

REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC LA RAPORTUL PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

**Editia 1
FEBRUARIE 2020**

pentru proiectul

**„Lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, judetul Galati" propus a fi amplasat
in perimetrul denumit Condrea T32, numar cadastral 106573, satul Condrea, comuna
Umbraresti, județul Galati**

Beneficiar: SC KOROLIS SRL Umbraresti, judetul Galati

CUPRINS

	CAPITOL	Pagina
I.	Localizarea proiectului	3
II.	Descrierea proiectului (toate fazele de constructive, functionare, demontare, dezafectare, inchidere si post inchidere)	4
III.	Descrierea organizarii de santier	6
IV.	Durata etapei construire si durata de functionare	6
V.	Modificarile fizice produse pe fiecare faza a etapei de exploatare	7
VI.	Deseuri	7
VII.	Impactul potential asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora	8
	<i>VII.1. Apa</i>	8
	<i>VII.2. Aer</i>	8
	<i>VII.3. Clima</i>	9
	<i>VII.4. Zgomot</i>	10
	<i>VII.5 Sol si subsol</i>	10
	<i>VII.6. Peisaj</i>	11
	<i>VII.7. Patrimoniul cultural si arheologic</i>	11
	<i>VII.8. Mediul social si economic</i>	12
	<i>VII.9. Biodiversitate</i>	12
VIII.	Analiza alternativelor	16
IX.	Evaluarea impactului prognozat	16
X.	Monitorizare	22
XI.	Situatii de risc	23
XII.	Descrierea dificultatilor	24
XIII.	Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului	25

I. Localizarea proiectului

Proiectul este propus a fi amplasat in perimetrul denumit Condrea T32, numar cadastral 106573, satul Condrea, comuna Umbraresti, județul Galati.

Amplasamentul proiectului este situat in extravilanul comunei Umbraresti, judetul Galati.

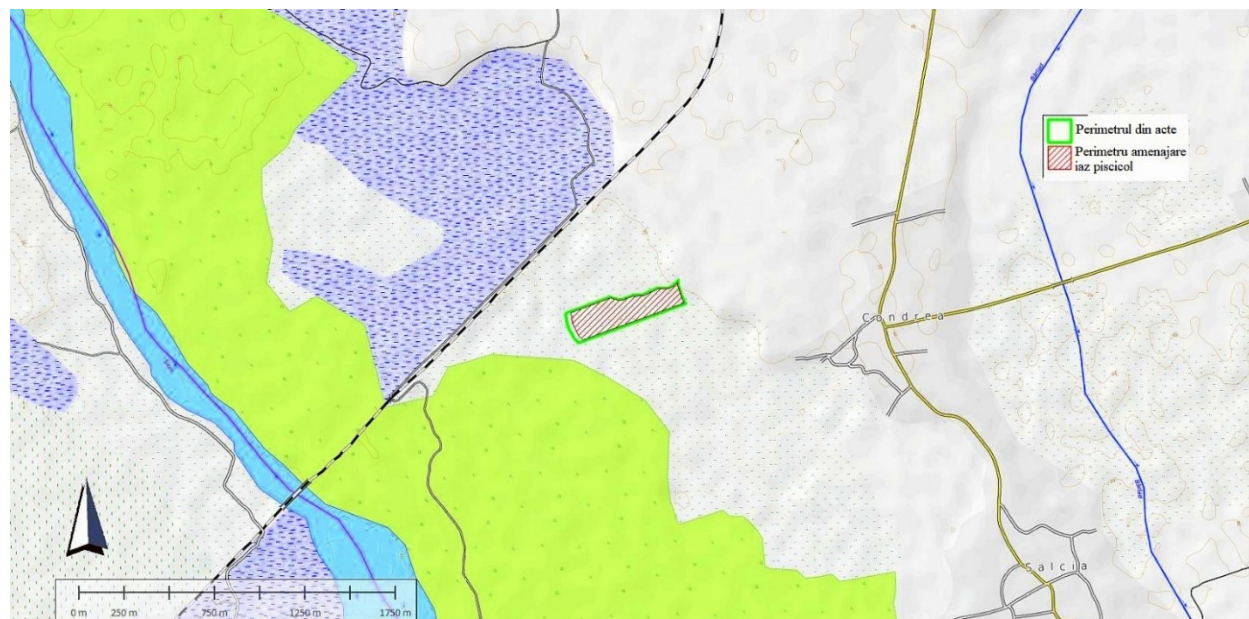


Fig. Nr.1. Localizarea geografica a amplasamentului

Terenul analizat este situat in incinta aparata impotriva inundatiilor, fiind localizat la o distanta de cca. 30 m fata de baza taluzului digului de aparare din lungul malului stang al raului Siret (din dreptul localitatii Condrea), respectiv la o distanta de cca. 3000 m fata de limita albiei minore a raului Siret, la contactul dintre primul nivel de terasa (terasa joasa) cu terasa inalta.

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- La Nord: cu terenuri apartinand proprietarului Diaconu Andrei si drum exploatare
- La Sud: teren apartinand Consiliului Local Umbraresti
- La est: drum de exploatare
- La vest: digul de aparare contra inundatiilor a localitatii Condrea.

Administrativ, amplasamentul viitorului iaz, se afla pe teritoriul comunei Umbraresti, județul Galati.

Din punct de vedere fizico-geografic, zona de amplasament se află situat în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, într-o zonă de subsidență accentuata, Câmpia Siretului Inferior, la contactul cu partea sudică a Culoarului Siretului, altitudinea medie din zonă fiind de circa 26,50 m dM.

Din punct de vedere morfologic zona este situata în Câmpia Tecuci, o câmpie de terase, acoperită de loess și dune de nisip.

Din punct de vedere climatic zona aparține climatului temperat-continental, cu veri excesiv de călduroase și ierni reci, geroase, cu viscole puternice.

Accesul în amplasament se realizează din drumul judetean ce leaga localitatea Condrea de DN 25 Tecuci-Umbraresti, se continua apoi pe drumul comunal DC 58 Umbraresti- Condrea, dupa care se parcurge cca. 1 km pe un drum de exploatare.

II. DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul are ca obiectiv principal amenajarea unui iaz piscicol cu suprafata totala (la nivelul luciului de apa) de 7,55 ha, obiectiv ce se va putea realiza prin excavarea unui perimetru de 8,59 ha aflat pe terenul cu suprafata de 9,81 ha detinut, prin contractul de comodat 1503/14.06.2019, de catre Korolis SRL.

Iazul piscicol ce se doreste a se amenaja va fi de fapt o microfermă piscicolă de creștere in sistem intensiv a crapului de cultură in amestec cu alte specii (pesti fitoplanctonofagi si pesti rapitori) si totodata putand atrage un numar mare de practicanti ai pescuitului sportiv.

Amenajarea are practic ca unitate de bază a capacității de producție bazinul piscicol, care in cazul nostru este un iaz format dintr-un bazin avand o suprafață totala la nivelul luciului de apa de 7,55 ha.

Proiectul prevede doua etape , prima etapa fiind cea de amenajare a iazului piscicol iar cea de a doua etapa fiind cea de functionare a iazului pisciol.

• Etapa de amenajare a iazului piscicol:

Aceasta etapa prevede doua faze pregatirea perimetrului de exploatare si excavarea pietrisului si nisipului pana la cotele proiectate ale viitorului iaz piscicol.

