate asigura numai prin controlul exercitat de către om (prin cheltuirea unei cantități suplimentare de energie). Factorul antropic reglează ecosistemul prin mecanisme de tip cibernetic (de feed-back sau de feed-before), iar măsura numărului acestor retroacțiuni între elementele ecosistemului reprezintă, după cum s-a mai menționat, complexitatea sa. Este incriminată astfel indestructibila relație om - agroecosistem, dar și sugerată ideea rolului omului în complexitatea ecosistemului.

Din punct de vedere al funcțiilor pe care le îndeplinesc, biocenoza ecosistemelor din ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior cuprinde următoarele grupuri de organizare:

1. producători – organisme autotrofe capabile să-și sintetizeze substanțele necesare vieții pornind de la elemente minerale, apă și energia luminoasă (marea majoritate a plantelor). O mică parte dintre organismele autotrofe utilizează energia rezultată din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).

2. consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substanțele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apă, săruri minerale și energie). În funcție de hrana folosită aceștia se grupează în:

- fitofage sau *consumatori primari* - care se hrănesc cu plante;
- carnivore sau *consumatori secundari* – care se hrănesc cu alte animale și
- detritivore sau *consumatori micști* – care se hrănesc cu resturi de natură vegetală și animală (viermi, unele protozoare, insecte). Tot în categoria consumatorilor micști intră și animalele omnivore, care consumă atât plante, cât și animale. Acestea pregătesc acțiunea descompunătoare a microorganismelor, fragmentând detritusul (resturi vegetale și animale în descompunere) în elemente de dimensiuni mici.
- descompunătorii sau *consumatori terțiari* (bacteriile și ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transformă substanța organică moartă pe care o descompun pe cale enzimatică, în compuși anorganici și organici simplii.

Structura biocenozei din ecosistemele din ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este menținută prin interacțiunile complexe care se stabilesc între specii diferite (relații interspecifice) sau între indivizii aceleași specii (relații intraspecifice).

După modul de realizare relațiile interspecifice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

1. relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;
2. relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;

3. relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;
4. relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

Având în vedere cele mai sus menționate, relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor protejate ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru care această a fost desemnată sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

În sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se înțelege un ecosistem, adică un habitat stricto sensu (loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză - un geotop căruia îi corespunde un ecotop) și biocenoza corespunzătoare care îl ocupă. Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Printre cele mai cunoscute relații din domeniul ecologiei este răspândirea speciilor în funcție de caracteristicile abiotice ale mediului (temperatură, umiditate, lumină, etc). În acest context cenozele prezente la nivelul luncii Siretului sunt rezultatul coexistenței unui număr de specii care pot supraviețui în condițiile abiotice oferite de această zonă. Structura unei biocenoze se bazează pe relațiile trofice care se stabilesc între componentele sale. Având în vedere acest aspect, la baza menținerii structurii și funcțiilor asociațiilor vegetale și animale din sit se află producătorii reprezentati în mediul terestru de speciile ierboase, arbustive și arborescente, iar în cel acvatic de speciile de alge și macrofite, precum și de speciile higrofile. Pe următorul nivel sunt situate speciile fitofage, urmate de la nivelele superioare ale piramidei trofice de cele carnivore. Alt factor implicat în structurarea biocenozei îl reprezintă interacțiunile dintre specii. Între populațiile ce coexistă într-o biocenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Relațiile interspecifice ce pot exista între populațiile speciilor dintr-o biocenoză sunt: mutualismul, protooperarea, parazitismul, predatorismul, comensalismul, competiția, amensalismul, neutralismul.

La nivelul ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior majoritatea biocenozelor sunt semiantropizate cuprinzând comunități biologice în care omul a intervenit profund, dar care mai păstrează unele specii din biocenozele naturale.

Rețele trofice care se stabilesc în cadrul biocenozelor de la nivelul ariei naturale protejate în zona de implementare a proiectului sunt terestre și acvatice.

În cadrul rețelelor trofice sunt stabilite lanțuri trofice de trei tipuri care se interconectează:

- lanțul trofic al prădătorilor;
- lanțul trofic al descompunătorilor;
- lanțul trofic al parazitilor.

Implementarea proiectului nu va afecta relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate. Realizarea lucrărilor de excavare va afecta numai suprafața perimetrului propus pentru realizarea proiectului fără a produce efecte generalizate.

Impactul produs de proiect nu va determina modificări substanțiale la nivelul ariilor naturale protejate ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea acestora. Efecetele produse de proiect sunt locale, manifestându-se numai pe amplasamentul propus pentru implementare și în imediata vecinătate acestuia.

4.5.5. Relația ROSPA0071 și ROSCI0162 cu alte arii protejate

Arii naturale protejate aflate în vecinătatea ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior:

- ROSCI0178 - Pădurea Torcești situată pe teritoriul județului Galați;
- ROSCI0072 - Dunele de nisip de la Hanul Conachi, situată pe teritoriul județului Galați;
- ROSCI 0334 Pădurea Buciumeni – Homocea
- ROSCI 0134 Pădurea - Balta Munteni
- Rezervația Naturală Balta Potcoava situată pe teritoriul comunei Braniștea, județul Galați;
- Rezervația Naturală Balta Tălăbasca situată pe teritoriul comunei Măxineni, județul Brăila;
- Rezervația Naturală Pădurea Merișor-Cotul Zătuanului situată pe teritoriul comunelor Vânători și Garoafa, județul Vrancea și Movileni, județul Galați;
- Rezervația Naturală Pădurea Neagră situată pe teritoriul comunei Groafa, județul Vrancea;
- Rezervația Naturală Dunele de nisip de la Hanu Conachi situată pe teritoriul comunei Fundenii Noi, județul Galați.
- ROSPA Lunca Siretului Inferior, deși nu este învecinată, are relații funcționale cu siturile mai jos menționate deoarece se află pe același coridor de migrație al păsărilor:
- ROSPA0072 – Lunca Siretului Mijlociu;
- ROSPA0063 – Lacurile de Acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

Implementarea proiectului, prin amplasamentul și activitățile propuse, nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 învecinate sau, cu care cele două arii naturale protejate (ROSPA0071 și ROSCI0162) au relații funcționale, și nici asupra celorlalte categorii de arii naturale protejate a căror suprafață se suprapune parțial sau total, sau se învecinează cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sau ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

4.5.6. Obiectivele de conservare a ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Rețelei Natura 2000 îl reprezintă două directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Păsări” (adoptată la 2 aprilie 1979) și Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Habitate” (adoptată la 21 mai 1992). Aceste directive conțin în anexe listele cu speciile și tipurile de habitate care fac obiectul Rețelei Natura 2000.

Pentru România, autoritatea responsabilă pentru implementarea Rețelei Natura 2000 este Guvernul României, prin Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, conform obligațiilor asumate în cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeană pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protecția naturii. Din punct de vedere legal, cele două directive europene au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Ulterior, au fost promulgate H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru siturile de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În luna iunie a anului 2007 a fost promulgată *Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale,*

a florei și faunei sălbatice care, în comparație cu actele anterioare, conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea (preluat după Stănciou & al, 2008; Pop & Florescu 2008). Nu există un plan de management al Sitului de Importanță Comunitară Lunca Siretului Inferior, astfel încât nu sunt stabilite obiective specifice de conservare pentru acest sit Natura 2000.

Descrierea stării actuale de conservare a ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Situl Natura 2000 – ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se întinde pe teritoriul a 3 județe, având o suprafață de 36.492 ha, iar ROSCI0162 Lunca Siretului inferior se întinde pe 4 județe, având o suprafață de 25.081ha; starea de conservare a acestor arii naturale protejate, care se suprapun pe suprafețe extinse este diferită, în funcție de condițiile naturale concrete, de frecvențele revărsări ale râului Siret, mai ales în ultimii 5 ani, și de intervențiile antropice (pășunatul, poluarea apei, pescuitul sportiv, abandonarea diferitelor categorii de deșeuri, vânătoarea, liniile de cale ferată, exploatarea de pietriș și nisip, drumurile, practicarea agriculturii, construcții hidroenergetice).

Sunt zone în care starea de conservare este favorabilă și zone în care malurile și lunca râului Siret sunt deteriorate, astfel că, deteriorarea habitatelor de interes pentru speciile de păsări are consecințe și asupra stării de conservare a acestora. Situl este vulnerabil la o serie de activitățile antropice desfășurate, consecințele lor generale și suprafața din sit afectată:

Cod	Activate	Intensitate	Influență
140	Pășunatul	C	-
300	Extragere de nisip si pietriș	A	-
701	Poluarea apei	B	-
164	Curățarea pădurii	C	+
220	Pescuit sportiv	B	0
230	Vânătoare	C	-
421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	-
502	Drumuri, drumuri auto	C	0
503	Linii de cale ferată	C	0
952	Eutrofizarea	B	0
941	Inundații	B	+

Evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Implementarea proiectului nu va determina modificări ale factorilor de mediu care contribuie la menținerea integrității ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Evoluția siturilor Natura 2000 va fi către menținerea structurii actuale în cazul decolmatării albiei pentru a reduce eroziunea malurilor opuse plajelor de balast. În condițiile menținerii în albie a depozitelor de balast malurile se pot surpa afectând atât terenuri agricole din zonă cât și habitate naturale sau specii de faună.

Evoluția acestor maluri poate urma două direcții:

- spre prăbușire în cazul menținerii eroziunii determinând afectarea terenurilor agricole, a pășunilor și habitatelor naturale;
- spre menținere – dacă se atrage cursul râului Siret către malul opus prin excavarea depozitelor de balast acumulate sub formă de plaje;

Conservarea habitatelor și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și a speciilor care fac constituie obiectivele de conservare ale ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este condiționată de următoarele aspecte:

- respectarea condițiilor din avizele de mediu de către toți operatorii economici care desfășoară activități în sit;
- întreținerea căilor de acces pentru a reduce cantitatea de particule de praf antrenate în atmosferă și noxele eliminate de motoarele autovehiculelor care le tranzitează;
- limitarea pășunatului în zonă deoarece reduce diversitatea covorului vegetal și implicit și a faunei;
- implementarea unui sistem de gestionare a deșeurilor însoțit de toți locuitorii din localitățile învecinate sitului și de operatorii economici pentru a evita depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere, a gunoiului de grajd sau refuzului de ciur pe suprafețe din interiorul ariei protejate;
- eliminarea activităților de exploatare ilegală a pietrișului de la nivelul albiei;
- exercitarea unui control mai stric pentru turiștii de week-end și pescarii sportivi;
- evitarea creării de noi depozite de balast sau de refuz de ciur pe suprafețele situate la nivelul terasei.

În concluzie, implementarea proiectului de către S.C. KOROLIS S.R.L, nu afectează integritatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- pe suprafața sitului vor fi modificări ale biotopilor dar cu impact pozitiv asupra menținerii morfologiei actuale a reliefului albiei râului Siret la nivelul sitului.

4.5.7. Identificarea și evaluarea impactului

Pentru a se face o evaluare corectă a impactului asupra mediului, Elaboratorii studiului de evaluare adecvata au folosit în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcție (pozitiv sau negativ) va influența calitatea factorilor de mediu implementarea proiectului. Se folosește o scală cu 5 niveluri:

- peste + 3 = impact pozitiv semnificativ
- + 1 - + 3 = impact pozitiv
- 0 = nici un impact (neutru)
- - 1 - 3 = impact negativ nesemnificativ
- sub - 3 = impact negativ semnificativ

Au fost analizate următoarele tipuri de impact: direct; indirect; pe termen scurt; pe termen lung; în faza de construcție; rezidual; cumulativ.

Pe lângă evaluarea impactului general asupra florei și faunei Studiul de evaluare adecvata a prezentat și o evaluare a tipurilor de impact asupra speciilor citate în formularul standard Natura 2000.

Efectele negative ale lucrărilor de excavare se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

- transportului agregatelor minerale;
- creșterea turbidității apei.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente balastierelor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

Cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Amplasamentul proiectului propus este situat:

- în vecinătatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (cca 20 m de la limita vestică a perimetrului și cca 220 m de la limita sudică până la aria de protecție specială avifaunistică)
- suprapunere parțială (4,74 ha din suprafața de 15,07 ha propusă pentru implementarea proiectului) în situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Suprafața ocupată amplasamentul proiectului, raportată la suprafața ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața ROSCI0378 (25.081 ha)		Suprafața ocupată de proiect			
				Temporar		Definitiv	
				Din suprafața sitului	Din suprafața clasei de habitat		
%	ha	ha	%	Ha	%		
N04	plaje de nisip	4	1003.24	4,7	0,018		
N06	râuri, lacuri	25	6270.25				
N07	mlaștini, tubării	5	1254.05				
N09	pajiști naturale, stepe	5	1254.05				
N12	culturi (teren arabil)	8	2006.48				
N14	pășuni	8	2006.48			4.7	0,23
N16	păduri de foioase	34	8527.54				
N26	habitate de păduri (păduri de tranziție)	11	2758.91				

Suprafața propusă pentru implementarea proiectului este de 15.07 ha dintre care 4,7 ha sunt situate în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ocupând 0,018 % din suprafața totală a sitului și, 0,23% din suprafața clasei de habitate „pășuni”.

Evaluarea semnificației impactului direct

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatului de importanță comunitară care va fi pierdut	0%	0	Implementarea proiectului nu va afecta habitatele de importanță comunitară de la nivelul ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și	ROSPA 0071: 0 ha ROSCI 0162 - 0,018% din S	0	Prin implementarea proiectului nu vor fi pierdute habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

	<i>reproducere ale speciilor de interes comunitar</i>	sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"		speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale celor două arii naturale protejate.
3	<i>Fragmentarea habitatelor de interes comunitar</i>	0%	0	Implementarea proiectului nu va determina reducerea suprafeței ocupată de habitatele de importanță comunitară
4	<i>Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar</i>	0	0	Nu este cazul – implementarea proiectului propus nu va determina fragmentarea habitatelor de interes comunitar.
5	<i>Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar</i>	6-7 luni/an	-1	<p>Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000.</p> <p>Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (<i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de aceaste specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.</p>
6	<i>Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)</i>	- în vecinătatea ROSPA0071 – la vest la cca 20 m și la sud la cca 220 m de limita sitului; - suprapunere parțială cu ROSCI0162 – cca. 4,74 ha	-1	Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				<p>favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000.</p> <p>Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (<i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de aceaste specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI 0162.</p>
7	<i>Schimbări în densitatea populațiilor</i>	ROSPA0071: 0 ha ROSCI0162: - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"	0	Implementarea proiectului nu va determina schimbări ale densității populației speciilor care constituie obiective de conservare pentru cele două situri natura 2000. Deși s-a identificat un impact potențial negativ asupra a 2 specii din genul <i>Lanius</i> la limita ROSPA0071, implementarea proiectului nu va determina modificări ale densității populațiilor acestora deoarece în zonă există suprafețe mari de pășune cu caracteristici de habitat similare iar suprafața amplasamentului este antropizată.
8	<i>Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar</i>	0%		Numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar nu va scădea.
9	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de implementarea proiectului</i>	-	0	Nu este cazul.
10	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectelor</i>	0	0	Amplasamentul proiectului propus nu afectează habitate de interes comunitar astfel încât nu este necesară estimarea unei perioade pentru refacerea