➤ *Faza 1 - Pregatirea perimetrului de exploatare consta in :*

- Decopertarea stratului vegetal cu ajutorul excavatorului pe suprafata propusa;
- Nivelarea cu ajutorul buldozerului;
- Trasarea fasiilor de exploatare si materializarea lor pe teren prin bornare

➤ *Faza 2 - Excavarea pietrisului si nisipului*

Metoda de executie va consta in extragerea nisipului si pietrisului in doua trepte, prima treapta pana la adancimea de cca. 6,00 m (excluzand coperta), deasupra nivelului hidrostatic si a doua treapta cu adancimea de 3,50 m sub nivelul hidrostatic. Cota pana la care se va excava este de 17,50 mdMN

Excavarea se va face in fasii paralele cu latura 13-15, ce vor avea latimea maxima de 10 m;

Materialul excavat de la fiecare fasie de lucru va fi incarcata in mijlancele de transport auto si transportate la beneficiar sau la statia de sortare.

Extractia va fi limitata strict la conturul perimetrului propus pentru amenajarea bazinului piscicol, respectiv 8,59 ha, pe tot parcursul lucrarilor urmarindu-se respectarea adancimii de exploatare, asigurarea stabilitatii taluzelor, precum si a pilierilor de siguranta impusi prin proiect si prin avizul de GA nr.122/24.09.2019, respectiv 30m fata de baza taluzului digului de aparare din lungul malului stang al raului Siret si 5 m fata de terenurile riverane.

Elementele geometrice ale excavatiei:

Suprafata totala a perimetrului de exploatare	8,59 ha
Suprafata amenajare iaz piscicol (la nivelul luciului de apa)	7,55 ha
Adancimea maxima de excavare (inclusiv coperta)	10,5 m
Grosimea medie a stratului util	9,50 m
- Volumul total de material excavat	563 345 mc
- la care se adauga coperta (grosimea medie a acesteia fiind de 1,25 m grosime), cantitate ce va fi exploatata în perioada 2020 - 2025.	106 391 mc
Unghiul de taluz pentru accesul auto in zona de exploatare	25 grade
Latimea primei berme de siguranta ce va fi realizata la cota 21,50 m dM.	2,0 m

- **Etapa de functionare a iazului piscicol**

In vederea pregătirii pentru functionare a iazului piscicol sunt prevazute urmatoarele actiuni:

- Amenajare de spatii verzi imprejurul amenajarii piscicole, formate din culturi de ierburi perene, periodic cosite, arbori si arbusti caracteristici zonei
- plantări de vegetație specifică și realizarea habitatului propice populației piscicole;
- taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal din depozitul de sol și însămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră;
- Alimentarea iazului piscicol cu apa din apa subterana- freatica si din precipitatii.

Volumul de umplere al bazinului este = 264 250 mc.apa/an.

Volumul anual pentru compensarea pierderilor de apa = 49 505 mc.apa/an.

Volum total captat-solicitat pentru autorizare – 313 755 mc.

- Popularea iazului cu pesti
Forma de populare a iazului piscicol:
 - material de populare: 240 kg/ha crap. 0,2 kg/ha știucă pui predezvoltați
 - producție estimată la hectar: 844.8 kg/ha crap și 57 kg/ha știucă.

- Dotari ce urmeaza a se construi la finalizarea amenajarii iazului piscicol

➤ Magazie pentru depozitarea furajelor pentru peste, a sculelor si uneltelor cu specific pescaresc si a echipamentului de lucru. Aceasta poate fi metalica sau construita din beton cu acoperis de tigla sau tabla;

➤ Ponton din lemn –construit din lemn, cu dimensiunile in plan de 7,0 x 5,0 m, prevazut cu un spatiu de acces al barcii. Structura de rezistenta este realizata din piloti de lemn, batuti in malul apei, peste care se aseaza o podina din scanduri, fixate pe grinzi confectionate din dulap.

➤ Grup sanitar ecologic- achizitionat din comert;

➤ Drumuri de acces si drumuri de incinta, construite din macadam ordinar, fixat cu un strat de pietris si nisip, pentru acces la activitatile curente din amenajarea piscicola: furajare, pescuit, intretinerea materialului piscicol etc.

In cadrul procesului tehnologic de functionare a iazului piscicol se au in vedere urmatoarele dotari:

- 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).
- **Etapa de demontare, dezafectare, inchidere si post inchidere**
 Etapa de dezafectare si demontare se poate face vorbire doar pentru organizarea de santier cand la finalizarea lucrarilor de amenajare a iazului piscicol se vor retrage utilajele de exploatare, se va retrage cabina autoutilitara pe roti pentru birou si muncitori dar se vor pastra cabina paza si toaleta ecologica.
 Pentru etapa de inchidere si post inchidere nu au fost furnizate informatii.

III. Descrierea organizarii de santier

Organizarea de santier este propusa in partea de Nord-Est a amplasamentului evaluat si prevede amenajarea unui spatiu de cca. 200 mp in care se va amplasa o toaleta ecologica, pubele pentru depozitarea selectiva a deseurilor, o cabina pentru paza, o autoutilitara furgoneta in care va fi amenajat un birou si spatiu pentru muncitori.

Utilajele cu care se realizeaza obiectivele proiectului vor fi garate pe amplasamentul organizarii de santier.



Fig.nr. 2 – Pozitionarea organizarii de santier fata de perimetrul proiectului

IV. Durata etapei construire si durata de functionare a proiectului

Proiectul este prevazut a se construi in perioada 2020-2025, perioada prognozata pentru extragerea agregatelor naturale.

Nu se cunosc date cu privire la durata de functionare a iazului piscicol, aceasta putand functiona pe toata durata contractului de comodat sau si mai mult prin prelungirea acestuia prin act aditional.

Regimul de lucru previzionat va fi de 8 ore/zi, cate 5 zile/saptamana.

V. Modificările fizice produse pe fiecare fază a etapei de exploatare

Nr. crt.	Etapele tehnologiei de exploatare	Modificările fizice produse
1.	bornarea perimetrului propus pentru excavație	nu produce modificări fizice la nivelul terasei râului Siret
2.	trasarea fâșiilor pentru excavare	nu produce modificări fizice la nivelul terasei râului Siret
3.	îndepărtarea copertei	produce modificări la nivelul fâșiilor care vor fi excavate prin excavarea stratului de sol vegetal și argile loessoide și depozitarea acestuia în vederea utilizării ulterioare la realizarea taluzelor
4.	excavarea în cadrul fâșiilor	produce modificări fizice prin derocarea depozitelor de pietriș și nisip localizate în subsolul amplasamentului
5.	încărcarea materialului excavat	îndepărtarea de pe suprafața propusă pentru implementarea proiectului a depozitelor de nisip și pietriș excavate în faza anterioară
6.	transportul nisipului și pietrișului	nu produce modificări fizice la nivelul luncii râului Siret fiind utilizate căi de acces existente
7.	amenajarea cuvetei iazului	în cadrul acestei etape se vor produce modificări fizice la nivelul taluzelor care vor fi compactate iar în faza finală taluzele care nu asigură retenția apei, vor fi însămânțate cu iarbă și plantate cu specii de arbori și arbuști.
8.	exploatarea iazului piscicol	în perioada de exploatare a iazului piscicol nu se produc modificări fizice suplimentare la nivelul teraselor râului Siret; prin evoluția habitatelor nou create se poate constata, în timp, o creștere a diversității specifice în zonă.

VI. DESEURI

Deșeurile generate atât în faza de construire (deschidere exploatare) și în faza de funcționare Tipurile de deseuri previzionate a fi generate de activitățile proiectului sunt descrise pentru fiecare etapa (faza) a proiectului după cum urmează:

- în etapa (faza) de construire a iazului piscicol se previzionează a fi generate: deșeuri menajere, ulei de motor, transmisie și de ungere, filtrele de ulei, acumulatorilor uzați, anvelopelor scoase din uz, lichide de frână, fluide antigel;
- În etapa (faza) de funcționare a iazului piscicol se previzionează a fi generate următoarele tipuri de deseuri: deșeuri menajere, ambalaje din hârtie și carton, ambalaje plastic, deseuri de tesuturi animale – acvacultura, deseuri de tesuturi vegetale- acvacultura.