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				acestora.
11	<i>Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC</i>	Nu este cazul	0	Implementarea proiectului nu determină modificări ale relațiilor care definesc structura siturilor n natura 2000. Proiectul nu ocupă suprafețe incluse în ROSPA0071 dar se suprapune peste 4,7 ha din ROSCI0162. Executarea lucrărilor și funcționarea fermei piscicole vor determina numai modificări ale suprafeței propuse și, în perioada de funcționare, ale microclimatului din imediata vecinătate.
12	<i>Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC</i>	0%	0	Nu este cazul.
TOTAL			-2	IMPACT NEGATIV NESEMNIFICATIV

Evaluarea semnificației impactului indirect

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	<i>Procentul din suprafața habitatului de importanță comunitară care va fi pierdut</i>	0%	0	Implementarea proiectului nu va avea impact indirect asupra habitatelor de importanță comunitară din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
2	<i>Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar</i>	<u>ROSPA 0071:</u> - 0 ha ROSCI 0162 - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"	0	Prin implementarea proiectului nu vor fi pierdute habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale celor două arii naturale protejate.
3	<i>Fragmentarea habitatelor de interes comunitar</i>	0%	0	Nu este cazul – habitatele de interes comunitar nu vor fi fragmentate de implementarea proiectului.
4	<i>Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar</i>	6-7 luni/an	-1	Perturbările determinate de prezența utilajelor și a muncitorilor pe suprafața amplasamentului vor persista până la sfârșitul perioadei de construcție. Deranjul va fi minim

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				deoarece se va produce într-o arie supusă presiuni antropice.
6	<i>Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)</i>	- în vecinătatea ROSPA0071 – la vest la cca 20 m si la sud la cca 220 m de limita sitului; - suprapunere partiala cu ROSCI0162 – cca. 4,74 ha	-1	Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000. Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (<i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de acestea pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de aceste specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.
7	<i>Schimbări în densitatea populațiilor</i>	necunificabil	-1	Proiectul va produce, în mod indirect, prin prezența utilajelor pe, a muncitorilor și a traficului generat deranj care se manifestă, în special pentru speciile de păsări prin modificări ale distribuției în zonă. Schimbările care vor surveni în distribuția speciilor de păsări sunt minore având în vedere antropizarea zonei.
8	<i>Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar</i>	0	0	Implementarea proiectului nu va avea ca efect reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar.
9	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de</i>	1 an	0	După finalizarea lucrărilor de excavatie, habitatul nou creat va fi utilizat de speciile din zonă. Implementarea proiectului va

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

	<i>implementarea proiectului</i>			avea ca efect crearea unui habit favorabil pentru multe specii mentionate ca obiective de protectie ale celor două arii naturale protejate (asa cum am detaliat în capitolele anterioare).
10	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectelor</i>	0	0	Implementarea proiectului nu va afecta habitate de interes comunitar din ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.
11	<i>Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC</i>	Nu este cazul	0	Implementarea proiectului nu determină modificări ale relațiilor care definesc structura siturilor n natura 2000. Proiectul nu ocupă suprafețe incluse în ROSPA0071 dase suprapune peste 4,7 ha din ROSCI0162. Executarea lucrărilor si functionarea fermei piscicole vor determina numai modificări ale suprafeței propuse si, în perioada de functionare, ale microclimatului din imediata vecinătate. În perioada de functionare, iazul va avea un impact pozitiv asupra diversității biologice a zonei.
12	<i>Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC</i>	0%	0	Implementarea proiectului nu va determina modificări ale factorilor care determină menținerea stării de conservare a siturilor Natura 2000. În perioada de functionare impactul asupra ariilor naturale protejate va fi unul pozitiv, prin aparitia în zonă a unui habitat care poate fi utilizat pentru satisfacerea necesităților ecologice de către multe dintre speciile ce constituie obiective de conservare ale ROSCI0162 si ROSPA0071.
TOTAL			-1	IMPACT NEGATIV NESEMNICATIV

Evaluarea semnificației impactului pe termen scurt

Impactul pe termen scurt coincide cu impactul direct produs în perioada implementării proiectului „Amenajare iaz piscicol, perimetru Condrea T126, P6, în comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	<i>Procentul din suprafața habitatului de importanță comunitară care va fi pierdut</i>	0%	0	Implementarea proiectului nu va afecta habitatele de importanță comunitară de la nivelul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
2	<i>Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar</i>	<u>ROSPA 0071:</u> - 0 ha ROSCI 0162 - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"	0	Prin implementarea proiectului nu vor fi pierdute habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale celor două arii naturale protejate.
3	<i>Fragmentarea habitatelor de interes comunitar</i>	0%	0	Implementarea proiectului nu va determina reducerea suprafeței ocupate de habitatele de importanță comunitară
4	<i>Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar</i>	0	0	Nu este cazul – implementarea proiectului propus nu va determina fragmentarea habitatelor de interes comunitar.
5	<i>Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar</i>	6-7 luni/an	-1	<p>Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000.</p> <p>Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (Lanius collurio și Lanius minor). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de acele specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică.</p>

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.
6	<i>Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)</i>	- în vecinătatea ROSPA0071 – la vest la cca 20 m și la sud la cca 220 m de limita sitului; - suprapunere parțială cu ROSCI0162 – cca. 4,74 ha	-1	Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000. Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (<i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de acele specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.
7	<i>Schimbări în densitatea populațiilor</i>	<u>ROSPA 0071:</u> - 0 ha ROSCI 0162 - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"	0	Implementarea proiectului nu va determina schimbări ale densității populației speciilor care constituie obiective de conservare pentru cele două situri natura 2000. Deși s-a identificat un impact potențial negativ asupra a 2 specii din genul <i>Lanius</i> la limita ROSPA 0071, implementarea proiectului nu va determina modificări ale densității populațiilor acestora deoarece în zonă există suprafețe mari de pășune cu caracteristici de habitat similare iar suprafața amplasamentului este

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				antropizată.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0%		Numărul exemplarelor speciilor de de interes comunitar nu va scădea.
9	Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de implementarea proiectului	-	0	Nu este cazul.
10	Perioada de timp necesară pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectelor	0	0	Implementarea proiectului propus nu afectează habitate de interes comunitar astfel încât nu este necesară estimarea unei perioade pentru refacerea acestora.
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	Nu este cazul	0	Implementarea proiectului nu determină modificări ale relațiilor care definesc structura siturilor n natura 2000. Proiectul nu ocupă suprafețe incluse în ROSPA 0071 darse suprapune peste 4,7 ha din ROSCI0162. Executarea lucrărilor și funcționarea fermei piscicole vor determina numai modificări ale suprafeței propuse și, în perioada de funcționare, ale microclimatului din imediata vecinătate.
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	0%	0	Nu este cazul.
TOTAL			-2	IMPACT NEGATIV NESEMNIFICATIV

Evaluarea semnificației impactului pe termen lung

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatului de importanță comunitară care va fi pierdut	0%	0	Nu există suprafețe ocupate de habitate de interes comunitar care vor fi afectate de proiect.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	ROSPA 0071: - 0 ha ROSCI 0162 - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate	1	Proiectul va determina modificări pe o suprafață de 4,7 ha situată în în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, prin transformarea habitatului de pășune în iaz piscicol. Proiectul va avea impact pozitiv

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

		"pășuni"		pe termen lung prin crearea unui habitat care va determina, în condițiile unui management adecvată, apariția unei zone cu diversitate biologică mai mare și un impact antropic mai redus, oferind speciilor protejate noi suprafețe ce pot fi utilizate pentru satisfacerea necesităților ecologice.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Nu este cazul – implementarea proiectului propus nu va determina fragmentarea habitatelor de interes comunitar.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0	0	Nu este cazul – implementarea proiectului propus nu va determina fragmentarea habitatelor de interes comunitar astfel încât nu este necesară estimarea duratei sau persistenței.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	0	0	În perioada de funcționare, pe termen lung, nu va exista nici un impact asupra speciilor de importanță comunitară din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
6	Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)	- în vecinătatea ROSPA0071 – la vest la cca 20 m și la sud la cca 220 m de limita sitului; - suprapunere parțială cu ROSCI0162 – cca. 4,74 ha	-1	Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000. Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (Lanius collurio și Lanius minor). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de aceaste specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.
7	<i>Schimbări în densitatea populațiilor</i>	ROSPA0071: - 0 ha ROSCI0162 - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"	+1	Modificările realizate prin implementarea proiectului vor avea impact pozitiv pe termen lung. Iazul piscicol, prin tipurile de habitate pe care le va cuprinde, determină creșterea resursei trofice disponibile speciilor protejate și contribuie la realizarea unui aspect mozaicat de condiții naturale în zonă, care vor atrage creșteri ale densității populațiilor unor specii de interes comunitar în zonă (<i>Alcedo atthis</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Cygnus cygnus</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Emys orbicularis</i>).
8	<i>Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar</i>	0%	+1	Lucrările propuse în cadrul proiectului vor determina, pe termen lung, creșterea numărului exemplarelor unor specii de interes comunitar.
9	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de implementarea proiectului</i>	-	0	Durata de realizare a proiectului este de 7 ani, astfel încât după finalizarea acestuia ecosistemul nou creat va evolua către creșterea diversității specifice.
10	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectelor</i>	0	0	Nu este cazul.
11	<i>Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC</i>	0	+1	Implementarea proiectului nu determină modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ANPIC. Efectele produse de funcționarea iazului sunt localizate pe amplasament și în imediată vecinătate.
12	<i>Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC</i>	0%	0	Nu au loc modificări pe termen lung ale resurselor naturale care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate.
TOTAL			+1	IMPACT POZITIV

Evaluarea semnificației impactului rezidual

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatului de importanță comunitară care va fi pierdut	0%	0	Habitatele de interes comunitar de la nivelul ariilor naturale protejate nu vor fi afectate de implementarea proiectului.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	ROSPA0071: - 0 ha ROSCI0162 - 0,018% din S sitului - 0,23% din S clasei de habitate "pășuni"	0	Prin implementarea proiectului nu vor fi pierdute habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale celor două arii naturale protejate.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0%	0	Implementarea proiectului nu produce fragmentarea habitatelor de importanță comunitară.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0	0	Nu este cazul – implementarea proiectului propus nu va determina fragmentarea habitatelor de interes comunitar.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	6 - 7 luni/an	-1	Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA 0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000. Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (Lanius collurio și Lanius minor). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de acele specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

				constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.
6	<i>Amplasamentul proiectului (distanța față de ANPIC)</i>	- în vecinătatea ROSPA0071 – la vest la cca 20 m și la sud la cca 220 m de limita sitului; - suprapunere parțială cu ROSCI0162 – cca. 4,74 ha	-1	Implementarea proiectului nu va ocupa suprafețe situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protecția a 22 specii de păsări. Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafața propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000. Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (<i>Lanius collurio</i> și <i>Lanius minor</i>). Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de acele specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică. Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI0162.
7	<i>Schimbări în densitatea populațiilor</i>	necunificabil	0	Proiectul va produce indiferent de măsurările de reducere a impactului, modificări temporare ale distribuției populațiilor speciilor de păsări care utilizează habitatele din zonă. Modificările sunt determinate de deranjul cauzat de prezența și activitatea utilajelor și a personalului și de traficul generat. Având în vedere că zona este antropizată aceste modificări sunt nesemnificative și vor afecta numai 2 specii (<i>Lanius collurio</i> și <i>L. minor</i> – specii tolerante la impactul antropic)
8	<i>Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar</i>	-	0	Numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar nu va scădea.
9	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea populațiilor speciilor afectate de implementarea proiectului</i>	-	0	Numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar nu se va reduce astfel încât nu este necesară estimarea unei perioade de timp pentru refacerea populațiilor.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

10	<i>Perioada de timp necesară pentru refacerea habitatelor afectate de implementarea proiectelor</i>	0	0	Implementarea proiectului nu va afecta habitate de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
11	<i>Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC</i>	0	0	Nu există impact rezidual asupra factorilor care definesc structura și funcția ANPIC.
12	<i>Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC</i>	0%	0	Nu au loc modificări ale resurselor naturale care determină modifice starea favorabilă de conservare a ROSCI0162 si ROSPA0071.
<i>TOTAL</i>			-2	<i>IMPACT NESEMNIFICATIV</i>

Din analiza impactului direct, indirect, pe termen scurt, a impactului rezidual rezultă că implementarea proiectului are un impact negativ redus pe termen scurt. Impactul pe termen lung este pozitiv.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra speciilor citate în formularul NATURA 2000 pentru ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Habitat/specie	Tipul impactului	Mărimea impactului	Durata impactului	Reversibilitatea	Observații
<i>Alcedo atthis</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Specia preferă țărmurile cu vegetație bogată. În perioada de funcționare prezența fermei piscicole va avea efecte pozitive prin crearea unui habitat care poate fi folosit pentru hrănirea exemplarelor din această specie conducând la o evoluție ascendentă a abundenței indivizilor în zonă.
<i>Ardea purpurea</i>	0	-	-	-	Stârcul roșu preferă zonele cu stuf și vegetație abundentă în apropierea.
<i>Ardeola ralloides</i>	0	-	-	-	Specia nu a fost identificată la deplasările în teren. Preferă zonele cu stuf.
<i>Aythya nyroca</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Specia preferă bălțile înconjurate de vegetație palustră, și zonele situate în coada lacurilor de acumulare. În perioada de funcționare, ferma piscicolă va avea impact pozitiv asupra speciei prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.
<i>Chlidonias hybridus</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Specia utilizează o multitudine de habitate printre care și habitatele ripariene situate de-a lungul Siretului. În perioada de funcționare, ferma piscicolă poate avea va avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.
<i>Chlidonias niger</i>	0	-	-	-	Specie prezentă în zone mlăștinoase.
<i>Ciconia ciconia</i>	0	-	-	-	Activitățile propuse prin proiect nu reduc habitatele utilizate de această

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Habitat/specie	Tipul impactului	Mărimea impactului	Durata impactului	Reversibilitatea	Observații
					specie.
<i>Circus aeruginosus</i>	0	-	-	-	Specia este oaspete de vară, prădătoare, acoperă areale întinse pentru a-și asigura hrana. Specia nu va fi afectată de implementarea proiectului.
<i>Cygnus cygnus</i>	0	-	-	-	În perioada de funcționare, ferma piscicolă va avea impact potențial pozitiv prin crearea unui habitat favorabil speciei în zona limitrofă ariei de protecție specială avifaunistică.
<i>Egretta alba</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Egretta garzetta</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Gelochelidon nilotica</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Glareola pratincola</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Ixobrychus minutus</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Lanius collurio</i>	impact negativ	nesemnificativ	Reducerea suprafață habitat folosit pentru hrănire în vecinătatea ROSPA0071	nereversibil	Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică atât în perioada de exploatare cât și în perioada de funcționare. Proiectul nu va afecta suprafețe utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Impactul va fi
<i>Lanius minor</i>	impact negativ	nesemnificativ	Reducerea suprafață habitat folosit pentru hrănire în vecinătatea ROSPA0071	nereversibil	

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Habitat/specie	Tipul impactului	Mărimea impactului	Durata impactului	Reversibilitatea	Observații
					nesemnificativ deoarece proiectul va fi implementat într-o zonă antropizată.
<i>Larus minutus</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Funcționarea amenajării piscicole va avea impact pozitiv asupra abundenței speciei în zona de implementare a proiectului+
<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Platalea leucorodia</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Recurvirostra avosetta</i>	0	-	-	-	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Sterna hirundo</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Realizarea lucrărilor de excavare a cuvetei iazului nu va avea impact asupra speciei. Funcționarea amenajării piscicole va determina crearea unui habitat favorabil speciei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică ROSCI0071, având un impact pozitiv asupra taxonului.