În vederea prevenirii și reducerii generării de deseuri în cadrul proiectului societatea va avea în vedere următoarele:

- Toate echipamentele, utilajele folosite în procesele de producție să fie în stare bună de funcționare, să fie cu reviziile tehnice la zi;
- Se va evita, pe cât posibil, ca reparațiile și/sau schimburile de ulei, de piese defecte să se facă în amplasamentul proiectului urmând ca toate acestea să fie făcute în cadrul societăților specializate iar deseurile rezultate să rămână la societatea care a făcut reparația și/sau schimbul;
- Se va încerca repararea pieselor care prezintă defectiuni înainte de a schimba piesa cu una nouă;
- Se vor respecta instrucțiunile de depanare indicate de producătorul echipamentelor, utilajelor;

Colectarea selectiva a deseurilor

Titularul proiectului va colecta, stoca temporar deseurile generate, in spatii special amenajate, pana la preadrea acestora catre societate autorizate specializate.

VII. IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTORA

VII.1. Factorul de mediu APA

Avand in vedere urmatoarele:

- 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 freatice;
- Perimetrul de exploatare și viitorul bazin piscicol situat în Condrea T32, județul Galați, nu se afla în zonele de protecție sanitare și perimetrele de protecție hidrogeologică ale captarilor inventariate, nu vor influența în sens negativ nici un obiectiv din zonă;

Apreciem ca:

- probabilitatea producerii unui impact negativ asupra apei de suprafață este foarte redusă,
- probabilitatea producerii unui impact negativ asupra apei freatice este redusă, putându-se manifesta doar accidental pe termen scurt și reversibil.

Măsuri propuse privind protecția factorului de mediu apă

- Interzicerea depozitării carburanților în amplasament. Alimentarea cu carburanți a utilajelor/mijloacelor de transport se va face din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Spălarea utilajelor, reparațiile și reviziile utilajelor se vor efectua în unități service autorizate;
- Deșeurile menajere se vor depozita selectiv, temporar, până la predarea către societățile autorizate, în locuri special amenajate;
- Instruirea personalului lucrător cu privire la modul corect de exploatare a utilajelor, la modul de intervenție cu materiale absorbante în cazul unei poluări accidentale, cu modul de colectare și depozitare a deseurilor în amplasament;
- În cazul poluărilor accidentale se vor lua imediat măsuri de remediere a poluării în scopul eliminării efectelor negative asupra apelor subterane;
- Pentru urmărirea în timp a calității apelor subterane în zona de amplasare a bazinului piscicol se vor executa două foraje de monitorizare care vor fi realizate pe direcția de curgere a apelor freatice, un foraj amplasat în partea amonte a bazinului piscicol, iar al doilea în partea de aval de bazin, în vederea monitorizării cantitative și calitative a apelor subterane, așa cum prevede și Avizul G.A. nr. 122/24 septembrie 2019 emis de A.B.A. Prut-Barlad;
- Se vor respecta pilierii de siguranță impusi prin Avizul de gospodărire a apelor;
- Respectarea retetarului privind furajarea peștilor din iaz astfel încât să se evite încărcarea cu nitriți și nitrați, proveniți din descompunerea materiei organice, a stratului acvifer de suprafață.

VII.2. Factorul de mediu AER

În perioada extragerii agregatelor naturale de râu, impactul asupra factorului de mediu aer este determinat de poluarea cu pulberi în cantități nesemnificative 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 analizat, 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 că funcționarea utilajelor nu este permanentă și nu vor funcționa simultan toate utilajele din amplasament, ca utilajele vor fi exploatate la parametri tehnici normali și fără a prezenta defecțiuni, estimăm că emisiile noxelor provenite de la acestea se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – Aer atmosferic în zonele protejate, apreciăm un impact neutru asupra aerului.

Totodată, 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.

Măsuri propuse privind protecția factorului de mediu aer

- 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;
- rularea în amplasament cât și pe drumurile nepietruite cu viteze reduse astfel încât să se evite antrenarea particulelor de praf;
- 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;
- 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.

VII.3. Factorul de mediu CLIMA

Emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în cadrul proiectului sunt nesemnificative comparativ cu nivelul emisiilor rezultate din alte activități cum ar fi cele industriale, traficul rutier, dar și a emisiilor din gospodărie.

Vor fi utilizate maxim 6 utilaje și autocamioane pentru transportul agregatelor minerale. Acestea vor fi folosite în funcție de necesități și în cea mai mare parte din perioada de amenajare (construcție) nu vor funcționa concomitent. Luând în considerare numărul de utilaje și durata perioadei de amenajare (construcție) de 5 ani rezultă că activitățile extractive vor avea o intensitate scăzută, iar emisiile vor fi dispersate rapid fără să existe căi de concentrare și cumulare cu alte surse de CO₂ și CH₄.

Important de menționat este faptul că în perioada de exploatare a iazului piscicol, perimetral și în interiorul acestuia se va dezvolta vegetația palustră și respectiv lacustră care prezintă o mare capacitate de asimilare a CO₂. În plus vor fi plantați arbori și arbuști specifici zonelor umede, iar malurile iazului vor fi înierbate cu specii mezofile și mezohigrofile care de asemenea vor contribui la captarea CO₂ atmosferic și eliberarea O₂ prin procesul de fotosinteză.

În concluzie, prin implementarea proiectului nu vor fi generate cantități semnificative de gaze cu efect de seră, iar habitatul acvatic nou înființat va contribui la preluarea CO₂ liber și cel dizolvat în apă astfel impactul rezultat asupra factorilor microclimatici fiind unul pozitiv de intensitate redusă.

Proiectul nu prezintă o vulnerabilitate pronunțată la schimbările climatice deoarece alimentarea iazului se va face în principal din panza de apă freatică.

În etapa de funcționare a iazului piscicol traficul de autovehicule va fi substanțial redus, ceea ce nu poate conduce la un impact asupra factorului de mediu climă.

Măsuri propuse privind protecția factorului climă

- utilizarea de echipamente, utilaje și mijloace de transport performante, fără defecțiuni, care să nu producă un impact semnificativ de mediu prin noxele emise în atmosferă și nivelul de zgomot realizat;

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.

VII.4. ZGOMOT

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).

În absența unor măsurători dar folosindu-ne de documentarea din obiective cu activități similare, prin analogie estimăm nivelul de zgomot ar fi cca 75 db (A) în imediată apropiere a utilajelor folosite în procesul de extragere a agregatelor naturale.

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.

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor efectuate, tipul utilajelor în funcțiune și starea tehnică a acestora, suprapunerea numărului de surse, distanța până la cei mai apropiați receptori, prezența unor obstacole cu efect de ecranare etc.

În amplasamentul proiectului ținând cont de faptul că distanța până la locuințe este de aproximativ 1500-2000 m, antropizarea accentuată a terenului, estimăm că nu se va produce un impact semnificativ.

VII.5. Factorul de mediu SOL ȘI SUBSOL

În perioada de amenajare a iazului piscicol, impactul asupra solului va fi unul direct determinat prin îndepărtarea copertei și excavația propriuză a cuvetei.

Materialul rezultat din decopertare va fi depozitat în amplasament și refolosit la amenajarea taluzului iazului piscicol.

Accidental, solul și subsolul poate fi contaminat prin scurgeri de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje/mijloace de excavație și/sau transport. Având în vedere caracteristicile solului și procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament în perioada de construire care implică utilizarea de utilaje care corespund legislației în vigoare, apreciem că prin excavația agregatelor naturale impactul nu va fi semnificativ.

În perioada de funcționare a iazului piscicol deja apare o modificare a caracteristicilor terenului care se va transforma în luciu de apă cu suprafața de 7,55 ha.

Restul suprafețelor din amplasament vor păstra aceleași calități ale terenului și vor fi acoperite cu materialul rezultat din decopertare, însemănțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră.

În jurul microfermei să fie plantați arbori care odată ajunși la maturitate creează o perdea de protecție pentru bazine și chiar un microclimat pozitiv pentru amenajare.

Sunt indicate speciile iubitoare de apă: anini, plopi, sălcii. Acestea, prin rădăcinile lor, fixează solul, coroana bogată poate atenua viteza vântului și asigura umbră în perioadele de arșiță, iar la maturitate sunt o sursă de material lemnos.

Aceste acțiuni vor conduce la o creștere a diversității biologice în zona având ca și consecință crearea habitatelor propice avifaunei care la acest moment nu beneficiază de habitate favorabile în amplasament.

Creșterea biodiversității în zona va influența în mod pozitiv procesele pedologice.

Suprafețele învecinate cu funcțiuni de terenuri agricole sau terenuri neproductive nu vor fi afectate de lucrările proiectului și își vor păstra calitatea actuală.

Măsuri propuse privind protecția factorului de mediu sol și subsol

În perioada de construire:

- se va face în mod obligatoriu bornarea perimetrului înainte de începerea lucrărilor, bornele vor fi menținute pe toată durata exploatării;
- 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 (schimbările de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzurați, 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;
- se vor face măsuratori topo la sfârșitul extragerii agregatelor

În perioada de funcționare a iazului piscicol:

- deșeurile menajere se vor colecta în recipiente metalice și vor fi gestionate de operatori specializați autorizați;
- se va limita accesul auto în amplasament și parcarea autoturismelor pe suprafețele de sol nebetonate sau pietruite.

VII.6. Factorul de mediu PEISAJ

Având în vedere că peisajul în zona amplasamentului este reprezentat de o zonă antropizată, reprezentată de o vegetație săracă de ierburi crescute pe un teren arabil de calitate slabă și că lucrările prevăzute în proiect se încadrează în reglementările urbanistice ale zonei cu respectarea funcțiilor permise apreciem că proiectul va aduce plus valoare factorului de mediu peisaj.

Măsuri de diminuare a impactului:

- sistematizarea unei excavații rămase în urma valorificării agregatelor naturale de râu;
- înierbarea și plantarea de arbori și arbuști caracteristici zonei (cnf. aviz ANANP).

VII.7. PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ARHEOLOGIC

Proiectul nu va avea influențe asupra condițiilor culturale, etnice sau de patrimoniu având în vedere faptul că în conformitate cu Lista Națională a Monumentelor Istorice actualizată în anul 2015, publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României partea I, nr.113bis/15.11.2016, proiectul nu se suprapune cu situri sau monumente istorice, arheologice și arhitectonice.

Nu se impun măsuri de prevenire și reducere a impactului.

VII.8. MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

Excavarea agregatelor minerale va contribui la sustinerea activitatii economice din zona. Va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de munca cat si prin creere acestui iaz piscicol unde se vor putea organiza sesiuni de pescuit .

Nu se impun masuri de prevenire si reducere a impactului.

VII.9 BIODIVERSITATE

Perimetrul de exploatare al proiectului se afla in vecinatatea ariilor naturale protejate de interes comunitar la o distanta de:

- aproximativ 18 m fata de limitele ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si
- aproximativ 24 m fata de limitele ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior,

conform masuratorilor efectuate in GIS in relatia cu limitele ariilor naturale protejate 2011 ,afisate pe siteu Ministerului Mediului, Padurilor si Apei, asa cum se poate vedea in imaginea de mai jos:



Fig.nr. 3 – Amplasarea perimetrului in raport cu ariile naturale protejate

Impactul asupra florei si vegetatiei este unul direct, ca urmare a lucrarilor de decopertare prin care odata cu stratul de sol vor fi indepartate si plantele segetale si ruderales de pe amplasament. Dat fiind faptul ca pe amplasament nu se regasesc specii de plante de interes conservativ si habitate de interes comunitar consideram ca impactul lucrarilor de constructie asupra vegetatiei este nesemnificativ.

In perioada de exploatare, datorita amenajarii iazului piscicol si a plantarilor de arbori si arbusti caracteristici zonei pe amplasament impactul asupra florei, vegetatiei si habitatelor va fi unul pozitiv prin cresterea diversitatii floristice.

Impactul asupra faunei va fi generat in special in perioada de constructie, prin activitatile caracteristice de exploatare a agregatelor minerale, respectiv zgomot, vibratii, ca urmare a functionarii utilajelor grele si a activitatilor conexe, precum transportul materialului excavat si a personalului, preluarea deseurilor, prezenta umana. Odata cu finalizarea lucrarilor de constructie, prin diminuarea zgomotului, vibratiilor si traficului utilajelor si vehiculelor rezultate din activitatile de santier impactul asupra faunei de pe amplasament se va reduce semnificativ.

Impactul imediat se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri in mare parte antropizate, catre zonele invecinate.

Speciile de nevertebrate si vertebrate de interes conservativ din cadrul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior precum si habitate ale acestora nu au fost identificate pe amplasament si nici in imediata vecinatate a

proiectului. Astfel ca nu se preconizeaza aparitia unui potential impact negativ asupra obiectivelor de conservare ale ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Dintre efectele pozitive ale implementarii proiectului trebuie mentionat faptul ca odata cu crearea unei zone umede in perimetrul proiectului vor fi atrase pe amplasament specii de nevertebrate, amfibieni si reptile specifice tipului de habitat, inclusiv de interes conservativ. Acestea la randul lor pot constitui o resursa trofica importanta pentru speciile de pasari acvatice si rapitoare.

Pentru Aria de protectie avifaunistica ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior:

Avand in vedere faptul ca amplasamentul la acest moment este afectat de impactul antropic si nu ofera conditii favorabile pentru speciile de interes national si comunitar apreciem un impact redus al lucrarilor de excavare asupra efectivelor populationale ale acestora.

Implementarea proiectului propus nu va influenta in mod negativ efectivele populationale ale speciilor de pasari mentionate in Formularul Standard al ROSPA0071, astfel:

- realizarea cuvetei iazului prin excavare pe suprafata propusa pentru implementarea proiectului nu afecteaza habitatele utilizate de speciile mentionate in Formularul Standard;
- amplasamentul propus nu reprezinta o zona importanta de hranire, odihna si adapost pentru speciile mentionate in Formularul Standard;
- pe amplasament nu au fost identificate habitate de reproducere caracteristice speciilor de pasari mentionate in Formularul Standard;
- amenajarea iazului piscicol va determina aparitia unui habitat lacustru. In conditiile dezvoltarii abundente a vegetatiei palustre habitatul va fi utilizat de unele specii de pasari acvatice pentru hranire, adapost, odihna si reproducere.

În concluzie, implementarea proiectului supus analizei, nu va afecta speciile de pasari mentionate in Formularul Standard si habitatele acestora din cadrul sitului Natura 2000 – ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior în perioada de construcție.

În perioada de funcționare, prezența fermei piscicole va avea efecte pozitive asupra diversității avifaunei numai prin respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse de elaborator și a condițiilor prevăzute în avizul ANANP.