Deoarece suprafața perimetrului de exploatare este utilizată ocazional de două specii de specii de păsări de importanță comunitară din genul *Lanius* sp am considerat impactul ca fiind negativ nesemnificativ deoarece habitate similare sunt larg răspândite în zona de implementare a proiectului, păsările sunt specii mobile, amplasamentul nu este situat în aria naturală protejată ROSPA 0071, nu au fost identificate zone de cuibărit ale acestor specii pe suprafața amplasamentului și zona antropizată.

La nivelul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior au fost identificate 7 tipuri de habitate de interes comunitar:

**Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra speciilor citate în formularul NATURA 2000
 pentru ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**

Habitat/specie	Tipul impactului	Mărimea impactului	Durata impactului	Reversibilitatea	Observații
Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion	0	0	0	0	Habitatele de interes comunitar care constituie obiective de protecție ale ROSCI 0162 nu vor fi influențate de implementarea proiectului.
Pajiști aluviale din Cnidion dubii	0	0	0	0	
Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus	0	0	0	0	
Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention	0	0	0	0	
92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	0	0	0	0	
Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	0	0	0	0	
Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0	0	0	0	
<i>Lutra lutra</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Prezența amenajării piscicole are un impact pozitiv asupra distribuției și abundenței speciei în zonă prin apariția unui ecosistem care poate fi folosit de vidră pentru hrănire.
<i>Spermophilus citellus</i>	0	0	0	0	Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. nu va determina modificări în distribuția și abundența populațiilor speciei Spermophilus citellus la nivelul ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior.
<i>Emys orbicularis</i>	+	-	În perioada de functionare	-	Prin implementarea proiectului – executarea excavațiilor nu se reduc suprafețele de habitate utilizate de specie la nivelul sitului de importanță

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați"

Habitat/specie	Tipul impactului	Mărimea impactului	Durata impactului	Reversibilitatea	Observații
					comunitară sau în vecinătatea acestuia. În perioada de funcționare iazul va constitui habitat favorabil speciei – creșterea abundenței și a arealului de distribuție a speciei la nivelul sitului prin colonizarea habitatului nou apărut = bazinul piscicol.
<i>Triturus cristatus</i>	+	-	În perioada de funcționare	-	Specia preferă habitate umede, preferă apele stagnante mari, cu vegetație bogată.
<i>Bombina bombina</i>	0	0	0	0	Implementarea proiectului nu afectează ochiurile de apă, bălțile care reprezintă habitatul acestor specii.
<i>Aspius aspius</i>	0	0	0	0	Realizarea lucrărilor de excavare în vederea amenajării cuvetei și funcționarea amenajării piscicole propusă de S.C. KOROLIS S.R.L. în extravilanul localității Umbrărești nu vor influența ihtaofauna râului Siret.
<i>Cobitis taenia</i>	0	0	0	0	
<i>Gobio kessleri</i>	0	0	0	0	
<i>Gobio albipinnatus</i>	0	0	0	0	
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	0	0	0	0	
<i>Misgurnus fossilis</i>	0	0	0	0	
<i>Pelecus cultratus</i>	0	0	0	0	
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	0	0	0	0	
<i>Sabanejewia aurata</i>	0	0	0	0	
<i>Zingel streber</i>	0	0	0	0	
<i>Zingel zingel</i>	0	0	0	0	
<i>Lucanus cervus</i>	0	0	0	0	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.
<i>Vertigo angustior</i>	0	0	0	0	Proiectul nu va avea impact asupra speciei.

4.5.7.1. Evaluarea impactului cumulat

Implementarea proiectelor care presupun lucrări de construcție produc disconfort pentru speciile de faună a căror habitate sunt în imediata vecinătate a amplasamentelor acestora deoarece sunt activități generatoare de:

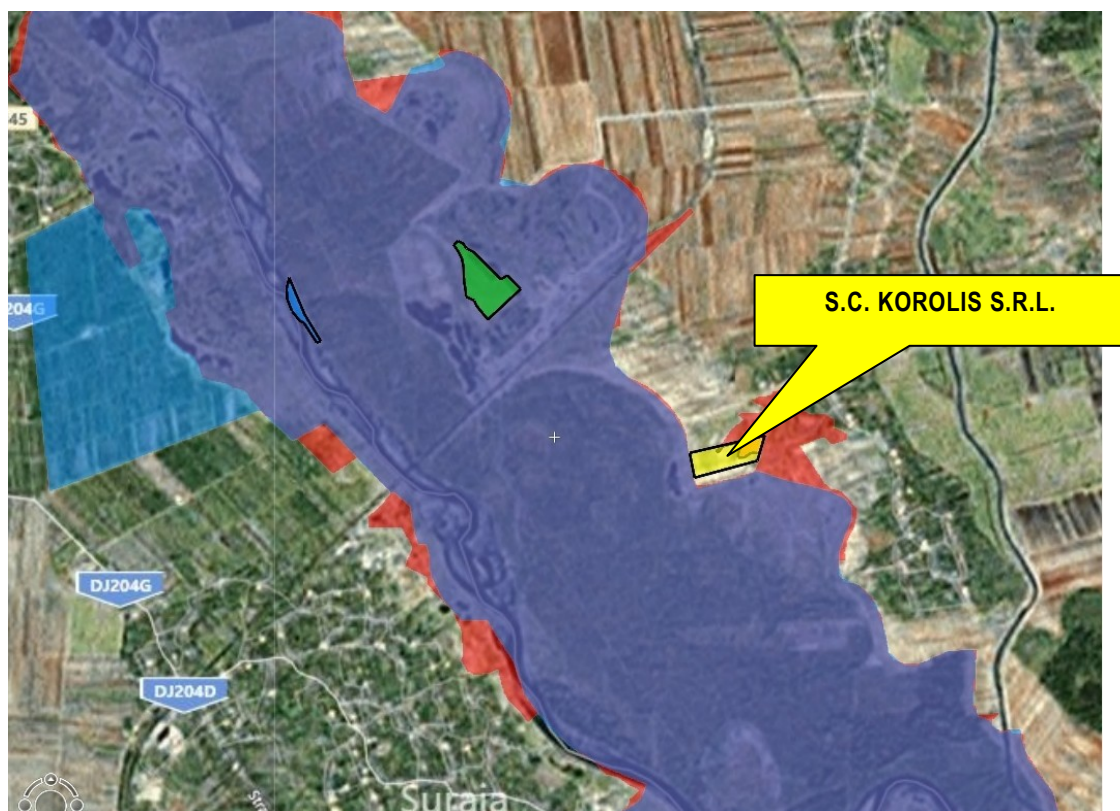
- zgomot și vibrații produse de utilajele folosite și de autovehiculele ;
- emisii de gaze arse în atmosferă de la motoarele utilajelor și autovehiculelor care transportă agregatele minerale.

Impactul cumulat al proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. este analizat în corelație cu impactul produs de proiectele:

- Lucrări de amenajare iaz piscicol în comuna Umbrărești, județul Galați, titular SC Korolis SRL – aflat în derulare în imediata vecinătate a prezentului proiect. Proiectul a fost reglementat de APM Galați prin Acordul de mediu nr. 9/10.05.2013
- "Stație sortare agregate minerale comuna Umbrărești, jud. Galați" titular SC Korolis SRL, reglementat de APM Galați prin Acordul de mediu nr. 11/29.05.2014;
- "Alimentare cu energie electrică stație de sortare agregate", titular SC Korolis SRL, proiect aflat în procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Zona care a fost luată în considerare pentru analiza impactului cumulat are o rază de 4 km în jurul amplasamentului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. pentru implementarea proiectului propus.

Proiectele care propun realizarea unor amenajări piscicole se desfășoară la nivelul teraselor, în afara zonei inundabile și constau în lucrări de excavare, taluzare, alimentare cu apă, populare cu pește și management al amenajării piscicole înființate.



Proiectele propuse în extravilanul comunei Umbrărești considerate pentru analiza efectului cumulat

IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Potențialele surse de emisii atmosferice sunt:

- excavarea și transportul rocii agregatelor minerale extrase din albie sau dislocate și a solului rezultat din săpături în cazul lucrărilor din terasă;
- excavarea din mediul lotic;
- traficul generat de lucrările desfășurate (transportul aluviunilor excavate).

Emisiile conțin în principal următorii poluanți:

- pulberi în concentrații nesemnificative;
- gaze de combustie rezultate din arderea combustibililor în utilajele implicate în realizarea investiției.

Pulberile sedimentabile rezultate din încărcarea nisipului și pietrișului în benele autobasculantelor conțin: CaCO_3 , MgCO_3 , SiO_2 și Fe_2O_3 . Cantitatea prafului generat este infimă deoarece pietrișul și nisipul sunt încărcate utilizând încărcătorul frontal, fiind manipulate pe distante foarte scurte.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă agregatele minerale și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție 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 lucrărilor de decolmatare și a celor de excavare în vederea amenării cuvetelor izurilor propuse presupun utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, încărcător frontal, draglină, basculante.

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de ordinul menționat se referă la surse dirijate.

Pentru fiecare dintre cele 4 perimetre am luat în considerare pentru funcționare un utilaj terasier și 2 autobasculante, în medie pe zi. Având în vedere dinamica variabilă a mediului economic și variația cererii de material de construcții la nivelul pieții, lucrările de regularizare se desfășoară cu intermitență.

În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați prin excavarea agregatelor minerale și transportul acestora se încadrează în limitele STAS-ului 1257/87.

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 estimărilor, consumul total orar de motorină pentru desfășurarea lucrărilor pe fiecare amplasament este de 22 l/proiect.

Prin combustia cantității de 22 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantități de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

<i>Poluant</i>	<i>Factor de emisie/1000 l</i>	<i>Debit masic g/h/lucrare</i>	<i>Debit masic g/h/toate lucrările</i>
Sox	0,005	0,011	0,143
CO	0,001	0,022	0,286
Hidrocarburi	0,480	1,051	13,663
Nox	1,450	0,316	4,108

Menționăm că utilajele existente pe amplasamentele luate în considerare pentru analiza impactului cumulat nu funcționează simultan.

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.

Proiectul analizat, propus de S.C. KOROLIS S.R.L. poate genera un impact cumulat cu proiectul „Lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, judetul Galati”, titular SC Korolis SRL – aflat in derulare in imediata vecinatate si cu care are alipit hotarul de sud, ca urmare a utilizarii în comun a acelasii drumuri de exploare.

IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

Proiectele analizate nu produc efecte cumulate asupra apei de suprafață deoarece proiectul stației de sortare Korolis SRL este cantonat în albia râului Siret și presupune excvarea agregatelor minerale în scopul de colmatării albiei râului Siret în timp ce proiectele propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. de amenajare iaz piscicol nu intersectează apele de suprafață și nici deversează ape uzate.

Proiectele care au ca obiectiv înființarea unei amenajări piscicole și alimentarea cu energie electrică propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. presupun realizarea de excavatii pe o adâncime maximă de 8 m din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic.

Având în vedere că amenajările piscicole presupun alimentarea bazinelor și primenirea apei prin circulația naturală a freaticului de suprafață din zonă nu există impact produs de preluarea de apă. Nivelul apei în bazine va fi de cca. 2,5 m, fiind determinat de cel al freaticului. Pentru a evita poluarea freaticului cu nitriti și nitrati în perioadele de funcționare a iazurilor piscicole se impun măsuri privind respectarea cantității de furaj administrată pestilor pentru a preveni suprafurajarea și eutrofizarea iazurilor.

Pentru a preveni poluarea freaticul, în perioada executiei excavărilor sub nivelul hidrostatic vor fi menținute, la nivelul cutelor amenajate diguri cu înălțimea de cel puțin 1 m față de nivelul apei și lățime suficientă care să permită manevrarea utilajelor. De asemenea pentru excavarea sub nivelul hidrostatic va fi utilizată draglina.

Aceste proiecte nu generează ape menajere uzate care să fie evacuate în albia râului Siret.

Executarea lucrărilor de decolmatare nu determină modificarea parametrilor fizico - chimici ale apei râului în condițiile funcționării normale a utilajelor. Excavarea acumulărilor de pietriș și nisip direct din apă produce o creștere a turbidității apei pe o distanță de cca. 300 m aval. Ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor pot să apară poluări accidentale cu hidrocarburi sau uleiuri minerale ale apei râului, situație în care trebuie luate următoarele măsuri:

- intervenția imediată cu substanțe absorbante;
- remedierea imediată a defecțiunii la operatori economici specializați.

Cresterea turbidității apei produsă de excavarea agregatelor în perimetrul Condrea 1 și eventualele poluări accidentale care pot să apară pe acest amplasament nu produc efecte cumulate cu proiectele derulate la nivelul terasei.

Realizarea lucrărilor de decolmatăre nu va avea nici un impact asupra factorului de mediu apă subterană.

IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Proiectele propuse de S.C. KOROLIS S.R.L. nu produce efecte cumulate cu lucrările de decolmatăre propuse în albia râului Siret. Impactul cumulat va fi analizat împreună cu proiectul propus de S.C. Korolis S.R.L. privind amenajarea iazului piscicol pe o suprafață de 10 ha (Acord de mediu nr. 9/10.05.2013)

Implementarea proiectelor va determina îndepărtarea solului de pe suprafețele propuse pentru excavare și tasări ale solului pe suprafața pilierilor de siguranță determinate de depozitarea copertei și deplasarea utilajelor.

Accidental solul poate fi afectat prin scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la *utilajele de pe amplasament sunt reduse* astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol pe cele două amplasamente.

Respectarea prevederilor legislative privind gestiunea deșeurilor și a suprafețelor din documentațiile tehnice pentru activitățile executate va determina un impact localizat al celor trei proiecte la nivelul amplasamentelor propuse fără a fi afectate zonele adiacente

Conform Ordinului nr. 19/2010 interpretarea corectă a semnificației impactului reprezintă cea mai importantă parte a întregului proces, putând fi considerată crucială pentru întreaga evaluare. Semnificația impactului trebuie evaluată la nivelul fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar, luându-se în considerare statutul de conservare al speciilor și habitatelor la nivelul regiunii biogeografice.

Pentru a evalua impactul final al proiectului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare ale ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior a fost realizată o matrice de evaluare a impactului realizată pe baza informațiilor descriptive prezentate în capitolele anterioare. Valoarea impactului generat de implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. asupra speciilor va lua în considerare consecințele și probabilitatea în funcție de gradul de afectare și posibilitatea producerii.

Formula de calcul utilizată va fi:

Impact = probabilitate x consecință

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

Categoriile de probabilitate

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

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

Descrierea consecințelor

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

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

Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Probabilitate	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Aythya nyroca</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Egretta alba</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Glareola pratincola</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Lanius minor</i>	<i>Larus minutus</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Sterna hirundo</i>	
5																							
4																							
3															•	•							
2																							
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•

Matricea consecințelor implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar din ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior

Consecințe	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Aythya nyroca</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Egretta alba</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Glareola pratincola</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Lanius minor</i>	<i>Larus minutus</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Sterna hirundo</i>	
5																							
4																							
3																							
2																							
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**Matricea impactul determinat de implementarea proiectului
 asupra speciilor de interes comunitar din ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior**

Impact	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Aythya nyroca</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Chlidonias niger</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Egretta alba</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Gelochelidon</i>	<i>Glareola pratincola</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Lanius minor</i>	<i>Larus minutus</i>	<i>Nycticorax</i>	<i>Pelecanus</i>	<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Sterna hirundo</i>	
15 -25																							
5 - 12																							
1 - 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	

Nivele de impact

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

Analiza nivelului impactului implementării proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. asupra speciilor care constituie obiectivele de protecție ale ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a luat în considerare consecințele și probabilitatea apariției efectelor negative ținând cont de particularitățile zonei, caracteristicile tehnice ale proiectului, etologia și fenologia speciilor de importanță comunitară, gradul de reversibilitate al efectelor produse și observațiile efectuate în teren. Rezultatul este definit ca nivel al impactului conform tabelului de mai sus.