Prin crearea unui habitat lacustru care poate fi folosit de pasarile acvatice și respectarea prevederilor O.U.G. Nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, impactul proiectului asupra speciilor de pasari ce constituie obiective de conservare ale ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior poate fi considerat unul pozitiv.

Masuri propuse privind protectia factorului de mediu biodiversitate

În vederea protecției factorului de mediu biodiversitate, pentru implementarea proiectului sunt propuse următoarele măsuri de evitare /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 terenurile 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 societății va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat și nu va permite angajaților să depoziteze deșeurile 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;
- 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;
- cazurile de ranire sau ucidere accidentală a speciilor de interes național și comunitar vor fi raportate la autoritățile competente în conformitate cu HOTĂRÂREA Nr. 323 din 31 martie 2010 *privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor și uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*;
- în cazul capturării accidentale a exemplarelor de vidra (*Lutra lutra*) este interzisă ranirea sau uciderea acestora. Relocarea vidrei(-lor) se va efectua imediat, fără întârzieri, în prezența și sub supravegherea specialiștilor în biodiversitate;
- pe parcursul etapei de amenajare/construire se recomandă exploatarea continuă a agregatelor minerale în intervalul martie-iunie pentru a nu fi create condiții de înființare a unor colonii de cuibarire în zonele de excavare, caracteristice speciilor: *Merops apiaster*, *Riparia riparia*, *Passer montanus*, *Sturnus vulgaris s.a.* În cazul apariției coloniilor de pasări în zonele de excavare, lucrările vor fi sistate începând cu perioada de reproducere (aprilie) și până la parasirea cuiburilor de către juvenili (august);
- este interzisă incendierea vegetației palustre (stufaris, papuris etc.);
- activitățile de înlăturare a vegetației palustre se vor efectua numai în sezonul rece (decembrie-februarie) al anului atunci când numărul speciilor acvatice este mult mai mic în comparație cu alte perioade ale anului.
- nu se vor efectua modificări ale nivelului apei din iaz în perioada de reproducere a pasărilor (aprilie-iulie).

Condițiile avizării favorabile a proiectului de către ANANP (Aviz Nr. 263/07.11.2019) sunt următoarele:

1. Se vor respecta prevederile planului de management și ale regulamentului ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune (OMMAP nr. 949/2016).
2. Titularul proiectului trebuie să se asigure că va finaliza lucrările în conformitate cu obiectivul stabilit, respectiv realizarea iazului piscicol.
3. Excavarea se va realiza doar în vederea formării iazului piscicol.
4. Beneficiarul are obligația să își delimiteze perimetrul conform coordonatelor enunțate în documentație, fiind interzisă depășirea acestuia.
5. Nu se vor depozita materialele în afara perimetrelor aprobate.

6. Beneficiarul se va asigura de implementarea proiectului fara a afecta nivelul apei din zona acvatica invecinata.
7. Transportul se va realiza pe drumuri preexistente, astfel incat nu va determina reducerea covorului vegetal de la nivelul siturilor.
8. Este interzisa realizarea de noi drumuri de comunicatie pe suprafata ariilor naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
9. Caile de acces vor fi bine intretinute pentru a evita antrenarea prafului si pierderile de materiale din utilajele de transport.
10. Se va efectua etapizarea operatiilor generatoare de praf si umectarea suprafetelor decoperate din frontul de lucru in perioadele secetoase, astfel incat nivelul concentratiilor de pulberi in atmosfera sa fie situate sub valoarea limita pentru protectia ecosistemelor.
11. Este interzisa folosirea utilajelor care prezinta un grad de uzura ridicat sau cu pierderi de carburanti si/sau lubrefianti.
12. Reviziile utilajelor se vor face ina teliere de specialitate.
13. Se interzice spalarea utilajelor si a autovehiculelor in cursul de apa (Raul Siret).
14. Personalul care exploateaza utilajele va verifica functionarea corecta, iar eventualele defectiuni vor fi remediate imediat la societati specializate.
15. Vor fi interzise schimburile de lubrifianti si reparatiile utilajelor folosite in procesul tehnologic pe suprafata care face obiectul amplasamentului sau in terasa raului.
16. In cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substante absorbante.
17. Stropirea drumului de exploatare si adrumurilor din incinta in sezonul cald, pentru a impiedica antrenarea unei cantitati mari de pulberi in aer.
18. Stropirea depozitelor de agregate minerale si sortturi in sezonul cald pentru a mentine umiditatea rocilor in scopul reducerii antrenarii pulberilor in atmosfera prin eroziune eoliana.
19. Nu se vor depozita deseuri sau reziduuri menajere in excavatia realizata.
20. Se interzice depozitarea provizorie a altor materiale pe amplasament, cu exceptia celor rezultate direct din lucrarile de excavare propriu-zisa.
21. Deseurile se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar in zone special destinate si care respecta noemele legale in vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de cate ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate de depozitare de deseuri corespunzatoare fiecarei clase. Astfel se va evita contaminarea zonei si se vor evita incidentele si accidentele in care pot fi implicate diferite specii de fauna si se va limita impactului negativ asupra vegetatiei.
22. Pentru a reduce impactul asupra speciilor din flora si fauna spontana nu vor fi distruse (prin ardere, taiere sau impurificare cu deseuri) suprafetele invecinate acoperite cu vegetatie naturala arbustiva.
23. Pentru speciile protejate pe teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0162 Lunca siretului Inferior si ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt interzise: orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugetre sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic si/sau perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie.
24. Avand in vedere riscul de incidenta a pagubelor produse de speciile ihtiofage de interes conservativ, este necesara asigurarea de catre beneficiar a celor mai buna masuri de protectie impotriva acestora, in vederea diminuarii/eliminarii riscurilor.
25. Pentru a limita pagubele produse de pradatori, in vederea asigurarii unei protectii a pestilor de dimensiuni mici, beneficiarul se va sigura de realizarea unor refugii pentru acestia; aceste structuri pot fi realizate din plase cu ochiuri de dimensiuni mai mici de 85 mm.
26. Orice actiune de protectie (prevenire sau combatere) impotriva speciilor ihtiofage se va face numai cu avizul custodelui.
27. Se va asigura reglementarea si controlul activitatilor de pescuit; eliminarea/limitarea activitatilor de braconaj piscicol.
28. La momentul efectuarii efectuarii popularilor cu peste, beneficiarul va urmari respectarea legislatiei in vigoare cu privire la speciile invazive/alohitone.

29. Nu se vor efectua populari cu specii alohtone cu caracter invaziv.
30. Nu este permisa utilizarea unor mijloace de capturare a pestelui care pot prezenta pericol pentru speciile de interes conservativ.
31. Este interzisa recoltarea speciilor de pesti care fac obiectul de protectie al ariei naturale protejate ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.
32. Este interzisa folosirea de tratamente chimice in interiorul amenajarii piscicole si in vecinatatea acesteia.
33. Pentru protectia pasarilor salbatice este necesar ca titularul sa asigure siguranta cablurilor electrice, iar in timpul implementarii sa se asigure protectia tuturor angrenajelor la care pasarile ar putea avea acces.
34. Respectarea masurilor propuse in memoriul de prezentare in vederea prevenirii si diminuarii impactului asupra speciilor ce constituie obiective de conservare din aria naturala protejata ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si din situl de importanta comunitara ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, atat in timpul desfasurarii proiectului cat si dupa implementarea acestuia pentru mentinerea/restaurarea statutului favorabil.
35. Echipa de lucratori va fi instruita cu privire la existenta ariei naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si a sitului de importanta comunitara ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, in zona de executie a lucrarilor, cu precadere asupra masurilor si responsabilitatilor ce le revin privind protectia acestora.
36. In cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afecteaza obiectivele de conservare pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior si ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, se va anunta in cel mai scurt timp autoritatile pentru protectia mediului, inclusiv custodele, reprezentat de ANANP, in vederea stabilirii masurilor de remediere ce vor fi puse in aplicare de cel care a produs prejudiciul.