Din analiza efectuată anterior rezultă că impactul implementării proiectului asupra speciilor de păsări de importanță comunitară din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este nesemnificativ.

**Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării
 proiectului asupra habitatelor de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului
 Inferior**

Probabilitate	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus</i>	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidenton</i>	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Aino-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
5							
4							
3							
2							

1
---	---	---	---	---	---	---	---

Matricea consecințelor implementării proiectului asupra habitatelor de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Consecințe	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus</i>	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
5							
4							
3							
2							
1

Matricea impactul determinat de implementarea proiectului asupra habitatelor de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Impact	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculus fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus</i>	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodium rubri</i> și <i>Bidention</i>	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
15 -25							
5 - 12							
1 - 4	1	1	1	1	1	1	1

Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

Probabilitate	<i>Lutra lutra</i>	<i>Spermophilus</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Bombina bombina</i>	<i>Aspius aspius</i>	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Gobio kessleri</i>	<i>Gobio albipinnatus</i>	<i>Gymnocephalus</i>	<i>Misgurnus fossilis</i>	<i>Pelecus cultratus</i>	<i>Rhodeus sericeus</i>	<i>Sabanejewia aurata</i>	<i>Zingel streber</i>	<i>Zingel zingel</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Vertigo angustior</i>
5																		
4																		
3																		
2		•																
1	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Matricea consecințelor implementării proiectului asupra speciilor de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Consecințe	<i>Lutra lutra</i>	<i>Spermophilus citellus</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Bombina bombina</i>	<i>Aspius aspius</i>	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Gobio kessleri</i>	<i>Gobio albipinnatus</i>	<i>Gymnocephalus</i>	<i>Misgurnus fossilis</i>	<i>Pelecus cultratus</i>	<i>Rhodeus sericeus</i>	<i>Sabanejewia aurata</i>	<i>Zingel streber</i>	<i>Zingel zingel</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Vertigo angustior</i>
5																		
4																		
3																		
2																		
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Matricea impactul determinat de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Impact	<i>Lutra lutra</i>	<i>Spermophilus citellus</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Bombina bombina</i>	<i>Aspius aspius</i>	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Gobio kessleri</i>	<i>Gobio albipinnatus</i>	<i>Gymnocephalus</i>	<i>Misgurnus fossilis</i>	<i>Pelecus cultratus</i>	<i>Rhodeus sericeus</i>	<i>Sabanejewia aurata</i>	<i>Zingel streber</i>	<i>Zingel zingel</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Vertigo angustior</i>
15 - 25																		
5 - 12																		
1 - 4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Analiza nivelului impactului implementării proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. asupra habitatelor și speciilor care constituie obiectivele de protecție ale ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior a luat în considerare consecințele și probabilitatea apariției efectelor negative ținând cont de particularitățile zonei, caracteristicile tehnice ale proiectului, etologia și fenologia speciilor de importanță comunitară, gradul de reversibilitate a efectelor produse și observațiile efectuate în teren. Rezultatul este definit ca nivel al impactului conform tabelului de mai sus.

Din analiza efectuată anterior rezultă că impactul implementării proiectului asupra speciilor de păsări de importanță comunitară din ROSCI0161 Lunca Siretului Inferior este nesemnificativ.

4.5.8. Masuri de reducere a impactului

Luând în considerare specificul activității, coroborate cu aspectul antropizat al zonei și faptul că implementarea proiectului nu afectează habitate și specii de interes comunitar măsurile de reducere a impactului sunt de natură operațională și vor fi prezentate în cele ce urmează.

Luând în considerare specificul activității, coroborate cu aspectul antropizat al zonei și faptul că implementarea proiectului nu afectează habitate și specii de interes comunitar măsurile de reducere a impactului sunt de natură operațională și vor fi prezentate în cele ce urmează.

În vederea protecției factorilor de mediu, pentru implementarea proiectului sunt propuse următoarele măsuri de reducere a impactului:

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în certificatul de urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces;
- nu se vor realiza depozite de agregate minerale pe terasele din vecinătatea perimetrului de exploatare.
- este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
- de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața perimetrului de exploatare;
- toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile legale;
- administratorul S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărestiva instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
- administratorul S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărestinu nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din vecinătatea proiectului;
- se recomandă în sezonul cald stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer;
- S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărestiva respecta limita de adâncime impusă prin Avizul de gospodărire a apelor;
- având în vedere excavarea sub nivelul hidrostatic pe o adâncime de 2,5 m, în perioada realizării lucrărilor la ultima treaptă se va menține un pat de înaintare a utilajelor și autobasculantelor astfel încât acestea să nu intersecteze acviferul, acest pat de înaintare va avea înălțimea de minim 1 m deasupra nivelului apei și o lățime de 2 – 2,5 m care să permită deplasarea și manevrarea în siguranță;
- pe perioada excavării agregatelor minerale S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărestu trebuie să respecte pilierii de siguranță de minim 5 m față de terenurile adiacente și 30 m față de piciorul digului de protecție împotriva inundatiilor;
- S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărestu va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport,
- periodic se vor executa măsurători topografice pentru a urmări încadrarea în

documentația tehnică a obiectivului.

- pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
 - orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
 - deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului nu există posibilitatea cuantificării financiare a acestora.

Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, **S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești** fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către sursele de impact.

Calendarul măsurilor de reducere a impactului asupra mediului

Perioada de implementare a măsurilor	Tipul măsurilor	Perioada	Cuantumul financiar
Lucrările excavare	măsuri operaționale sunt menționate anterior	Trim I 2017 - 2027	Nu poate fi apreciat datorită caracterului uneori intempestiv al măsurilor (efectuarea reviziilor și reparațiilor la utilaje).
Refacerea perimetrului	Realizarea lucrărilor de umplutură și terasare. Distribuirea uniformă a solului haldat pe suprafața perimetrului. Însămânțarea cu iarbă. Amenajarea și impermeabilizarea cuvetei. Alimentarea cu apă a iazului.	2027	Suportul financiar fi asigurat de către S.C. KOROLIS S.R.L. Galați Lucrările vor fi realizate în regie proprie de societatea comercială.

Mare parte din lucrările menționate anterior vor putea fi executate în antrepriză proprie neputându-se, astfel, cuantifica valoric.

4.5.9. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Realizarea evaluării adecvate a fost solicitată în cadrul procedurii de emitere a Acordului de mediu derulată de către Agenția pentru Protecția Mediului Galați, în conformitate cu prevederile ordinului MMP nr. 135/2010. Studiul de evaluare adecvată a fost realizat conform metodologiei indicată în Ordinul MMP nr.19/2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul obiectivului și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de activitatea desfășurată.

În acest scop au fost consultate materialele puse la dispoziție de conducerea societății, au fost făcute cercetări de birou care au constatat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută, actuală a amplasamentului, proiectul investiției, planuri de situație) și consultări cu factorii locali.

Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, relief și factori de mediu specifici regiunii și a particularităților comunității locale au fost preluate cu ocazia deplasărilor în teren (martie – mai 2016), ținându-se cont de informațiile acumulate pentru evaluarea de mediu efectuată pentru proiectul „Lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, jud Galați” – titular SC Korolis.

Pentru evaluarea populațiilor au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată:

- pentru vegetație: identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare, aspectul vegetației;
- pentru nevertebrate: identificarea speciilor din zonă și a tipurilor de ecosisteme;
- pentru speciile de pesti – nu au fost necesare – speciile din mediul acvatic al râului Siret nu vor fi afectate de implementarea proiectului;
- pentru amfibiieni: identificarea habitatelor favorabile în zonă;
- pentru speciile de păsări: observații ornitologice, de distribuție a avifaunei;
- pentru mamifere: observații pe transecte pentru identificate de indivizi, urme sau galerii.

Habitat și plante

Identificarea tipurilor de habitate se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subunităților ramei metriche este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență (indicele Braun-Blanquet).

Cercetarea vegetației a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.

Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eşantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relee fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eşantioane reprezentative ale fitocenozelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Cercetările asupra florei au cuprins două etape: etapa de teren și etapa de laborator.

În etapa de teren s-au făcut deplasări pe teren în mai multe perioade ale anului pentru a identifica specii în diferite faze fenologice.

În etapa de laborator s-a definitivat determinarea speciilor, s-a întocmit conspectul florei vasculare și s-a realizat interpretarea în ansamblu a materialului.

Pentru evaluarea stării de conservare se va ține cont și de criteriile incluse în tabelele de evaluare a stării favorabile de conservare disponibile, pentru unele specii, pe pagina web a Ministerului Mediului și Padurilor la adresa: http://www.mmediu.ro/protectia_naturii/protectia_naturii.htm

Nevertebrate

Metoda colectării cu fileul entomologic prin cosirea vegetației

Pentru analiza cantitativă și calitativă a speciilor de insecte se utilizează metoda cosirii vegetației cu fileul entomologic pe o anumită suprafață, procedându-se ulterior la determinarea speciilor.

Amfibieni

Pentru evaluarea speciilor de amfibieni au fost efectuate deplasări în teren în vederea identificării habitatelor folosite de aceste specii în zona de implementare a proiectului.

Păsări

Numărarea păsărilor de-a lungul unui transect

Aceasta este una dintre metodele de recensământ și de monitorizare cele mai des aplicate. Metoda se bazează pe numărarea păsărilor în timpul deplasării cu o viteză constantă de-a lungul unei linii fiind utilizată în habitate deschise, fără obstacole. Cea mai simplă variantă a acestei metode este deplasarea cu viteză constantă, nu foarte repede de-a lungul transectului și numărarea, respectiv notarea tuturor exemplarelor văzute. Astfel sunt obținute informații despre speciile prezente, respectiv cu repetarea observațiilor putem obține date despre schimbările în efective.

Mamifere

În zona identificarea prezentei speciilor de mamifere s-a efectuat de-a lungul unor transecte reprezentate de fâșii paralele latura lungă a amplasamentului. Observațiile s-au efectuat cu ajutorul binoclului. Identificarea speciilor s-a realizat vizual, fără capturarea sau imobilizarea exemplarelor. Determinarea speciilor s-a realizat cu ajutorul cheilor de determinare.

4.6. Peisajul

Peisajul de pe malul stâng al râului Siret, situat în primul nivel de terasă al malului stâng, în apropierea contactului dintre acest nivel de terasă și terasa înaltă este antropizat fiind teren nereproductiv.

4.6.1. Impactul prognozat

Având în vedere faptul că pe amplasament și în vecinătatea acestuia singurele activități desfășurate sunt cele de exploatare agregate minerale, iar distanța față de așezările umane conform Memoriului de prezentare este de 5 km, impactul produs de activitatea de extragere a agregatelor minerale din albia minoră a râului Siret asupra peisajului va fi unul *direct, local*.

4.6.2. Măsurile de diminuare a impactului

- sistematizarea unei excavații rămase în urma valorificării agregatelor naturale de râu;
- atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren nereproductive prin realizarea amenajării piscicole;
- inierbarea și plantarea de arbori și arbuști decorativi;

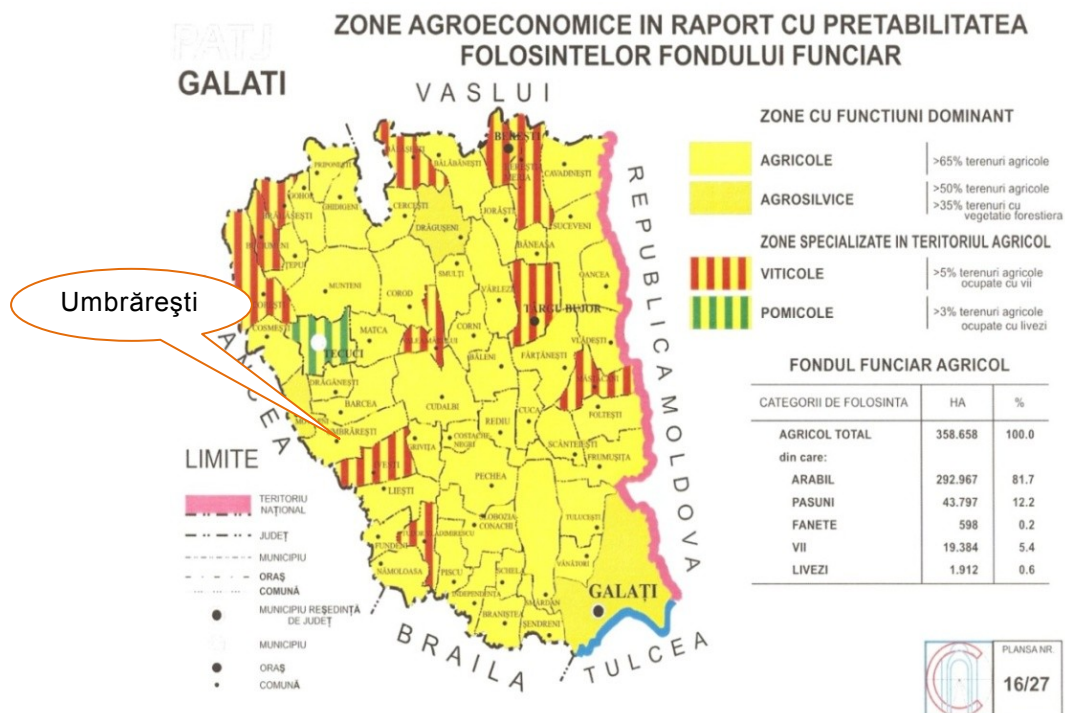
In concluzie, *impactul asupra peisajului va fi pozitiv semnificativ*.

4.7. Mediul social și economic

Comuna Umbrărești, în componența căreia intră satele Umbrărești, Umbrărești Deal, Torcești, Condrea, Salcia și Siliștea este așezată în partea de vest a județului Galați.

Suprafața teritoriului administrativ al Comunei Umbrărești este de 8.092 ha, din care teren agricol 5.639 ha și 2.453 ha teren neagricol.

Profilul economic al comunei Umbrărești este predominant agricol, cu rezultate bune în condiții climatice normale. Pe teritoriul comunei se derulează activități economice dintre cele mai variate: comerțul, servicii, construcții, agricol, creșterea animalelor.



Zone agro-economice în raport cu pretabilitatea fondului finciar – județul Galați

Comuna Umbrărești este străbătută de drumul județean DN25, care face legătura cu Municipiul Tecuci, precum și de drumul județean DJ253 care se desprinde din drumul național DN24 și face legătura cu comunele Cudalbi, Băleni și Viile.

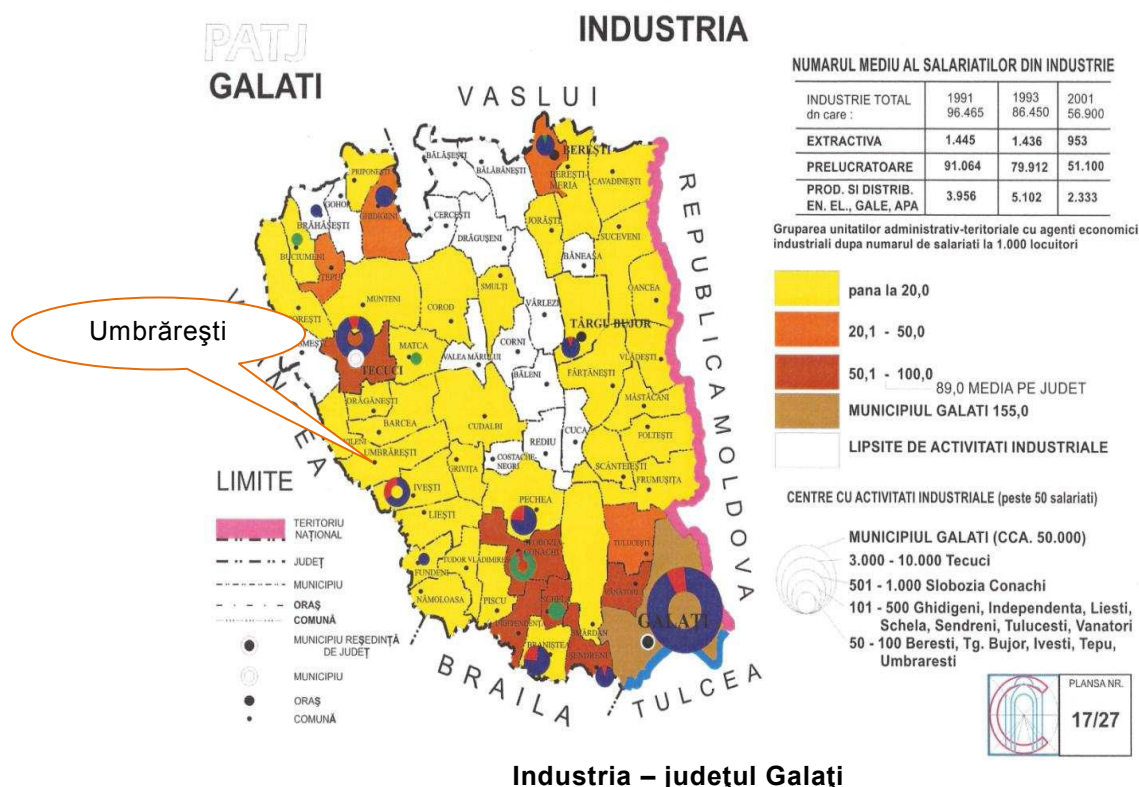
Conform datelor furnizate de Direcția de statistică - recensământul din anul 2011, populația comunei Umbrărești este de 6628 locuitorilocuitori, naționalitate română 90,57%.

În privința densității populației (număr locuitori raportați la suprafața teritoriului administrativ al comunei), comuna Umbrărești dispune de 82,202 loc/km² și se încadrează în categoria 65,10 – 105,00 locuitori/km², sub media pe țară, care este de 94,00 locuitori/km².

Distribuția populației pe sate este prezentată în tabelul de mai jos:

Sat	An 2011
Umbrărești Deal	2367
Umbrărești	1920
Torcești	717
Condrea	514
Salcia	954
Siliștea	320
Total	6628

Comuna Umbrărești, județul Galați este considerată centru cu activități industriale până la 20 de salariați.



Facilitățile oferite investitorilor constau în accesul în teritoriu: distanța până la municipiul Tecuci este de 17,6 km. Proiectul propus va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă și furnizarea de materiale pentru realizarea de noi construcții.

4.7.1. Prognozarea impactului

Activitatea propusă va determina o creștere economică în zonă prin crearea de noi locuri de muncă, contribuții la bugetul local și furnizarea de materiale de construcții.

4.7.2. Măsurile de diminuare a impactului

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului asupra mediului social și economic. Proiectul propus nu va influența negativ calitatea mediului social și economic din zonă.

4.8. Condiții culturale și etnice

Proiectul „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”, în terasa mal stâng a râului Siret, în perimetrul Condrea, T126, P6, comuna Umbrărești, județul Galați nu va avea influențe asupra condițiilor culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

Conform Ordinului Ministrului Culturii și Patrimoniului Național nr. 2361/2010 pentru modificarea Anexei nr. 1 la Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice actualizată și a Listei Monumentelor istorice dispărute, publicată în M.O. 670 bis din 01.10.2010, pe teritoriul Comunei Umbrărești, la marginea de est a Satului Umbrărești se află situl arheologic „*Mahalaua de la Tămășeni*” – mil. IV a Chr. Eneolitic târziu, Cultura Gumelnița (aspect Stoicani – Aldeni) – cod GL-I-s-b-02996.

Aria de răspândire a culturii Gumelnița corespunde, în general, cu a culturii Boian în Muntenia. Cu tot aspectul unitar al culturii, au putut fi definite câteva variante regionale: una nord-dunăreană, alta dobrogeană, cea de a treia sud-balcanică, la care se adaugă aspectul cultural Stoicani - Aldeni din nord-estul Munteniei și sud-estul Moldovei, care a trecut și la est de Prut, în zona situată imediat la nord de Dunăre.

Cultura Gumelnița are, ca de altfel toate culturile neolitice, elementele ei specifice. Am sublinia în primul rând multitudinea de așezări de tip *tell*, alături de care le aflăm pe acelea situate în terase, ostroave, martori de eroziune etc., întărite sau nu cu sisteme artificiale de apărare/protejare și constituite invariabil în preajma unor surse naturale de apă (izvoare, râuri, pârâuri, lacuri, mlaștini etc.) și resurse naturale ușor exploatabile: ape, terenuri prielnice agriculturii, creșterii animalelor, vânătorii etc., acestea toate constituindu-se într-o anume categorie a relațiilor omului cu mediul înconjurător.

Pentru situl arheologic menționat s-a instituit o zonă de protecție necesară 500,00m (extravilan) și 200,00 m în intravilan pe contur, care să asigure conservarea integrată a monumentelor istorice și a cadrului său natural sau construit. S-a întocmit studiul istoric, ca documentație separată și parte componentă a prezentei lucrări – pentru stabilirea insitu a sitului arheologic (conform Studiului istoric comuna Umbrărești). Orice intervenție asupra sitului arheologic din comuna Umbrărești, se face numai în condițiile stabilite de Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice și a Listei Monumentelor Istorice actualizate și a listei monumentelor istorice dispărute publicată în publicată în M.O. 646 bis din 16.07.2004.

În vecinătatea amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

În cazul în care pe amplasament, în timpul executării lucrărilor proiectate se vor descoperi vestigiile arheologice, lucrările vor fi întrerupte și se vor respecta prevederile legale în acest domeniu.

4.9. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului și dacă există incertitudini semnificative despre proiect și efectele sale asupra mediului

4.9.1. Analiza mărimii impactului

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile sectoriale asupra calității fiecărui factor de mediu. Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare. Metodele de evaluare globală sunt, în general, de tipul multicriteriu și pot reprezenta abordări de tip cantitativ, cât și calitativ. Din categoria abordărilor de tip calitativ fac parte metodele de evaluare ilustrative și respectiv, cele experimentale.

Metoda Rojanschi

Metoda se înscrie în categoria metodelor ilustrative de apreciere globală a stării de calitate a mediului. Condiția principală care i se cere unei astfel de metode este de a permite compararea stării mediului la un moment dat, cu starea înregistrată într-un moment anterior, în diferite condiții de dezvoltare. Metoda Rojanschi apreciază starea de poluare a mediului, pe care o exprimă cantitativ pe baza unui indicator rezultat din raportul dintre valoarea ideală și valoarea reală dintr-un anumit moment a unor indicatori considerați specifici pentru factorii de mediu analizați. În acest sens se propune încadrarea calității momentane a fiecărui factor de mediu într-o scară de bonitate, cu acordarea unor note care să exprime apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală.

Scara de bonitate este exprimată prin note de la 1 la 10, unde nota 10 reprezintă starea naturală neafectată de activitatea umană, iar nota 1 reprezintă o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat. Dacă aprecierea globală se va face prin prisma calității celor patru factori de mediu (apa, aer, sol-subsol, biodiversitate), analizați și evaluați prin prisma reglementărilor, notele de bonitate obținute pentru fiecare factor de mediu în zona analizată servesc la realizarea grafică a unei diagrame, ca metodă de simulare a efectului sinergic.

Figura geometrică este un triunghi având date pentru trei factori de mediu. Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor ce exprimă starea reală se obține un triunghi interior, cu o suprafață mai mică (S_r), înscrisă în figura geometrică a stării inițiale. Indicele stării de poluare globală (I_{PG}) a unui ecosistem rezultă din raportul dintre două suprafețe (ideală și reală):

$$I_{PG} = S_i / S_r$$

În vederea analizării tuturor situațiilor și întocmirii unei scări a indicelui de poluare globală s-au calculat valorile acestui indice pentru cazurile posibile pentru trei factori de mediu.

Estimarea indicilor de calitate ai mediului înconjurător se face după scara de bonitate a acestora, prezentată în tabelul următor:

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{max.}/CMA$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
10	$I_p = 0$	- Calitatea factorilor de mediu naturală, de echilibru. - Starea de sănătate pentru om naturală.
9	$I_p = 0,0 - 0,25$	- Fără efecte.
8	$I_p = 0,25 - 0,50$	- Fără efecte decelabile cazuistic. - Mediul este afectat în limite admise – nivel 1.
7	$I_p = 0,50 - 1,0$	- Mediul este afectat în limite admise – nivel 2.

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

		- Efectele sunt nocive.
6	$I_p = 1,0 - 2,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 1. - Efectele sunt accentuate.
5	$I_p = 2,0 - 4,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 2. - Efectele sunt nocive.
4	$I_p = 4,0 - 8,0$	- Mediu afectat peste limitele admise - nivel 3. - Efectele nocive sunt accentuate.
3	$I_p = 8,0 - 12,0$	- Mediul este degradat - nivel 1. - Efectele sunt letale la durate medii de expunere.
2	$I_p = 12,0 - 20,0$	- Mediul este degradat - nivel 2. - Efectele sunt letale la durate scurte de expunere.
1	$I_p = \text{peste } 20,0$	- Mediul este impropriu formelor de viață.

C_{max} – concentrația maximă calculată

CMA – concentrația maximă admisibilă din STAS

Evaluarea impactului după metoda Rojanschi :

a) Calculul indicilor de poluare: I_p

- *Indicele de calitate pentru Apă ($N_b \text{ Apă}$)*

Având în vedere faptul că în perioada excavării nisipului și pietrișului de pe amplasament nu vor rezulta ape uzate, exploatarea nu va intercepta stratul freatic:

$$I_c = 0,00 - 0,25; \Rightarrow N_b \text{ Apă} = 9.$$

- *Indicele de calitate pentru Aer ($N_b \text{ Aer}$)*

Factorul de mediu Aer va fi ușor influențat de funcționarea motoarelor auto, apreciindu-se nota de bonitate $I_c = 0,0 - 0,25; \Rightarrow N_b \text{ Aer} = 9$.

- *Indicele de calitate pentru Sol-Subsol și Biodiversitate ($N_b \text{ S,B}$)*

Impactul asupra solului și subsolului se va manifesta în perioada de exploatare a nisipului și pietrișului, prin dizlocarea resursei și modificarea proceselor pedogenetice. Se apreciază nota de bonitate pentru sol – subsol, biodiversitate: $I_c = 0,50 - 1,0; \Rightarrow N_b \text{ S,B} = 7$.

- *Indicele de calitate pentru Așezări Umane ($N_b \text{ As. Um.}$)*

Datorită faptului că prin realizarea investiției se nu vor aduce prejudicii majore mediului înconjurător și așezărilor umane (distanța față de zona locuită este de cca 5m față de zona obiectivului), impactul asupra așezărilor umane se consideră a fi un impact pozitiv.

$$\text{În aceste condiții: } I_c \text{ As. Um.} = 0,00 \Rightarrow N_b \text{ As. Um.} = 10$$

Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând Scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Factor de mediu	I_c	N_b
Apă	0,25 - 0,50	9
Aer	0,0 - 0,25	9
Sol – Subsol, biodiversitate	0,50 – 1,0	7
Așezări umane	0,0	10

Din analiza notelor de bonitate rezultă următoarele concluzii:

- Factorii de mediu Apă și Aer vor fi afectați în limite admise, nivel 1.
- Factorii de mediu Sol – Subsol, Biodiversitate vor fi fi afectați în limite admise, nivel 3.
- Factorul de mediu Așezări umane nu va fi afectat.

Calculul indicelui de poluare globală

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând metoda ilustrativă V. Rojanski, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiți factorilor de mediu se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figura geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globală I_{PG} . Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

$$I_{PG} = S_i / S_r$$

unde:

S_i = suprafața stării ideale a mediului;

S_r = suprafața stării reale a mediului;

Pentru $I_{PG} = 1$ - nu există poluare; Pentru $I_{PG} > 1$ - există modificări de calitate a mediului.

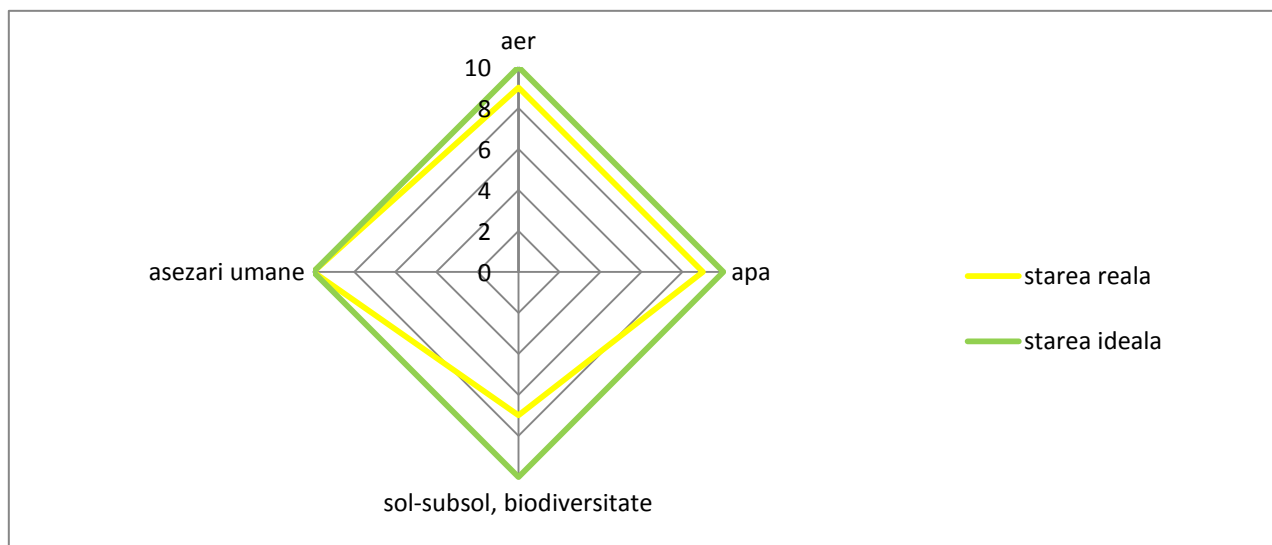
Pe baza valorii I_{PG} s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

Valoarea I_{PG} ; $I_{PG} = S_i / S_r$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
$I_{PG} = 1$	Mediul este natural, neafectat de activitatea umană.
$I_{PG} = 1 - 2$	Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile.
$I_{PG} = 2 - 3$	Mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață.
$I_{PG} = 3 - 4$	Mediul este afectat provocând tulburări formelor de viață.
$I_{PG} = 4 - 6$	Mediul este afectat de activitatea umană devenind periculos formelor de viață.
$I_{PG} > 6$	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață.

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate acordate pentru factorii de mediu este o figură geometrică, a cărei suprafață este $S_r = 152$.