VIII. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Avand in vedere ca terenul este proprietatea titularului ,destinatia admisa este de lucrari in extravilan cu respectarea planurilor de amenajare a teritoriului, avizate si aprobate potrivit legii, conform certificatului de urbanism nr. 112/11.07.2019, ca titularul desfasoara in apropiere si activitati de sortare minerale naturale nu au fost studiate alternative ale amplasamentului.

- Varianta 0 – in cazul neimplementarii proiectului – zona isi va mentine aspectul antropizat
- Varianta 1 – este cea propusa de proiect si analizata in cadrul prezentului material.

XI. EVALUAREA IMPACTULUI PROGNOZAT

Prognostarea impactului potential luand in calcul urmatorii factori: apa,aer,sol si subsol, zgomot si vibratii, asezarile umane, peisaj, mediul social si economic, patrimoniul istoric si cultural, biodiversitate, si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Natura impactului adica direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ

In perioada de construire: apreciem ca factorii de mediu apa,aer, sol si subsol, zgomot si vibratii, asezarile umane, peisaj, biodiversitate vor suferi un usor deranj dar acesta va dura doar pe perioada de construire a iazului piscicol, patrimoniul istoric si cultural, si clima nu vor fi supuse niciunui impact iar pentru mediul social si economic poate fi o usoara crestere astfel incat apreciem un impact pozitiv.

Factori de mediu	Direct/ indirect	Natura impactului in perioada de construire			
		Secundar/ cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ temporar	Pozitiv/negativ *slab ** moderat *** puternic
Apa	I	-	S	T	N*
Aer	D	-	S	T	N*
Sol si subsol	D	-	S	T	N**
Zgomot si vibratii	D	-	S	T	N*
Asezarile umane	I	-	S	T	N*
Peisaj si mediul vizual	D	-	S	T	N**
Mediul social si economic	D	-	S	T	P
Patrimoniul cultural si istoric	-	-	-	-	-
Biodiversitate	D	-	S	T	N*
Clima	-	-	-	-	-

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate): local, numai in zona de lucru;

Magnitudinea si complexitatea impactului: impact slab, pe perioada executiei proiectului;

Probabilitatea impactului: redusa pe perioada lucrarilor;

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului: impact nesemnificativ pe perioada de desfasurare a lucrarilor

In perioada de exploatare a iazului piscicol, luand in calcul respectarea conditiilor de amenajare si exploatare impuse prin proiect si avizele obtinute de la autoritatile direct interesate de acest proiect, apreciem ca impactul va fi unul pozitiv slab pentru factorii de mediu apa, aer, sol si subsol, zgomot si vibratii, asezarile umane, peisaj, biodiversitate, mediul social si economic, in continuare pastrandu-se un impact neutru asupra climei iar asupra patrimoniului cultural si istoric nu se va inregistra niciun impact.

Factori de mediu	Direct/ indirect	Natura impactului in perioada de exploatare			
		Secundar/ cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ temporar	Pozitiv/negativ *slab ** moderat *** puternic
Apa	D	-	L	P	P**
Aer	D	-	L	P	P*
Sol si subsol	D	-	L	P	P**
Zgomot si vibratii	-	-	-	-	-
Asezarile umane	D	-	L	P	P*
Peisaj si mediul vizual	D	-	L	P	P**
Mediul social si economic	D	-	M	T	P*
Patrimoniul cultural si istoric	-	-	-	-	-
Biodiversitate	D	-	S	T	P**
Clima	-	-	-	-	-

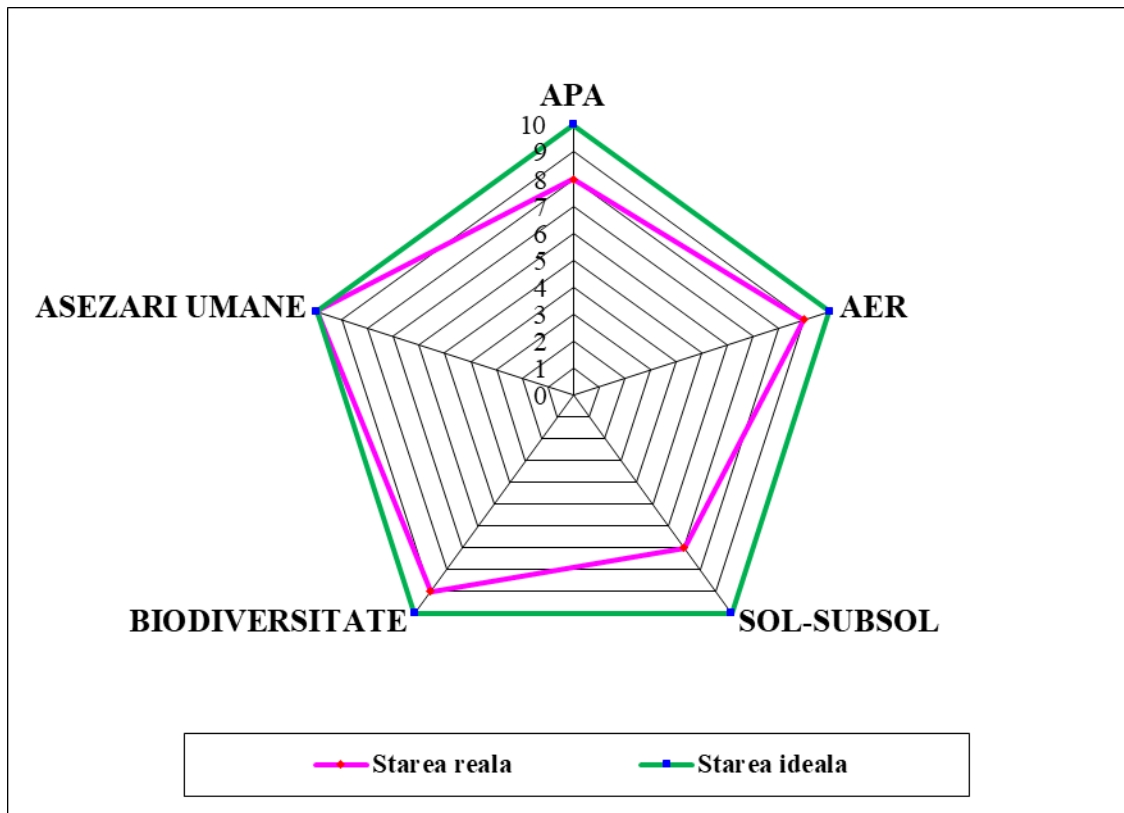
Analiza marimii impactului:

Pentru evaluare s-a utilizat metoda Rojanschi , precizand ca din analiza notelor de bonitate rezultă următoarele concluzii:

- Factorii de mediu Apă se incadreaza la nivel 1
- Factorii de mediu Aer se incadreaza la fara efecte
- Factorii de mediu Sol – Subsol se incadreaza la nivel 2
- Factorul de mediu Biodiversitate se incadreaza la fara efecte
- Factorul de mediu Așezări umane se incadreaza la echilibru

Metoda de evaluare a impactului global, are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluarea globală I_{PG} . Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

Imaginea rezultata reprezinta relația grafică între notele de bonitate acordate pentru factorii de mediu si este o figură geometrică, a cărei suprafață este $S_r = 174,994$. Rezultă că I_{PG} pe care îl va determina activitatea propusă este: $I_{PG} = S_i / S_r$; $I_{PG} = 237,764/174,994$; $I_{PG} = 1,359$



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 ce se situează în limitele admisibile a factorilor de mediu apă, aer, sol, biodiversitate și factorul uman.