Rezultă că I_{PG} pe care îl va determina activitatea propusă este:

$$I_{PG} = S_i / S_r ; \quad I_{PG} = 200/152; \quad I_{PG} = 1,31$$



Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Indicele de poluare globală obținut ($I_{PG} < 2$) estimează faptul că activitățile ce se vor desfășura în cadrul obiectivului/proiectului analizat, produc o afectare globală a factorilor de mediu apă, aer, sol, biodiversitate și factorul uman ce se situează în limitele admisibile.

Concluzii rezultate din evaluarea impactului asupra mediului

Calculul pentru stabilirea "Indicelui de poluare globală", a condus la următoarea valoare:

$I_{PG} = 1,31$. In conformitate cu "Scara de calitate", pentru $I_{PG} = 1,31$,

rezultă că prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activității umane în limite admisibile.

Prognoza asupra calității vieții, standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact. Impactul realizării obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de muncă, valorificarea materialelor din zonă și asigurarea cu materiale de construcții a populației din zonă. Realizarea acestei investiții va contribui la creșterea veniturilor la bugetul local.

5. Analiza alternativelor

Analiza alternativelor a fost tratată la cap. 1.10.

6. Monitorizarea

Monitorizarea lucrărilor de excavație în vederea realizării proiectului de către SC KOROLIS SRL este necesară pentru reducerea impactului produs asupra mediului înconjurător.

Urmărirea activității se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care se conformează societatea în perioada de exploatare a agregatelor.

6.1. Înregistrarea volumelor de agregate minerale extrase se va face în fișe speciale, în care se vor menționa cantitatea extrasă și cea valorificată. Administratorul societății va întocmi rapoarte geo-miniere trimestriale și anuale cu evidența extrasului geologic și mișcarea anuală a resurselor.

Societatea va întocmi:

- măsurători topografice și topobatimetrice cel puțin o dată pe an și cu maxim 90 de zile înainte de expirarea avizului de exploatare;
- inventarierea resurselor exploatate pe perioada pe care s-a solicitat avizul.

6.2. Factor de mediu apa. In perioada execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor adiacente, de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere, ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice.

Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau în subteran.

Pentru urmărirea în timp a fenomenelor de albie, la începerea extragerii se va face bornarea perimetrului de exploatare și a unui număr de 4 profile caracteristice, iar după viiturile importante și la terminarea extragerii se vor efectua măsurători topografice.

Societatea va anunța APM Galați, în maxim o oră în cazul în care apar situații deosebite care ar putea să afecteze mediul înconjurător.

Societatea KOROLIS SRL va respecta prevederile Planului și proiectului de refacere a mediului și va raporta la APM Galați lucrările realizate pentru refacerea mediului, fizic și valoric.

6.3. Factorul de mediu Aer. Monitorizarea emisiilor de pulberi în suspensie, NO_x, SO_x și CO_x și a emisiilor de metale grele. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor utilizate pe amplasament. Personalul care utilizează utilaje (excavatorul, încărcătorul) va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate în cel mai scurt timp.

6.4. Evidența gestiunii deșeurilor se va face conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa nr. 1 (cap 1 generarea deșeurilor, cap 2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap 3 valorificarea deșeurilor, cap 4 eliminarea deșeurilor), titularul având obligația ținerii acestor evidențe, precum și raportarea acestora la instituțiile abilitate. Administratorul societății va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat. Nu se vor evacua deșeuri direct pe sol, în apele de suprafață sau în apele subterane.

6.5. Factorul de mediu sol

- urmărirea activității utilajelor din dotare astfel încât să se evite scurgerile de produse petroliere;
- depozitarea temporară a deșeurilor menajere în recipiente etanșe și preluarea acestora de societăți autorizate specializate

6.6. Zgomot și vibrații

Monitorizarea echipamentului implicat în procesul tehnologic, precum și activitatea utilajelor, ce pot provoca disconfort zonelor aflate la limita zonelor functionale din mediul urban sau receptorilor localizați aproape de axa drumului, prin depășirea nivelelor admisibile de zgomot stabilite prin STAS 10009/88 și vibrații stabilite prin SR 12025/1994.

6.7. Monitorizarea biodiversității

Monitorizarea biodiversității din perimetrul proiectului "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați". Pentru evidențierea efectelor pe care investitia le poate genera asupra florei si faunei zonei, s-a realizat monitorizarea asupra biodiversitatii (flora, fauna).

- Monitorizarea florei.

Metodele utilizate au avut un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetatie, a speciilor din zona de interes si au constat in:

- inventarierea florei din zona vizată și împrejurimi;
- colectarea de material vegetal în cazul speciilor dificil de identificat direct pe teren;
- realizarea de imagini foto pentru stabilirea identității taxonomice sau, după caz, în vederea identificării în laborator, cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- identificarea habitatelor/asociațiilor vegetale pe baza speciilor caracteristice;
- determinarea materialelor colectate, verificarea speciilor identificate în teren, realizarea listei de plante.

Inventarierea speciilor de plante din zonele vizate s-au realizat pe transecte itinerante astfel încât să fie acoperită o suprafață cât mai mare. Urmare a vizitelor in teren s-a intocmit inventarul florei si s-au efectuat periodic (circa 2-3 zile/lună în perioada de vegetație), astfel încât să fie surprinse toate stadiile de vegetație și cât mai multe specii posibile.

- Monitorizarea faunei

In ceea ce privește fauna, s-a intocmit un plan de monitorizare, ce a cuprins metodele de lucru de monitorizare a perimetrului exploatarei, astfel incat să se poată asigura o continuitate a colectării datelor precum și corelarea acestora cu cele deja existente.

Astfel s-au evidențiat toate particularitățile zonei precum și detaliile referitoare la populațiile de animale prezente in cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada in care acestea sunt prezente.

Menționăm că responsabilitatea dezvoltării, coordonării și implementării planului de monitorizare revine investitorului, care are obligația de a contracta servicii de specialitate, respectiv personal calificat pentru evaluarea calității elementelor de biodiversitate, ce se impun a fi monitorizate. Rapoartele de monitorizare se vor prezenta anual, functie de conditiile impuse de Autoritatea de Mediu.

Metodele utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile sisau habitatele de interes comunitar afectate au fost prezentate in capitolul 4.5, la pct. 4.5.9.

7. Situații de risc

În general factorii naturali care pot provoca dezastre sunt determinați de potențialul seismic, corelat cu traseul faliilor tectonice, rețeaua hidrografică, clima, gradul de acoperire cu vegetație, compoziția solului, dispunerea straturilor geologice, tasările, tipul terenului.

Există 2 tipuri de riscuri :

- a. riscuri naturale: inundații, cutremure, sau alte evenimente naturale, independent de voința titularului pot genera accidente care să producă poluări accidentale;
- b. riscuri datorate activității desfășurate.

Riscurile naturale sunt:

a. endogene:

- erupții vulcanice – nu este cazul;
- cutremure – activitate mare în zonă; Zona se încadrează din punct de vedere al macrozonării seismice (SR 11100/1/93) în zona cu gradul 8 de seismicitate. Conform normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor P 100/2006, amplasamentul se află în zona cu perioada de colt $T_c = 1.0$ sec și valoarea de vârf a accelerației $a_g = 0,28$.

b. exogene:

- climatice – nesemnificativ; încărcările date de zăpadă conform Codului de proiectare: Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2005 având IMR 50 ani are valori de 2,0 KN/mp. Presiunea de referință a vântului conform Codului de proiectare: Bazele

proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea Vântului, indicativ NP082/2004 pe intervalul de recurență de 50ani este de 0.5 KPa.

- geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni) – zona prezintă tasări datorită terenului;
- hidrologice (inundații) – terenul studiat nu este inundabil.

Analiza de risc

- Perioada de construire

In perioada de construire situațiile de risc sunt:

- nerespectarea tehnologiei de extracție
- poluări accidentale cu produse petroliere.

Cauzele care pot determina poluarea accidentală sunt:

- păstrarea pe amplasament a utilajelor în perioadele în care cotele apelor depășesc cota de atenție;
- funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul agregatelor minerale.

Situațiile amintite pot determina poluări ale apei râului Siret și ale pânzei freatice.

În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe amplasamentul de exploatare a agregatelor minerale de râu se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare, iar agregatele se vor încărca după scurgerea apelor din depozitul litologic.

Riscul de accident ținând seama în special de tehnologia utilizată este redus. Nu se utilizează substanțe periculoase; alimentarea mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate, iar schimburile de ulei se vor efectua în afara amplasamentului, în service-uri autorizate.

Parcarea mijloacelor de transport se face la sediul societății.

Prin desfășurarea activității de extracție nu există riscuri majore de producere a accidentelor.

- Perioada de funcționare

In perioada de funcționare situațiile de risc sunt reprezentate de următoarele substanțe chimice periculoase: oxigen lichid tehnic (pentru menținerea unei concentrații de oxigen în apă) și cloramina (dezinfecant). Pe amplasament nu se vor depozita combustibili.

Măsuri de prevenire a riscurilor

În perimetrul de exploatare Condrea, T126, P6, Comuna Umbrărești, județul Galati, societatea va respecta prevederile H.G. nr. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Societatea va respecta prevederile legislației de mediu în vigoare referitoare la prevenirea poluărilor accidentale:

- Ordinul MMPM nr. 278/1997 privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale;
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

In situația poluărilor accidentale cu produse petroliere, societatea va acționa în baza Planului de prevenire și combatere a poluării accidentale.

Raportul de informare în cazul poluărilor accidentale va fi înaintat la autoritatea competentă pentru protecția mediului și va avea următoarea structură:

Raport privind impactul asupra mediului
 "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul
 Galați"

Agent economic		Act de reglementare		
Date de localizare exactă a poluării	Anul:	Luna:	Data:	Ora:
	Localizarea poluării			
Cauza producerii poluării accidentale (inclusiv tipul poluantului, categoria de pericolozitate, cantitatea emisă în mediu)				
Factorii de mediu afectați	Aer			
	Apă			
	Sol			
	Alți subiecți			
Modul de manifestare a fenomenului				
Rezultatele analizelor (dacă s-au efectuat)	Recoltare probe			
	Cine a recoltat			
	Condiții de recoltare			
Tendința evoluției	Creștere	Staționare	Descreștere	
Măsuri luate	La sursă	De reducere și/s-au eliminare a efectelor		
Alte informații				
Cine completează Raportul de informare	Numele și prenumele	Funcția		
	Anul	Luna	Data	Ziua
	Semnătură	Stampilă		

8. Descrierea dificultăților

În timpul realizării studiului de evaluare a impactului asupra mediului pentru perimetrul de exploatare Condrea T126, P 6, comuna Umbrărești, județul Galați nu au apărut dificultăți de ordin tehnic sau practic.

9. Rezumat fără caracter tehnic

9.1. Descrierea proiectului

Oportunitatea amplasării punctului de extracție agregate naturale de râu în terasa mal stâng a râului Siret, în perimetrul Condrea, T126, P6, comuna Umbrărești, județul Galați, în vederea amenajării piscicole este motivată de atragerea în circuitul economic a unor suprafețe de teren neproductiv, proprietate privată, cu rezerve de nisip și pietriș ce pot fi exploatate în limitele prevăzute de lege.

Lucrările propuse a fi realizate de S.C. KOROLIS S.R.L. nu vor afecta schema cadru de amenajare a bazinului hidrografic al râului Siret, deoarece amplasamentul este situat la o distanță de cca 2 km față de albia minoră a râului.

Terenul este proprietatea D-lui Radulescu Costel și a D-nei Radulescu Didina, conform Contractului de schimb nr. 2326/18.10.2012 și dat spre folosință SC KOROLIS SRL. Terenul se află în tarlăua T126, P6 și are o suprafață de 150 705 mp.

Perimetrul de exploatare agregate minerale Condrea T126, P6, comuna Umbrărești, județul Galați este situat parțial în situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și în vecinătatea ariei de protecție speciale avifaunistice ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Amenajarea piscicolă va avea următoarele caracteristici:

- suprafața totală amenajată – 15,07 ha, la nivelul luciului de apă $S = 13,83$ ha, diferența de suprafață față de cea pentru care detine titlul de proprietate fiind inclusă în pilierii de siguranță ai iazului;
- adâncime medie - 8.0 m (inclusiv coperta);
- taluz amenajat având panta de 45° ;
- berme de 1-1,5 m lățime situată la adâncimile de 5.00 m și 6,0 m față de sol.
- taluzele acumularii vor fi impermeabilizate, pentru fixarea acestora cu un strat de argilă și sol vegetal care se va înierba;
- Taluzele acumularii vor fi impermeabilizate pentru fixarea acestora cu un strat de argilă și sol vegetal care se va înierba
- Digurile laterale de contur, având $L = 1210$ m, cu secțiunea trapezoidală cu $B = 2-3$ m; $b = 1-1,5$ m; $h = 1$ m
Digurile laterale precum și fixarea taluzelor aflate deasupra nivelului hidrostatic se poate face cu levigabilul provenit de la stația de sortare, precum și cu lentilele de argilă întâlnite în exploatare.
- Coronamentul digurilor nu va fi carosabil.

Cuveta bazinului piscicol va fi amenajată prin excavare până la o adâncime medie de 6,2 m (la care se adaugă grosimea copertei – 1 m), din care 2,5 m sub nivelul hidrostatic.

Excavările vor fi efectuate în trei trepte cu înălțimile de 4 m, 1 m și cca 2 m. Pentru asigurarea unei bune funcționări a heleșteului vor fi amenajate următoarele:

Această amenajare va fi de fapt o microfermă piscicolă de creștere în sistem intensiv a crapului de cultură în amestec cu alte specii (pești fitoplanctonofagi și pești rapitori).

Amenajarea are practic ca unitate de bază a capacității de producție bazinul piscicol, care în cazul nostru este un iaz format dintr-un bazin având o **suprafață totală la nivelul luciului de apă de de 13, 8 ha**, la care se vor adăuga celelalte 8,82 ha rezultate din amenajarea terenului având $S = 10$ ha.

Soluția adoptată de proiectant a urmărit în primul rând ca efortul investițional să fie minim.

Lucrările de excavații vor avea ca rezultat realizarea unei cuvete obținută prin excavarea în trei trepte, cu următoarele caracteristici constructive:

- adâncime față de cota terenului natural 8 m;
- suprafață luciu de apă 13,83 ha;
- înălțime prima treaptă: maxim 4,00 m.
- înălțime a doua treaptă maxim 3,0 m.
- excavarea fiecărei trepte va fi făcută după un unghi de taluz de 45°
- 2 berme amenajate între trepte:
 - Lucrarile de excavatii in prima faza se va face pana la cota de 21,00 mdM-situata cu cca 0,5 m mai sus fata de nivelul apei, unde se va realiza o berma intermediara de 1-1,5 m latime, apoi se va inainta cu inca 1m, realizandu-se o berma submerse la cota 20 mdM, pentru hranirea pestelui, apoi se va inainta cu inca 2,0 m, ajungandu-se la cota de fund proiectata de 18 mdM.
 - Excavarea fiecărei trepte va fi facuta cu un unghi de 45°, rezultand in final un unghi de taluz final de aproximativ 30°.
- pe axul longitudinal al heleșteului va fi amenajat un canal drenor (un șanț) lat de 4,0 m și adânc de 1,5 – 2,0 m cu panta de scurgere către un capăt.
In plan transversal adâncimea apei din heleșteu va fi mai mică la mal și va crește progresiv către centru.

Concomitent cu lucrările de excavație a primei trepte și de îndepărtare a copertei pe 3 din cele 4 laturi ale bazinului vor fi amenajate diguri de siguranță, realizate din pământ compactat, pe acestea se vor amenaja spații verzi.