Concluzii rezultate din evaluarea impactului asupra mediului

Calculul pentru stabilirea "Indicelui de poluare globala", a condus la urmatoarea valoare:

$I_{PG} = 1,359$. In conformitate cu "Scara de calitate", pentru $I_{PG} = 1,359$,

rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

Prognoza asupra calitatii vietii, standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact. Impactul realizarii obiectivului va fi pozitiv prin crearea de locuri de munca, valorificarea materialelor din zona si asigurarea cu materiale de constructii a populatiei din zona. Realizarea acestei investitii va contribui la cresterea veniturilor la bugetul local.

IMPACTUL CUMULAT

In imediata apropiere de proiectul studiat se afla urmatoarele proiecte unele reglementate deja, altele in curs de reglementare, dupa cum urmeaza:

- „Lucrări de amenajare iaz piscicol în comuna Umbrărești. județul Galați", extravilan sat Condrea. comuna Umbrărești. județul Galați, titular SC Korolis SRL. reglementat de APM Galați prin Acordul de mediu nr. 9/10.05.2013
 - „Stație sortare agregate minerale comuna Umbrărești, județul Galați", extravilan sat Condrea, T 126. P 6. comuna Umbrărești, județul Galați, titular SC Korolis SRL. reglementat de APM Galați prin Acordul de mediu nr. 11/29.05.2014
 - „Lucrări de amenajare iaz piscicol. Perimetrul Condrea, T126, P 6. în comuna Umbrărești, sat Condrea, județul Galați", extravilan sat Condrea, comuna Umbrărești, județul Galați, titular SC Korolis SRL. reglementat de APM Galați prin Acordul de mediu nr. 5/22.09.2016
 - „Anexă gospodărească a exploatației agricole - corp C7", sat Condrea, comuna Umbrărești. T126, P6. lot 1, lotul 1/1. județul Galați, titular SC Korolis SRL aflat în procedura de reglementare.
-
- Stație de sortare agregate minerale”, extravilan comuna Umbraresti, Sat Condrea, T32, județul Galați amplasată pe o suprafață de 5.000mp situată în tarlăua 126, parcela 6, având număr cadastral 100560, în extravilanul localității Condrea, comuna Umbrărești, județul Galați .
 - „Lucrări de amenajare iaz piscicol în comuna Umbrărești. județul Galați”, propus a fi amplasat în sat Condrea. comuna Umbrărești, T32, județul Galați, propus a fi amplasat în extravilanul satului Condrea, T 126, P 6, comuna Umbraresti Județul Galați. Proiectul prevede amenajarea unui iaz piscicol cu suprafata totala amenajata de 15,07 ha, din care luciu apa S= 13.8 ha, ce va fi amenajat intr-un singur bazin pe suprafata de teren detinuta in comodat, prin exploatarea controlata de agregate minerale din terasa raului Siret.
 - „Lucrări de amenajare iaz piscicol în comuna Umbrărești, județul Galați” al S.C KOROLIS S.R.L. Suprafața totală pe care va fi realizată amenajarea piscicolă este de 10 ha din care luciul de apă va ocupa 8,82 ha, reglementat cu acordul de mediu nr. 5 din 22.09.2019 emis de APM Galati
 - Anexa gospodareasca
Inventarul de coordonate STEREO 70 pentru amplasamentul din comuna Umbraresti, sat Condrea, tarla 126, Parcela 6, lot 1, Lotul1/1, suprafata 6200 mp:

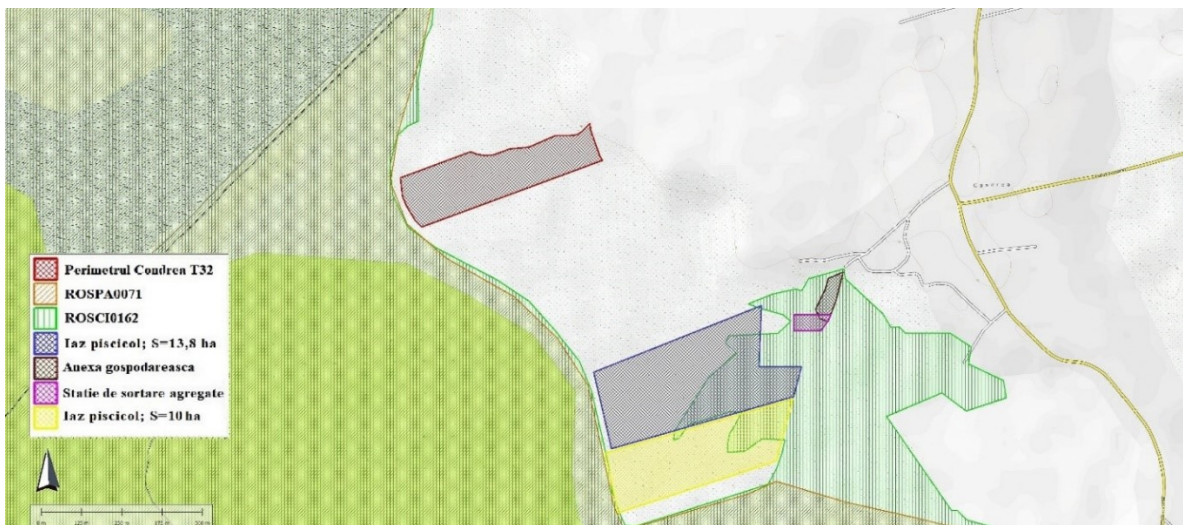


Fig.nr. 4 – Relatia proiectului cu ariile naturale protejate si alte proiecte/activitati desfasurate in zona.

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.

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 din freatic, populare cu peste și exploatare iaz piscicol înființat.

IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

Proiectul analizat împreună cu activitățile proiectelor din vecinătate nu produce efecte cumulate asupra apei de suprafață deoarece nu intervine asupra apelor de suprafață și nu deversează ape uzate. 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. În vederea evitării poluării freaticului cu nitriti și nitrati în perioadele de funcționare a iazurilor piscicole se recomandă respectarea retetarului de furajare .

Conform Avizului GA nr 122/24.09.2019, pentru urmărirea calității apei subterane din zona de amplasare a viitorului bazin piscicol se vor executa două foraje de monitorizare care vor fi realizate pe direcția de curgere a apelor freactice, unul amplasat în amonte de bazinul piscicol și al doilea în aval de bazinul piscicol, în vederea monitorizării cantitative și calitative a apelor subterane, pe toată perioada executării iazului piscicol cât și în perioada de exploatare a acestuia.

Proiectele analizate nu generează ape menajere uzate care să fie evacuate în albia râului Siret.

IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Proiectul propus nu produce efecte cumulate cu activitățile desfășurate în imediata apropiere respectiv, practicarea agriculturii pe terenurile învecinate, activitatea desfășurată în stația de sortare aflată la aproximativ 600-800 metri și funcționarea celor două iazuri piscicole cca aflate la distanța 500 -600 metri.

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.

Prin respectarea tuturor prescripțiilor indicate în proiect cu privire la: limite de extragere a agregatelor naturale, la pilierii de siguranță, adâncime de excavare, respectarea organizării de șantier, utilizarea drumurilor existente, colectarea și depozitarea selectivă a deșeurilor doar în spațiile special amenajate, interzicerea ocupării unor suprafețe suplimentare celor prevăzute prin proiect, vor conduce la evitarea unui impact cumulativ a solului .

IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTELOR ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU BIODIVERSITATE

Semnificația impactului a fost evaluată la nivelul fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar din imediata vecinătate a proiectului, luându-se în considerare statutul de conservare al speciilor și habitatelor la nivelul amplasamentului.