Pe latura 1-6, vecina cu restul proprietatii nu se va construi dig, deoarece pe aceasta latura se va ce alipirea cu amenajarea care este in lucru.

Digurile de contur, vor fi realizate din materialul rezultat în urma lucrărilor de excavații a cuvetei, respectând granulometria și caracteristicile geotehnice ale terenului.

În vederea realizării digurilor de contur, au fost prevăzute următoarele categorii de lucrări:

- pregătire pat de lucru pentru realizarea umpluturilor în corpul digurilor;
- transporturi auto a materialului corespunzător provenit din lucrările de excavație;
- umpluturi în corpul digurilor de protecție cu respectarea gradului de compactare;
- însămânțări cu ierburi perene.

După finalizarea excavațiilor vor fi executate următoarele lucrări:

- împrejmuirea bazinului piscicol cu gard pentru a preveni accesul neautorizat al persoanelor străine pe amplasament;
- pe taluzele aitate deasupra nivelului apei vor fi executate lucrări de compactare, distribuie a unui stat uniform de argile loessoide și pământ fertil - materiale rezultate din lucrările de decopertare și depozitate separat pe suprafața pilierilor de siguranță;
- taluzele și digurile de protecție vor fi înierbate;
- pe taluze și digurile de protecție ale amenajării piscicole vor fi plantați arbuști și arbori specifici zonei care vor crea o perdea de protecție pentru bazin.
Sunt indicate speciile iubitoare de apă: anini, plopi, sălcii. Acestea, prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigura umbră in perioadele de arșiță, iar la maturitate sunt o sursă de material lemnos.

Taluzele și digurile compactate cu material pământos depus în straturi uniforme. Compactarea straturilor din materiale se va realiza cu vibrocompactoare și cu compactoare tăvălug "picior de oaie" sau pe pneuri. Numărul de treceri pentru compactare se va stabili, pentru fiecare tip de material pus în operă. Se va urmări obținerea unui de taluz final de 30° spre interiorul excavației.

Suprafețele taluzate, care nu vor constitui cuveta propriu-zisă, vor fi înșămânțate cu iarbă pentru a nu fi erodate de scurgerea apelor pluviale pe suprafața acestora. Pe suprafața taluzelor nu se vor administra fertilizante sau pesticide pentru a evita poluarea cu substanțe chimice a apei din bazinul piscicol.

Se știe ca temperatura apei într-un bazin piscicol (iaz) se stratifica, partea superioară (sub un metru) fiind zona, care în condițiile țării noastre, asigură condiții pentru a atinge în timpul verii temperaturi optime de hranire a crapului (18-22)° C.

Accesul în zona se va realiza din drumul județean ce face legătura între localitatea Condrea și DN 25 Galați - Hanu Conachi - Tecuci, pe un drum de exploatare în lungime de cca. 1,0 Km, care traversează digul de apărare și ajunge în zona dig-mal stâng râu Siret.

Reglementări urbanistice

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul este situat în extravilanul comunei Umbrărești, Tarlaua T126, județul Galați, într-o zonă neînundabilă; oficialitățile locale și-au dat acceptul pentru realizarea proiectului:

Pentru investiție a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 152/27086 din 30.12.2015 emis de Consiliul Județean Galați, care specifică:

- *la regimul juridic:* terenul este situat în extravilanul Comunei Umbrărești, T126, P6, județul Galați, conform PUG aprobat prin HCL Umbrărești nr. 13/30.03.2010 și este proprietatea Radulescu Costel și Radulescu Didina conform Contractului de schimb nr. 2326/18.10.2012 și dat spre folosință SC KOROLIS SRL, conform Contractului de comodat încheiat la data de 23.10.2012.

- *la regimul economic:*

- folosința actuală a terenului: teren arabil.
- destinația propusă: lucrări de excavație în vederea extragerii de agregate naturale de râu și amenajare piscicolă în comuna Umbrărești, județul Galați.

- *la regimul tehnic:*

Suprafața de teren S = 150 705 mp.

- Aviz de gospodărirea apelor nr. 57/17.05.2016 pentru proiectul „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”, eliberat de AN Apele Române – ABA Prut – Bârlad;

- Planul de situație;

- Formulare standard Natura 2000: ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior; ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Volumul mediu de nisip și pietriș estimat prin metoda prezentată este de cca 997 201,6 mc, cantitate care va fi exploatată în perioada 2017-2027, cca 90.000 – 100.000 mc/an.

După extragerea agregatelor minerale se va amenaja iazul piscicol.

Faza de pregătire și exploatare piscicolă cuprinde:

- plantări de vegetație specifică și ameliorarea raportului oxigen/azot (realizarea habitatului propice populației piscicole);
- taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și înșămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră;
- popularea cu pește a iazului piscicol cu specii mixte : crap, sânger și stiuca pui predezvoltați.

Sistemul de creștere a peștelui în iaz va fi *policultura* și se face în scopul valorificării potențialului trofic natural, pornindu-se de la veriga primară. Se va folosi policultura cu specii de ciprinide. Crapul poate fi crescut împreună cu alte specii: sânger, stiuca.

Variante de populare:

- varianta 1 - 60% crap românesc; 30% caras; 10% fitofag (novac).
- varianta 2 - varianta maximală de populare a amenajării piscicole în care să se asigure nivelul optim al apei este următoarea: 25% crap (0,15kg/exemplar); 10% crap (0,5kg/exemplar); 10 % sânger; 15 % novac; 30% cosaș; 5% caras; 5% somn.
- Varianta 3 - varianta de creștere in sistem intensiv a crapului de cultura in amestec cu alte specii (fitoplantonofagi si pesti rapitori).

S-a optat pentru varianta de creștere in sistem intensiv a crapului de cultura in amestec cu alte specii (fitoplantonofagi si pesti rapitori).

9.2. Impact prognozat

9.2.1. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apă

- Nu se vor evacua ape uzate în emisar (râul Siret).
- Prin infiltrarea în sol a apelor pluviale și în absența agenților poluatori nu există riscul afectării solului și a apei freactice.
- Apele tulburate în urma excavației agregatelor de râu nu conțin elemente toxice;
- Drumul de acces în perimetru de exploatare este protejat de șanțuri de gardă pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, asigurând stabilitatea în timp a căii de acces.
- Perimetrul de exploatare nu se află în zona de protecție sanitară sau hidrogeologică a unor surse pentru alimentarea cu apă potabilă. În această situație, lucrările de excavație a agregatelor naturale de râu nu vor influența în sens negativ nici un obiectiv din zonă.

9.2.2. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu aer

În perioada extragerii agregatelor naturale de râu, impactul asupra factorului de mediu aer este determinat de poluarea cu pulberi și gaze de eșapament ca urmare a intensificării traficului în zonă, a lucrărilor de extracție și a tranzitului de material excavat (nisip și pietriș).

Din calculul efectuat rezultă că valorile estimate pentru debitele masice de poluanți se situează sub valorile maxime admisibile prevăzute de Ordinul MAPPM nr. 462/1993 – Norme de limitare preventivă a emisiilor de poluanți în atmosferă. Exploatarea agregatelor se va realiza în perimetrul „Condrea T126, P6”, comuna Umbrărești, județul Galați, unde există curenții de aer permanenți specifici cursurilor de apă; conform estimărilor realizate, valorile concentrațiilor maxime admisibile se vor încadra în prevederile legislației în vigoare. Vânturile dominante sunt cele din nord și sud, după care urmează vânturile de nord-est și sud-vest.

Având în vedere faptul că zona nu este sensibilă din punct de vedere al poluării deja existente a aerului, iar natura lucrărilor nu presupune utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase, se apreciază că poluarea aerului în această perioadă are un caracter local, manifestându-se doar în zona de exploatare, deci *impactul va fi redus*.

9.2.3. Prognozarea impactului asupra factorului de mediu sol și subsol

Accidental, solul și subsolul poate fi contaminat prin scurgeri de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje/mijloace de transport. Având în vedere caracteristicile solului și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament, care implică utilizarea de utilaje care corespund legislației în vigoare, apreciem că prin excavația agregatelor naturale de râu nu se produce poluarea solului, atât pe amplasament, cât și în vecinătăți.

9.2.4. Prognozarea impactului nivelului de zgomot

În ceea ce privește impactul nivelului de zgomot produs de autovehicule în timpul extracției și încărcării agregatelor naturale de râu, se apreciază că acesta va fi mult mai redus decât cel produs de circulația autovehiculelor pe căile publice aferente amplasamentului.

Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un *discomfort moderat*, având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp. Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile HG nr. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă, iar viteza va fi redusă, atât pe drumul de exploatare, cât și în localități pentru a se evita deteriorarea căilor de circulație și a construcțiilor din cauza trepidațiilor. Pe drumul de exploatare viteza de circulație va fi redusă pentru a se evita antrenarea prafului existent și formarea norilor de praf.

Standardul românesc STAS 10009-88: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Activitățile de excavare se încadrează categoria locurilor de muncă de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Sănătatea și Securitatea Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psiho-senzorială normală a atenției 87 dB (A) nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Din punct de vedere al biodiversității, deranjul cauzat de prezența fizică a operatorilor nu va determina un disconfort mare speciilor de păsări din zona proiectului deoarece majoritatea speciilor folosesc pentru hrănire și cuibărit tufișuri sau copaci de-a lungul drumurilor sau în livezi. Aceste specii depind de vegetația arboricolă, iar cele din vecinătatea drumului sunt de obicei obișnuite cu traficul, ele pot fi afectate de defrișări (nu este cazul) sau în perioada lucrărilor efectuate în imediata vecinătate a cuiburilor (nu este cazul; suprafața amplasamentului și zonele învecinate sunt acoperite de asociații vegetale ierboase specifice solurilor cu deficit de umiditate). Deoarece pe suprafața amplasamentului și în vecinătate nu există locuri pentru cuibărit (vegetație arborescentă redusă și predominarea speciilor ierboase) zgomotele produse pe amplasament nu vor perturba speciile de păsări. La limita perimetrului, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje se va încadra în prevederile legislației în vigoare.

9.2.5. Prognozarea impactului asupra biodiversității

Pentru proiectul de investiție a fost elaborat Studiul de evaluare adecvată.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următorilor indicatori-cheie cuantificabili:

- procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut

Proiectul va determina modificări pe o suprafață de 4.7 ha situată în în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, prin transformarea habitatului de păsune în iaz piscicol. Proiectul va avea impact pozitiv pe termen lung prin crearea unui habitat care va determina, în condițiile unui

management adecvată, aparitia unei zone cu diversitate biologică mai mare si un impact antropic mai redus, oferind speciilor protejate noi suprafete ce pot fi utilizate pentru satisfacerea necesităților ecologice.

Impactul cumulat al proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. este analizat în corelatie cu impactul produs de proiectele:

- "Lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, judetul Galati", titular SC Korolis SRL – aflat in derulare in imediata vecinatate a prezentului proiect si cu care are alipit hotarul de sud, ca urmare a utilizarii în comun a acelorasi drumuri de exploare. Proiectul a fost reglementat de APM Galati prin Acordul de mediu nr. 9/10.05.2013
- "Statie sortare aggregate minerale comuna Umbraresti, jud. Galati" titular SC Korolis SRL, reglementat de APM Galati prin Acordul de mediu nr. 11/29.05.2014;
- "Alimentare cu energie electrica statie de sortare agregate", titular SC Korolis SRL, proiect aflat in procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Zona care a fost luată în considerare pentru analiza impactului cumulat are o rază de 4 km în jurul amplasamentului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. pentru implementarea proiectului propus.

Proiectele care propun realizarea unor amenajări piscicole se desfășoară la nivelul teraselor, în afara zonei inundabile si constau în lucrări de excavare, taluzare, alimentare cu apă, populare cu peste si managemen al amenajării piscicole înfiintate.

Din acest motiv excavarea perimetrului din albie are un efect general de menținere a cursului râului Siret în aceleași condiții (fără intensificarea fenomenelor de eroziune sau inundare a unor suprafete).

• procentul care va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna și reproducere ale speciilor de interes comunitar

Prin implementarea proiectului nu vor fi pierdute habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare ale celor două arii naturale protejate.

• fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Implementarea proiectului nu va determina reducerea suprafetei ocupată de habitatele de importantă comunitară

• durata sau persistența fragmentării

Nu este cazul – implementarea proiectului propus nu va determina fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

• durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar

Implementarea proiectului nu va ocupa suprafete situate în cadrul ROSPA0071, arie protejată care a fost declarată pentru protectia a 22 specii de păsări.

Amplasamentul este situat în vecinătatea sitului, într-o zonă antropizată, habitatul prezent pe suprafata propusă nu este favorabil majorității speciilor citate în formularul standard Natura 2000.

Având în vedere caracteristicile habitatului de pe amplasament se consideră că este favorabil pentru 2 specii (*Lanius collurio* si *Lanius minor*).

Proiectul nu va afecta suprafete utilizate de această pentru satisfacerea necesităților ecologice situate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Implementarea proiectului propus de S.C. KOROLIS S.R.L. va avea un impact potențial negativ nesemnificativ asupra habitatelor utilizate de acesate specii pentru procurarea hranei în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică.

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra speciilor care constituie obiective de protecție pentru ROSCI 0162.

• schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi suprafața)

Implementarea proiectului nu va determina schimbări ale densității populației speciilor care constituie obiective de conservare pentru cele două situri natura 2000.

Deși s-a identificat un impact potențial negativ asupra a 2 specii din genul *Lanius* la limita ROSPA0071, implementarea proiectului nu va determina modificări ale densității populațiilor acestora deoarece în zonă există suprafețe mari de pășune cu caracteristici de habitat similare iar suprafața amplasamentului este antropizată.

• scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului

Realizarea proiectului „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, în comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați” având ca beneficiar S.C. KOROLIS S.R.L. nu afectează integritatea sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol, apă și aer sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Implementarea proiectului de către S.C. KOROLIS S.R.L., nu afectează integritatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- pe suprafața sitului vor fi modificări ale biotopilor dar cu impact pozitiv asupra menținerii morfologiei actuale a reliefului albiei râului Siret la nivelul sitului.

• indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar

Deși suprafața propusă pentru implementarea proiectului este cuprinsă parțial (4,7 ha) în interiorul ariei naturale protejate ROSCI0162, pe amplasament nu sunt habitate de importanță comunitară menționate în formularul standard Natura 2000.

Activitățile din cadrul proiectului (excavarea, transportul agregatelor, amenajarea și funcționarea iazului) nu afectează habitatele de interes comunitar. Proiectul se va dezvolta la nivelul teraselor înalte ale râului Siret, într-o zonă dominată de vegetație ierboasă de talie mică, cu rare exemplare din speciile *Rosa canina* și *Crataegus monogyna*. Habitatul prezent pe suprafața amplasamentului propus pentru implementarea proiectului este puternic antropizat.

9.3. Evaluarea impactului activității propuse asupra factorilor de mediu

9.3.1. Impactul produs asupra apelor

Având în vedere aspectele prezentate în capitolul privind prognozarea impactului activității asupra factorului mediu, concluzia desprinsă este că nu vor exista modificări calitative ale apelor subterane și de suprafață. Un impact negativ se poate aprecia luând în considerare defecțiunile utilajelor și mijloacelor de transport, *puțin probabil*, având în vedere faptul că acestea se supun inspecției tehnice periodice.

9.3.2. Impactul produs asupra aerului

Având în vedere aspectele prezentate în capitolul privind prognozarea impactului activității asupra factorului mediu aer, concluzia desprinsă este că nu va fi generat un impact semnificativ asupra atmosferei din surse mobile.