Amplasamentul proiectului se afla într-o zonă puternic antropizată și este în relație de vecinătate cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și situl de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Având în vedere că în amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar apreciem următoarele:

Impactul cumulativ al proiectului în relație cu activitățile din zonă, în perioada de construire, nu va determina modificări la nivelul ariilor naturale protejate ROSPA0071 și ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior care să conducă la alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea acestora.

Impactul cumulativ al proiectului în relație cu activitățile din zonă, în perioada de funcționare, nu va determina modificări 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. Se preconizează apariția unor efecte pozitive în cazul diversității faunistice prin crearea unor noi nișe ecologice.

Măsuri privind evitarea și/sau reducerea impactului:

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 existente pentru care titularul proiectului are acordul primăriei și nu se vor executa cai noi de acces;
- nu se vor realiza depozite de agregate minerale pe suprafețele 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;

- 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;
- instruirea angajaților privind colectarea și depozitarea selectivă a deșeurilor, a spațiilor special amenajate în acest sens;
- interzicerea depozitării deșeurilor pe terenurile din vecinătatea proiectului;
- se recomandă în sezonul cald stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer;
- respectarea limitei de adâncime a pilierilor de siguranță impuse prin Avizul de gospodărire a apelor;
- Acoperirea remorcilor cu prelate în vederea evitării pierderilor de materiale din utilajele de transport,
- 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 formă 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;

X. MONITORIZARE

Monitorizarea lucrărilor de excavatie în vederea realizării proiectului „Lucrări de amenajare iaz piscicol în comuna Umbrărești, județul Galați”, propus a fi amplasat în sat Condrea, comuna Umbrărești, T32, județul Galați, de către SC KOROLIS SRL este necesară pentru prevenirea și/sau reducerea impactului 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.

X.1. Inregistrarea 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.

Responsabil :Titularul proiectului

X.2. Factor de mediu apă.

În perioada executiei lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor adiacente, de prevenire și combatere a poluarilor 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.

În conformitate cu prevederile Avizului de Gospodărire a apelor nr.122/24.09.2019 în vederea monitorizării calității apei freatice din zona de influență a bazinului piscicol, vor fi executate 2 foraje de observație, amplasate unul în amonte și unul în aval de bazinul piscicol, în raport cu direcția generală de

curgere a apelor subterane, din care vor fi recoltate periodic probe de apa: forajele vor fi executate manual pana la adancimea de 12m, urmand a fi tubate cu coloana de plastic de tip Valrom cu Dn 140mm.

Societatea va anunta APM Galati, in maxim o ora in cazul in care apar situatii deosebite care ar putea sa afecteze mediul inconjurator.

Societatea KOROLIS SRL va respecta prevederile Planului si proiectului de refacere a mediului si va raporta la APM Galati lucrarile realizate pentru refacerea mediului, fizic si valoric.

Responsabil : Titularul proiectului

X. 3. Factorul de mediu Aer.

Se va face o automonitorizare periodica, privind starea tehnica a utilajelor utilizate pe amplasament. Personalul care utilizeaza utilaje (excavatorul, incarcatorul) va verifica functionarea corecta a utilajelor, iar eventualele defectiuni vor fi remediate in cel mai scurt timp.

Responsabil : Titularul proiectului

X.4. Evidenta gestiuni deșeurilor

Se va face conform HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa nr. 1 (cap 1 generarea deșeurilor, cap 2 stocarea provizorie, tratarea si transportul deșeurilor, cap 3 valorificarea deșeurilor, cap 4 eliminarea deșeurilor), titularul avand obligatia tinerii acestor evidente, precum si raportarea acestora la institutiile abilitate. Administratorul societatii va instrui angajatii si va urmari depozitarea corecta si evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat. Nu se vor evacua deșeuri direct pe sol, in apele de suprafata sau in apele subterane.

Responsabil :Titularul proiectului

X.5. Factorul de mediu sol

Automonitorizare privind:

- urmarirea activitatii utilajelor din dotare astfel incat sa se evite scurgerile de produse petroliere;
- depozitarea temporara a deșeurilor menajere in recipiente etanse si preluarea acestora de *societati autorizate specializate*

Responsabil : Titularul proiectului

X.6. Zgomot si vibratii

Automonitorizarea starii de functionare a echipamentelor utilizate in procesul tehnologic, precum si activitatea utilajelor, ce pot provoca disconfort zonelor limitrofe.

Responsabil :Titularul proiectului

XI. SITUATII 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.

Riscurile naturale sunt:

a.endogene:

- eruptii vulcanice – nu este cazul;
- cutremure – activitate mare in zona; Zona se incadreaza din punct de vedere al macrozonarii seismice (SR 11100/1/93) in zona cu gradul 8 de seismicitate. Conform normativului pentru proiectarea antiseismica a constructiilor P 100/2006, amplasamentul se afla in zona cu perioada de colt $T_c = 1.0$ sec si valoarea de varf a acceleratiei $a_g = 0,28$.

b.exogene:

- climatice – zona apartine climatului temperat-continental, cu veri excesiv de calduroase si ierni reci, geroase, cu viscole puternice ;
- geomorfologice (deplasari in masa, eroziuni) – zona este situata in Campia Tecuci, o campie de terase, acoperita de loess si dune de nisip.
- hidrologice (inundatii) – terenul studiat nu este inundabil , perimetrul de exploatare se afla in terasa malului stang a raului Siret, cod cadastral XII-1

Analiza de risc

- Perioada de construire

In perioada de construire situatiile de risc pot fi generate de:

- nerespectarea tehnologiei de extracție
- poluări accidentale cu produse petroliere.

Cauzele care pot determina poluarea accidentală sunt:

- depozitarea necontrolata a deseurilor;
- funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul agregatelor minerale.

Situațiile amintite pot determina poluări ale pânzei freatice.

În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe amplasamentul de exploatare a agregatelor minerale se va asigura funcționarea în parametrii normali a utilajelor din dotare.

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.

Prin desfășurarea activității de extracție nu există riscuri majore de producere a accidentelor.

- Perioada de funcționare

In perioada de funcționare situatiile de risc sunt reprezentate de urmatoarele substante chimice periculoase: oxigen lichid tehnic (pentru menținerea unei concentrații de oxigen în apă) și cloramina (dezinfectant). Pe amplasament nu se vor depozita combustibili.

Măsuri de prevenire a riscurilor

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.

XII. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

În timpul realizării studiului de impact asupra mediului pentru perimetrul de exploatare Condrea comuna Umbraresti, T32, judetul Galati nu au apărut dificultăți de ordin tehnic sau practic.

XIII. CONCLUZIILE RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Din calculul pentru stabilirea "Indicelui de poluare globala", s-a ajuns la valoarea $I_{PG} = 1,359$, valoare care in conformitate cu "Scara de calitate indica ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

Colectiv de elaborare al raportului privind impactul asupra mediului pentru proiectul „Lucrari de amenajare iaz piscicol in comuna Umbraresti, judetul Galati” propus a fi amplasat in perimetrul denumit Condrea T32, numar cadastral 106573, satul Condrea, comuna Umbraresti, judetul Galati:

NUMELE SI PRENUMELE	DEPARTAMENT	SEMNATURA
Ing. Daniela Radu	Danias SRL	
Ing. Daniela Ciuta	Danias SRL	
Msc. ecol. Artur Cugut	elaborator studii pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Evaluare adecvata (EA).	
Dr. biol. Loreley-Dana Jianu	consultant de mediu in domeniul biodiversitate	
Cretu Ileana	Danias SRL - tehnoedactare	