Pentru factorul de mediu aer (emisii de la mijloace de transport) parametrii la care vor funcționa mijloacele auto din dotarea societății vor asigura respectarea Normelor RAR; valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice. În zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de extracție sau de la mijloacele de transport.

9.3.3. Impactul produs asupra solului și subsolului

Impactul asupra solului și subsolului poate fi negativ numai în cazul producerii unor accidente sau prin gestionarea necorespunzătoare a activității, situație *puțin probabilă* datorită măsurilor luate de beneficiar. *Impactul asupra solului și subsolului se va manifesta în perioada de exploatare a nisipului și pietrișului, prin dizlocarea resursei și modificarea proceselor pedogenetice.*

9.3.4. Impactul asupra biodiversității

Implementarea proiectului, prin amplasamentul și activitățile propuse, nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 învecinate sau, cu care cele două arii naturale protejate (ROSPA0071 și ROSCI0162) au relații funcționale, și nici asupra celorlalte categorii de arii naturale protejate a căror suprafață se suprapune parțial sau total, sau se învecinează cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sau ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Realizarea proiectului „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați” având ca beneficiar S.C. KOROLIS S.R.L. nu afectează integritatea situl de importantă comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol, apă și aer sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Implementarea proiectului de către S.C. KOROLIS S.R.L. , nu afectează integritatea ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI 0162 Lunca Siretului Inferior deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a

sitului de interes comunitar;

- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- pe suprafața sitului vor fi modificări ale biotopilor dar cu impact pozitiv asupra menținerii morfologiei actuale a reliefului albiei râului Siret la nivelul sitului.

9.4. Măsurile de diminuare a impactului

9.4.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra apei

- În perimetru nu se vor depozita carburanți. Alimentarea cu carburanți a utilajelor/mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Spalarea utilajelor, reparațiile și reviziile utilajelor se vor efectua în unități service autorizate;
- Deșeurile menajere se vor depozita temporar în locuri special amenajate.
- În cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane.
- Se vor respecta pilierii de siguranță impusi prin Avizul de gospodărire a apelor.

9.4.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra aerului

- desfășurarea activităților cu afectarea unei suprafețe cât mai restrâns;
- amenajarea și întreținerea căilor de acces, inclusiv stropirea căilor de acces în perioadele lipsite de precipitații, astfel încât să se reducă la minim cantitatea de emisii de pulberi în atmosferă;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de echipamente, utilaje și mijloace de transport performante, care să nu producă un impact semnificativ de mediu prin noxele emise în atmosferă și nivelul de zgomot realizat;
- realizarea lucrărilor de reparații și întreținere în unități specializate autorizate;
- exploatarea rațională a resurselor naturale;
- păstrarea curățeniei și ordinii pe amplasament, inclusiv în zona de parcare și de acces principal;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate, colectarea selectivă a deșeurilor, depozitarea temporară controlată, verificarea și eliminarea finală a deșeurilor cu firme autorizate;

Referitor la emisiile de la mijloacele de transport: parametrii la care vor funcționa mijloacele de transport auto vor asigura respectarea Normelor RAR. Valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în Anexa la Certificatul de înmatriculare auto la efectuarea Inspecției tehnice.

9.4.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului și subsolului

- exploatarea agregatelor naturale de râu va fi delimitată strict la conturul zonei solicitate;
- pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport din dotare (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzați, a anvelopelor scoase din uz, etc.) se vor executa în ateliere specializate autorizate;
- deșeurile menajere se vor colecta în recipiente metalice și vor fi gestionate de operatori specializați autorizați;
- se vor realiza lucrările de refacere a mediului prevăzute în planul și proiectul de refacere a mediului;
- se vor respecta: adâncimea maximă de excavare și pilierii de siguranță;

9.4.4. Măsurile de diminuare a impactului pentru zgomot

- pe suprafața amplasamentului vor funcționa numai în caz de necesitate două utilaje;

- pe perioada staționării autocamioanelor și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor vor fi oprite;
- se va verifica buna funcționare a utilajelor și autocamioanelor astfel încât eventualele defecțiuni să nu genereze o zgomote cu intensitate mai mare.
- În perioada de funcționare amenajarea piscicolă nu se va constitui într-o sursă de zgomote și vibrații.

Distanța față de zona locuită este de 5 km, ceea ce determină o disipare a zgomotelor astfel încât, la nivelul localităților intensitatea zgomotului o apreciem ca nesemnificativă. La dispersarea noxelor contribuie și efectul de culoar al râului Siret.

Limitele maxime admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv sunt precizate în STAS 10009/1988, care prevede la limita incintei valoarea maximă de 65 dB, iar în ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit, aceasta se face astfel încât nivelul zgomotului să nu depășească valoarea de 50 dB (măsurat la 2 m de fațadă, în exteriorul clădirii), în conformitate cu STAS 6161/3 – 89. Pentru intervalul orar 6 – 22, Ordinul MS nr. 536/1997 impune aceeași valoare limită admisibilă, pentru intervalul 22.00 – 6.00, Ordinul impune o valoare maximă admisibilă de 40 dB.

9.4.5. Măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității

Luând în considerare specificul activității, coroborate cu aspectul antropizat al zonei și faptul că implementarea proiectului nu afectează habitate și specii de interes comunitar măsurile de reducere a impactului sunt de natură operațională și vor fi prezentate în cele ce urmează.

În vederea protecției factorilor de mediu, pentru implementarea proiectului sunt propuse următoarele măsuri de reducere a impactului:

- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în certificatul de urbanism;
- vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces;
- nu se vor realiza depozite de agregate minerale pe terasele din vecinătatea perimetrului de exploatare.
- este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
- de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața perimetrului de exploatare;
- toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor terasiere sau a celor de transport se vor realiza doar la unități specializate;
- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, astfel încât să se încadreze în prevederile legale;
- administratorul S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat;
- administratorul S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din vecinătatea proiectului;
- se recomandă în sezonul cald stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer;
- S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești va respecta limita de adâncime impusă prin Avizul de gospodărire a apelor;
- având în vedere excavarea sub nivelul hidrostatic pe o adâncime de 2,5 m, în perioada

realizării lucrărilor la ultima treaptă se va menține un pat de înaintare a utilajelor și autobasculantelor astfel încât acestea să nu intersecteze acviferul, acest pat de înaintare va avea înălțimea de minim 1 m deasupra nivelului apei și o lățime de 2 – 2,5 m care să permită deplasarea și manevrarea în siguranță;

- pe perioada excavării agregatelor minerale S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești trebuie să respecte pilierii de siguranță de minim 5 m față de terenurile adiacente și 30 m față de piciorul digului de protecție împotriva inundațiilor;
- S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport,
- periodic se vor executa măsurători topografice pentru a urmări încadrarea în documentația tehnică a obiectivului.
- pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4A (specii de interes comunitar) și 4B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:
- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Având în vedere caracterul operațional al măsurilor de reducere a impactului nu există posibilitatea cuantificării financiare a acestora.

Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a balastierei, S.C. KOROLIS S.R.L. Umbrărești fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către sursele de impact.

Calendarul măsurilor de reducere a impactului asupra mediului

Perioada de implementare a măsurilor	Tipul măsurilor	Perioada	Cuquantumul financiar
Lucrările excavare	măsuri operaționale sunt menționate anterior	Trim I 2017 - 2027	Nu poate fi apreciat datorită caracterului uneori intempestiv al măsurilor (efectuarea reviziilor și reparațiilor la utilaje).
Refacerea perimetrului	Realizarea lucrărilor de umplutură și terasare. Distribuirea uniformă a solului haldat pe suprafața perimetrului. Însămânțarea cu iarbă. Amenajarea și impermeabilizarea cuvetei. Alimentarea cu apă a iazului.	2027	Suportul financiar fi asigurat de către S.C. KOROLIS S.R.L. Galați Lucrările vor fi realizate în regie proprie de societatea comercială.

Mare parte din lucrările menționate anterior vor putea fi executate în antrepriză proprie neputându-se, astfel, cuantifica valoric.

Recomandari pentru reducerea impactului asupra speciilor de avifauna:

Recomandări: toată perioada de implementare a proiectului "Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați" să fie asistată de o persoana/firmă/instituție specializată în domeniul biodiversitate, acreditată de Ministerul Mediului și Pădurilor, contractată de către beneficiar, care să se implice activ in implementarea durabilă a obiectivelor propuse prin proiect.

Glosar de termeni

Acord de mediu - actul administrativ emis de către 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;

Deșeuri – orice substanță sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca ;

Deșeuri periculoase – deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase;

Eliminare – orice operațiune efectuată asupra deșeurilor , conform definiției prevăzute în Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor;

Emisie – evacuarea directă sau indirectă de substanțe, vibrații, căldură, zgomot în aer, apă ori sol, provenite de la surse punctiforme sau difuze ale instalației;

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;

Impact asupra mediului – orice efect direct sau indirect al unei activități umane definită într-o anumită zonă, care produce o schimbare a sensului de evoluție, a stării de calitate a ecosistemului, schimbare ce poate afecta sănătatea omului, integritatea mediului, a patrimoniului cultural sau condițiilor socio-economice;

Monitorizarea mediului – supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun;

Poluant – orice substanță, preparat sub formă solidă, lichidă, gazoasă sau sub formă de vapori ori de energie (radiație electromagnetică, ionizantă, termică, fonică sau vibrații) care, introdusă în mediu, modifică echilibrul constituenților acestuia și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale;

Poluare – introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldura, zgomot în aer, apă ori sol, susceptibile să aducă prejudicii sănătății umane sau calității mediului, să determine deteriorarea bunurilor materiale sau să afecteze ori să împiedice utilizarea în scop recreativ a mediului și/sau alte utilizări ale acestuia în sensul prevederilor legislației în vigoare ;

Prag de alertă – concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau în emisii/evacuări, care au rolul de a avertiza autoritățile competente asupra unui impact potențial asupra mediului și care determină declanșarea unei monitorizări suplimentare și/sau reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/ evacuări ;

Prag de intervenție – concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau în emisii/evacuări, la care autoritățile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului și reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/evacuări;

Legislația de mediu

- OUG nr. 195/2006 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MMP nr. 135/2009 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei privind deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările ulterioare;
- Ordinul MMP nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje;
- OUG nr. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată prin Legea nr. 655/2001;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- HG nr. 188/2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată cu HG nr. 352/2005;
- OM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- 15. HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
- Ordinul MS nr. 119/204 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanatare publica privind mediul de viață al populației;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zone protejate;
- STAS 10009/1988 privind acustica urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările din OUG nr. 154/2008;
- HG nr. 1284/24.10.2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000;
- Ordinul MMDD nr. 1964/2007, privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;
- HG nr. 971/2011 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;
- Ordinul MMP nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- HG nr. 1373/2008 privind reglementarea furnizării și transportului rutier de bunuri divizibile pe drumurile publice din România;

Documente/informatii care au stat la baza elaborarii RIM:

- Raport privind starea mediului județul Galați;
- Notificare intocmita de SC KOROLIS SRL, inregistrata la APM Galati cu nr. 16991 din 03.12.2016;
- Memoriu tehnic necesar emiterii Certificatului de urbanism pentru perimetrul Condrea T126, P6, Comuna Umbraresti, județul Galați; Elaborat de SC Cominsant Proiect SRL;
- Certificat de urbanism nr. 152/27086/30.12.2015 din 16.11.2012 emis de Consiliul Judetean Galati cu scopul "Obtinerii autorizatiei de construire pentru lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, judetul Galati;

- Memoriu de prezentare pentru proiectul „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați” întocmit de SC DANIAS SRL, elaborator de studii pentru protecția mediului, RM, RIM, BM, EA, poz. 255 in Registrul National al Elaboratorilor; www.mmediu.ro;
- Studiul de evaluare adecvată elaborat de SC DANIAS SRL, elaborator de studii pentru protecția mediului, RM, RIM, BM, EA, poz. 255 in Registrul National al Elaboratorilor; www.mmediu.ro;
- Documentație tehnică necesară pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor pentru Amenajare piscicolă în terasa mal stâng a râului Siret, cu recuperarea nisipului și pietrișului – perimetrul Condrea T126, P6, comuna Umbrărești, județul Galați; Elaborator: Ing. N. Rinciog;
- Avizul de gospodărire a apelor nr. 57/17.05.2016 emis de AN Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad pentru obiectivul de investiție “Lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, judetul Galati”
- Decizia etapei de încadrare nr. 405/24.05.2016 emisa de APM Galați;
- Adresa APM Galați privind încadrarea proiectului nr. 9478/11.05.2016;
- Contract de schimb încheiat între Comuna Umbraresti și persoanele fizice Radulescu T. Costel și Radulescu Didina, autentificat cu nr. 2326 din 18.10.2012, pentru imobilul situat în extravilanul comunei Umbraresti, judetul Galati, intabulat in Cartea Funciara nr. 100560 a localitatii cadastrale Umbraresti, judetul Galati, identificat in cvartal 126, parcela 6, avand numar cadastral 100560, in suprafata de 316.600 mp, autentificat cu nr. 2326 din 18. 10.2012 la B.N.P. Gaube Odrin Narcis din com. Liesti, judetul Galati;
- Contract de comodat încheiat pe o perioada de 30 ani între persoanele fizice Radulescu T. Costel și Radulescu Didina și S.C. KOROLIS S.R.L. Umbraresti pentru terenul in suprafata de 316.600 mp, autentificat cu nr. 2373 din 23.10.2012 la B.N.P. Gaube Odrin Narcis din com. Liesti, judetul Galati;
- Indrumarul pentru realizarea realizarea Raportului privind impactul asupra mediului Proiect: “Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”, Titular: SC Korolis SRL;
- Adresa nr. 13330 din 06.07.2016 emisă de APM Galați de acceptare a Studiului de evaluare adecvată;
- Avizul nr. 3079/04.07.2016 emis de ACDB pentru proiectul „Amenajare iaz piscicol, perimetrul Condrea T126, P6, in comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați”
- Planșe: Planul de încadrare în zonă; Planul de situație;

Literatură de specialitate

BAILLIE J.E.M., HILTON-TAYLOR C., STUART S.N. (eds) 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

BĂNĂRESCU P., 1964, Fauna Republicii Populare Romane Pisces – Osteichthyes (Pești ganoizi si ososi), Ed. Academiei Republicii Populare Romane, Bucuresti

CIOCĂRLAN, V., 2000 - Flora ilustrată a Romaniei, Editura Ceres, Bucuresti.

DAVIDSON, ANA; DETLING, JAMES, BROWN, JAMES, 2012 - Ecological roles and conservation challenges of social, burrowing, herbivorous mammals in the world's grasslands, *Front Ecol Environ* 2012; 10(9): 477–486, doi:10.1890/110054 (published online 28 Sep 2012)

DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU MIHAELA, MIHĂILESCU SIMONA & BIRIȘ I. A., 2005, Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București.

HOLMLUND, CECILIA; HAMMER, MONICA, 1999 Ecosystem services generated by fish populations, *Ecological Economics* 29, 253–268.

POPESCU AL, MURARIU D. ,2001 – Fauna României – Mammalia, Vol XVI, fascicula 2 Rodentia, Ed. Academiei Române, 214 pp.

OLARIU P.,1992 - Impactul antropoc asupra regimului scurgerii apei si aluviunilor în bazinul hidrografic Siret, Lucr. IV, Simpozion PEA, Piatra Neamt.

STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. si Ped., Bucuresti

STUGREN, B., 1994, Ecologie teoretică, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.

***** - Comisia Europeană 1992 - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

***** - Orientări ale CE privind desfășurarea de noi activități extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000.